

## Sommaire

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Sommaire</b> .....   | <b>1</b>  |
| <b>Avant-propos</b> .....   | <b>2</b>  |
| <b>Programme du 8<sup>ème</sup> Congrès International de Toxicologie</b> .....                  | <b>13</b> |
| <b>Conférences et Communications Orales</b> .....   |           |
| <b>Résumés des Conférences Et Communications Orales</b> .....                                   | <b>37</b> |
| <b>Session 1 : " Toxicologie pédiatrique"</b> .....   | <b>38</b> |
| <b>Session 2 : Les intoxications graves</b> .....   | <b>42</b> |
| <b>Session 3 « Session STC : Prise en charge des intoxications et antidotes »</b> .....         | <b>45</b> |
| <b>Session 4 : Panel d'experts « La gestion des antidotes au Maroc : réalités et défis »</b> .. | <b>49</b> |
| <b>Session 5 " Session SFTA : Le dopage</b> .....   | <b>49</b> |
| <b>Session 6 : " Toxicologie des plantes »</b> .....  | <b>58</b> |
| <b>Session 7 : « Thème libre »</b> .....  | <b>62</b> |
| <b>Session 8 : parallèle « Communications flash »</b> .....                                     | <b>70</b> |
| <b>Communications Affichée</b> .....  | <b>90</b> |

## Avant-propos

Le comité d'organisation est particulièrement heureux de présenter les abstracts des travaux du huitième congrès international de toxicologie ayant comme thème :

«« La Toxicologie hospitalière au service des patients » qui se déroule à la Faculté de Médecine et de Pharmacie et de Médecine dentaire de Fès du 13 au 15 Octobre 2022. Le comité d'organisation du congrès œuvre au bon déroulement du congrès et prie les congressistes de prendre en considération les instructions suivantes :

Le congrès se déroule à la Faculté de Médecine et de Pharmacie et de Médecine dentaire de Fès au niveau de la salle des conférences.

L'ouverture du congrès est programmée le Jeudi 13 octobre 2022 à 17h30

Le programme scientifique comprend :

- 06 conférences plénières de 20 min ;
- 04 ateliers de 2h30 min;
- 01 un symposium de 15 min
- 57 communications orales de 10 min ;
- 01 Panel d'experts de 2h 30min
- 149 communications affichées ;
- 4 séances de visite de posters et de stands.

Les congressistes sont priés de respecter la durée allouée aux conférences et communications orales, et ils sont invités à bien vouloir accrocher leurs posters aux emplacements dédiés selon les numéros attribués.

Un espace est réservé aux stands, les exposants sont invités à occuper les places indiquées par le comité d'organisation.

Le programme du post-congrès se déroulera comme suit :

- Jeudi soir : Cocktail de bienvenue
- Vendredi : Dîner de Gala à hôtel les Mérinides
- Samedi matin : Visite touristique de monuments historiques de Fès et déjeuner
- Samedi après-midi : Départ des congressistes

## Mot de la présidente de la SMTCA

Le domaine de la toxicologie ne cesse d'avoir un développement fulgurant qui lui a permis une reconnaissance importante dans différents domaines : toxicologie médico-légale, toxicologie industrielle, toxicologie environnementale, toxicologie alimentaire, toxicologie hospitalière...

La toxicologie hospitalière (clinique et analytique) joue un rôle primordial dans l'amélioration de la qualité de la prise en charge et des soins offerts au patient, mais connaît plusieurs difficultés quant à la gestion des intoxications graves comme : le manque de service de soins intensifs spécialisés, la proportion de populations vulnérables dont les enfants représentent un pourcentage conséquent en terme d'intoxications, la multiplicité des toxiques incriminés en plus d'une large consommation de plantes dans un but thérapeutique ou accidentel.

A cet effet, la Société Marocaine de Toxicologie Clinique et Analytique (SMTCA), en partenariat avec la Société Française de Toxicologie Analytique (SFTA), la Société de Toxicologie Clinique (STC), l'Association de Toxicologie Clinique du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord (MENATOX) et le Centre Anti Poison et de Pharmacovigilance du Maroc organisent leur 8ème Congrès International de Toxicologie du 13 au 15 Octobre 2022 à la Faculté de Médecine et de Pharmacie et de Médecine dentaire de Fès, sur le thème : « ***La Toxicologie hospitalière au service des patients*** ».

Le présent congrès est un forum d'échange scientifique sur la toxicologie hospitalière, les produits les plus incriminés (plantes, drogues...), les particularités des intoxications infantiles, les différentes répercussions de la crise sanitaire Covid-19 et le confinement sanitaire sur le profil des intoxications et produits responsables (désinfectants, plantes...). Une attention particulière sera donnée aux intoxications graves qui peuvent menacer le pronostic vital et leurs spécificités diagnostiques et surtout thérapeutiques. Des conférenciers nationaux et internationaux représentant les secteurs concernés par cette thématique, notamment, l'enseignement supérieur, et celui de la santé via des médecins toxicologues, réanimateurs, urgentistes, pédiatres et pharmaciens enrichiront les débats.

Ce congrès serait aussi une occasion propice pour renforcer la formation des jeunes médecins et étudiants chercheurs grâce à la mise en place de trois ateliers dont les thématiques sont rarement enseignées lors du cursus et portant sur la validation des méthodes bioanalytiques et démarches statistiques, la prise en charge des envenimations par morsure de serpent et la prise en charge des intoxications graves en réanimation.

Dans certaines intoxications, les antidotes peuvent diminuer de façon significative les ressources médicales nécessaires pour traiter l'intoxiqué, raccourcir la durée du traitement,

améliorer le pronostic du patient ou éviter des séquelles permanentes. Les deux enjeux de santé publique concernant les antidotes sont d'assurer d'une part la disponibilité des antidotes pour l'administration en temps opportun à la population et promouvoir d'autre part l'utilisation optimale des antidotes. Un panel entre experts du domaine regroupant les agents de la Direction des Médicaments et de la Pharmacie, les responsables de la Centrale Antidotique Nationale et des réanimateurs praticiens sera consacré pour discuter ces différentes problématiques et proposer des solutions pratiques pour une meilleure gestion de ces médicaments précieux et indispensables en cas d'intoxications.

La ville de Fès, ville impériale et capitale culturelle et spirituelle du Royaume du Maroc, réputée pour son ancienne médina fortifiée de Fès El Bali, patrimoine mondial de l'UNESCO, se réjouira d'accueillir cet évènement international. Cette ville abritant l'Université Al Quaraouiyine, considérée par l'UNESCO, le Livre Guinness des records, ainsi que plusieurs historiens comme la plus ancienne université dans le monde encore en activité, serait la parfaite illustration de l'éclat scientifique de la ville de Fès et du Royaume Maroc et le meilleur témoin d'un dialogue fructueux entre le passé arabo-musulman et le modernisme occidental.

## Mot de la présidente de la SFTA

C'est un grand honneur et un grand plaisir de représenter la Société Française de Toxicologie Analytique au 8<sup>ème</sup> congrès international de toxicologie organisé à Fès par la Société Marocaine de Toxicologie Clinique et Analytique. Après plusieurs années d'interruption du fait de la pandémie de Covid-19, nous pouvons enfin reprendre nos échanges scientifiques et renforcer les liens fructueux qui unissent nos deux sociétés depuis plusieurs années à présent.

Le programme scientifique de ce congrès est riche et varié, associant des sessions dédiées à la toxicologie pédiatrique, aux intoxications graves, aux antidotes ou encore à la toxicologie environnementale. Le thème retenu cette année par la SFTA est le dopage. L'évolution du code mondial anti-dopage, en particulier vis-à-vis des substances récréatives, la pénalisation de la détention de produits classés comme dopants et la demande sans cesse croissante d'avocats spécialisés dans le sport ont conduit à une judiciarisation de la lutte contre le dopage. Ainsi les experts toxicologues peuvent-ils être confrontés à des situations spécifiques, telles que la mort subite du sportif, les agressions sous anabolisants et SARMS, l'identification de substances issues du trafic international, la contamination de compléments alimentaires, la contestation de résultats. Il nous a donc paru important d'aborder ces problématiques du dopage sous un éclairage nouveau.

Au nom de la SFTA, je tiens à remercier les organisateurs de ce congrès, en particulier Madame le Professeur Sanae Achour, pour leur invitation et leur accueil dans cette magnifique ville de Fès. Nous ne doutons pas que ce congrès restera longtemps dans nos mémoires et nous vous souhaitons à tous, au nom de la SFTA, un beau congrès 2022 !

*Anne-Laure Pélissier-Alicot*

*Professeur des Universités - Praticien Hospitalier*

*Expert près la Cour d'Appel d'Aix-en-Provence*

*Unité de Toxicologie Médicolégale*

*Service de Médecine Légale*

*CHU Timone Adultes*

*Tel: 04 91 38 47 49*

*Email: [apelissier@ap-hm.fr](mailto:apelissier@ap-hm.fr)*

## **Mot du président de la STC**

Chers Congressistes, et chers Amis Marocains,

C'est avec plaisir que la Société de Toxicologie Clinique (STC) a accepté l'invitation de la Société Marocaine de Toxicologie Clinique et Analytique (SMTCA) à participer à son 8<sup>ème</sup> congrès international.

Les problématiques toxicologiques dépassent les frontières ; beaucoup de points communs existent entre nos deux pays, mais aussi avec les autres pays d'Afrique du Nord, et plus largement d'Afrique. C'est pourquoi le partage scientifique est indispensable entre nous tous.

Vous nous faites l'honneur de nous réserver du temps pour vous présenter nos travaux dans le domaine de la toxicologie d'urgence et les nouveautés en toxicologie clinique. Ainsi, nous aborderons les envenimations vipérines, les intoxications par les piles boutons et le problème de la localisation des antidotes. Nous vous présenterons des outils informatiques qui peuvent aider les cliniciens à gérer certaines situations.

La STC travaille aussi dans les autres domaines de la toxicologie comme la toxicologie environnementale. Ainsi, à la demande de la DGS (Direction Générale de la Santé) et en collaboration avec la HAS (Haute Autorité de Santé), nous avons produit des recommandations sur le dépistage et la prise en charge de patients vivant sur des sols pollués : au mercure, à l'arsenic. Des travaux sont en cours actuellement pour le même type de recommandations avec le cadmium. Sans oublier les expositions aiguës qui nécessitent des prises en charge en urgences, il est évident que nous sommes confrontés à des expositions chroniques à des polluants qui inquiètent les populations. Il reste encore beaucoup de travail dans ce domaine pour analyser, expertiser et conseiller au mieux les organismes en charge. Vous retrouverez en accès libre sur notre site certaines de ces recommandations. : <https://www.toxicologie-clinique.org>.

Nous voilà donc réunis à Fès pour ce premier congrès international de toxicologie médicale d'après covid organisé par la SMTCA ce qui démontre le dynamisme de la SMTCA mais aussi les liens qui existent entre nos deux sociétés savantes : anciens, solides et à bénéfices

réiproques.

Le programme général de ce congrès riche dans tous les domaines de la toxicologie permettra à chacun de trouver des réponses à ses questions et je ne doute pas que les échanges seront fructueux entre les congressistes.

Pour terminer et au nom de la STC, je souhaite remercier Madame le Professeur Achour, le comité scientifique et le comité d'organisation du congrès pour leur invitation et leur accueil dans cette belle ville de Fès. Ce congrès sera sans aucun doute somptueux comme toujours !

J'espère que nous aurons le plaisir de vous accueillir à notre tour lors de notre prochain congrès qui se tiendra courant octobre 2023 à Lyon.

Bon congrès à tous.

Toxicologiquement vôtre !

*Dr Jean-Christophe Gallart, PharmD, MD  
Président de la STC*



## Remerciements

Nous tenons à remercier tous nos partenaires ; Ministères, institutions, et universités pour leur appui à l'organisation de cette manifestation



*Comité d'Organisation*

| Nom               | Prénom              | Etablissement / Pays                |
|-------------------|---------------------|-------------------------------------|
| <b>ACHOUR</b>     | <i>Sanae</i>        | USMBA/Maroc                         |
| <b>BADRANE</b>    | <i>Narjis</i>       | CAPM/Maroc                          |
| <b>CHAFIQ</b>     | <i>Fouad</i>        | CAPM/Maroc                          |
| <b>CHAOUI</b>     | <i>Hanane</i>       | CAPM/Maroc                          |
| <b>CHEBAIBI</b>   | <i>Mohamed</i>      | USMBA/Maroc                         |
| <b>CHEBAT</b>     | <i>Abderrahim</i>   | CAPM/Maroc                          |
| <b>DENDANE</b>    | <i>Tarek</i>        | UM5 Rabat- CHU Avicenne/Maroc       |
| <b>EL HATTIMY</b> | <i>Faiçal</i>       | Université de Kenitra/Maroc         |
| <b>ELKIRI</b>     | <i>Redouane</i>     | USMBA/Maroc                         |
| <b>HOUARI</b>     | <i>Naoufel</i>      | USMBA/Maroc                         |
| <b>HOUMMANI</b>   | <i>Hasnae</i>       | USMBA/Maroc                         |
| <b>KHATTABI</b>   | <i>Asmae</i>        | UM6 Casablanca/Maroc                |
| <b>MOURABITI</b>  | <i>Hajar</i>        | USMBA/Maroc                         |
| <b>BELLIMAM</b>   | <i>Moulay Ahmed</i> | Agence Marocaine Anti Dopage        |
| <b>ABOUALI</b>    | <i>Fatima</i>       | Agence Marocaine Anti Dopage        |
| <b>SOULAYMANI</b> | <i>Abdelmajid</i>   | Université Ibn Tofaïl Kenitra/Maroc |

*Comité scientifique*

| Nom                         | Prénom     | Etablissement / Pays                                |
|-----------------------------|------------|---|
| <b>ACHOUR</b>               | Sanae      | USMBA/Maroc   |
| <b>SOULAYMANI Bencheikh</b> | Rachida    | CAPM /WHO Collaborating Center of Pharmacovigilance |
| <b>KHATTABI</b>             |            |   |
| <b>HOUMMANI</b>             | Asmae      | UM6/Casablanca                                      |
| <b>KANJAA</b>               | Hasnae     | USMBA/Maroc   |
| <b>HARANDOU</b>             | Nabil      | USMBA/Maroc   |
| <b>BOUKETTA</b>             | Mustapha   | USMBA/Maroc   |
| <b>BOUSTA</b>               | Brahim     | USMBA/Maroc   |
| <b>KHATOUF</b>              | Dalila     | USMBA/Maroc   |
| <b>HIDA</b>                 | Mohammed   | USMBA/Maroc   |
| <b>ABOURAZZAK</b>           | Moustapha  | USMBA/Maroc   |
| <b>CHAOUKI</b>              | Sana       | USMBA/Maroc   |
| <b>HOUARI</b>               | Sanae      | USMBA/Maroc   |
| <b>TOUZANI</b>              | Naoufel    | USMBA/Maroc   |
| <b>SOULAYMANI</b>           | Soumia     | USMBA/Maroc   |
| <b>ABIDI</b>                | Abdelmajid | Université Ibn Tofaïl Kenitra/Maroc                 |
| <b>DENDANE</b>              | Kahlid     | UM5 Rabat/Maroc                                     |
| <b>YAQINI</b>               | Tarek      | UM5 Rabat/Maroc                                     |
| <b>BOUSLIMANE</b>           | Kahlid     | FPMPC/Maroc   |
| <b>AIT EL CADI</b>          | Yassir     | UM5 Rabat/Maroc                                     |
| <b>JHILAL</b>               | Mina       | UM5 Rabat/Maroc                                     |
| <b>BAKKALI</b>              | Fayssal    | UM6/Casablanca                                      |
| <b>BOUKLOUZ</b>             | Fadil      | UM6/Casablanca                                      |
| <b>ELJAOUDI</b>             | Abdelaziz  | FMPR /Maroc   |
| <b>CHAOUI</b>               | Rachid     | UM5 Rabat/Maroc                                     |
| <b>BADRANE</b>              | Hanane     | CAPM/Maroc  |
| <b>MOKHTARI</b>             | Narjis     | CAPM/Maroc  |
| <b>RHALEM</b>               | Abdelghani | Université Ibn Tofaïl Kenitra/Maroc                 |
| <b>CHAFIQ</b>               | Naima      | CAPM/Maroc  |
| <b>CHEBAT</b>               | Fouad      | CAPM/Maroc  |
| <b>YOUNOUSS</b>             | Abderahim  | CAPM/Maroc  |

|   |                   |  |
|---|-------------------|--|
|  <b>FEKHAOUI</b>       | <b>Said</b>       | FMPM/Maroc   |
|  <b>FILALI Maltouf</b> | <b>Mohammed</b>   | Institut scientifique Rabat/Maroc                      |
|  <b>LABADIE</b>        | <b>Abdelkarim</b> | UM5 Rabat/Maroc  |
|  <b>GALLART</b>        | <b>Magalie</b>    | Société de Toxicologie Clinique (STC)/France           |
|  <b>KAZZI</b>          | <b>Christophe</b> | Société de Toxicologie Clinique (STC)/France           |
|   | <b>Ziad</b>       | Middle East and North Africa Clinical Tox<br>(MENATOX) |
|  <b>BELLIMAM</b>       |                   |  |
|  <b>ABOUALI</b>        | <b>Moulay</b>     | Agence Marocaine Anti Dopage                           |
|  <b>MEGARBANE</b>      | <b>Ahmed</b>      | Agence Marocaine Anti Dopage                           |
|   | <b>Fatima</b>     | Hôpital Lariboisière, Paris                            |
|   | <b>Bruno</b>      |  |

**Programme du 8<sup>ème</sup> Congrès International de  
Toxicologie  
Fès  
12-14 Octobre 2022**



LA SOCIÉTÉ MAROCAINE DE TOXICOLOGIE  
CLINIQUE ET ANALYTIQUE  
(SMTCA)



ÈME

# CONGRÈS INTERNATIONAL DE TOXICOLOGIE

DU 12 AU 15  
OCTOBRE 2022

FMPMD, FÈS

## LA TOXICOLOGIE HOSPITALIÈRE AU SERVICE DES PATIENTS ATELIERS PRÉ-CONGRÈS

### PANEL D'EXPERTS

*Gestion des antidotes au Maroc :  
réalités et défis*

- *Les envenimements par morsure de Serpent*
- *Intoxications graves en réanimation*
- *Les différentes approches de validation bioanalytique : méthodologies et démarches statistiques*

### THÉMATIQUES

- *Toxicologie pédiatrique*
- *Intoxications graves*
- *Prise en charge des intoxications et antidotes*
- *Intoxication par les plantes*
- *Covid 19 et intoxications*
- *Le dopage*
- *Thème libre*



# PROGRAMME

CONTACT ET COORDINATION

Pr. ACHOUR Sanae 06 61 42 12 82 - Pr. HOUMMANI Hasnae 06 79 14 17 96

🌐 [www.smtca.ma](http://www.smtca.ma) - ✉ [smtcatoxicologie@gmail.com](mailto:smtcatoxicologie@gmail.com)

# 8ÈME CONGRÈS INTERNATIONAL DE TOXICOLOGIE

## 12 AU 15 OCTOBRE 2022

### PRÉ-CONGRÈS : MERCREDI 12 OCTOBRE 2022

|              |  |   |
|--------------|--|---|
| 14h30- 16h30 | Les différentes approches de validation<br>Bio-analytique :<br>Méthodologie et démarche statistique<br><br><i>BOUKLOUZ Abdelaziz</i>   | Les envenimations par morsures<br>de serpent<br><br><i>CHAFIQ Fouad</i><br><i>BERDAI Mohamed Adnane</i> |
| 16h30- 18h00 | New Approaches to Assess the Transfer of<br>Analytical and Bioanalytical Methods Using<br>Monte Carlo Simulation and Estimation of<br>Uncertainty<br><br><i>SAFFAJ Taoufiq</i> | Prise en charge des intoxications<br>graves<br><br><i>OUALILI Latifa</i><br><i>HAMZAOUI Hamza</i>       |

### JEUDI 13 OCTOBRE 2022

|  |  |  |
|--|--|--|
| 08h00-08h30  | <b>Accueil et inscription des participants</b>   |  |
| 08h30-09h00  | <b>Ouverture du congrès</b>  |  |
| <b>Session 1 : " Toxicologie pédiatrique"</b>  |  |  |
| <b>Modérateurs : HARANDOU Mustapha &amp; CHLILEK Abdelaziz &amp; ABOURAZZAK Sana</b> |  |  |
| <b>Rapporteur : CHAFIQ Fouad</b>   |  |  |
| 09h00-09h20  | <b>Conférence introductive</b> : Les intoxications<br>aiguës chez l'enfant               | <b>CHLILEK Abdelaziz</b> (Service de<br>réanimation pédiatrique, CHU<br>Ibn Rochd, Casablanca)     |
| 09h20-09h35  | Les intoxications aiguës aux urgences<br>pédiatriques : Expérience du CHU HASSAN II, Fès | <b>TADMORI Ilham</b> (Service de<br>pédiatrie, CHU Hassan II de Fès)                               |
| 09h35-09h50  | Les perturbateurs endocriniens en pédiatrie:<br>quels risques et quelle prévention ?     | <b>ABOURAZZAK Sana</b> (Unité<br>d'endocrinologie, Service de<br>pédiatrie, CHU Hassan II de Fès)  |
| 09h50-10h05  | Troubles neurologiques liés aux intoxications<br>infantiles                              | <b>CHAOUKI Sanae</b> (Unité de neuro-<br>pédiatrie, Service de pédiatrie,<br>CHU Hassan II de Fès) |
| 10h05-10h20  | Sténoses caustiques de l'œsophage chez<br>l'enfant : évolution et prise en charge        | <b>OUBEJJA Houda</b> (Service des<br>Urgences Chirurgicales<br>Pédiatriques, CHU de Rabat)         |
| 10h20-10h40  | <b>Discussion</b>  |  |

|  |   |   |
|--|---|---|
| 10h40-11h10  | Pause-café & Posters et Stands  |   |
| <b>Session 2 : Les intoxications graves</b>                  |   |   |
| Modérateurs : KANJAA Nabil & MEGARBANE Bruno & YOUNOUSS Said |   |   |
| Rapporteur : HOUARI Nawfal                                   |   |   |
| 11h10-11h30  | <b>Conférence introductive</b> : La toxicologie à l'hôpital en 2022   | <b>KANJAA Nabil</b> (Service d'anesthésie-réanimation, CHU Hassan II de Fès)                              |
| 11h30-11h45  | Intoxications aiguës graves en réanimation : Expérience du CHU Hassan II de Fès                                   | <b>HOUARI Nawfal</b> (Service d'anesthésie-réanimation, CHU Hassan II de Fès)                             |
| 11h45-12h00  | Inhalation du coma toxique : mécanismes, diagnostic et prise en charge  | <b>MEGARBANE Bruno</b> (Hôpital Lariboisière - Fernand-Widal, France)                                     |
| 12h00-12h15  | L'impact de la sérothérapie sur les envenimations ophidiennes graves : expérience du CHU Mohammed VI de Marrakech | <b>YOUNOUSS Said</b> (Service de réanimation pédiatrique, Hôpital Mère-Enfant, CHU Mohamed VI, Marrakech) |
| 12h15- 12h30   | L'intoxication au phosphore d'aluminium : Quoi de neuf ?  | <b>TOUZANI Soumia</b> (Service d'anesthésie-réanimation, CHU Hassan II de Fès)                            |
| 12h30 – 12h45  | <b>Discussion</b>   |   |
| 12h45-14h15  | Pause- déjeuner   |   |

| <b>Session 3 “ Session STC : Prise en charge des intoxications et antidotes “</b>        |   |   |
|--|---|---|
| <b>Modérateurs : GALLART Jean-Christophe &amp; KHATOUF Mohammed &amp; BOUKATA Brahim</b> |   |   |
| <b>Rapporteur : BADRANE Narjis</b>   |   |   |
| 14h15-14h35  | Piles Boutons : Diagnostic et prise en charge des enfants ayant ingéré une pile bouton.<br>Recommandation de bonne pratique labellisée par la Haute Autorité de Santé   | <b>Christine TOURNOUD</b> (CHU de Nancy)  |
| 14h35-14h55  | Nouveaux antidotes : quelles perspectives en 2022   | <b>Bruno MEGARBANE</b> (Hôpital Lariboisière - Fernand-Widal, France)   |
| 14h55-15h15  | Envenimations vipérines : Détermination du grade et prise en charge<br><br>Première étape de l'évaluation de VipGrade®, un système d'aide informatique à la décision clinique pour évaluer la gradation des envenimations par vipères en France | <b>Patrick Nisse</b> (Centre Antipoison, CHU de Lille, France)<br><b>Françoise Penouil</b> (Centre Antipoison, CHU de Bordeaux, France) |
| 15h15-15h30  | Antidotes rares et coûteux : présentation de SLoGAn : Site de Localisation et de Gestion des Antidotes  | <b>Jean-Christophe GALLART</b> (CHU de Toulouse)  |
| 15h30-15h45  | Discussion  |   |
| 15h45-16h00  | <b>Symposium Serb : Traitements des intoxications au cyanure</b>  |   |

| <b>Session 4 : Panel d'experts « La gestion des antidotes au Maroc : réalités et défis»</b> |   |
|---|---|
| <b>Modérateur : RHALEM Naima</b>  |   |
| <b>Rapporteur : BADRANE Narjis, CHAOUI Hanane</b>   |   |
| 16h00-17h30   | <b>Panel d'experts : « La gestion des antidotes au Maroc : réalités et défis»</b>   |
| 17h30-18h00   | <b>Ouverture officielle du congrès</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Président de l'USMBA</li> <li>- Doyen de la FMPDF</li> <li>- Directeur du CHU Hassan II de Fès</li> <li>- Directeur du CAPM</li> <li>- Présidente de la SMTCA</li> <li>- Présidente de la SFTA</li> <li>- Président de la STC</li> </ul> |
| 18h00-19h00   | <b>Cocktail de bienvenue</b>  |

**VENDREDI 14 OCTOBRE 2022** 

| <b>Session 5 " Session SFTA : Le dopage (Salle des conférences)</b>                               |  |  |
|---|--|--|
| <b>Modérateurs : PELISSIER Anne-Laure, BELLIMAM Moulay Ahmed, ABOUALI Fatima, STAMBOULI Hamid</b> |  |  |
| <b>Rapporteur : CHAOUI Hanane</b>   |  |  |
| 09h00-09h20   | Dopage et contamination au cœur des sanctions  | <b>Pascal KINTZ</b> (Université de Strasbourg)                     |
| 09h20-09h40   | La lutte antidopage au Maroc et l'engagement du gouvernement   | <b>BELLIMAM Moulay Ahmed</b> (Agence Marocaine Anti-Dopage (AMAD)) |
| 09h40-09h50   | Le code mondial anti-dopage, l'AMA, la réglementation  | <b>PELISSIER Anne-Laure</b> (Université de Marseille /CHU Timone)  |
| 09h50-10h00   | Stéroïdes anabolisants en médecine légale, la rage de l'Homo Anabolicus !  | <b>Pascal KINTZ</b> (Université de Strasbourg)                     |
| 10h00-10h10   | <b>Discussion</b>  |  |
| 10h10-10h20   | Le cannabis est-il un produit dopant ?   | <b>Brunet BERTTRAND</b> (CHU de Poitiers)                          |
| 10h20-10h30   | L'émergence des SARMs (ligandrol, ostarine etc.)   | <b>FABRESSE Nicolas</b> (Université de Marseille)                  |
| 10h30-10h40   | Compléments alimentaires et trafic de produits- Analyses de produits dopants circulant dans les salles de sports | <b>ALVAREZ jean-claude</b> (CHU Garches)                           |
| 10h40-10h50   | Cheveux et dopage - intérêts et limites  | <b>GHEDDAR Laurie</b> (Institut de Médecine légale de Strasbourg)  |
| 10h50-11h00   | Dopage : Quelques cas extraordinaires  | <b>Ameline ALICE</b> (Université de Strasbourg)                    |
| 11h00-11h10   | <b>Discussion</b>  |  |
| 11h10-11h40   | <b>Pause-café &amp; Posters et Stands</b>  |  |

### Session 6 : " Toxicologie des plantes "

**Modérateurs :** HAMI Hind, Dalila BOUSTA

**Rapporteur :** CHEBAT Abderahim

|             |  |  |
|-------------|--|--|
| 11h40-12h00 | Panorama des intoxications par les plantes et les produits de la pharmacopée traditionnelle au Maroc<br>Données du Centre Antipoison et de Pharmacovigilance (2009-2020) | <b>RHALEM Naima</b><br>(CAPM-Maroc)                                      |
| 12h00-12h20 | Cannabis : entre l'effet thérapeutique et la toxicité  | <b>BOUSTA Dalila</b><br>(Faculté des sciences Dhar el Mehrez-USMBA)      |
| 12h20-12h35 | Phytothérapie et intoxications mortelles chez l'enfant : Cas reçus au service de Toxicologie-CHU Hassan II de Fès  | <b>HOUMMANI Hasnae</b><br>(Service de Toxicologie, CHU Hassan II de Fès) |
| 12h35-12h50 | Evaluation de la toxicité des plantes utilisées pendant la pandémie Covid 19 au Maroc  | <b>CHEBAIBI Mohamed</b><br>(FMPDF-USMBA)                                 |
| 12h50-13h00 | <b>Discussion</b>  |  |
| 13h00-14h30 | <b>Pause-déjeuner et pause prière</b>  |  |

### Session parallèle « Communications flash » (Salle de séminaires)

#### Séance 1 :

**Modérateurs :** KHATTABI Asmae, OUALILI Latifa, MOTIAA Youssef

**Rapporteur :** CHEBAIBI Mohamed

|              |   |  |
|--------------|---|--|
| 09h30- 10h50 | <b>CO1 à CO 13</b>                        |  |
| 10h50-11h10  | <b>Discussion</b>                         |  |
| 11h10-11h30  | <b>Pause-café &amp; Posters et Stands</b> |  |

#### Séance 2 :

**Modérateurs :** SAFFAJ Taoufiq, BOUCHAIB Ihssane

**Rapporteur :** EL HATTIMY Fayçal

|             |                    |  |
|-------------|--------------------|--|
| 11h30-12h24 | <b>CO14 à CO22</b> |  |
| 12h24-12h40 | <b>Discussion</b>  |  |

| <b>Session 7 : « Thème libre »</b>                               |  |  |
|--|--|--|
| <b>Modérateurs : DERKAOUI Ali, CHAOUI Hanane, BADRANE Narjis</b> |  |  |
| <b>Rapporteur : MOURABITI Hajar</b>                              |  |  |
| 14h30-14h50  | <b>Conférence introductive</b> : La toxicologie à l'ère de la Covid 19   | <b>ACHOUR Sanae</b> (Service de Toxicologie, CHU Hassan II de Fès)         |
| 14h50-15h00  | Etude d'exposition au plomb chez la population de Médiouna-Maroc   | <b>CHAOUI Hanane</b> (CAPM)  |
| 15h00-15h10  | Place de la N-acétylcystéine dans la prise en charge des intoxications autres que les intoxications par le paracétamol                   | <b>BADRANE Narjis</b> (CAPM)   |
| 15h10-15h20  | Acute poisoning in Fez-Meknes area reported to the Poison Control and Pharmacovigilance Center of Morocco: a 30-year retrospective study | <b>IKEN Imane</b> (CAPM)   |
| 15h20-15h30  | Farmers' Knowledge, Attitudes, and Perceptions Regarding Carcinogenic Pesticides in Fez Meknes Region (Morocco)                          | <b>BEN KHADDA Zineb</b> (FMPDF, USMBA)                                     |
| 15h30- 15h40   | À propos du premier cas d'envenimation grave par Echis leucogaster survenu dans le sud du Maroc  | <b>LAMINE Hanane</b> (Hôpital local ksar Iakbir)                           |
| 15h40-15h50  | Signaux et alertes de vigilance sanitaire : étude rétrospective au sein du système marocain de toxicovigilance                           | <b>TALIB Mina</b> (Faculté des Sciences, Université Ibn Tofail Kenitra)    |
| 15h50-16h00  | Neurotoxic exposure and pathologies, experience of Neurology department of the University Hospital Mohammed VI, Marrakech, Morocco       | <b>KISSANI Najib</b> (Service de Neurologie, CHU Mohammed VI de Marrakech) |
| <b>16h00-16h30</b>   | <b>Pause-café</b>  |  |
| <b>16h30-17h00</b>   | <b>Clôture et remise des prix jeunes chercheurs</b>  |  |
| <b>A partir de 20h00</b>   | <b>Dîner de Gala</b>   |  |

## PARTENAIRES



## SPONSORS





## Bibliographie des conférenciers

**Dr Jean-Christophe GALLART**  
56 ans  
4 Place du Vivier – 31270 Cugnaux  
06 20 41 10 04  
gallart.jc@chu-toulouse.fr

**Praticien Hospitalier Temps Plein**  
**Président de la Société de Toxicologie Clinique**  
**Ancien Directeur de L'ORU-MiP**  
Observatoire Régional des Urgences de Midi-Pyrénées

**Docteur d'Etat en Médecine**  
**Urgentiste – Toxicologue Clinicien**  
**Docteur d'Etat en Pharmacie**

### FORMATIONS (non exhaustif)

**D.U. de Régulation Médicale de la permanence de soins et de l'aide médicale urgente. 2009.**  
**Dr DUCASSÉ – Dr CHRISTOPHE**  
*Facultés de Médecine – Université Paul Sabatier – Toulouse III*

**Capacité en Médecine d'Urgence 2007 – Pr VIRENQUE – Dr DUCASSÉ**  
*Facultés de Médecine – Université Paul Sabatier – Toulouse III*

**Capacité de Médecine de Catastrophe 2008 – Pr VIRENQUE – Dr DUCASSÉ**  
*Facultés de Médecine – Université Paul Sabatier – Toulouse III*

**D.U. de Thérapeutiques des Intoxications Aiguës, Conduites à Tenir en Toxicologie Clinique. 2005– Pr VIRENQUE – Dr CABOT**  
*Facultés de Médecine – Université Paul Sabatier – Toulouse III*

**Doctorat d'Etat en Médecine : Mars 2005 – Facultés de Médecine – Université Paul Sabatier – Toulouse III – Mention très honorable**

**D.U de Biochimie Clinique 1995– Pr VALDIGUIE**  
*Facultés de Médecine – Université Paul Sabatier – Toulouse III*

**Doctorat d'Etat en Pharmacie : Décembre 1992 – Faculté de Pharmacie – Université Paul Sabatier – Toulouse III – Mention très honorable.**

### FONCTIONS

**Membre de la Cellule Opérationnelle de Toxicovigilance** : de 2012 à 2016

**Astreinte Nationale de Toxicologie** : de 2011 à 2014

**Responsable UF – RTU** (Réponse Téléphonique à l'Urgence) du CAPTV de Toulouse : de 2011 à 2016

**Participation au Groupe Qualité et Méthode des CAPTV – InVS puis ANSES** : de 2011 à 2016

**Président de la STC** – Société de Toxicologie Clinique : membre depuis 2006.

**Directeur de l'ORUMiP** - Observatoire Régional des Urgences de Midi-Pyrénées : nov. 2013 – nov. 2016  
- réalisation d'études basées sur le recueil de données des passages dans les services d'Urgences de Midi-Pyrénées  
- service composée de 3 équipes : secrétariat (2 personnes), informatiques (5 personnes), statistique-épidémiologie (5 personnes) avec accueil de stagiaires dans les différentes branches

*Dr J.-C. Gallart – CV  
Juillet 2022 - 1/1*

Nom : **NISSE**  
Discipline : MEDECINE

Prénoms : **Patrick Serge**  
Spécialité : Pharmacologie clinique et  
toxicologie

Date de naissance : 31 Janvier 1960 - à Paris 10<sup>ème</sup>

RPPS : 10003797171  
Nationalité : Française

### **1 – Qualification**

Diplômes     Doctorat d'Etat de Médecine  
                  Diplôme d'Etudes Supérieures (DES) de Médecine du Travail  
                  Diplôme d'Université de Toxicologie Analytique et Clinique (*Lille*)  
                  Diplôme d'Université de Médecine Hyperbare et Subaquatique (*Lille*)  
                  Diplôme d'Université des Médecines Naturelles (DUMENAT) (*Bobigny – Paris XIII*)  
                  Diplôme d'Université d'Aide Médicale Urgente (*Créteil – Paris XII*)  
                  Diplôme d'Université d'expertise médicale et réparation juridique du préjudice corporel (*Lille*)

Titres            Praticien hospitalier – CHRU de Lille – Centre antipoison (depuis 2000)  
                  Médecin attaché au CHRU de Lille – Centre antipoison (1987 – 2000)  
                  Médecin du travail salarié (1998 – 2000) (secteurs : industries alimentaires, imprimerie)  
                  Médecin attaché au CHRU de Lille – Centre Régional de Pharmacovigilance (1987 – 1996)  
                  Médecin attaché au CH de Tourcoing – SMUR (1988 – 1992)  
                  Président de la Société de Toxicologie Clinique (STC – 2012 - 2014)  
                  Médecin généraliste en exercice libéral (1988 – 1996)  
                  Président de SOS Médecin Nord (1992 – 1996)  
                  Vice-Président SOS Médecin France (1995)

### **2 – Affectation actuelle :**

Chef de service du CAPTV des Hauts de France (depuis 01/01/2020)  
Praticien Hospitalier au Centre antipoison –Toxicovigilance de Lille  
Responsable UF (unité fonctionnelle) de Toxicovigilance (CAPTV de Lille).  
Membre de la Commission Médicale d'Etablissement (depuis 2007)  
Expert auprès de la Mutualité Santé Agricole (MSA) (depuis 2009)

### **3 – Enseignement :**

1. DIU de Toxicologie : « Toxicovigilance » - « Substances irritantes et corrosives » - « Les produits phytopharmaceutiques » - « Toxicité cardiovasculaire »
2. DIU de Biologie Médico Légale : « Utilisation du screening en toxicologie d'urgences - Application à la clinique ». « Plantes toxiques potentiellement mortelles ».
3. Diplôme Universitaire d'Etudes Complémentaires Pharmacie Vétérinaire : Envenimations et morsures
4. DESC Médecine d'Urgence : modules gériatrique et toxicologique.
5. DESC Anesthésie Réanimation : Intoxications par les cardiotoxiques et les psychotropes.
6. Capacité de Médecine de catastrophe : « Toxicovigilance industrielle et environnementale ; Risques chimiques – Accidents et catastrophes chimiques ».
7. Optionnel de Toxicologie : « Le Centre AntiPoison et de Toxicovigilance : rôle, organisation, vigilance, veille sanitaire » - « Epidémiologie des intoxications » - « ED : observations et cas cliniques ».
8. Formation continue des Pharmaciens Pompiers SDIS 62 (Université Lille II Pharmacie):
  - a. Les antidotes
  - b. Les pesticides



## **BRUNO MEGARBANE, MD, PhD**

- Professeur à l'Université de Paris (depuis 2008)
- Chef de service, Réanimation Médicale et Toxicologique, Hôpital Lariboisière, Paris (depuis 2014)
- Responsable de la Fédération de Toxicologie de l'AP-HP
- Responsable de l'équipe de recherche « Mécanismes de toxicité et optimisation thérapeutique », INSERM UMRS-1144, Université Paris-Descartes (depuis 2013)

- Domaine de recherche expérimentale et clinique: Toxicologie aiguë et substances addictives
- Domaine d'expertise plus récente : COVID-19
- Appartenance et enseignement à l'Ecole Doctorale du Médicament

### **Expérience professionnelle :**

- 1990-1997 : Internat des hôpitaux de Paris- Filière Spécialités Médicales
- 2000-2002 : Clinicat à l'Université Paris-Diderot
- 2003-2008 : Praticien Hospitalier Temps Plein
- A partir de 2008 : Professeur des Universités - Praticien Hospitalier

### **Diplômes :**

- 1997 : Doctorat en médecine - Université Paris-Descartes
- 1997 : DES de médecine interne - Université Paris-Descartes
- 1998 : DESC de réanimation médicale - Université Paris-Diderot
- 2000 : DEA Nationale de Toxicologie - Université Paris-Descartes
- 2005 : Doctorat en Toxicologie - Université Paris-Descartes
- 2006 : Habilitation à diriger des recherches - Université Paris-Diderot

### **Travaux scientifiques et édition :**

- Environ 540 publications originales : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Megarbane+B>
- Editeur associé Clinical Toxicology (IF: 3.738), Annals of Intensive Care (IF: 10.318) et Toxicologie Analytique et Clinique

### **Enseignements :**

- Co-coordonnateur du master M1 et M2 de toxicologie, module de toxicologie du DES/DESC MIR, des conférences d'experts et du module CATUC du DFASM2 à l'Université de Paris
- Coordonnateur du DIU de toxicologie médicale d'Ile-de-France
- Encadrement de 9 thèses de science et 25 Masters M2

### **Appartenance aux sociétés savantes :**

- Past-President of the European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists (EAPCCT)
- Middle East and North Africa Clinical Toxicology Association (MenaTOX, member du CA)
- Société de toxicologie clinique (STC, membre du CA)
- European Society of Intensive Care Medicine (ESICM)
- European Society of Emergency Medicine (EUSEM)
- Société de réanimation de langue française (SRLF)

TOURNOUD Christine  
Née le 29 décembre 1959 à Colmar (68)

Praticien Hospitalier : Centre Antipoison et de Toxicovigilance Est  
Centre Hospitalier Universitaire de Nancy  
29 Avenue Maréchal de Lattre de Tassigny  
54000 Nancy

### TITRES

Compétence en Réanimation Médicale obtenue en 1999.

Qualification en Médecine d'Urgence depuis 1994

### ACTIVITES D'EXPERTISES NATIONALES

Présidente du Groupe de travail « Vigilance des Produits Chimiques » de l'Anses  
Présidente du Groupe de travail « Expositions accidentelles à des toxiques chez les enfants » de l'Anses  
Coordinatrice du Comité spécialisé d'experts de l'Ansm : « Interface avec la toxicovigilance »

### SOCIETES SAVANTES

Présidente de la Commission scientifique de la Société de Toxicologie Clinique (STC)  
Membre du Conseil d'administration de la Société de Toxicologie Clinique  
Membre de la Société Française de Toxicologie Analytique (SFTA)

### Chef de projet Recommandations de pratique clinique pour la STC (en partenariat avec la Haute Autorité de Santé)

Exposition au mercure organique et grossesse : prise en charge de la femme enceinte et de l'enfant à naître (2018)

Dépistage, prise en charge et suivi des personnes potentiellement surexposées à l'arsenic inorganique du fait de leur lieu de résidence (2020)

Diagnostic et prise en charge des enfants ayant ingéré une pile bouton ou une pile plate (2022)

Dépistage, suivi et prise en charge des personnes résidant sur des sites pollués ou potentiellement pollués par le cadmium ( en cours)

# PENOUIL FRANÇOISE

## EXPÉRIENCE

1982 – 2009 : Pharmacien d'officine mi-temps  
2003 – 2009 : Praticien Attaché Centre Antipoison et Toxicovigilance CHU de Bordeaux  
2009 – 2021 : Praticien Hospitalier Centre Antipoison et Toxicovigilance CHU de Bordeaux

## SOCIÉTÉS SAVANTES

Membre de la Société de Toxicologie Clinique  
(Trésorière)  
Membre de la Société Française de Toxicologie Analytique (Représentante de la STC au CA de la SFTA)

## FORMATIONS

1982 : Doctorat en Pharmacie  
1982 : CES de Pathologie Médicale  
1983 : DU Hygiène et Toxicologie Industrielle  
1984 : Certificat International d'Écologie Humaine  
1985 : Certificat d'Étude Appliquée à la Médecine  
1986 : Attestation d'Étude Toxicologie et Pharmacologie Cliniques  
1987 : Cours de Méthodologie de l'Essai Clinique chez l'Homme  
1989 : DIU Méthodologie des Essais Cliniques  
2008 : Concours de Praticien Hospitalier

19 Rue Ernest Royer  
33110 Le Bouscat



Mail : [f.penouil@free.fr](mailto:f.penouil@free.fr)



Tel : 06 25 53 53 71

## EXPÉRIENCE DE BÉNÉVOLAT OU D'ANIMATION :

MEMBRE DE L'ASSOCIATION  
POUR L'ÉTUDE ET LA  
PRÉVENTION DU SUICIDE EN  
AQUITAINE

**Jean-Claude ALVAREZ**

Né le 15 avril 1964 à Bagnols-Sur-Cèze (30)  
4 enfants

**Adresse professionnelle :**

Service de Pharmacologie-Toxicologie  
CHU R. Poincaré, AP-HP  
104, Bd R. Poincaré  
92380 Garches  
Tel : 01 47 10 79 38  
e-mail : [jean-claude.alvarez@aphp.fr](mailto:jean-claude.alvarez@aphp.fr)

**Adresse personnelle :**

3, allée Cézanne  
78560 Le Port Marly

**N° RPPS : 10000575240**

**Fonctions actuelles :** - Professeur des Universités-Praticien Hospitalier (PU-PH) -

- Chef de la Fédération de Pharmacologie - Toxicologie du GHU APHP.Paris-Saclay et du Laboratoire à Réponse Rapide du CHU R Poincaré (RPC) -
- Directeur adjoint du DMU « Biologie Médicale-PUI-Génétique » du GHU Paris-Saclay -
- Directeur adjoint en charge de la « Recherche Clinique et relations hospitalières » de la Graduate School « Health and Drug Sciences » (HeaDS, Université Paris-Saclay) -
- Responsable de la Plateforme de Spectrométrie de masse (UFR Médecine, UVSQ) -

**DIPLÔMES UNIVERSITAIRES**

- **Habilitation à Diriger des Recherches** - Université Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines (UVSQ, 2011)
- **Doctorat d'Université - Pharmacologie Expérimentale et Clinique** - Université Paris V (1997)
- **Diplôme d'Etudes Spécialisées de Biologie Médicale** - Université Paris XI (1992)
- **Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie** - Université Paris XI (1992)
- **Diplôme d'Etudes Approfondies de Pharmacologie Moléculaire et Cellulaire** - Université Paris VI - (1990)

**FONCTIONS et TITRES HOSPITALIERS & UNIVERSITAIRES**

- **Professeur des Universités - Praticien Hospitalier UFR Médecine Simone Veil** (UVSQ, depuis 2012)
- **Chef de la Fédération de pharmacologie toxicologie** du GHU APHP.Paris-Saclay depuis 2020 regroupant les 2 services de Pharmacologie toxicologie des CHU Garches et Kremlin-Bicêtre (KB), les Unités de Recherche Clinique des CHU Garches, Boulogne-Billancourt et KB, le Centre de Recherche Clinique et le Centre de Ressources Biologiques de KB
- **Chef de service du laboratoire de pharmacologie toxicologie du CHU Garches** (20 personnes) depuis 2009 et du laboratoire à réponse rapide (22p) du CHU Garches depuis sa création en 2019.
- **Directeur adjoint du Département Médico-Universitaire** (DMU>800 personnes) « Biologie-PUI-Génétique » du Groupe Hospitalier Universitaire (GHU) APHP.Paris-Saclay (regroupement de 7 CHU) depuis septembre 2019
- **Directeur adjoint** en charge de la recherche clinique et des relations hospitalières de la **Graduate School « Health and Drug Sciences » (HeaDS)** de l'Université Paris-Saclay depuis 2020
- **Directeur du LBM** (Laboratoire de Biologie Médicale : biochimie, hématologie, microbiologie, génétique, pharmacologie-toxicologie) du GHU Paris-Ile-de-France Ouest (PIFO : CHU Boulogne Billancourt et Garches) de 2015 à 2019.
- **Adjoint au Chef de pôle** « Biologie-PUI-médecine légale-santé publique » du GHU PIFO de 2015 à 2019
- **Responsable de la plateforme de spectrométrie de masse** à la Faculté de Médecine Simone Veil depuis 2010
  - Membre de l'équipe INSERM U-1173 sur Infection-inflammation depuis 2015
- **Maître de Conférences des Universités - Praticien Hospitalier** (1999-2012)
  - Création d'une Unité Fonctionnelle de Pharmacologie-Toxicologie avec activité médico-légale au sein du laboratoire de Biochimie de RPC (2001).
  - **Création du Service de Pharmacologie - Toxicologie** en 2008.
- **Assistanat** (1992-1999) : **Faculté de Médecine PO et Département de Biochimie-Pharmacologie-Toxicologie – CH de Versailles** ;

**GHEDDAR Laurie**  
29 rue de Belfort  
67100 Strasbourg  
06 73 22 12 74  
l.gheddar@gmail.com

## CURIICULUM VITAE

Université  
de Strasbourg



### Activité professionnelle :

Septembre 2017 – aujourd’hui : CDD Ingénieur – Responsable qualité – Laboratoire de toxicologie – Institut de Médecine Légale – Strasbourg

Septembre 2016 – Juillet 2017 : CDD Assistant ingénieur – Laboratoire ToxGen – Bordeaux

Mars 2016 – Août 2016 : Stage ingénieur d’analyse chimique – Laboratoire ToxGen – Bordeaux

Mars 2015-Avril 2015 : Stage technicien supérieur en chimie analytique – Laboratoire de Pharmacotoxicologie - GHEH – Lyon

### Compétences :

#### Activité d’enseignement :

- DIU 2020 Biologie médico-légale

#### Techniques d’analyse :

- Chromatographie liquide et gazeuse
- Détecteur : spectrométrie de masse, spectrométrie de masse haute résolution, FID, DAD

#### Logiciels :

- MassLynx, ChromaLynx, TargetLynx, ChemStation, Azur, FlowCal, Osiris, Turbomass, UNIFI

Université  
de Strasbourg



### Formations :

2018-2021 : Docteur de l’Université de Strasbourg, domaine Toxicologie, thèse soutenue le 15 novembre 2021, « Détection des substances de la performance dans les phanères : approches analytiques et application à des cas de dopage, des dossiers cliniques et des expertises médico-légales »

2014-2016 : Master Analyse et Contrôle spécialité Criminalistique – Université Claude Bernard Lyon 1 - Lyon

## CURRICULUM VITAE

KINTZ Pascal, Jean  
Né le 24 mars 1961 à Strasbourg  
marié, 2 enfants  
Domicile : 42 rue principale, 67206 Mittelhausbergen  
Téléphone : + 33 (0)6 07 58 40 68  
e-mail : pascal.kintz@wanadoo.fr

### TITRES UNIVERSITAIRES

**Docteur en Pharmacie**, thèse soutenue le 14 décembre 1985

**Diplôme d'Etudes Approfondies** en Pharmacologie Moléculaire et Cellulaire et Pharmacochimie, 26 juin 1986

**Docteur de l'Université Louis Pasteur**, mention Sciences, domaine Toxicologie, thèse soutenue le 13 juin 1989

**Habilitation à diriger les recherches**, présentée le 20 novembre 1992

**Professeur conventionné de l'Université de Strasbourg** depuis 2016

### ACTIVITE PROFESSIONNELLE

**2018 -** : praticien hospitalier attaché à temps partiel, CHU de Strasbourg

**2014 -** : attaché universitaire à l'Institut de Médecine légale de Strasbourg, responsable du laboratoire de toxicologie

**2011 -** : consultant en toxicologie, X-Pertise Consulting

**2005-2010** : directeur des affaires scientifiques, Laboratoire ChemTox (Illkirch)

**1990-2004** : maître de conférences et praticien hospitalier en médecine légale, faculté de médecine de Strasbourg. Directeur adjoint de l'IML de Strasbourg

**1987-1990** : assistant universitaire et assistant hospitalier en médecine légale, faculté de médecine de Strasbourg

## CURRICULUM VITAE

---

### Nicolas FABRESSE

Né le 12 novembre 1988 à Béziers (34)

#### Adresse professionnelle :

Service de Pharmacocinétique et de Toxicologie

CHU de la Timone, AP-HM

278 Rue Saint-Pierre

13005, Marseille

Tel : 01 47 10 44 11

e-mail : [nicolas.fabresse@aphp.fr](mailto:nicolas.fabresse@aphp.fr)

#### Diplômes universitaires

---

- **Docteur d'Université** – Université de Versailles Saint-Quentin (2019)
- **Diplôme d'Etudes Spécialisées de Biologie Médicale** – Université Aix-Marseille (2015)
- **Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie** – Université Aix-Marseille (2015)
- **Master 2 - Toxicologie Humaine Evaluation des Risques et Vigilances** – Paris Descartes (2014).

#### Fonctions et titres hospitaliers

---

- **Assistant Spécialiste** - Laboratoire de pharmacocinétique et de toxicologie – CHU de la Timone (2019-2021) Membre de l'équipe INSERM UMR1252 SESSTIM (Sciences économiques et sociales de la santé et traitement de l'information médicale) depuis 2020
- **Assistant Hospitalo-Universitaire** – Université de Versailles Saint-Quentin et Hôpital Raymond Poincaré (2015-2019)
- **Ancien Interne des Hôpitaux de Marseille** – Filière biologie médicale, spécialité pharmacologie et toxicologie (2011-2015)

#### Activités de recherche

---

Auteur de 22 publications internationales, 14 publications nationales, 13 communications (Score SIGAPS : 330)

#### Activités d'intérêt général

---

Membre du comité éditorial de la revue Toxicologie Analytique et Clinique (Organe officiel de la Société Française de Toxicologie Analytique et de la Société Française de Toxicologie Clinique)

Membre du conseil d'administration de la Société Française de Toxicologie Analytique (président des jeunes scientifiques)

#### Sociétés savantes

---

- Membre de la Société Française de Toxicologie Analytique (SFTA)
- Membre de la Société Française de Pharmacologie et de Thérapeutique (SFPT)
- Membre du TIAFT (The International Association of Forensic Toxicologists)

## CURICULUM VITAE



### **Véronique DUMESTRE-TOULET**

Docteur en Pharmacie, Docteur en Sciences Pharmaceutiques  
Expert Toxicologue près la Cour d'Appel de Bordeaux  
Expert agréé par la Cour de Cassation  
Directeur associé du Laboratoire TOXGEN  
11 rue du Cdt COUSTEAU – 33100 BORDEAUX  
Tel : 05 57 54 44 72  
Fax : 05 56 40 29 68  
[vdumestr@toxgen.fr](mailto:vdumestr@toxgen.fr)

### **FORMATION:**

- Thèse de Doctorat de Sciences de l'Université Louis Pasteur de STRASBOURG - option Sciences Pharmaceutiques, Toxicologie (2002)
- Formation à l'expertise Judiciaire, CIFOP, ANGOULEME (1997)
- Diplôme d'études approfondies de Droit de la Santé (1988)
- Diplôme d'état de Docteur en Pharmacie (1986)
- Certificat d'études spéciales de Pharmacologie Approfondie (1985)
- Certificat de Statistique appliquée à la recherche clinique (1985)

### **EXPERIENCE PROFESSIONNELLE:**

#### **Depuis le 1/11/2003**

Directeur du laboratoire TOXGEN SARL- Analyses judiciaires (Toxicologie – Biologie moléculaire)

#### **1/12/99 – 1/11/2003**

##### **laboratoire BIOffice – Artigues près Bordeaux**

Gestion technique et scientifique d'une unité de Suivi Thérapeutique , Toxicologie biologique et Médico-légale

#### **1/09/90 - 31/11/99**

##### **laboratoire RUFFIE & ASSOCIES**

Développement technique et scientifique d'un service de Pharmacologie et Toxicologie, Expertises judiciaires en Toxicologie

#### **1/06/86 - 1/8/90**

Attaché au laboratoire de Toxicologie et Centre Antipoison

C.H.U. de Bordeaux - Hôpital PELLEGRIN

Pharmacie Hospitalière - Laboratoire de chromatographie et de surveillance des principes actifs

### **SOCIETES SAVANTES et COMPAGNIES D'EXPERTS**

- Présidente de la **CNBAE** (Compagnie Nationale des Biologistes et Analystes Experts) [www.cnbae.org](http://www.cnbae.org)
- Membre de la **SFTA** (Société Française de Toxicologie Analytique) – Administrateur et webmaster [www.sfta.org](http://www.sfta.org)
- Membre de la **TIAFT** (The International Association of Forensic Toxicologists)
- Membre de la Société Française de Médecine Légale <http://sfml-asso.fr/>
- Membre de la Compagnie des Experts Judiciaires de la Cour d'Appel de Bordeaux

CURRICULUM VITAE

Bertrand BRUNET

Service de Toxicologie et Pharmacocinétique, CHU Poitiers

- Né le 13 mai 1977 à Guéret (23)
- Docteur en Pharmacie (Poitiers, 2005), Internat en pharmacie spécialisée (Poitiers 2001-2006), Doctorat de l'université de Poitiers mention Sciences pharmaceutiques (2006), Stage post-doctoral au National Institute on Drug Abuse (Baltimore, USA, 2007-2008)
- Praticien hospitalier (discipline Toxicologie et Pharmacologie clinique) dans le service de Toxicologie et Pharmacocinétique du CHU de Poitiers depuis 2010, responsable de l'unité médicale de toxicologie.
- Co-auteur de 9 publications internationales, 16 publications générales, 3 chapitres d'ouvrages, auteur de 31 communications orales en congrès internationaux et nationaux, co-auteur de 6 présentations affichées.
- Membre de la Société Française de Toxicologie Analytique et de The International Association of Forensic Toxicologists.
- Prix de thèse de la Société Française de Toxicologie Analytique (2006)
- Expert en toxicologie et pharmacologie près la cours d'appel de Poitiers

## Alice AMELINE

Institut de médecine légale  
11 rue Humann, 67100 Strasbourg  
+33 6 63 32 22 15  
ameline.alice@gmail.com  
30 ans (29/01/1991) - Nationalité française



### Cursus Universitaire

---

**2016 – 2019 :** Thèse de sciences, spécialité toxicologie (EA 7296), Université de Strasbourg  
**2013 - 2016 :** Master Analyse et Contrôle, parcours criminalistique et bio-analyse, Université Claude Bernard Lyon 1  
**2009 - 2013 :** Licence de chimie, parcours physique-chimie, Université de Strasbourg

### Expériences Professionnelles

---

**2019 - :** Ingénieur de développement analytique, Assistante responsable du laboratoire de toxicologie  
Institut de Médecine Légale - Laboratoire de Toxicologie, Strasbourg (juillet 2019 - aujourd'hui)  
*Directeur de la structure: Pr. Jean-Sébastien RAUL, js.raul@unistra.fr*  
*Responsable du laboratoire : Pr. Pascal KINTZ, pascal.kintz@wanadoo.fr*

**2016 - 2019 :** Institut de Médecine Légale - Laboratoire de Toxicologie, Strasbourg (avril 2016 – juin 2019)  
Développement et validation de méthodes analytiques

**2015 :** Stage Institut de Médecine Légale - Laboratoire de Toxicologie, Strasbourg (mars - septembre)

**2014 :** Stage Laboratoire de Spectrométrie de Masse des Interactions et des Systèmes, Strasbourg (mars - juin)

**2013 - 2015 :** Responsable RH, Junior-Entreprise IMPULSION Lyon1, Lyon (2 ans)  
Association à but non lucratif de l'Université Claude Bernard Lyon1, offrant une prestation de service répondant aux besoins analytiques des entreprises et des laboratoires dans le secteur de la chimie.

### Activités de recherche

---

Auteure de 43 publications internationales, 30 publications nationales et 42 communications (points Sigaps : 548)

Prix de la meilleure communication orale 2017, 25ème congrès de la SFTA, Avignon, France

Prix de la meilleure publication dans ToxAC pour l'année 2017, 26<sup>ème</sup> congrès de la SFTA, Marseille, France

Membre du conseil d'administration de la Société Française de Toxicologie Analytique (Responsable adjointe des jeunes scientifiques & Responsable de la journée thématique)

Membre du comité éditorial ToxAC (Elsevier)

**Enseignement :** participation à l'enseignement de la toxicologie médico-judiciaire (DIU biologie médico-judiciaire et Capacité de pratiques médico-judiciaires)

**Sociétés savantes :** membre de la Société Française de Toxicologie Analytique (SFTA) et de The International Association of Forensic Toxicologists (TIAFT)

### Compétences

---

**Langues :** Anglais : B2 - Echange linguistique dans une famille d'accueil à Toronto, Canada (Été 2008 – 2mois)  
Allemand : A2 - Echange scolaire dans une famille d'accueil à Stuttgart, Allemagne (Été 2007 – 2mois)

**Informatique :** MS Office (Word, Excel, PowerPoint), OSIRIS (Mise au point de méthode LC), ChemDraw  
LC Solution (LC Real Time Analysis, LC Postrum Analysis), MassLynx (ChromaLynx, TargetLynx), UNIFI  
Bibliographie (PubMed, Web of science, TitaneScience, Scopus)

### Divers

---

**Association :** Responsable d'activités sportives et encadrement de personnes malvoyantes  
«Lighthouse for the Blind», San Francisco (Etats-Unis), été 2010



## CURRICULUM VITAE ABREGE

### Anne-Laure PELISSIER-ALICOT

Née le 03 avril 1966 A MARSEILLE

#### Adresse professionnelle

Service de Médecine Légale

Faculté de Médecine

27 boulevard Jean Moulin

13385 Marseille Cedex 05

Tel : 04 91 32 45 16

E-mail : [anne-laure.pelissier-alicot@univmed.fr](mailto:anne-laure.pelissier-alicot@univmed.fr)

#### Fonctions hospitalo-universitaires

---

- Professeur des Universités – Praticien Hospitalier (2011), Faculté des Sciences Médicales et Paramédicales, Aix-Marseille Université.
- Responsable de l'UF de toxicologie Médicolégale, Service de Médecine Légale, CHU Timone Adultes
- Maître de Conférences des Universités - Praticien Hospitalier (1999-2011)
- Assistant Hospitalier-Universitaire, 1<sup>er</sup> novembre (1995-1999)
- Interne des Hôpitaux de Marseille, filière biologie médicale (1991-1995)

#### Diplômes universitaires

---

- Habilitation à Diriger les Recherches, Université de la Méditerranée (2006)
- Doctorat de l'Université de la Méditerranée, Université de la Méditerranée (1998)
- DEA Chimie de l'Environnement et Santé, Université de la Méditerranée (1995)
- Doctorat en Médecine, Faculté de Médecine de Marseille, Université de la Méditerranée (1995)
- DESC de Toxicologie Biologique, Faculté de Médecine, Université de la Méditerranée (1995)
- DES de Biologie Médicale, Faculté de Médecine, Université de la Méditerranée (1995)

#### Sociétés savantes

---

- Société Française de Toxicologie Analytique (SFTA) (Président)
- Société Française de Médecine Légale (SFML)
- The International Association of Forensic Toxicologists (TIAFT)
- Society of Hair Testing (SoHT)

#### PARTICIPATION A DES COMITES DE LECTURE

---

- Forensic Sciences International
- Journal of Analytical Toxicology
- Analytical Chemistry
- Current Analytical Chemistry
- ACS Omega
- Annales de Toxicologie Analytique
- La Revue de Médecine Légale



**RHALEM Naima**, médecin pharmaco-Toxicologue, PhD en vigilances sanitaires. Responsable de l'Information Toxicologique du Centre Anti Poison et de Pharmacovigilance du Maroc du Ministère de la santé de 1999 à 2012, responsable du département de Toxicovigilance au sein du même centre depuis 2013 jusqu'à actuellement. Rédactrice en chef de la revue « Toxicologie Maroc », la revue officielle du Centre Anti Poison et de Pharmacovigilance du Maroc depuis sa création en 2009. Consultante de l'OMS pour les évaluations externes dans le cadre du Règlement Sanitaire International. Ainsi, elle a participé aux évaluations externes conjointes des capacités de plusieurs pays africains. Membre du groupe INTOX du Programme International sur la Sécurité Chimique (IPCS) de l'OMS. Membre fondatrice de la Société Marocaine de Toxicologie Clinique et Analytique (SMTCA). Présidente de la Société Marocaine de Toxicologie Clinique et Analytique entre Février 2011 et Février 2018 (2 mandats).

**Résumés des Conférences**

**Et**

**Communications Orales**

## Session 1 : " Toxicologie pédiatrique"

### C01 :

#### Conférence introductive : Les intoxications aiguës chez l'enfant

---

**CHLILEK Abdelaziz** (Service de réanimation pédiatrique, CHU Ibn Rochd, Casablanca)

### C02 :

#### Les intoxications aiguës aux urgences pédiatriques : Expérience du CHU HASSAN II, Fès

**TADMORI Ilham** (Service de pédiatrie, CHU Hassan II de Fès)

---

TADMORI I, SEDIKI S, QUERRACH I, HIDA M

Auteur correspondant : [tadmori ilham, tadmori.ilham@hotmail.fr](mailto:tadmori.ilham@hotmail.fr)

Les intoxications aiguës chez l'enfant ; constituent de plus en plus ; un vrai problème de santé en pédiatrie, dans les pays en voie de développement du fait de leur fréquence et leurs difficultés de prise en charge. L'objectif de notre travail était d'étudier les intoxications aiguës chez l'enfant afin d'en apprécier la fréquence ; identifier les produits en cause et déterminer le devenir immédiat de ces enfants. Une étude rétrospective des dossiers médicaux d'enfants dont l'âge varie entre 5 mois et 15 ans admis pour intoxication aiguë sur une période de 3 ans, avec un sex-ratio (F/H) de 1,5. On note la fréquence des intoxications aux pesticides dans 44,7% ; les intoxications médicamenteuses chez 35,2% des cas et aux plantes traditionnelles chez 9,4%. L'intoxication était accidentelle dans 75% des cas. La symptomatologie clinique est dominé par les signes digestifs chez 38,8%, et neurologiques dans 29,4%. Le délai moyen de consultation était de quatre heures post intoxication et la durée moyenne d'hospitalisation était de 24heures. L'évolution était favorable dans 96% des cas. Les intoxications aiguës chez l'enfant représentent un pourcentage non négligeable d'hospitalisation aux urgences pédiatriques. Une sensibilisation de la population sur les risques d'accidents domestiques chez l'enfant et les conditions de stockage des produits industriels à domicile permettront de réduire la morbidité et la mortalité liées aux intoxications.

C03 :

**Les perturbateurs endocriniens en pédiatrie : quels risques et quelle prévention ?**

---

**ABOURAZZAK Sana** (Unité d'endocrinologie, Service de pédiatrie, CHU Hassan II de Fès)

ABOURAZZAK S, EL MOUDDEN S, HIDA M

Unité d'endocrinologie ; Service de pédiatrie CHU Hassan II. Fès

Faculté de médecine et de pharmacie-Université Sidi Mohammed Ben Abdallah de Fès

Auteur correspondant : Abourazzak S.

La définition exacte du terme perturbateur endocrinien n'est toujours pas consensuelle près de 30 ans plus tard, mais on considère globalement qu'une substance a une activité de perturbateur endocrinien quand elle est capable d'interférer avec la synthèse, le stockage, la sécrétion, le transport, le métabolisme, la liaison ou l'action d'hormones endogènes naturellement produites par l'organisme et que cette interférence a pour conséquence un effet "adverse", c'est-à-dire un effet nocif pour la santé, que ce soit à l'échelle de l'individu et/ou de sa descendance, et ce via un mode d'action parfaitement déterminé.

Ces molécules interfèrent du fait de leur proximité structurale avec les hormones sexuelles. Plusieurs mécanismes d'action sont définis :

- les perturbateurs agonistes miment l'action d'une hormone naturelle en se liant au récepteur et en l'activant. Son action est inférieure à celle de l'hormone naturelle;
- les perturbateurs antagonistes se fixent au récepteur et bloquent la réponse de l'hormone naturelle. Par exemple, le DDE, principal métabolite du dichlorodiphényltrichloroéthane (DDT), est un antagoniste des récepteurs aux androgènes ;
- d'autres ont des effets perturbant la production ou le transport hormonal ;
- l'épigénétique a aussi une place, avec la possibilité de modification de la méthylation des gènes, de modification des histones et de la production des micro-ARN. La transmission de ces anomalies aux générations ultérieures est possible. Ainsi, ces substances induisent des effets néfastes, propres à chacune : principalement l'altération des fonctions de reproduction, la malformation des organes reproducteurs, le développement de tumeurs au niveau des tissus producteurs ou cibles des hormones (sein, prostate, testicule, utérus...), et au niveau de la thyroïde. La toxicité des substances est considérée comme fonction de la dose ; ainsi ont été précisées des doses à ne pas dépasser, risquant d'entraîner des troubles. La notion de seuil toxique est importante, car elle sert à fixer des normes d'utilisation. La valeur seuil représente la quantité minimale sous laquelle il ne se produit pas d'effet. Des

données récentes laissent entendre que les effets des perturbateurs endocriniens pourraient apparaître à des doses très faibles ne paraissant pas dangereuses selon les lois de la toxicité classique fondées sur la relation dose-effet. De ce fait, protéger cette période particulièrement sensible contre l'action des perturbateurs endocriniens doit donc devenir une priorité de santé publique.

#### **C04 : Troubles neurologiques liés aux intoxications infantiles**

**CHAOUKI Sanae** (Unité de neuro-pédiatrie, Service de pédiatrie, CHU Hassan II de Fès)

---

##### CHAOUKI S

Service de pédiatrie CHU Hassan II. Fès

Faculté de médecine et de pharmacie-Université Sidi Mohammed Ben Abdallah de Fès

Auteur correspondant : CHAOUKI SANA.

De nombreux toxiques sont connus pour leur tropisme neurologique. Le mécanisme est souvent direct sur le système nerveux central ou le système nerveux périphérique. L'intoxication peut survenir de façon aiguë, souvent accidentelle chez les petits et intentionnelle chez les adolescents.

L'atteinte neurologique peut s'installer selon un mode aigu ou rapidement progressif et le tableau peut être très évocateur avec des manifestations très alarmantes faisant facilement suspecter la neurotoxicité (crise épileptique, trouble de conscience, troubles de comportement, ataxie... ). Le diagnostic doit être suspecté même si le contexte d'intoxication est méconnu. Différents symptômes et tableaux cliniques sont assez bien connus (médicaments, neurotoxines, drogues illicites...) et les protocoles de soins sont assez bien codifiés selon la nature du toxique.

Chez les jeunes enfants et le nourrisson, la neurotoxicité peut s'installer selon un mode chronique, de façon insidieuse avec des tableaux peu bruyants, silencieux. Il s'agit souvent de l'exposition à un toxique (métaux lourds principalement) d'un cerveau immature, en développement et donc vulnérable. Cette exposition se fait donc en anténatal ou post natal et peut être à l'origine de retards et de troubles du neuro-développement, des troubles du comportement, de l'hyperactivité et des troubles d'apprentissage.

La neurotoxicité peut se manifester chez l'enfant selon des tableaux très divers. Il est primordial de l'évoquer devant tout contexte neurologique aigu et toute situation de trouble neuro-développemental inexplicables.

**C05 : Sténoses caustiques de l'œsophage chez l'enfant : évolution et prise en charge**

**OUBEJJA Houda** (Service des Urgences Chirurgicales Pédiatriques, CHU de Rabat)

---

AQQAOUIL<sup>1-2-3</sup>, ZERHOUNI H<sup>1-2</sup>, ERRAJI M<sup>1-2</sup>, OUBEJJA H<sup>1-2-3-4</sup>, ETTAYEBI F<sup>1-2</sup>

1-Service des Urgences Chirurgicales Pédiatriques, Hôpital d'enfants de Rabat, Maroc.

2-Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat, Université Mohammed V, Maroc.

3-Laboratoire de Biologie et santé, Faculté des Sciences de Kenitra, Maroc.

4-Laboratoire de Biostatistique, Recherche Clinique et Epidémiologie(LBRCE), Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat, Université Mohammed V, Maroc.

Auteur correspondant : AQQAOUI LOUBNA, [loubnaqq@gmail.com](mailto:loubnaqq@gmail.com)

L'ingestion d'un produit caustique est un accident fréquent et grave, encore plus en milieu pédiatrique. Elle survient de façon accidentelle lors de la petite enfance suite à l'ingestion de différents produits. La prise en charge d'une lésion caustique à la phase aiguë est relativement bien codifiée et la conduite à tenir dépend essentiellement du stade endoscopique. Plus tardivement, le risque de séquelle à type de sténose œsophagienne est important. Cette complication est la plus redoutable, met en jeu le pronostic vital et pose des problèmes de prise en charge.

But de notre présentation est de rapporter l'expérience du service des Urgences Chirurgicales Pédiatriques de l'hôpital des Enfants de Rabat dans la prise en charge de ces patients, une fois la sténose œsophagienne est installée.

Ce traitement est long et difficile. Il fait appel à la dilatation instrumentale et/ou à la chirurgie. Cette dernière reste un geste majeur, peu accessible, de réalisation difficile avec une morbidité et une mortalité non négligeables.

Le meilleur traitement reste cependant préventif : c'est la mise hors de portée de l'enfant des produits dangereux.

## Session 2 : Les intoxications graves

### C06 : Conférence introductive : La toxicologie à l'hôpital en 2022

KANJAA Nabil (Service d'anesthésie-réanimation, CHU Hassan II de Fès)

---

### C07 : Intoxications aiguës graves en réanimation : Expérience du CHU Hassan II de Fès

HOUARI Nawfal (Service d'anesthésie-réanimation, CHU Hassan II de Fès)

#### HOUARI N

ANESTHÉSIE RÉANIMATION

CHU HASSAN II FES

UNIVERSITÉ SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH

Les intoxications aiguës graves représentent une cause fréquente d'hospitalisation en réanimation au Maroc. L'accès facile aux médicaments et à certains produits toxiques, en addition à un profil psychologique fragile, participe à en augmenter la fréquence et la létalité. Le but de cette conférence est de dresser le profil épidémiologique, clinique, para clinique de l'ensemble des intoxications aiguës graves au service de réanimation polyvalente A4 sur cinq ans, et d'en déterminer les facteurs pronostiques.

Une étude longitudinale, à recrutement rétrospectif a inclu tous les patients hospitalisés pour intoxication aigue grave au service de réanimation polyvalente A4 du CHU Hassan II de Fès, sur une durée de 5 ans (Janvier 2016 à Juillet 2020). Une étude statistique a été faite avec le logiciel SPSS 20.

Cent quatre patients ont été inclus, âgés de 16 à 80 ans. Les femmes représentaient 66 % de l'échantillon. 86 % de ces intoxications étaient volontaires. Les intoxications les plus fréquentes étaient médicamenteuses (38%), au phosphore d'aluminium (PAI) (28%) et les intoxications aux pesticides organophosphorés (13%). La symptomatologie clinique était polymorphe associant des manifestations digestives et neurologiques (43,20%) à des signes respiratoires (27%), cardiovasculaires (18%) ou à des signes ORL et urinaires (7%). La prise en charge thérapeutique en réanimation dépendait de la détresse vitale du patient, et sera bien détaillée dans la conférence. L'indication d'un traitement spécifique antidotique a été posée dans 12,5% des cas.

Le taux de mortalité était de 15,38%. Les facteurs de mortalité identifiés étaient la survenue d'hématémèse, la défaillance rénale et la myocardite toxique ( $p < 0,05$ ).

Les intoxications aiguës représentent un problème de santé publique au Maroc. La prise en

charge thérapeutique rapide et codifiée en milieu de réanimation a permis d'améliorer considérablement le pronostic des patients. Des efforts doivent être dirigés plus vigoureusement

**C08 : Inhalation du coma toxique : mécanismes, diagnostic et prise en charge**

**MEGARBANE Bruno** (Hôpital Lariboisière - Fernand-Widal, France)

---

**C09 : L'impact de la sérothérapie sur les envenimations ophidiennes graves :  
expérience du CHU Mohammed VI de Marrakech**

**YOUNOUSS Said** (Service de réanimation pédiatrique, Hôpital Mère-Enfant, CHU  
Mohamed VI, Marrakech)

---

**Introduction :**

Les morsures de serpent sont une cause majeure de mortalité et d'incapacités permanentes, en particulier chez les enfants. C'est une urgence médico chirurgicale. Le principal traitement repose sur la sérothérapie antivenimeuse.

Patients et méthodes:

Etude rétrospective descriptive visait à décrire les aspects épidémiologiques, cliniques, biologiques, thérapeutiques et évolutives des envenimation vipérines chez des enfants admis en réanimation pédiatriques

Résultats :

75 cas ont été inclus et étaient à prédominance masculine (70%). La plupart des envenimations se produisaient au niveau des extrémités des membres inférieurs. Une altération de l'hémostase survenait fréquemment (67 %). Une anémie et une hyperleucocytose étaient observées (52,2 % et 58 %) mais avaient rapidement tendance à se normaliser avant 48 h. La principale crainte était l'évolution rapidement vers un syndrome des loges en l'absence de thérapie antivenin. L'administration d'antivenin (n = 39) était statistiquement significative pour une amélioration rapide des troubles de l'hémostase, réduction des transfusions sanguines et des fasciotomies ainsi qu'un raccourcissement de la durée du séjour en réanimation. 5 enfants sont décédés dont seulement deux avaient reçu une immunothérapie antivenimeuse retardée.

Conclusion :

L'avènement de la sérothérapie spécifique a permis d'optimiser la prise en charge, de prévenir et de traiter les complications en améliorant ainsi le pronostic global.

**CO10 : L'intoxication au phosphore d'aluminium : Quoi de neuf ?**

**TOUZANI Soumia** (Service d'anesthésie-réanimation, CHU Hassan II de Fès)

---

TOUZANI S, HOUARI N, ELBOUAZZAOUI A, BOUKATTA B, KANJAA N

Service de Réanimation Polyvalente A4 - CHU Hassan II

FMPMD – Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Fès, Maroc

L'intoxication au phosphore d'Aluminium (Pal) constitue un véritable problème de santé publique dans des pays comme l'Inde, l'Iran ou encore le Maroc, comme l'une des principales causes de décès toxique suicidaire.

Ceci est une revue des principes de prise en charge à la lumière des données physiopathologiques et thérapeutiques disponibles.

La toxicité du Pal est liée à la libération de gaz phosphine à l'origine d'une inhibition de la phosphorylation oxydative et d'une hypoxie cellulaire. Les défaillances d'organes qui en résultent (et notamment cardiocirculatoire) sont graves et quasi fatales en l'absence d'une prise en charge spécialisée et codifiée.

Le taux de létalité élevé et l'absence d'antidote spécifique constituent des défis persistants. Les mécanismes de toxicité ne sont pas entièrement élucidés et les options thérapeutiques potentielles (antioxydantes, glucose-insuline-potassium, émulsion lipidique...) non complètement explorées.

Dans notre contexte, la prise en charge rapide en milieu de réanimation selon un protocole contextualisé et régulièrement mis à jour ainsi que le développement du monitoring hémodynamique ont permis d'améliorer considérablement le pronostic de nos patients.

Plus d'efforts doivent être entrepris pour implémenter des mesures sur tous les fronts : sensibilisation, accès au toxique, développement de pesticides moins toxiques, antidote...

### **Session 3 « Session STC : Prise en charge des intoxications et antidotes »**

#### **CO11 : Piles Boutons : Diagnostic et prise en charge des enfants ayant ingéré une pile bouton. Recommandation de bonne pratique labellisée par la Haute Autorité de Santé**

---

**Christine TOURNOUD** (CHU de Nancy)

Les piles boutons (PB) sont présentes dans de nombreux objets du quotidien (clefs, télécommandes...). Elles sont responsables de complications potentiellement graves, voire létales lorsqu'elles sont ingérées par des enfants. Des recommandations internationales de prise en charge existent mais elles ne tiennent pas compte des spécificités françaises, et ne se prononcent pas sur la prise en charge préhospitalière, ni sur celle de l'enfant de 6 à 12 ans, ni sur la stratégie des examens complémentaires, ni sur le suivi de l'enfant. L'objectif est de proposer à l'ensemble des professionnels de santé des recommandations de prise en charge, de proposer une information aux parents de jeunes enfants, et des recommandations aux pouvoirs publics.

Treize questions ont été posées dans une note de cadrage. Puis une revue de la littérature, systématique, hiérarchisée et structurée, avec l'aide d'une documentaliste de la Haute Autorité Santé (HAS) a été réalisée. Les articles retenus, ont été analysés de manière critique avec attribution d'un niveau de preuve et synthétisés sous la forme d'un argumentaire scientifique. Un groupe de travail composé de 16 experts issus de sociétés savantes partenaires, et de deux associations de patients s'est appuyé sur cet argumentaire scientifique pour proposer des recommandations gradées. Les recommandations ont été soumises à la critique d'un groupe de lecture multidisciplinaire de 70 experts.

Les recommandations produites ont été labellisées par la HAS.

**CO12 : Nouveaux antidotes : quelles perspectives en 2022**

**Bruno MEGARBANE** (Hôpital *Lariboisière* - Fernand-Widal, France)

---

Rationnel: Il existe un réel besoin de mettre au point de nouveaux antidotes pour traiter des intoxications sans ou avec traitement spécifique insuffisamment efficace, coûteux, non-disponible ou présentant un rapport cout/bénéfice défavorable. Notre objectif est de faire une revue des nouveaux antidotes d'intérêt proposés ou testés au cours des dernières années. Méthodes: Revue de la littérature avec analyse des travaux expérimentaux, cas cliniques et études cliniques soutenant l'efficacité de nouveaux antidotes. Résultats: Plusieurs nouveaux antidotes ont été proposés au cours des dernières années, souvent encore peu connus des cliniciens. Ces antidotes font appel à de nouveaux composés ou des traitements existant repositionnés pour de nouvelles indications. Certains composés sont encore au stade expérimental, d'autres ont été utilisés chez quelques patients (cas cliniques ou séries observationnelles). Il n'existe qu'un seul essai randomisé pour l'un de ces antidotes. Le fomépizole, inhibiteur compétitif de l'alcool déshydrogénase utilisé pour traiter les intoxications par alcools toxiques, a montré in vivo chez le rongeur, une capacité à limiter l'hépatotoxicité induite par le paracétamol en comparaison à la N-acétylcystéine, en évitant l'évolution vers l'insuffisance hépatocellulaire.

**CO13 : Envenimations vipérines : Détermination du grade et prise en charge**

**Patrick Nisse** (Centre Antipoison, CHU de Lille, France)

**Françoise Penouil** (Centre Antipoison, CHU de Bordeaux, France)

---

**CO14 : Première étape de l'évaluation de VipGrade®, un système d'aide informatique à la décision clinique pour évaluer la gradation des envenimations par vipères en France**

**Patrick Nisse** (Centre Antipoison, CHU de Lille, France)

**Françoise Penouil** (Centre Antipoison, CHU de Bordeaux, France)

1Service de Pharmacologie Clinique - Unité de Toxicologie Clinique, CHU Nantes, France

2Unité SPIN - Service de Santé Publique, CHU Nantes, France

3Inserm UMR-1144, Université Descartes, Paris, France

4Centre Antipoison, CHU Bordeaux, France

5Centre Antipoison, CHU Lille, France.

Objectif : Actuellement en France, le traitement des morsures de vipères repose sur l'utilisation d'un antivenin adapté, Vipervav® (1). Une classification clinico-biologique permet d'évaluer précisément la sévérité de l'envenimation, son évolution dans le temps et poser l'indication de l'antivenin (2). VipGrade® est un système d'aide informatique à la décision clinique, développé en partenariat avec la Société de Toxicologie Clinique, dont l'objectif est d'évaluer la gravité de ces envenimations par vipère européenne et guider leur traitement (<https://www.toxicologie-clinique.org/morsure-de-vipere-grade/>). L'objectif de cette étude préliminaire était de comparer, au regard des recommandations actuelles nationales des Centres Antipoison (CAP) français, les évaluations de la gravité des envenimations proposées par l'outil VipGrade® avec celles initialement réalisées par des toxicologues des CAP français.

Méthode : Il s'agissait d'une revue rétrospective monocentrique des cas de morsures de serpent *Vipera* spp. enregistrés par le CAP de Bordeaux, entre le 1<sup>er</sup> janvier 2018 et le 31 décembre 2020. Nous avons mesuré la concordance entre les évaluations VipGrade®, les évaluations des toxicologues du CAP et les recommandations actuelles.

Conclusion : VipGrade® permet de conseiller à bon escient l'administration de l'antivenin et favorise ainsi l'harmonisation de la prise en charge des vipères en France quel que soit le niveau d'expertise du médecin prenant en charge le patient.

**CO15 : Antidotes rares et coûteux : présentation de SLoGAn : Site de Localisation et de Gestion des Antidotes**

**Jean-Christophe GALLART**

(CHU de Toulouse)

---

**SLOGAN**

**Site de Localisation et de Gestion des Antidotes**

**Jean-Christophe Gallart<sup>1,2,3</sup>**

Adresse e-mail : [gallart.jc@chu-toulouse.fr](mailto:gallart.jc@chu-toulouse.fr) (JC Gallart)

<sup>1</sup> Centre Antipoison et de Toxicovigilance, CHU de Toulouse, France

<sup>2</sup> SAMU 31, CHU de Toulouse, France

<sup>3</sup> Service des Urgences de Purpan, CHU de Toulouse, France

Dans la prise en charge du patient intoxiqué, le recours à un antidote est parfois indispensable. En France, la réglementation n'impose rien en termes de dotation pour ces médicaments ni aux établissements de soins ni aux services d'urgences. Ainsi, lorsque le médecin toxicologue du Centre Antipoison et de Toxicovigilance (CAPTV) préconise, lors de la téléconsultation

médicale, l'administration de ce médicament, il lui est souvent difficile de savoir si l'établissement de soins qui appelle en dispose et, à défaut, auprès de quel établissement de soins se le procurer. De la même façon, si l'appelant est un particulier, il est dans l'impossibilité de l'orienter vers l'établissement de soins doté de ce médicament.

Du constat de cette difficulté est née l'idée d'un site Internet permettant de recenser et de visualiser les stocks existants de certains antidotes rares et coûteux.

Pour répondre à ce besoin, le Dr Gallart a lancé en 2011 le projet de création de ce site internet dédié. Un pilote a été présenté en 2012 lors du congrès de la Société de Toxicologie Clinique à Paris sous le nom de SOGA-MiPyL et la version actuelle a été lancée en 2014 puis déployée depuis 2015 sous le nom de SLOGAN (Site de Localisation et de Gestion des ANtidotes). Ce site permet de géolocaliser des antidotes sur tout le territoire national. On y retrouve notamment le dimercaprol (BAL SOL INJ®), pralidoxime (CONTRATHION®), la déféroxamine (DESFERAL®), les anticorps antidigitaliques (DIGIFAB®), le 4-méthylpyrazole (FOMEPIZOLE®), le glucagon (GLUCAGEN®), la silibinine (LEGALON®), le succimer (SUCCICAPTAL®), l'antivenin contre les vipères européennes (VIPERFAV®).

Il est alimenté par les pharmaciens des établissements de santé qui mettent régulièrement à jour leurs stocks en précisant les dates de péremption.

Il peut être consulté par tout médecin disposant d'un compte nominatif. Celui-ci précise dans un premier temps le lieu d'intoxication ou de l'établissement de santé puis, dans un deuxième temps, l'antidote recherché. L'affichage en cartographie permet alors de visualiser les stocks disponibles autour de ce lieu ou de cet établissement. Les autres informations accessibles sont le nombre d'unités disponibles, leur date de péremption, le numéro de téléphone de la pharmacie concernée en cas de besoin.

Ainsi, SLOGAN permet d'orienter le patient vers l'établissement de santé possédant l'antidote ou bien d'organiser l'acheminement de l'antidote à partir de l'établissement de santé détenteur le plus proche. Par ailleurs, il constitue un outil de gestion des stocks pour les pharmaciens des établissements de santé.

SLOGAN est déployé progressivement depuis 2015 sur tout le territoire national et représente donc un atout incontestable pour améliorer la prise en charge des patients intoxiqués.

## Session 4 : Panel d'experts « La gestion des antidotes au Maroc : réalités et défis »

---

### Session 5 " Session SFTA : Le dopage

#### CO16 : Dopage et contamination au cœur des sanctions

Pascal KINTZ (Université de Strasbourg)

X-Pertise Consulting, 42 rue principale, 67206 Mittelhausbergen, France

---

**Objectifs :** L'évolution du code mondial anti-dopage, en particulier vis à vis des substances récréatives, la pénalisation de la détention de produits classés comme dopants et la demande sans cesse croissante d'avocats spécialisés dans le sport ont conduit à un glissement marqué vers la médecine légale des contrôles anti-dopage, incluant : mort subite du sportif et de l'amateur de salles de sport, agression sous anabolisants et SARMS, identification de substances issues du trafic international, contamination de compléments alimentaires, contestation de résultats ...

**Méthode :** L'approche stratégique a été définie par l'auteur (Kintz, J Anal Toxicol, 2021, 45, e3-e5).

**Résultats :** Dans tous les cas, le sportif reste responsable de l'ensemble des éléments consommés, alimentation y-comprise. Lors d'une contestation argumentée, l'agence française de lutte contre le dopage (AFLD) ou l'agence mondiale antidopage (AMA) mettent ensuite en perspectives les explications avancées par les sportifs et leurs experts pour évaluer leur cohérence et, en général, les rejeter. Cependant, depuis le jugement final de l'affaire Richard Gasquet (contamination par de la cocaïne lors d'un baiser - CAS 2009/A/1930), toutes les explications sont, au départ, acceptables, dès lors qu'elles sont supportées par des publications et travaux scientifiques.

**Conclusion :** Dans le monde sportif, face à la quête de gloire et d'argent, la triche n'a aucune limite. On estime qu'entre 10 et 30 % des athlètes ont recours à des agents pharmacologiques. Dès lors, la discrimination entre dopage et incident est difficile, chaque partie (agence antidopage et avocat) soumettant l'expert à une pression psychologique dont il est absolument nécessaire de s'affranchir.

**Mots clés :** dopage, contestation, contamination, sanction, cheveux

**CO17 : La lutte antidopage au Maroc et l'engagement du gouvernement**

**BELLIMAM Moulay Ahmed** (Agence Marocaine Anti-Dopage (AMAD))

---

BELLIMAM MA, ABOUALI F

Agence Marocaine Antidopage

Auteur correspondant : BELLIMAM Moulay Ahmed, [sg@amad.ma](mailto:sg@amad.ma)

**Objectif :** l'objectif de ce travail est de montrer les efforts déployés par le Maroc pour se conformer à la convention de l'Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture (UNESCO) et au Code Mondial Antidopage (CMA) de l'Agence Mondiale Antidopage (AMA).

**Méthodes :** Le Maroc a ratifié la convention de l'UNESCO en avril 2009 et de ce fait, il devait œuvrer à sa mise en place, et également adopter de façon automatique le CMA et les standards internationaux de l'AMA.

**Résultats :** La convention et le CMA ont été publiés au Bulletin Officiel en septembre 2011. Après de nombreuses consultations entamées depuis 2012, la loi 97-12 relative à la lutte contre le dopage dans le sport a vu le jour le 30 août 2017 et son décret d'application en 2019 tel qu'il a été modifié et complété en 2020 et 2021. La suite de ce processus a été concrétisée par la création de l'Agence Marocaine Antidopage (AMAD) en 2021.

Depuis sa création, l'AMAD a d'emblée entamé des actions d'éducation et de contrôle pour assurer la protection de la santé des sportifs. Ainsi, en 2021, l'Agence a effectué un total de 666 contrôles dans 25 disciplines sportives et organisé 23 séances d'éducation et de sensibilisation, au profit des sportifs et leurs personnels d'encadrement.

**Conclusion :** l'AMAD était la dernière pierre à l'édifice de conformité, sa mise en place a assuré au Maroc une participation aux Jeux Olympiques de Tokyo sans enregistrement de cas positif parmi ses sportifs.

**CO18 : Le code mondial anti-dopage, l'AMA, la réglementation**

**PELISSIER Anne-Laure** (Université de Marseille /CHU Timone)

---

PELISSIER-ALICOT AL

Laboratoire de Toxicologie Médicolégale, Service de Médecine Légale, CHU Timone, Marseille, France

**Objectifs :** présenter la réglementation anti-dopage et ses évolutions récentes.

**Méthode :** revue de la littérature et consultation des textes réglementaires.

**Résultats :** le concept de lutte anti-dopage est apparu au début du XXème siècle, après la survenue de décès chez des sportifs de haut niveau ayant absorbé des cocktails de stimulants. La lutte contre le dopage s'est structurée au cours du temps jusqu'à la création en 1999 de l'Agence Mondiale Antidopage (AMA), agence internationale indépendante composée et financée par le mouvement sportif et les gouvernements du monde entier. Actuellement, le dopage sportif est défini par la consommation de substances ou par l'utilisation de méthodes interdites par l'AMA lors des compétitions nationales et internationales. Le document universel sur lequel s'appuie la lutte contre le dopage, édicté par l'AMA, est le Code mondial antidopage. Le Code définit et harmonise les règles antidopage ainsi que les sanctions en cas de violation de ces règles. Il définit également la liste des substances et méthodes interdites, mise à jour annuellement, ainsi que les modalités d'attribution des autorisations d'usage à des fins thérapeutiques (AUT) et les modalités de détection indirecte du dopage (passeports biologiques). En pratique, le Code s'appuie sur huit standards internationaux pour harmoniser les différents domaines de la lutte antidopage. C'est un document évolutif dont les révisions successives ont pour objet de protéger les droits des sportifs « propres » du monde entier.

**Conclusion :** depuis la création de l'AMA, la lutte antidopage est harmonisée et révisée régulièrement.

**Mots clés :** dopage, AMA, Code mondial antidopage

**CO19 : Stéroïdes anabolisants en médecine légale, la rage de l'Homo Anabolicus !**

**DUMESTRE Véronique** (Université de Bordeaux, institut de médecine légale)

---

DUMESTRE-TOULET V

Laboratoire TOXGEN, Bordeaux, France

Objectif : Les stéroïdes anabolisants androgènes (SAA) sont des dérivés synthétiques de la testostérone, classés comme produits dopants (<https://www.wada-ama.org/fr>). Omniprésents dans les milieux sportifs et du culturisme, peu utilisés en thérapeutique, ils sont prisés par d'autres catégories de population pour leurs propriétés pharmacologiques mais entraînent des effets secondaires et toxiques à l'origine de situations médico-légales dans lesquelles l'expert toxicologue est sollicité

Méthodes : Après avoir précisé les propriétés et effets secondaires des SAA, seront présentés plusieurs cas publiés dans la littérature pour lesquels le laboratoire sollicité par l'autorité judiciaire a effectué les analyses sur les matrices sang, urines et cheveux segmentés par chromatographie liquide couplée à la spectrométrie de masse en tandem (LC/MSMS)

Résultats : Les analyses effectuées dans ces affaires mettent en évidence des prises de stanozolol, trembolone, métandienone, boldénone, esters de testostérone, drostanolone sur des prélèvements de sang et urines réalisés à proximité de décès ou de violences, parfois sexuelles. L'analyse capillaire augmente la période de détection des SAA, révèle des usages répétés et permet de documenter l'addiction, avec dans nos cas, des concentrations comprises entre 9 et 249 pg/mg

Conclusion : Ces différents cas démontrent que l'abus de SAA à dose élevée (dopage) est toxique à long terme et qu'on peut en mourir, que les SAA rendent agressifs et à l'origine d'actes de violence (*rage des stéroïdes*), que les SAA modifient la libido et entraînent des agressions sexuelles plus fréquentes

Mots-clés : stéroïdes anabolisants, produits dopants, analyses capillaires, rage des stéroïdes

**CO20 : Le cannabis est-il un produit dopant ?**

**Brunet BERTTRAND** (CHU de Poitiers)

---

Laboratoire de Toxicologie et Pharmacocinétique, CHU de POITIERS, France

Objectif : Le cannabis de par ses propriétés et son utilisation par certains sportifs de haut niveau peut-il être classé en tant que substance dopante ?

Méthodes : Les instances sportives internationales et notamment l'Agence Mondiale Anti-dopage (AMA) ont une définition précise de ce qu'est une substance dopante. Une telle molécule doit avoir un potentiel ergogénique, doit présenter un risque pour la santé des athlètes ou être utilisée en violation avec l'esprit du sport. Le cannabis est évalué sous ces différents aspects.

Résultats : Le cannabis possède une place à part parmi les substances inscrites sur les listes de l'AMA. En effet il est interdit en compétition mais il ne l'est pas hors compétition. De plus les sanctions sont relativement modestes, 3 mois de suspension si l'usage récréatif est prouvé et même un mois seulement si l'athlète accepte de suivre un programme de traitement des addictions. La multiplication des sportifs positifs avec certains cas très médiatiques contribue à faire réfléchir sur le statut de cette drogue dans le monde du sport. Certaines grandes ligues sportives américaines ont déjà renoncé à le rechercher dans leurs contrôles.

Conclusion : Le statut du cannabis en tant que substance dopante est encore en cours d'évolution. Les mœurs et les lois dans différents pays le rendant plus facile d'accès, le sport va dans le même sens. Jusqu'à en autoriser l'usage aussi en compétition ? Peut-être dans un futur proche.

Mots-clés : Cannabis, dopage, AMA, sanctions, usage récréatif

**CO21 : L'émergence des SARMs (ligandrol, ostarine etc.)**

**FABRESSE Nicolas** (Université de Marseille)

---

Laboratoire de pharmacocinétique et de toxicologie, CHU la Timone, Assistance Publique - Hopitaux de Marseille, Marseille, France.

Objectifs : L'objectif de ce travail est de faire un état des lieux des connaissances sur les modulateurs sélectifs des récepteurs aux androgènes (SARM).

Méthodes : Les recherches bibliographiques ont été réalisées sur les bases PubMed, Scopus, Google Scholar et le site de l'agence mondiale anti-dopage (WADA).

Résultats : Les principaux SARM sont l'ostarine, le ligandrol et l'andarine. Ils ont la particularité d'avoir des effets anabolisants et d'être dépourvus d'effets androgéniques. Les effets indésirables observés dans les essais cliniques sont une hépatotoxicité et des perturbations endocriniennes. Nous ne disposons pas de données concernant les risques liés à une exposition chronique. Ce sont des molécules ayant été développées et étudiées par l'industrie pharmaceutique dans la perspective d'un usage thérapeutique, cependant aucun SARM ne dispose d'une autorisation de mise sur le marché à ce jour. Les rapports de la WADA relèvent une augmentation importante de l'utilisation des SARM en milieu sportif depuis 2011. Les SARM ont également été identifiés dans des études réalisées sur les saisies douanières de produits dopants, ainsi que comme adultérant dans des compléments alimentaires destinés aux sportifs. En toxicologie analytique, les SARM et leurs métabolites sont facilement détectable dans le sang, les urines et les cheveux en chromatographie liquide couplée à la spectrométrie de masse.

Conclusion : Les SARM constituent une nouvelle classe de produits dopants ayant des propriétés pharmacologiques proches de celle des stéroïdes anabolisants. Ces dernières années une augmentation de l'utilisation de ces produits est observée dans les milieux sportifs.

Mots clefs : Dopage ; SARM ; stéroïdes anabolisants

**CO22 : Compléments alimentaires et trafic de produits- Analyses de produits dopants**

circulant dans les salles de sports

**ALVAREZ jean-claude** (CHU Garches)

---

ALVAREZ J-C\*<sup>1,2</sup>, FABRESSE N<sup>1,2</sup>, LARABI I-A<sup>1,2</sup>, MAYER C<sup>2</sup>, KNAPP A<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Plateforme de Spectrométrie de Masse Haute Résolution, U-INSERM 1173, Université Paris-Saclay (Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines), Montigny le Bretonneux, France

<sup>2</sup>Laboratoire de Pharmacologie et de Toxicologie, Hôpital Raymond Poincaré, AP-HP, Garches, France

\*Auteur correspondant,

Adresse E-mail : [jean-claude.alvarez@aphp.fr](mailto:jean-claude.alvarez@aphp.fr)

**Objectif** Le but de cette étude était d'identifier et de quantifier les principes actifs de médicaments saisis sur le marché noir des bodybuilders.

**Méthodes** Une analyse qualitative a été réalisée par GC-MS, LC-MS/MS et LC-HR-MS. La quantification a été réalisée sur un système de chromatographie liquide (Ultimate 3000, Thermo, USA) avec une colonne HypersilGold (Thermo) couplée à un spectromètre de masse en tandem (TSQ Quantiva, Thermo). Les principes actifs pharmaceutiques et les concentrations ont ensuite été comparés à ceux déclarés sur l'étiquette.

**Résultats** Soixante-deux produits ont été analysés, 48 étaient des médicaments (Med) dont 71% des stéroïdes androgéniques anabolisants, et 14 des compléments alimentaires (CA). Aucune substance anabolisante ou pharmaceutique n'a été détectée parmi les CA. Les analyses des Med ont révélé la présence des bonnes substances mentionnées sur l'étiquette dans 34/48 cas (71%) alors que dans 12/48 cas (25%) le principe actif contenu n'était pas celui mentionné sur l'étiquette. Aucune substance n'a été détectée pour 2/48 produits (5%).

Parmi les 34 contenant le bon principe actif, seuls 14 présentaient un dosage similaire à celui indiqué sur l'étiquette. Onze présentaient un dosage différent, 7 n'ont pu être quantifiés (absence de standard) et 2 ne présentaient aucun dosage sur l'étiquette.

**Conclusion** L'analyse des 62 composés saisis montre que les compléments alimentaires semblent sûrs, alors que moins de 30% des produits pharmaceutiques analysés contenaient la bonne molécule au bon dosage. L'utilisation de médicaments améliorant les performances est un problème de santé publique probablement largement sous-estimé.

**Mots clés** produits dopants, stéroïdes androgéniques anabolisants, analyse, bodybuilders

**CO23 : Cheveux et dopage - intérêts et limites**

**GHEDDAR Laurie** (Institut de Médecine légale de Strasbourg)

---

Laboratoire de toxicologie, Institut de Médecine Légale, Strasbourg, France

**Objectif.** L'analyse des cheveux est pratiquée en médecine légale depuis une quarantaine d'années. Dans les laboratoires anti-dopage accrédités par l'Agence Mondiale Antidopage (AMA), les matrices usuelles utilisées sont les urines et le sang (uniquement pour la recherche des hormones peptidiques). Lors d'un résultat analytique anormal, c'est au sportif d'apporter la preuve de son innocence. Il pourra donc demander des analyses complémentaires et alternatives comme l'analyse des cheveux.

**Méthode.** Les cheveux présentent de nombreux avantages tels que la possibilité d'établir un profil de consommation ou encore de différencier une prise unique d'une consommation répétée. Néanmoins, cette matrice présente des limites comme une mauvaise incorporation des molécules acides ou neutres, ou l'impossibilité de différencier les voies d'exposition. Les limites ainsi que les avantages de cette matrice sont à prendre en compte lors de l'interprétation des résultats et seront discutés par les auteurs.

**Résultat.** Pour certaines affaires, cette analyse a permis de mettre en évidence des problèmes de contamination alimentaire ou environnementale comme cela a été le cas avec la célèbre affaire Richard Gasquet [CAS 2009/A/1930].

A ce jour, au moins une molécule par familles interdites par l'AMA a été détectée dans les cheveux à l'exception des hormones peptidiques. Néanmoins, bien que de nombreuses données soient disponibles pour les drogues d'abus usuelles, les études contrôlées manquent pour certaines classes comme les stéroïdes anabolisants.

**Conclusion.** Au vu des avantages qu'offrent la matrice cheveux, cette analyse devrait être considérée comme un complément et non pas à une alternative, comme précisé dans la réglementation de l'AMA.

**Mots-clés :** Cheveux, dopage, substances de la performance, intérêts, limites

## CO24 : Dopage : Quelques cas extraordinaires

Ameline ALICE (Université de Strasbourg)

---

AMELINE A, GHEDDAR L, KINTZ P

Institut de médecine légale, Strasbourg, France

X-Pertise Consulting, Mittelhausbergen, France

Adresse e-mail : ameline.alice@gmail.com

**Objectifs** : Parmi les molécules inscrites sur la liste des substances interdites de l'Agence Mondiale Antidopage (AMA), plusieurs substances ont un tropisme médico-légal. Certaines influencent le comportement et peuvent entraîner des agressions, des violences volontaires, et des overdoses. De ce fait, les laboratoires de toxicologie médico-légale peuvent être réquisitionnés par la justice afin de réaliser des analyses de produits de saisies incriminés dans des dossiers judiciaires (comprimés, compléments alimentaires, solutions injectables), des analyses complémentaires sur des matrices alternatives (cheveux, ongles) et des études de dossiers.

**Méthode** : Lors d'un résultat analytique anormal contesté par le sportif, c'est à lui d'apporter la preuve de son innocence. Afin d'expliquer ce résultat et de vérifier les déclarations du sportif, son avocat peut faire appel à un laboratoire de toxicologie médico-légale. Toutes les stratégies et les outils analytiques du laboratoire seront déployés afin d'expliquer et d'interpréter le résultat positif.

**Résultats** : Notre laboratoire a réalisé de nombreuses analyses et études contrôlées. Nous avons notamment travaillé sur des cas de cocaïne, de boldénone (stéroïde anabolisant), de GW501516 (brûleur de graisse) et de tizanidine (relaxant musculaire), qui seront présentés lors de ce congrès. Tous les cas étant différents, les stratégies analytiques mises en place et les matrices analysées sont optimisées pour chaque situation afin de répondre au mieux à la demande.

**Mots clés** : dopage, contestation, analyse toxicologique, sport

## Session 6 : " Toxicologie des plantes »

### **CO25 : Panorama des intoxications par les plantes et les produits de la pharmacopée traditionnelle au Maroc**

**Données du Centre Antipoison et de Pharmacovigilance (2009-2020)**

---

**RHALEM Naima** (CAPM-Maroc)

RHALEM N, HMIMOU R, CHEBAT A, SOULAYMANI-BENCHEIKH R

Centre Antipoison et de Pharmacovigilance du Maroc -Rabat

**INTRODUCTION** : Les Intoxications par les plantes et les produits de la pharmacopée traditionnelle ont représenté 5,1% de tous les cas d'intoxications déclarés au Centre Antipoison et de Pharmacovigilance (CAPM) entre 1980 et 2008.

L'objectif de cette étude était de déterminer les caractéristiques des expositions humaines par les plantes et les produits de la pharmacopée traditionnelle au Maroc et leurs facteurs de risque sur une période de 11 ans.

**MATERIELS ET METHODES** : Il s'agit d'une étude rétrospective à visée descriptive et analytique sur une durée de 11 ans, du 1er janvier 2009 au 31 décembre 2020, qui a concerné tous les cas d'intoxications par les plantes et les produits de la pharmacopée traditionnelle déclarés au CAPM, par courrier, par téléphone ou à travers les enquêtes. Les intoxications par le cannabis et les mixtures à base de cannabis ont été exclues de l'étude.

**RESULTATS** : Durant la période de l'étude, le CAPM a reçu 1952 déclarations d'intoxications par plantes et produits de la pharmacopée traditionnelle ce qui représente 4% de toutes les intoxications toutes causes confondues, en dehors des piqûres et envenimations scorpioniques. Parmi ces déclarations 77,3 % ont été reçues par téléphone. Les déclarations provenaient de la part des professionnels de santé dans 82,3 % des cas. La circonstance accidentelle était la plus représentée (78,3%). L'âge médian (ans) était égal à 12 ans avec des extrêmes de [3 jours – 96 ans]. Le Sexe ratio était de 0,83. Les plantes les plus incriminées étaient le ricin (12,8%) suivi du chardon à glu (11,9%) puis des mixtures de plantes (9,8%). Parmi les cas, 42,3% étaient en grade 2, donc ayant des signes prononcés. Le taux de létalité était de 3,9% des cas.

**CONCLUSION** : Au Maroc, les intoxications aiguës par les plantes ne sont pas négligeables. Une stratégie nationale basée essentiellement sur la sensibilisation et la réglementation des ventes s'impose pour éviter ce type d'intoxication.

**CO26 : Cannabis : entre l'effet thérapeutique et la toxicité**

**BOUSTA Dalila** (Faculté des sciences Dhar el Mehrez-USMBA

**Le cannabis médical entre l'effet thérapeutique et le risque toxique**

---

BOUSTA D

Laboratoire de biotechnologie, environnement, agroalimentaire et santé (LBEAS), département de biologie, faculté des sciences DharElmahraz, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, Fès, 30000, Maroc

Suite à un nombre croissant de preuves scientifiques qui soutiennent l'utilisation de cannabis médical pour une gamme d'indications thérapeutiques, le cannabis a été légalisé à des fins médicales dans plusieurs pays. Mais parallèlement à ce développement, de nombreux prescripteurs ont exprimé leur inquiétude, quant au développement de troubles liés à sa consommation chez les patients. Pour les utilisateurs récréatifs, les chances estimées à devenir addicts au cannabis après toute exposition à vie est de 8,9 %, ce qui est considérablement plus faible que pour la cocaïne (20,9%), l'alcool (22,7%) ou tabac (67,5%). Une autre étude a montré aussi qu'une utilisation chronique de cannabis peut entraîner une dépendance physique et psychique mais moins importante qu'avec les opiacées, la cocaïne, l'alcool, les benzodiazépines et le tabac. Le cannabis médical fait partie de l'évolution vers une médecine plus personnalisée, et le rapport THC/CBD, les voies d'administration, la fréquence d'utilisation et les risques de dépendance ultérieurs différeront probablement selon les conditions et les patients. Il est essentiel d'équilibrer les besoins du patient et le potentiel de développer une dépendance. Il existe encore de nombreuses incertitudes liées au potentiel du cannabis médical à développer une dépendance en raison du manque de la recherche scientifique dans cet aspect.

Concernant notre présente étude relative à une partie de nos résultats sur la valorisation du cannabis. Nous avons évalué l'effet anxiolytique des extraits huileux et éthanoliques d'un cultivar de Cannabis sativa, appelé localement « pakistana », cultivé dans la région de Taounate au Maroc. L'extrait huileux de cannabis (OCE) et l'extrait éthanolique de cannabis (ECE) ont été évalués à l'aide de deux modèles pharmacologiques : le test de la chambre claire/obscur et l'open field chez l'animal à des doses de 0,05 ml, 0,1 ml ; 100 mg/kg et 200 mg/kg respectivement. Le bromazépam (1 mg/kg) a été utilisé comme médicament anxiolytique standard. L'OCE et l'ECE ont montré un effet de type anxiolytique dose-dépendant dans les deux modèles animaux d'anxiété. De plus, l'administration d'OCE (0,1 ml) n'a montré aucune toxicité dans les paramètres biochimiques et l'examen histologique. Ces résultats ont indiqué

que le cultivar de *C. sativa* de la région de Taounate, a un potentiel prometteur de type anxiolytique pour prévenir le stress sans aucun déficit cognitif.

**Mots-clés : Cannabis sativa, activité thérapeutique, Addiction, Déficit cognitif, toxicité subaiguë, Maroc.**

**CO27 : Phytothérapie et intoxications mortelles chez l'enfant : Cas reçus au service de Toxicologie-CHU Hassan II de Fès**

**HOUMMANI Hasnae** (Service de Toxicologie, CHU Hassan II de Fès)

HOUMMANI H<sup>1,2</sup>, AMRANI HANCHI S<sup>1,2</sup> EL KIRI R<sup>1</sup>,  
TADMORI I<sup>3</sup>, HIDA M<sup>3</sup>, ACHOUR S<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Service de toxico-pharmacologie, CHU HASSAN II, Fès

<sup>2</sup> laboratoire de recherches biomédicales et translationnelle, Faculté de médecine et de pharmacie, USMBA, Fès

<sup>3</sup> Service de pédiatrie, CHU HASSAN II, Fès

**Introduction.** Depuis les premiers jours de vie, les mamans et les familles marocaines ont recours à l'usage des plantes chez leurs enfants, que ça soit dans un but curatif (phytothérapie) ou préventif. Les plantes utilisées sont considérées comme dépourvues de risques et utilisées de différentes façons, par différentes voies, seules ou sous formes de mélanges.

Dans cette présentation on va exposer des cas d'intoxications dont l'issue était fatal suite à l'administration de plantes dans un but thérapeutique chez des nourrissons et des enfants. Ces cas ont été pris en charge par les services des urgences pédiatriques et la réanimation infantile du CHU Hassan II de Fès pendant ces dernières 4 ans (entre Août 2018 et Août 2022) et une analyse toxicologie a été demandée et réalisée au niveau du laboratoire de Pharmacotoxicologie du CHU Hassan II de Fès.

**Résultats.** Les plantes incriminées dans ces cas étaient : l'huile de cade (Iguetran) chez 5 cas, le chenopodium ambrosioide (M'khinza) chez 4 cas, le chardon à glu (Addad) chez 3 cas, le daucus crinitus (Bouzefour) chez 1 seul enfant et un mélange de plantes chez un enfant. Le décès survenait chez ces enfants dans des tableaux cliniques différents (défaillance hépatique, cardiaque, neurologique ou une défaillance multi viscérale), précocement ou après l'installation de plusieurs complications neurologiques, hémodynamiques...

Dans la majorité de ces cas, le recours aux plantes était pour traiter des pathologies simples à type de fièvre, gastro-entérite ou une diarrhée et l'usage des plantes était par ignorance de leur toxicité.

**Conclusion.** La méconnaissance de la toxicité des plantes et la banalisation de leurs usages en phytothérapie expose toujours des enfants à des intoxications graves voire mortelles, d'où la nécessité de l'information de la population sur ces risques et la formation du personnel médical à évoquer et demander la notion de prise de plantes devant toute symptomatologie atypique ou inexpliquée.

**Mots clés :** phytothérapie, plantes, intoxications, enfant

### **CO28 : Evaluation de la toxicité des plantes utilisées pendant la pandémie Covid 19 au Maroc**

**CHEBAIBI Mohamed (FMPDF-USMBA)**

---

CHEBAIBI M<sup>1</sup>, BOUSTA D<sup>2</sup>, HOUMMANI H<sup>1</sup>, AMRANI HANCHI S<sup>1</sup>,  
ACHOUR S<sup>1</sup>

1. Laboratoire de recherche biomédicale et translationnelle, faculté de médecine et de pharmacie de Fès, université sidi Mohamed Ben Abdellah, Fès.
2. Laboratoire de Neuroendocrinologie et Environnement Nutritionnel et Climatique, faculté des sciences Dhar El Mehraz, université sidi Mohamed Ben Abdellah, Fès.

Lors de la pandémie de COVID-19, la population marocaine, comme l'ensemble de la population mondiale, a utilisé des plantes médicinales pour traiter ou guérir les symptômes du SRAS-CoV-2. Le présent travail a été conçu pour recenser les plantes médicinales utilisées par la population marocaine dans la prévention ou le traitement du COVID-19 et évaluer leur toxicité.

Google forms a été utilisé pour collecter les plantes médicinales les plus utilisées pour prévenir ou traiter les signes de la covid-19. Alors que la toxicité de ces plantes a été évalué à l'aide des recherches bibliographiques dans les bases des données connues telles que scopus, pubmed, springer... En plus, des études in Silico ont été effectués pour confirmer la toxicité.

Les résultats de l'enquête ont montré l'utilisation de 19 plantes dont les plus utilisées étaient *Syzygium aromaticum* (Clou de girofle), *citrus limon* (citron) et *Allium sativum* (ail). 38,4% des plantes recensées sont connues toxiques telles que *Artemisia herba-alba* (Chih), *Nerium oleander* (Defla), *Pistacia lentiscus* (Drou), *Olea europaea* (Zitoun) et *Juniperus thurifera* (Arar). Les études in silico ont montré que la toxicité l' *Artemisia herba-alba* est due à la

présence des composés toxiques tels que le *p*-Cymene (carcinogène), le myrcène (toxique pour les protéines protecteurs du stress oxydatif). La toxicité de *Nerium oleander* est due à la neriine (99% immunotoxique) et la digitoxigénine (toxique pour le système immunitaire, les récepteurs des androgènes et les aromatas). Plusieurs plantes ont été utilisées par la population marocaine pour prévenir ou traiter les symptômes du COVID-19, cependant cet usage doit être prudent et surveillé à cause de présence de plusieurs plantes toxiques.

## Session 7 : « Thème libre »

### CO29 : Conférence introductive : La toxicologie à l'ère de la Covid 19

ACHOUR Sanae (Service de Toxicologie, CHU Hassan II de Fès)

#### LA TOXICOLOGIE MAROCAINE A L'ÈRE DE LA COVID-19

---

ACHOUR S<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Service de toxico-pharmacologie, CHU HASSAN II, Fès

<sup>2</sup> laboratoire de recherche biomédicales et translationnelle, Faculté de médecine et de pharmacie, Fès

La pandémie de maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) qui a frappé le monde en 2019 a déclenché une diffusion massive d'informations (une « infodémie») sur la maladie qui a été canalisée par la presse écrite, la diffusion, le Web et les médias sociaux. Cet infodémisme comprenait également des informations sensationnelles et déformées sur l'usage des médicaments, d'antiseptiques et des plantes. Par ailleurs, les enfants de tout âge, obligés de rester à la maison, se sont retrouvés en contact permanent avec des produits désinfectants les exposant ainsi aux intoxications accidentelles. Ainsi le présent travail vise à décrire les aspects toxicologiques marocains dans le contexte de la Covid-19 et à mettre le point sur le risque de mésusage des antiseptiques et ses conséquences. En s'appuyant sur les travaux de recherche référencés dans ProQuest, PubMed, ScienceDirect, Scopus et GoogleScholar. Ces travaux montrent que la crise sanitaire Covid-19 et le confinement qu'elle a engendré ont eu des répercussions sur le profil des cas d'intoxication. On a noté une élévation des cas d'intoxications par les désinfectants dont (97%) étaient accidentelles, Cette hausse a été enregistrées principalement chez les adultes (47,2%) suivie des enfants (44,11%) obligés de rester à la maison, se sont retrouvés plus fréquemment exposés à des substances dangereuses.

L'analyse de la voie d'intoxication montre une prédominance de la voie orale suivie de la voie inhalée. L'apparition des nouvelles pratiques et des nouvelles circonstances d'intoxication ainsi que les nouveaux types de désinfectants expliquent l'augmentation du nombre d'expositions au chlore résultant du mélange d'eau de javel avec d'autres produits de nettoyage, au méthanol et l'éthanol (produits falsifiés).

**Conclusion.** Dans le monde entier, la prévention de ces intoxications à domicile est nécessaire et une fois cette crise terminée, il serait important que les centres antipoison et les agences de santé et de sécurité fournissent des chiffres exacts et réfléchissent aux leçons à tirer pour l'avenir.

**Mots clés :** Covid 19, toxicologie, intoxications, antiseptiques

**CO30 : Etude d'exposition au plomb chez la population de Médiouna-Maroc**  
**CHAOUI Hanane (CAPM)**

---

CHAOUI H<sup>1</sup>, BADRANE N<sup>1,2</sup>, RHALEM N<sup>1</sup>, EL MAMOUNI H<sup>1</sup>, HAFFOU H<sup>3</sup>, SOULAYMANI R<sup>1,4</sup>.

1 Centre Antipoison et de Pharmacovigilance du Maroc

2 Université Ibn Tofail-Kentitra

3 Faculté des sciences - Université Med 5 Rabat

4 Faculté de Médecine et de Pharmacie - Université Med 5 Rabat.

Auteur correspondant : Chaoui Hanane, [chaoui.h@hotmail.com](mailto:chaoui.h@hotmail.com)

**Objectifs de l'étude :** Au Maroc, les prévalences du saturnisme ne sont pas bien établies. L'objectif de cette étude était de mesurer la prévalence du saturnisme chez une population exposée vivant autour d'un site industriel de recyclage des batteries à la province de Médiouna et chez une population non exposée à la ville de Rabat pendant le mois de janvier 2020.

**Matériel et méthodes :** Il s'agit d'une étude transversale du 15 janvier 2020 au 15 Avril 2020 au niveau de la Province de Médiouna (Site industriel) et à Rabat (Zone non industrielle). La collecte des données a été faite par un questionnaire. Un prélèvement de sang total a été effectué pour doser la plombémie.

**Résultats :** L'étude a inclut 339 cas. La plombémie moyenne de notre échantillon était de 66,76 µg/l ± 44,71. Les exposés : 76 µg/l ± 44,94 µg/l et les non exposés : 55,36 µg/l ± 41,87 µg/l avec

une différence hautement significative entre les deux populations. La différence de plombémie moyenne est aussi hautement significative chez la tranche d'âge adulte entre les deux populations. Chez la tranche d'âge enfants la plombémie moyenne est supérieure à 50µg/l chez la population exposée (69,02 µg/l).

**Conclusion :** Il est recommandé d'élargir cette étude à toute la population générale pour estimer la plombémie moyenne des Marocains afin de proposer une stratégie de lutte adaptée pour ce fléau complètement évitable.

**CO31 : Place de la N-acétylcystéine dans la prise en charge des intoxications autres que les intoxications par le paracétamol**

**BADRANE Narjis (CAPM)**

---

BADRANE N, RHALEM N, SOULAYMANI BENCHEIKH R

Centre Antipoison et de Pharmacovigilance du Maroc

Auteur correspondant : BADRANE NARJIS, [narjiscap@yahoo.fr](mailto:narjiscap@yahoo.fr)

**Objectif :** Evaluer les indications de la N-acétylcystéine (NAC) dans le traitement des intoxications aiguës en dehors des intoxications au paracétamol.

**Méthodes :** Les bases de données interrogées étaient Scopus, Pubmed et Science direct de 2000 à 2021 incluant les articles portant sur des études expérimentales et études cliniques. Les mots clés retenus étaient : NAC, intoxications aiguës et antidote.

**Résultats :** Les différentes études ont montré les effets antioxydant et vasodilatateur de la NAC, l'amélioration de l'oxygénation tissulaire et l'augmentation des taux de l'oxyde nitrique et les effets anti-inflammatoires via le facteur nucléaire NF-KB. Les études ont montré que la combinaison de la NAC aux autres thérapies est associée à une survie d'environ 90% dans les intoxications par l'amanite phalloïde. Des cas cliniques et séries de cas ont montré l'apport de la NAC dans la prise en charge des intoxications par l'huile de clou de girofle, huile de cade, huile de Mentha pulegium et l'Atractylis gummifera. L'intérêt de la NAC a été également décrit dans la gestion des effets hépatotoxiques de certains médicaments (antituberculeux, chimiothérapie...) et dans les intoxications par le phosphore d'aluminium, le paraquat, certains produits industriels et expositions aux métaux lourds.

**Conclusion :** L'utilisation de la NAC a montré son efficacité dans la prise en charge de certaines intoxications par d'autres toxiques que le paracétamol.

**CO32 : Acute poisoning in Fez-Meknes area reported to the Poison Control and Pharmacovigilance Center of Morocco: a 30-year retrospective study**

**IKEN Imane (CAPM)**

---

IKEN I<sup>1,2</sup>, CHAOUI H<sup>1</sup>, HMIMOU Rachid<sup>1</sup>, RHALEM N<sup>1</sup>, SOULAYMANI A<sup>2</sup>, SOULAYMANI BENCHEIKH R<sup>1</sup>

1 Poison control and Pharmacovigilance Center of Morocco, Rabat, Morocco

2 Department of Biology and Health, Faculty of sciences, Ibn Tofail University, Kenitra, Morocco

Auteur correspondant : IKEN IMANE, imaneiken1@gmail.com

**Objectives:** Following our research on intoxications cases in Morocco, we have carried out our investigation of intoxications in the region of Fez-Meknes, which is one of the 12 regions of Morocco most affected by this problem. The main aim of this current work is to report the characteristics of intoxications cases and their management. We deemed it necessary to carry out this study in order to identify the specificities of a Fez-Meknes region and subsequently propose specific measures to minimize risks.

**Materials and methods:** Our registry data was undertaken on intoxication cases reported between 1989 and 2018 by the Poison control and Pharmacovigilance Center of Morocco.

**Results:** During the study period, 25830 cases were collected. The median age of patients was  $20 \pm 16$  years. The sex ratio was 0.67. Gaseous compounds were the most incriminated products, with 34 % of cases. The severity of the intoxication was mostly moderate (grade 2) in 50% of cases. The evolution of the cases was favourable in 78.7% and 310 cases of death were recorded making a lethality of 1.2%.

**Conclusion:** This study made it possible to draw up for the first time the epidemiology of intoxications in the region of Fez-Meknes during the previous 30 years. It showed that poisonings in the Fez-Meknes region are frequent and of moderate severity.

**Keywords:** acute poisoning, toxicology, poison control center, pronostic factors, Morocco, database

**CO33 : Farmers' Knowledge, Attitudes, and Perceptions Regarding Carcinogenic Pesticides in Fez Meknes Region (Morocco)**

**BEN KHADDA Zineb (FMPDF, USMBA)**

**Farmers' Knowledge, Attitudes, and Perceptions Regarding Carcinogenic Pesticides in Fez Meknes Region (Morocco)**

---

BEN KHADDA Z<sup>1</sup>, FAGROUD M<sup>2</sup>, EL KARMMOUDI Y<sup>3</sup>, EZRARI S<sup>4</sup>, BERNI I<sup>5</sup>, DE BROE M<sup>6</sup>, BEHL T<sup>7</sup>, GABRIELA BUNGAU S<sup>8</sup>, SQALLI HOUSSAINI T<sup>9</sup>

1. Laboratory of Epidemiology and Research in Health Sciences, Faculty of Medicine and Pharmacy, Sidi Mohammed Ben Abdellah University, Fez 30050, Morocco;
2. Faculty of Science and Technology, Sidi Mohammed Ben Abdellah University, Fez 30050, Morocco
3. Department of Agronomy, National School of Agriculture, Meknes 50001, Morocco
4. Laboratory of Ecology, Biodiversity and Environment, Faculty of Sciences, Abdelmalek Essaâdi University, Tetouan 93000, Morocco
5. Laboratory of Functional Ecology and Engineering Environment, Department of Biology, Sidi Mohamed Ben Abdellah University, Fez 30050, Morocco
6. Cluster of Competencies "Health and Environment", Moulay Ismail University, Meknes 50050, Morocco
7. Laboratory of Pathophysiology, University of Antwerp, 2000 Antwerp, Belgium
8. Chitkara College of Pharmacy, Chitkara University, Rajpura 140401, India
9. Department of Pharmacy, Faculty of Medicine and Pharmacy, University of Oradea, 410028 Oradea, Romania
10. Faculty of Medicine and Pharmacy, Doctoral School of Biological and Biomedical Sciences, University of Oradea, 410073 Oradea, Romania
11. Department of Nephrology, University of Hospital Hassan II, Fez 30050, Morocco

Auteur correspondant : BEN KHADDA Zineb, [benkhadda.zaynab@gmail.com](mailto:benkhadda.zaynab@gmail.com)

Les pesticides jouent un rôle important dans l'amélioration de la production agricole, mais leur utilisation peut avoir des effets néfastes sur l'environnement, les consommateurs et la santé des agriculteurs. Une enquête transversale a été menée dans 15 communautés rurales de la région de Fès Meknès au Maroc pour évaluer les attitudes, les connaissances et les pratiques concernant l'utilisation des pesticides. Les résultats ont montré que la plupart des répondants n'ont pas été formés à l'application des pesticides. Près de la moitié des agriculteurs utilisent une catégorie de pesticides qui sont classés par le Centre international de recherche sur le cancer

comme cancérogènes probables pour l'homme (le glyphosate, le Malathion). Bien que les participants aient été conscients des effets négatifs sur leur propre santé et sur l'environnement causés par l'application des pesticides en cours d'utilisation, les mesures de protection par les équipements individuels étaient insuffisants. Les conséquences probables les plus enregistrées de l'exposition aux pesticides étaient la déficience visuelle (46 %), suivie des étourdissements (44,3 %), des maux de tête (39,4 %), et de la transpiration excessive (34,4 %), et 30,2 % des participants ont identifié des problèmes respiratoires conséquents. Des services de vulgarisation ciblés sur les mesures de sécurité et de protection doivent être développés pour adopter des comportements sains et respectueux de l'environnement.

**CO34 : À propos du premier cas d'envenimation grave par Echis leucogaster survenu dans le sud du Maroc**

**LAMINE Hanane** (Hôpital local ksar lakbir)

---

LAMINE H, CHAFIQ F

CHEROUQUIN

Auteur correspondant : Lamine Hanane, [hanane.lamine@hotmail.com](mailto:hanane.lamine@hotmail.com)

Le genre Echis est parmi le genre le plus dangereux du continent Africain et de l'Asie occidentale et comprend une série d'espèces proches les unes des autres. Les morsures d'Echis induisent des troubles de l'hémostase sévères et prolongés. Au Maroc, les Echis sont rares et appartiennent à l'espèce Echis leucogaster. Nous rapportons, pour la première fois un cas d'envenimation grave suite à une morsure par Echis leucogaster survenue dans le sud du Maroc compliqué de troubles d'hémostase prolongés et état de choc ayant nécessité des administrations répétées d'antivenin.

**CO35 : Signaux et alertes de vigilance sanitaire : étude rétrospective au sein du système marocain de toxicovigilance**

**TALIB Mina** (Faculté des Sciences, Université Ibn Tofaïl Kenitra)

---

TALIB M<sup>1</sup>, RHALEM N<sup>2</sup>, BENALI D<sup>1</sup>, CHAOUI H<sup>2</sup>, HIMMI B<sup>3</sup>, SOULAYMANI A<sup>4</sup>,  
SOULAYMANI BENCHEIKH R<sup>2</sup>

<sup>1</sup> : Laboratoire de productions végétales, animales et agro-industrie. Faculté de sciences. Université Ibn Tofaïl. Kénitra

<sup>2</sup> : Centre Antipoison et de Pharmacovigilance du Maroc

<sup>3</sup> : Institut Supérieur des Professions Infirmières et Techniques de Santé (ISPITS). Rabat

<sup>4</sup> : Laboratoire de biologie et santé. Faculté de sciences. Université Ibn Tofaïl. Kénitra

Auteur correspondant : Talib Mina, [mina.talib@uit.ac.ma](mailto:mina.talib@uit.ac.ma)

**Introduction :** Les centres de toxicovigilance ont pour mission la vigilance sanitaire pour anticiper les risques des intoxications. Au Maroc, le système national de toxicovigilance (SNTV), assure la vigilance sanitaire via la détection des signaux et le déclenchement des alertes. Toutefois ces alertes n'aboutissent pas toujours à des actions.

**Objectif :** Cette étude transversale descriptive et rétrospective a pour objectif l'évaluation des alertes déclenchées par le SNTV et les actions mises en place.

**Méthodes :** Une collecte des données a été faite via la revue « toxicologie Maroc » de 2009 jusqu'au juillet 2022, puis une analyse du type, nombre, origine d'alertes et des actions.

**Résultats :** Les 50 numéros de la revue comprennent 85 alertes ; le pic des alertes était en 2011 et 2012 : 14,12% ; durant la pandémie Covid-19 : 8,23% en 2020, 3,53% en 2021 et aucune en 2022. Le type d'alertes étaient surtout liées aux plantes 17,64% et aux médicaments 12,94%. Les alertes étaient d'origine nationale, parfois internationale. Les actions étaient sous forme de sensibilisations, création de commissions, réglementations /normalisation, retrait du produit.

**Conclusion :** Malgré les efforts du SNTV de déclenchement des alertes, on note des sous réponses. On recommande, de renforcer le SNTV : système à vocation de vigilance sanitaire pour lui permettre d'imposer des actions minimisant le risque devant toute alerte.

**Mots clés :** Alertes, vigilance sanitaire, Actions, intoxications

**CO36 : Neurotoxic exposure and pathologies, experience of Neurology department of the University Hospital Mohammed VI, Marrakech, Morocco**

---

**KISSANI Najib** (Service de Neurologie, CHU Mohammed VI de Marrakech)

Najib Kissani<sup>1,2</sup>, Asma Boudenga<sup>1,2</sup>, Yahya Naji<sup>1,2</sup>, Mohamed Chraa<sup>1,2</sup>, Abderrazzak Ghanima<sup>3</sup>

1- Neurology department and Neuroscience Research laboratory of Marrakech Medical School, University Hospital Mohammed VI, Marrakech, Morocco.

2- Neurology department, University Hospital Mohammed VI, Oujda, Morocco.

3- Laboratory of Bio-Organic and Macromolecular Chemistry, Department of Biology, Faculty of Sciences and Techniques, Marrakech, Morocco.

**Abstract**

Neurological disorders are quite common in neurology department of University Hospital Mohammed VI, Marrakech, dominated by skin allergies and sedation to antiepileptic medications, followed by toxic neuropathies (mainly due to N hexane, lead and mercury), then movement disorders and Parkinsonism related neuroleptics, then heavy metal exposure, and chronic Manganese exposure causes notably focal lesions of the basal ganglia. IN South Morocco different mines, especially in imini, where our team studied epidemiological, clinical, toxicological and experimental aspects of Manganese-induced Parkinsonism in south of Morocco 10 years ago and published the report, confirming the increased Parkinsonism prevalence due to heavy metals.

The results of the study concerned 120 cases divided into 4 groups of patients: G1: 30 cases exposed to different incriminated toxic products, which present Parkinsonian signs, G2: 30 cases healthy and exposed, G3: 30 cases affected with Idiopathic Parkinson's disease, and G4: 30 cases healthy and unexposed (controls).

The results from the first mine show that 5.7% of the sample developed Manganese-Induced Parkinsonism and this percentage is slightly higher (4.5%) than the second mine site. Chemical and biological analysis revealed high levels of Manganese. The majority of patients did not improve the clinical signs under L-dopa treatment. The authors underline the gravity of Manganese-induced Parkinsonism and propose a listing of the various exposures as well as a cartography of the regions of risk in Morocco. Authors found other exposure risk factors, like Tobacco (atherosclerosis and some cancers), alcohol (ataxia, encephalopathy...), cannabis (causing epilepsy and strokes), antiepileptic (causing skin rash, hepatitis, leucopenia), and also

the use of video games and over use of mobile phones (stress, depression, hypoacusia and even brain tumors). Authors highlight the preventive measures to be taken by all of us, mainly by exposed population. Other specific studies of these risk factors have to be reproduced in some professional group and also we have to focus on curative measures.

## Session 8 : parallèle « Communications flash »

### CO37 : Intoxications aux urgences du Centre Hospitalier Régional Mohammed V de Tanger : Bilan d'activités de 2ans

**BOUGRINE Mohammed Reda** (Centre Hospitalier Universitaire -Tanger Tétouan Al  
Hoceima)

---

BOUGRINE M.R<sup>1</sup>, MOTIAA Y<sup>1,2</sup>, ELKHAZZAR T<sup>1</sup>, AABDI M<sup>1,2</sup>, ESSAAD O<sup>1,2</sup>, SBAI H<sup>1,2</sup>, LABIB S<sup>1,2</sup>

Département d'Anesthésie - Réanimation - CHU Tanger-Tétouan-Al Hoceima

Faculté de médecine et de pharmacie - Université Abdelmalek Saadi

Auteur correspondant : BougrineMohammed Reda, mohammedreda.bougrine@usmba.ac.ma

**Objectif** : Rappporter le bilan d'activité des urgences du centre hospitalier régional Med 5 de Tanger sur 2 ans 2020-2021

**Méthodes** : Etude rétrospective analysant les dossiers de toutes les admissions aux urgences du centre hospitalier Régional Mohammed 5 de Tanger en 2020 et 2021

**Résultats** : Sur 40000 dossiers examinés, 44 dossiers d'intoxication ont été retrouvés et analysés, l'âge médian des patients était de 23 ans [20,38] avec une prédominance féminine de 71.1%, les principaux agents retrouvés sont les raticides avec 15 cas (34%), les médicaments avec 13 cas (29%) puis le monoxyde de carbone et le toxiques avec 5 cas chacune (11,36%). Le délai médian d'admission par rapport à l'intoxication est de 2 heures (0,5 –4). 6 malades ont été mis sous ventilation mécanique invasive. La prise en charge de ces malades a été faite en collaboration avec le Centre Anti-Poison et de Pharmacovigilance du Maroc CAPM. Le taux de mortalité enregistré était de 13,3%

**Conclusion** : La majorité des intoxications enregistrées dans notre site étaient bénignes et sont déclarés sortant après la fin du délai de surveillance. La prise en charge multidisciplinaire incluant le CAPM est primordiale afin de réduire la mortalité chez cette jeune population de malades.

**CO38 : Les intoxications graves en réanimation pédiatrique**

**MOUSANNIF Soumaya** (Hôpital d'enfants de Rabat, CHU Ibn Sina)

---

MOUSSANIF S<sup>1</sup>, MEFETAH H<sup>2</sup>, BOUATIA M<sup>1</sup>

1 Université Mohamed V, CHU Ibn Sina, Hôpital d'Enfants de Rabat, Service Pharmacie

2 Hôpital d'Enfants de Rabat, Service Pharmacie

**Introduction :** Les intoxications représentent après les traumatismes la deuxième cause d'accidents domestiques communes chez l'enfant. Au Maroc, les intoxications de l'enfant gagnent une ampleur considérable, plus de 1/3 des intoxications surviennent avant 15 ans, et les enfants en bas âge sont fréquemment victimes.

**Matériels et méthodes :** Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive sur une période de 12 mois, de janvier 2021 à décembre 2021. Incluant tous les enfants âgés de moins de 15 ans, admis dans le service de réanimation pédiatriques de l'hôpital d'enfant de Rabat pour intoxication accidentelle ou volontaire.

**Résultats :** Au cours de la période d'étude 6 enfants ont été hospitalisés dans le service de réanimation suite à l'ingestion de produits toxiques. Le délai entre l'accident et l'admission varie entre 1 heure et 3 jours. L'âge de survenue est compris entre 2 ans et 14 ans. Le sexe ratio est de 1. 2 intoxications par les organophosphorés une accidentelle et l'autre volontaire. Une intoxication volontaire par la metformine, une intoxication accidentelle par l'essence de peinture, une intoxication volontaire par une plante et une intoxication avec une cause inconnue. La pralidoxime est utilisée chez un cas, un traitement symptomatique est administré chez 4 cas avec d'autres examens complémentaire. L'évolution était favorable chez 3 enfants, 2 cas ont décédé.

**Conclusion :** La meilleure mesure restera la prévention, qui a prouvé son efficacité à grande échelle.

**CO39 : Les intoxications aiguës aux plantes en réanimation pédiatrique**

**BOUYARMANE Fatima** (CHU Hassan II de Fès)

---

BOUYARMANE F, BERDAI M, BENLAMKADDEM S, HARANDOU M

Service de réanimation mère et enfant, CHU HASSAN II FES

Nous avons mené une étude rétrospective sur l'intoxication par les plantes chez les enfants de

moins de 15ans hospitalisés en réanimation pédiatrique au CHU de Fès du Janvier 2009 au Juin 2021.

Vingt cas ont été admis en réanimation pédiatrique pour intoxication par les plantes. L'âge moyen était de 4,6 ans. Le chardon à glu était la plante la plus incriminée (25%) suivi par l'huile de cade (15%) et par le Papaver somniferum (15%). L'intoxication était accidentelle dans tous les cas, dont 55% à visée thérapeutique.

La présentation clinique était dominée par les symptômes neurologiques (70 %), suivis des troubles respiratoires (40%) et l'instabilité hémodynamique (25 %).

Le recours à l'intubation et à la ventilation artificielle était nécessaire dans 35% des cas, Les drogues inotropes et/ou vasoactives était administrées dans 35% des cas et L'analyse toxicologique était positive chez dans 40% des cas. La durée moyenne d'hospitalisation était de 5,5 jours.

L'évolution était favorable dans 14 cas, et on a déploré 6 décès et un taux de létalité de 30%.

L'analyse statistique nous a permis d'identifier 7 facteurs pronostiques: les signes neurologiques, les Signes cardio-vasculaires, la Troponine Ic positive, présence d'anomalie à la radiographie standard et/ou TDM cérébrale, l'utilisation des drogues vasoactives, l'utilisation de l'antidote N acetyl cysteine, et l'intubation et ventilation artificielle.

**CO40 : Les intoxications aiguës aux plantes chez l'enfant (Expérience du laboratoire de Pharmaco- Toxicologie du CHU Hassan II de Fès)**  
**AMRANI HANCHI Sahar** (FMPDF, USMBA, FES)

---

AMRANI HANCHI S<sup>1,2</sup>, ACHOUR S<sup>1,2</sup>, HOUMMANI H<sup>1,2</sup>, TADMOURI I<sup>3</sup>, HIDA M<sup>3</sup>, CHAOUKI S<sup>1,3</sup>.

<sup>1</sup> Service de toxico-pharmacologie, CHU HASSAN II, Fès

<sup>2</sup> laboratoire de recherches biomédicales et translationnelle, Faculté de médecine et de pharmacie, USMBA, Fès

<sup>3</sup> Service de pédiatrie, CHU HASSAN II, Fès

**Introduction.** Les plantes sont responsables de nombreux cas d'intoxications dans le monde. Ce sont des accidents assez fréquents chez les enfants, souvent attirés par les plantes, notamment leurs fruits.

**Objectif.** Il s'agit d'une étude rétrospective sur une durée de 3 ans, du 1er janvier 2019 au 21

juin 2022, qui concerne tous les cas d'intoxications par les plantes admis aux urgences pédiatriques du CHU HASSAN II Fès, afin de décrire les caractéristiques épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques, ainsi que les agents étiologiques secondaires aux intoxications infantiles par plantes.

**Résultats.** 51 cas d'intoxications par les plantes a été collecté, ce qui représente 13.86% de tous les cas d'intoxications durant la même période. Par ailleurs, notre étude a montré que ce type d'intoxications s'est produit en milieu urbain dans 88,23% des cas. L'âge moyen des intoxiqués était de  $3.99 \pm 3.93$  ans allant de 40 jour à 17ans. La tranche d'âge la plus touchée était celle de moins de 5ans avec 63.74%. Le sex-ratio (H/F) était de 1.43. Les mixtures appelées « panaché » était les plus incriminées avec 26.3% des cas, suivie par l'huile de cade dans 24.56% des cas, le cannabis dans 22.8% des cas, M'khinza dans 15.8% des cas. D'autres plantes étaient incriminées dans le reste des cas avec des proportions moindres. Les signes le plus souvent rencontrés étaient les signes neurologiques (68.42%) suivis des signes gastro-intestinaux (22.8%). L'évolution était favorable dans 71.9% des cas et le décès est survenu dans 24.6 % des cas.

**Mots-clés : Enfants, intoxication, plantes**

#### **CO41 : Intoxications par les produits cosmétiques au Maroc**

**EL MARNISSI Safaa** (Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat)

---

EL MARNISSI S<sup>1</sup>, NOURI M<sup>1</sup>, BOUSLIMAN Y<sup>1</sup>, RHALEM N<sup>2</sup>, AIT ELCADI M<sup>1</sup>

1- Laboratoire de Pharmacologie et de Toxicologie, Faculté de Médecine et de Pharmacie, Université Mohammed V - Rabat.

2- Département de Toxicovigilance, Centre antipoison et de pharmacovigilance du Maroc.

Auteur correspondant : EL MARNISSISafaa, safamrns@gmail.com

**Objectif:** Etablir le profil épidémiologique, clinique et thérapeutique des intoxications par les produits cosmétiques collectés au centre antipoison et de pharmacovigilance du Maroc.

**Méthodes:** Il s'agit d'une étude rétrospective menée de janvier 2016 à décembre 2019, basée sur les données du CAPM relatives aux déclarations des intoxications aux produits cosmétiques. Pour la gravité clinique, une gradation de l'IPCS a été utilisée « Poisoning Score Severity (PSS) ». L'analyse statistique a été réalisée avec : Excel et Jamovi.

**Résultats:** Parmi les 373 d'intoxications déclarés, 94,1% étaient des notifications spontanées.

27,7% des intoxications ont été notifiées au niveau de la région de Rabat-Salé-Kenitra. Les enfants de 0-4ans étaient les plus touchés (55%). Le sexe ratio est de 0,76. Les intoxications par voie orale constituaient la majorité des cas (87,5%). Les produits de soins et d'hygiène corporelle sont les plus incriminés (98cas), suivi des produits capillaires avec 84cas. Presque la totalité des intoxications étaient accidentelles (80,20%). De l'ensemble des cas, 46% présentaient des symptômes. Majoritairement, l'évolution de l'intoxication a été favorable pour 80,3% des personnes, avec 3cas de décès enregistrés.

**Conclusion:** Récemment, certains ingrédients utilisés pour la fabrication des produits cosmétiques sont devenus source de préoccupation. Une prévention s'impose lors de l'utilisation de ces produits susceptibles d'engendrer des effets néfastes, graves ou non.

#### **CO42 : Intoxication à l'hydroxychloroquine à propos de deux cas à dose létale avec évolution favorable**

**EL HADDAD Nada** (CHU Tanger Tetouan Al Hoceima)

---

EL HADDAD N<sup>1</sup>, MOTIAA Y<sup>1,2</sup>, AIT LAAMA H<sup>1</sup>, ESSAAD O<sup>1,2</sup>, AABDI M<sup>1,2</sup>, LABIB S<sup>1,2</sup>, SBAI H<sup>1,2</sup>

1 département d'anesthésie réanimation/ CHU TTA

2 faculté de médecine et de pharmacie, Université abdelmalek Essaadi. Tanger

Auteur correspondant : EL HADDADNADA, [Nadaelhaddad5@gmail.com](mailto:Nadaelhaddad5@gmail.com)

**Objectif :** rapporter deux cas cliniques d'intoxication à l'hydroxychloroquine à dose toxique avec une évolution favorable

**Méthodes :** observation clinique de deux patients admis pour prise en charge d'une intoxication massive à l'hydroxychloroquine avec revue de la littérature

**Résultats :** Deux patients prisonniers âgés de 23 et 21 ans qui ont été diagnostiqués avec une infection au SARS-COV2 par une étude du RT-PCR sur prélèvements naso-pharyngiens. Les malades ont été traités selon le protocole national pour une forme légère. 48h après le diagnostic, les malades ont été admis pour une ingestion de corps étrangers (clous et batterie) avec 8g et 6g d'hydroxychloroquine respectivement. Les malades étaient stables sur le plan respiratoire sans atteinte parenchymateuse chez les deux patients au scanner thoracique. A l'interrogatoire les deux malades ont présenté plusieurs épisodes avant leur admission. Sur le plan cardiovasculaire l'ECG n'a pas montré un allongement de l'espace QT, sans troubles de

la kaliémie. La CAT consistait en une surveillance clinique par cardioscope avec réalisation des deux ECG par jour, et un ASP par jour. L'évolution était favorable sans survenue d'évènements cardiovasculaires avec expulsion des corps étrangers

**Conclusion** : Bien que l'évolution d'une intoxication massive à l'hydroxychloroquine est connue grave, il existe des formes ayant bien évolués sous une dose létale sans survenue d'évènements cardiovasculaires

### **CO43 : Intoxication au Phosphore d'aluminium : A propos d'un cas clinique**

**ABIDI Mohammed** (CHU Avicenne Rabat)

---

ABIDI K, DENDANE T, SSOUNI O, OUALILI L, ABIDI M

Service de Réanimation médicale et toxicologie clinique CHU IBN SINA Rabat

Auteur correspondant : ABIDIMohammed, dr.mohammed.abidi@gmail.com

Patienté âgée de 19ans originaire de TIFELT sans antécédents qui a ingéré un comprimé (phosphore d'aluminium) dans un but d'autolyse.

Elle a présenté des vomissements et on lui a fait un lavage gastrique avant de l'adresser au CHU pour complément de prise en charge.

La patiente était stable sur tous les plans à l'admission (cardiaque respiratoire et neurologique) Après 9 H de l'ingestion du toxique et 5h de l'admission en réanimation la patiente a présenté un état de choc. Elle a été mise sous noradrénaline et dobutamine ( choc cardiogénique ) avec troponine positif et une ETT qui a objectivé FEVG à 50% sous Dobutamine. La patiente a reçu également le sulfate de magnésium (protocole adopté par le service) effet stabilisateur de membrane. L'évolution est marquée par une amélioration clinique et paraclinique : Troponine passé de 1,09 à 0,03, Sevrage progressif des Drogues Calcul du score d'intentionnalité suicidaire. Patiente adressé en psychiatrie et pour complément de prise en charge.

**CO44 : Utilisation des plantes médicinales par les patients diabétiques de la région**

**Rabat-Salé- Kénitra, entre effet thérapeutique et effet indésirable/toxique**

**SEKKAT Zineb Laâziza** (Faculté des Sciences, Université Mohamed V Rabat)

---

SEKKAT Z, MACKAYE M, HASSIKOU R, SKALLI S

Faculty of Science MOHAMMED V UNIVERSITY IN RABAT

**Objectif :** Étudier l'utilisation des plantes médicinales (PM) chez les patients diabétiques (PDs) de la région de Rabat-Salé-Kénitra et la prévalence des effets indésirables (EI) rapportés lors de cette utilisation.

**Méthodes :** Il s'agit d'une enquête ethnobotanique auprès des PDs qui a été menée durant 12 mois à raison de 3 jours d'affluence par semaine dans différentes structures sanitaires de différentes villes de la région Rabat-Salé-Kénitra. Un questionnaire de 34 questions et de 4 items (identité du patient, données sociodémographiques et médicales, PM utilisées et EI rapportés) a été utilisé.

**Résultats :** 1025 PDs (49,1%) utilisaient les PM. Sexe-ratio de 5,3. Âge moyen de 53,2 ans. Diabète de type 2 dominant (85,2 %). Les non scolarisés ont été les plus concernés par l'utilisation des PM et par la survenue des EI dont la prévalence est de 16,2 %. Les EI sont représentés par des troubles digestifs, des hyper- et hypoglycémies prononcées, des hyperhydroses, une atteinte hépatique et un coma vigil. Les PM les plus concernées par ces EI sont le fenugrec (28,3 %), l'olivier (27,1 %) et l'oignon (10,1 %).

**Conclusion :** L'usage des plantes a concernés 50 % des PDs. Mais cet usage irrationnel peut déclencher des EI non négligeables, voire graves. Une sensibilisation aux EI auprès des PDs serait d'un grand apport pour limiter leur survenue.

**Mots clés :** Enquête ethnobotanique, Patient diabétique, Plantes médicinales, Effets indésirables, Rabat-Salé-Kénitra

**CO45 : Médecine des ancêtres face au Covid-19 : enquête de perception et de connaissances des tradipraticiens de Bunia (République démocratique du Congo RDC) sur la phytotoxicité**

**NCHINECH Naoual** (Faculté de Médecine et de Pharmacie de Fès)

---

NCHINECH N<sup>1</sup>, BYARUNGI J<sup>2</sup>, EL KARTOUTI A<sup>1</sup>, BOUSLIMAN Y<sup>3</sup>

1 Département des sciences fondamentales, Faculté de Médecine et de Pharmacie de Fès

2 Monusco Level II hospital, Bunia

3 Laboratoire de pharmacologie et de toxicologie, Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat

Auteur correspondant : NchinechNaoual, [n.nchinech@gmail.com](mailto:n.nchinech@gmail.com)

**Objectif:** Notre objectif était d'évaluer les connaissances et la perception des tradipraticiens vis-à-vis du risque d'intoxication par les principales plantes utilisées dans la COVID-19 chez les résidants de Bunia.

**Méthode:** En novembre 2021, dans cette étude descriptive, nous avons mené des entretiens semi-directifs auprès des tradipraticiens de Bunia moyennant 1 questionnaire articulé en 3 sections : (a) Pratique de la médecine traditionnelle; (b) Plantes/recettes recommandées; (c) Informations sur la phytotoxicité.

**Résultats:** Sur 10 consultés, 7 praticiens ont voulu participer à l'étude. Aucun participant ne détenait de licence pour exercer. La plante la plus dispensée fut Kongo-Bololo (100%) puis Lumba-lumba (86%) et Bulukutu (57%). Quatre praticiens conseillent d'inhaler l'infusion du mélange des 3 durant 3 jours, et 2 recommandent de purger le Kongo-Bololo mélangé au citron. Aucun praticien n'a reçu de notification d'intoxication. Néanmoins, notre revue de littérature a décelé le décès en RDC de 3 enfants par la dernière recette. Nos interrogés pensent que ces plantes contiennent des molécules entravant la COVID-19, et que les possibles intoxications seraient dues à l'automédication.

**Conclusion:** Quoiqu'il en soit, ces plantes aient des effets bénéfiques sur la symptomatologie, aucune étude actuelle n'atteste leurs actions préventives ou curatives quant à la maladie. Aussi, vu leur usage traditionnel, la posologie adéquate méconnue peut engendrer des intoxications graves voire mortelles.

**CO46 : Etude clinique et pronostique de l'envenimation scorpionique sévère chez l'enfant**

**ENOURHBI Abdellah** (CHU Mohamed 6, service de réanimation pédiatrique)

---

ENOURHBI A, SAHRAOUI H, REBAHI H. SIHAMI A, MOUAFFAK Y, YOUNOUSS S  
Réanimation pédiatrique

Le scorpionisme représente un véritable problème de santé publique au Maroc, cette étude vise à déterminer un profil clinico-épidémiologique de l'envenimation scorpionique sévère (ESS) chez les enfants et à identifier les facteurs de risque de mortalité.

Cette étude de cohorte rétrospective a inclus 606 enfants admis pour ESS de janvier 2010 à juillet 2015 dans l'unité de soins intensifs pédiatriques du Centre hospitalier universitaire Mohammed VI.

L'âge moyen des enfants envenimés était de  $6,3 \pm 4,2$  ans. Soixante-quatorze pour cent d'entre eux venaient de milieux ruraux. Les envenimations survenaient surtout pendant les mois d'été et 78,4 % des piqûres étaient nocturnes. Le délai entre la piqûre et l'évaluation était supérieur à 2 h dans 83 % des cas. L'analyse bivariée indique que l'âge de 1 à 24 mois ( $P = 0,001$ ), l'hyperthermie ( $P = 0,022$ ), les épisodes de diarrhée ( $P < 0,001$ ), la tachycardie ( $P < 0,001$ ), la distension abdominale ( $P < 0,001$ ), les marbrures ( $P < 0,001$ ), des signes de détresse respiratoire ( $P < 0,001$ ), une irritabilité ( $P < 0,001$ ), des crises convulsives généralisées ( $P = 0,053$ ) et un score de coma de Glasgow (GCS) de 3 à 9 ( $P < 0,001$ ) étaient significativement corrélés à la mortalité. Lors de l'analyse multivariée, la diarrhée ( $P = 0,007$ ), les marbrures cutanées ( $P = 0,006$ ), la détresse respiratoire ( $P = 0,002$ ) et le GCS 3 à 9 ( $P = 0,007$ ) se sont avérés être des facteurs de risque indépendants de mortalité dans notre population de patients.

**CO47 : Complications neurologique des envenimements scorpioniques : à propos de 10 cas**

**BADIY Amine** (Hôpital mère enfant, CHU MED VI, Marrakech)

---

BADIY A, REBAHI H, SIHAMI A, MOUAFFAK Y, YOUNOUS S.

Réanimation pédiatrique

L'envenimation scorpionique reste à ce jour un véritable problème de santé publique en Afrique du nord. Au Maroc, les piqures scorpioniques sont en tête de toutes les intoxications (60%) avec une létalité estimée à 0.86%. La survenue de cette intoxication chez l'enfant est un facteur de mauvais pronostic. Le toxine secrétée est responsable d'une stimulation du système nerveux autonome, activation du système de coagulation ainsi qu'un tropisme neuronal spécifique.

**L'objectif** de ce travail sera de décrire une série de cas présentant les complications neurologiques propres à cette intoxication, qui toutefois restent rares.

L'âge moyen des patients inclus était de 5.36 ans ( de 9 mois à 14 ans ), le temps post piqure moyen est de 2h15min. Les manifestations neurologiques ont été faite de coma (30%), état de mal convulsif (40%), obnubilation (20%) et somnolence (10%). Une imagerie cérébrale a été réalisé chez tout les patients objectivant : œdème cérébral chez 60% des patients, AVC hémorragique (10%), AVC ischémique (20%), encéphalopathie postérieur réversible (PRES) chez 20% de patients.

La mortalité était de 40% dans notre échantillon ( 4 patients), tandis que la mortalité globale dans notre service est de 1%

**CO48 : Automédication au temps de la COVID 19 : Cas de la ville de Meknès**

**EL BOUAZZI Omaima** (ISPITS de Meknès)

---

EL BOUAZZI O<sup>1</sup>, BENDEBAB A<sup>1</sup>, GHAZAF K<sup>1</sup>, TOUJAMI Z<sup>1</sup>, AIT DAOUD N<sup>2</sup>, BADRANE N<sup>2</sup>.

1 Institut Supérieur des Professions Infirmières et Techniques de Santé de Fès annexe Meknès, Maroc.

2 Centre Anti Poison et de Pharmacovigilance du Maroc, Rabat, Maroc.

Auteur correspondant : EL BOUAZZI Omaima, [omaimaelbouazzi@gmail.com](mailto:omaimaelbouazzi@gmail.com)

**Introduction :** La pandémie actuelle liée à un coronavirus émergent était à l'origine d'environ 6,45 millions décès et 593 millions cas confirmés. Le flux d'informations élevé a accentué le phénomène d'automédication. L'objectif de cette étude était de décrire et analyser l'ampleur de ce phénomène au niveau de la ville de Meknès en déterminant le profil des personnes ayant recours à cette pratique, les médicaments les plus consommés, les facteurs de risque et les sources d'information.

**Méthodes :** Il s'agissait d'une étude transversale descriptive à visée analytique. Elle a été réalisée sur un échantillon aléatoire de la population de Meknès au Maroc par le biais d'un questionnaire. L'étude s'est étalée sur une période de trois mois et demi, allant du 2 février au 16 mai 2022.

**Résultats :** Au total 400 réponses ont été collectées. La prévalence globale de l'utilisation d'au moins un produit pour traiter ou prévenir le COVID-19 était de 72,8%. Dont les produits les plus couramment utilisés étaient les vitamines et les compléments alimentaires (65%), les AINS (22%) et les antalgiques (10, 3%). Le problème de déplacement représentait le facteur majeur de recours à l'automédication (27,9%), suivi du cout élevé des prestations sanitaires avec une prévalence de 19%.

**Conclusion :** Face à une épidémie exceptionnellement grave, tout message concernant l'efficacité d'un médicament, même potentielle, peut susciter son utilisation massif pour la prévention ou le traitement

**CO49 : Pharmacovigilance need of nephrotoxic herbal medicines used worldwide**

**TOUITI Noufissa** (USMBA, FES)

Noufissa TOUITI<sup>1</sup>, Tarik SQALLI HOUSSAINI<sup>2</sup>, Sanae ACHOUR<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Biomedical and Translational Medical Research Center, Faculty of Medicine and Pharmacy of Fez

<sup>2</sup> Research Team "Kidney" Laboratory of Molecular Bases in Human Pathology and Therapeutic Tools, University Hospital Center Hassan II

<sup>3</sup> Laboratory of Toxicology, University Hospital Center Hassan II

**Method:** The aim of the present overview was to observe renal side effects of herbals medicines use, and current need to monitor phythovigilance in nephrology department in Africa and Asia. Systematic research was carried out on PubMed, Science direct, and Scopus databases. **Results:** herbal medicine use among patients with kidney seemed to be with risk. Data indicated that acute interstitial nephritis was the most often reported adverse effect of this use. Severe side effects on the kidney were noted for Chinese herbal medicine, *Aloe vera*, *cassia senna*, *Artemisia herba-alba* and others herbs.

**Conclusion:** There is a need to incorporate phythovigilance in nephrology department, view the side effects of herbal medicine use and the risk of nephrotoxicity associated to this use.

Keywords: Renal side effects; Herbal medicine; phythovigilance; Overview

**CO50 : Determinant of persistent organic pollutant (POP) concentrations in human breast milk in Morocco**

**AIT LHAJ Farida** (Faculté des sciences Rabat)

AIT LHAJ F<sup>1,2,\*</sup>, EI HAJAJI S<sup>3</sup>, BELLACHOUCHOU A<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratory of Nanomaterials, Nanotechnologies and Environment, Center of Materials, Mohammed V University, Faculty of Sciences, Avenue Ibn Battouta, BP:1014, 10000, Rabat, Morocco

<sup>2</sup> National Institute of health, Department of toxicology, Health Ministry, Rabat, Morocco

<sup>3</sup> Laboratory of Molecular Spectroscopy Modelling, Materials, Nanomaterials, Water and Environment, Faculty of Science, Mohammed V University in Rabat, Morocco

Persistent organic pollutant (POPs) are chemicals that are persistent in the environment, resistant to chemical and biological degradation processes.

We aimed to determine the characteristics of mothers that influence POPs concentrations in the breast milk of primiparous mothers in Morocco POPs concentrations in a pooled sample of Moroccan breast milk (n=60) were determined by the WHO reference laboratory to provide a baseline data source and to monitor future trends of these persistent organohalogen compounds. Eighty-one different POPs, polychlorinated biphenyls (PCBs), including organochlorine pesticides (OCPs), polybrominated diphenyl ethers (PBDEs), and dioxins and furans (PCDD/Fs), were identified and quantified by gas chromatography (GC) with an electron-capture detector (ECD) and confirmed by gas chromatography-mass spectrometry (GC/MS). The results showed that the sum of DDT was 196.88 ng/g, representing 76.12% of all OCP levels detected, with a dominance of p,p'-DDE, and p,p'-DDT. HCH and HCB were found in much lower levels. The levels of POPs found in Moroccan breast milk were much lower than in other countries, reflecting effective compliance with the requirements of the Stockholm Convention to eliminate or reduce emissions of certain POPs.

**CO51 : Cancers et amines azoïques : Validation de la méthode GC-MS pour le dosage des amines azoïques dans le textile par l'approche de profil d'incertitude**

**AIT LHAJ Raja** (Faculté des sciences et Techniques de Fès)

---

AIT LHAJ R, IHSSANE B, SAFFAJ T

Laboratoire de Chimie Organique Appliquée Faculté des Sciences et Techniques BP 2202 route d'Immouzzar-Fès, Maroc

**Objectif :** Le but de cette étude est de démontrer qu'une méthode GC-MS peut être utilisée pour quantifier 22 amines azoïques de propriétés cancérigènes ou irritantes pour la peau dans une matrice textile.

**Méthode :** Les industries de textiles utilisent des colorants synthétiques qui peuvent contenir des amines azoïques qui ont des propriétés allergiques et cancérigènes, ces colorants azoïques libèrent des amines aromatiques qui font partie de la liste des 22 amines cancérigènes définie par REACH, pour la teinture des cuirs et des textiles. La technique GC-MS pour la mesure de 22 amines dans une matrice textile a été testée en utilisant l'approche de profil d'incertitude basée sur la construction d'intervalles de tolérance de  $\beta$ -content,  $\gamma$ -confidence, qui permet une validation complète de la technique.

**Résultats :** Les résultats suggèrent que cette technique peut évaluer correctement la validité de la méthode GC-MS pour la détermination simultanée des 22 amines, avec 67-90% des résultats de conformité se situant dans les limites d'acceptabilité.

**Conclusions :** La validation complète d'une méthode GC-MS pour la détermination de 22 amines azoïques dans une matrice textile a été établie avec succès.

**Mots-clés :** Cancérigènes, allergiques, REACH, méthodes GC-MS, amines azoïques, profil d'incertitude.

**CO52 : Evaluation de la toxicité aiguë et subaiguë de l'extrait total et les fractions de *C. europaea***

**AMRATI Fatima ez-zahra** (Faculté des Sciences Dhar El Mehraz, Fès)

---

AMARTI F, SLIGHOUA M, BOUSTA D

Laboratoire de biotechnologie, environnement, agroalimentaire et santé (LBEAS), département de biologie, faculté des sciences DharElmahraz, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, Fès, 30000, Maroc

*Caralluma europaea* (Guss.) N. E. Br est une plante médicinale largement utilisée traditionnellement pour traiter plusieurs maladies dont les kystes ovariens et le cancer. L'objectif de notre étude est d'évaluer la toxicité de l'extrait hydroéthanolique, des polyphénols et des saponines de *C. europaea*. La composition chimique de l'extrait polyphénolique de *C. europaea* a été évaluée par HPLC. La toxicité aiguë a été réalisée par administration orale de 100 mg/kg, 300 mg/kg, 2000 mg/kg et 5000 mg/kg de l'extrait hydroéthanolique. La toxicité subaiguë de l'extrait hydroéthanolique, des polyphénols, et des saponines a été étudiée à 100 mg/kg, 50 mg/kg, et 10 mg/kg respectivement. Les principaux composés phénoliques détectés par HPLC étaient l'acide férulique, la myricétine et la quercétine. Le test de toxicité aiguë a montré que la dose létale médiane (DL50) de l'extrait hydroéthanolique était supérieure à 5000 mg/kg. Au cours du test de la toxicité subaiguë, aucun effet indésirable ni changement de comportement n'a été observé pour tous les extraits aux doses testées. Sur la base d'analyses biochimiques et histologiques, l'extrait de saponines a montré des signes de toxicité hépatique. L'extrait hydroéthanolique, et polyphénolique de *Caralluma europaea* pourraient être considérées non toxiques pour d'autres utilisations thérapeutiques.

**Keywords :** *Caralluma europaea* ; HPLC ; toxicité aiguë, toxicité subaiguë.

**CO53 : Développement d'un dispositif papier modifié par un polymère à empreinte moléculaire pour une détection sensible et sélective du Bisphénol A dans l'eau**

---

**EL HANI Ouarda** (Université Hassan II Casablanca)

EL HANI O, KARRAT A, DIGUA K, AMINE A\*

Laboratoire de génie des procédés et environnement, Faculté des sciences et techniques, Université Hassan II de Casablanca, P. A. 146., Mohammedia, Maroc.

**Objectif** : Le bisphénol A (BPA) est un agent plastifiant très utilisé pour la fabrication des contenants alimentaires, des conduites d'eau, et des accessoires médicaux mais il présente des effets néfastes sur la santé surtout des déséquilibres des organes de reproductibilité, d'immunité et de système nerveux. Alors, BPA vient d'être inscrit sur la liste des substances extrêmement préoccupantes en tant que perturbateur endocrinien. C'est ce qu'a exigé l'importance de développer une méthode efficace pour sa détection.

**Méthodes** : Un polymère à empreinte moléculaire MIP qui présente des cavités spécifiques au BPA a été préparé puis a été intégré sur une membrane afin de fabriquer un nouveau dispositif analytique sur papier MIP-PAD pour une détection du BPA par smartphone.

**Résultats et conclusion** : Le MIP-PAD a montré une performance pertinente pour détecter le BPA avec les limites de détection (LOD) et de quantification (LOQ) de 3,3 ppb et 10 ppb, respectivement. De plus, il a été appliqué pour une préconcentration de 10 fois pour atteindre une LOD de 3,3 ppb. Ce dispositif a présenté une grande sélectivité vis-à-vis le BPA en comparaison avec d'autres phénols.

**Perspectives** : Cette stratégie du MIP-PAD pourrait être utilisée pour une surveillance performante, in situ, écologique et pas cher de plusieurs analytes, notamment des virus, des bactéries et des petites molécules.

**Mots clés:** Bisphénol A; Polymère à empreinte moléculaire; MIP-PAD; Préconcentration; Détection par smartphone.

**CO54 : Nouvelle stratégie basée sur un polymère à empreinte ionique pour la détermination de chromium (VI) par smartphone**

**KARRAT Abdelhafid** (Faculté des Sciences et Techniques de Mohammedia)

---

KARRAT A1,2\*, GARCIA-GUZMAN J J3, CUBILLANA-AGUILERA L1, AMINE A2, PALACIOS-SANTANDER J M 1,

1 Institute of Research on Electron Microscopy and Materials (IMEYMAT), Department of Analytical Chemistry, Faculty of Sciences, Campus de Excelencia Internacional del Mar (CEIMAR), University of Cadiz, Campus Universitario de Puerto Real, Polígono del Río San Pedro S/N, 11510, Puerto Real, Cádiz, Spain

2 Laboratoire Génie des Procédés & Environnement, Faculté des Sciences et Techniques, Hassan II University of Casablanca, B.P. 146. Mohammedia, Morocco

3 Instituto de Investigación e Innovación Biomédica de Cádiz (INIBICA), Hospital Universitario 'Puerta del Mar', Universidad de Cádiz, 11009 Cádiz

**Objectif :** Le Cr (VI) est un métal de transition très utilisé dans l'industrie de teinture. Mais cet ion provoque des problèmes grave pour santé tels que l'irritation des voies respiratoires supérieures et le cancer des voies respiratoires. Par conséquent, la surveillance sélective et sensible du Cr(VI) est indispensable.

**Méthodes :** Dans ce contexte, nous avons synthétisé un nouveau polymère à empreinte ionique (IIP) pour l'extraction et la détection de Cr(VI) . La caractérisation par spectroscopie infrarouge à transformée de Fourier et les rayons X indiquent que l'absorbant préparé a été synthétisé avec succès.

**Résultats et conclusion :** Les résultats d'adsorptions ont montré un facteur d'empreinte élevé, une excellente sélectivité et régénération. En outre, le IIP proposé a été utilisé comme adsorbant dans extraction en phase solide (SPE). Une solution de diphenylcarbazine a été utilisée pour l'élution de Cr(VI) adsorbé par le IIP et aussi pour une détection colorimétrique par smartphone. Une basse limite de détection de 1.6 ng mL<sup>-1</sup> a été obtenue. La détermination du Cr(VI) a été effectuée dans des échantillons d'eau du robinet afin d'évaluer l'applicabilité de la procédure développée dans des applications réelles.

**Perspectives :** Cette procédure offrira une nouvelle stratégie pour des tests colorimétriques rapides, sélectifs, portables et simples pour la surveillance de l'environnement et la santé publique.

**Mots clés:** Polymère à empreinte ionique, Cr (VI), Smartphone.

**CO55 : Protective effects of melatonin against oxidative stress caused by iron chronic administration compared to EDTA chelator**

**REZQOUI Ayoub** (Faculté des sciences de Kenitra)

---

REZQAOUI A, ELHAMZAOUI A, IBOUZINDINE L, EL HESSENI , MESFIOUI

Laboratory of biology and health. Department of Biology, Faculty of Sciences, Ibn Tofail University, Kenitra, Morocco.

Iron is a dominant metal widely distributed in the brain with very strong oxidative activity. Furthermore, the pineal hormone melatonin is known to have effective protective effects against various oxidative damage of the nervous system.

The purpose of this study was to determine if melatonin could play a role against affective disorders, cognitive and oxidative stress disorders induced by chronic iron exposure by probably acting as a chelator, by comparing these effects with those of a chemical chelator (EDTA) in male Wistar rats. The treatment is carried out for 8 weeks, the rats receive an intraperitoneal injection either of NaCl (control), of iron at (1 mg / kg), of melatonin at (4 mg / kg), of EDTA at (4 mg / kg) or 1 mg / kg of Iron + 4 mg / kg of melatonin or 1 mg / kg of Iron + 4 mg / kg of EDTA. Affective and cognitive disorders are assessed in OFT, EPM, FST, MWM and Y-maze.

Preliminary results from OFT, EPM and FST indicate that melatonin exerts anxiolytic and antidepressant effects against the effects caused by chronic iron exposure, indeed these results were better than those obtained using EDTA. In addition, data from MWM and Y-maze show that melatonin treatment increases cognitive performance.

We can deduce from this work that the melatonin treatment:

1. Causes an anxiolytic and antidepressant effect compared to EDTA.
2. Increases cognitive performance.

**CO56 : Evaluation of the lethal toxicity (DL50) of Moroccan scorpion venoms of the GENUS BUTHUS**

**BOUIMEJA Btissam** (Université Soltan Moulay Sliman, Faculté des Sciences et Techniques)

---

BOUIMEJA B<sup>\*1</sup>, BOUMEZZOUGH A<sup>2</sup>, BERROUGUI H<sup>1</sup>, Mehdi AIT LAARADIA<sup>3</sup>, CHAIT A<sup>3</sup>

1Polyvalent Laboratory on Research and Development LPVRD, Department of Biology, Polydisciplinary Faculty, Sultan Moulay Slimane University, Beni Mellal, Morocco.

2Laboratory of Ecology and Environment, Department of Biology, Faculty of Sciences Semlalia, Cadi Ayyad University, Marrakech, Morocco.

3Laboratory of Pharmacology, Neurobiology and Behavior. Department of Biology, Faculty of Sciences Semlalia Cadi Ayyad University. Marrakech, Morocco.

Scorpion stings are major health hazards that lead to suffering of victims and high mortality. In Morocco it is the first cause of poisoning it represents 30% of all cases recorded by the Poison Control Center of Morocco, with an average incidence of 1.06% and a general case fatality rate of 0.19%. Determination of scorpion venoms (LD50) is an important step to evaluate and compare venom toxicity. Thus, through this study we will determine by probit method the LD50 in male mice Swiss by subcutaneously root values of five scorpion species of Buthus genus considered as dangerous in Morocco. Our result shows that the median lethal doses SC (Subcutaneous) of venoms studied Buthus lienhardi (0.27mg/kg), Buthus atlantis (0.40mg/kg), Buthus paris (0.45mg/kg), Buthus occitanus (0.52mg/kg), Buthus mardochei (1.00mg/kg), the values obtained indicate that B. lienhardi possess the most toxic venom followed by B. atlantis venom whereas, the latter is more toxic than B. paris, which is more toxic than B. occitanus. It is interesting to note this venoms mentioned before are much more toxic than B. mardochei venom. In addition, our data showed that B. lienhardi venom is about three times more toxic than B. mardochei venom. Conclusively, determination of the LD50 of scorpions venom studied allowed us to deduce the degree of their toxicity, which is important for neutralization capacity of antivenom treatments.

**CO57 : L'effet de Calligonum comosum sur la neutralisation de l'hémorragie causée par les deux vipères marocaines Cerastes cerastes et Daboia mauritanica**

**ENNAJI Hanane** (Faculté de Médecine et de Pharmacie Casablanca)

---

Hanane Ennaji, Soukaina Khourcha, Abderrahman Guenna, Abdelaziz Hmyene , Khlil Naima, Samir Ibenmoussa, Naoual Oukkache

1Laboratoire de Chimie-Biochimie, Environnement, Nutrition et Santé Faculté de Médecine and Pharmacie, Université Hassan II, B.P 5696, Casablanca, Maroc

2 Laboratoire des Venins et Toxines, Institut Pasteur du Maroc, 1 Place Louis Pasteur,

3Laboratoire de Biochimie, Environnement et Agroalimentaire, Faculté des Sciences et Techniques Mohammedia, BP 146 Yasmina 28800, Maroc

Le syndrome hémorragique est responsable de la mortalité causée par les vipères. La neutralisation de l'hémorragie est très compliquée et dépend de plusieurs facteurs. Trouver un médicament pour neutraliser le syndrome hémorragique causé par les vipères reste une urgence médicale. Dans le domaine de l'exploitation des plantes à des fins thérapeutiques, ce travail vise à pour objectif de tester l'effet antihémorragique de *Calligonum comosum* contre *Cerastes cerastes* et *Daboia mauritanica*. Pour cela, nous avons utilisé 6 groupes de souris de type Swiss (18 à 20) de sexe mâle dont le premier est le groupe témoin (eau physiologique) et le deuxième est venin à concentration fixe 2MDH tandis que les autres groupes ont été traités par différentes doses de l'extrait stérile variées de 400 jusqu'à 6400 µg/souris par voie intradermique. La neutralisation complète de foyers hémorragiques a été observée à 3200 µg/souris pour les deux venins. La pré-incubation de l'extrait avec les deux venins et la plante renforce l'action antihémorragique de l'extrait de *C. comosum*. Cependant, lorsque le venin de Cc et Mm ont été injectés aux souris 15 min avant l'extrait, l'hémorragie a été neutralisée à 6400 µg/souris. Pour cela, *C. comosum* pourrait être utilisé comme anti-venin pour les morsures de serpent de Cc. D'autres études pharmacologiques et in vivo apporteront la preuve que les composants actifs de cette plante peuvent conduire à un traitement potentiel contre les toxicités induites par le venin.

**CO58 : Toxic elements in hair of Moroccan children with Autism Spectrum Disorder**

**OUISSSELSAT Mariam** (Faculté des Sciences Semlalia Marrakech)

---

OUISSSELSAT M<sup>1</sup>, MAIDOUMI S<sup>1</sup>, ABASSI N<sup>1</sup>, PINEAU A<sup>2</sup>, SEDKI A<sup>1</sup>

1 Laboratory of Hydrobiology, Ecotoxicology, Sanitation and Global Change. Department of Biology, Faculty of Sciences - Semlalia. Cadi Ayyad University, Bd Moulay Abdellah BP, 2390-40001 Marrakech, Morocco.

2 Mineral Element Dosing Centre, UFR of pharmaceutical and Biological Sciences, University of Nantes, 9, rue Bias, 44035 - 44000, Nantes Cedex 1 France.

Autism spectrum disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder and a global public health concern. While ASD is considered multi-causal, environmental factors have received particular attention. International discussions have focused on neurotoxins such as mercury and lead, suggesting that these trace metal elements contribute to the development of the disorder. The aim of this study was to assess the capillary levels of Mercury, Lead, Cadmium and Aluminum in children with ASD compared to their matched controls in the city of Marrakech.

Participants were 107 children with ASD and 120 neurotypic children matched by sex and age. Hair samples from both groups were taken and analyzed by ICP-MS to assess the level of toxic elements Hg, Pb, Cd and Al.

The results showed that the level of Al in the hair was significantly elevated by 29% in the ASD compared with the controls and there was no statistically significant difference in the hair concentrations of Hg, Pb and Cd between the two groups. Similarly, multiple regression analysis revealed that hair Al content was significantly associated with ASD.

Exposure to certain risk factors during development, including toxic elements, would suggest a possible pathophysiological role in ASD. Future research should explore the mechanisms underlying these associations.

**Keywords: Autism Spectrum Disorder, Aluminum , Lead, Mercury, Marrakech**

## **Communications Affichée**

CA 01 :

**Intoxication au monoxyde de carbone, quelles séquelles neuropsychiatriques ? A propos d'un cas et revue de littérature.**

---

AALLAM M, KISSANI N, LOUHAB N, CHRAA M

Service de neurologie, CHU Mohammed VI, Marrakech, Maroc, BP2360

Auteur correspondant : Aallam Mina, aallamamina@gmail.com

L'intoxication au monoxyde de carbone est la première cause de décès par intoxication accidentelle dans le monde. Elle est associée à une mortalité et une morbidité importantes. La seule notion de l'exposition au risque doit faire évoquer le diagnostic d'intoxication au monoxyde de carbone en situation d'urgence. L'ICO peut être responsable des pathologies neuropsychiatriques à long terme, s'inscrivant dans un contexte d'interactions complexes entre des facteurs environnementaux et neurobiologiques. Un suivi spécialisé doit être mis en place, comportant des bilans, neuropsychologiques et de neuro-imagerie, réguliers. En amont de tout cela, la prévention et l'éducation du public demeurent les clés permettant de réduire la morbidité et la mortalité de l'ICO.

Cas Clinique : patiente âgée de 17 ans sans antécédents pathologiques particuliers, victime d'une intoxication accidentelle au CO, qui a présenté initialement des troubles de comportement, une agitation et une bradypsychie l'évolution fut marqué par l'apparition des troubles de mémoire et attention quelques semaines plus tard ,tout un bilan para clinique est réalisé chez la patiente notamment une IRM encéphalique qui a objective des lésions restrictives occipitales, frontales et temporales bilatérales d'origine hypoxique ; un électroencéphalogramme ayant objective un rythme ralenti.

**Mots clés : Intoxication – Monoxyde de carbone- séquelles- neuropsychiatriques.**

CA 02 :

**Les sous-dosages en Rifampicine : Données du laboratoire du Centre Antipoison et de Pharmacovigilance du Maroc (2018-2019-2020)**

---

ABKARI A , ZALAGH F , BENTAFRIT M, HICHAM N, BADRANE N , SOULAYMANI BENCHEIKH R

Centre antipoison et de pharmacovigilance du Maroc

Auteur correspondant : ABKARI ASMA, [asmaabkari@gmail.com](mailto:asmaabkari@gmail.com)

**Objectif :** l'objectif de cette étude est de décrire les résultats du dosage de la rifampicine réalisés au Laboratoire de Toxicologie et de Pharmacologie du Centre Anti Poison et de Pharmacovigilance du Maroc (CAPM-LAB).

**Méthodes :** L'étude a porté sur les demandes de dosage de la rifampicine dans le cadre du suivi thérapeutique pharmacologique des Antituberculeux reçus au CAPM-LAB de Janvier à décembre 2018. Les dosages ont été réalisés par chromatographie liquide à haute performance couplée à un détecteur à barrette de diodes (HPLC-DAD).

**Résultats :** Durant les trois années, le CAPM-LAB a effectué 1239 dosages de la rifampicine soit 47% du nombre totale des dosages des antituberculeux. L'âge moyen des patients était de 30,57 ans et le sex-ratio était de 1.22 (M/F). le principal motif du dosage était l'adaptation posologique dans 82% des cas, 5% des dosages avaient pour motif un effet indésirable et 4% l'échec thérapeutique. Les résultats montrent que 55% des dosages de la rifampicine étaient au-dessous de la fourchette thérapeutique (8-24mg/l) contre 49.5% dans la fourchette et 0,5% au dessus de cette dernière.

**Conclusion :** L'étude a montré un taux significativement augmenté des sous-dosages en rifampicine, La réalisation d'un dosage de la rifampicine à la 6<sup>ème</sup> heure après la prise de la dose journalière permet au clinicien de faire la différence entre une malabsorption et une absorption retardée

**CA 03 : La consommation de plantes médicinales chez les PvVIH sous antirétroviraux suivis à Casablanca**

BADI H, MARIH L, SODQI M, MARHOUM EL FILALI K

---

Service des Maladies Infectieuses, CHU Ibn Rochd de Casablanca,

Faculté de Médecine et de Pharmacie, Université Hassan II de Casablanca

Auteur correspondant : badi Hanane, [badi.hanane09@gmail.com](mailto:badi.hanane09@gmail.com)

**Introduction** : malgré les progrès de la médecine moderne, nous assistons à un recours en flèche à la phytothérapie.

**L'objectif** de notre étude est d'évaluer la consommation de plantes médicinales chez les Personnes vivant avec le VIH (PvVIH) sous antirétroviraux (ARV).

**Matériel et méthode** : Enquête prospective et descriptive sur 6 mois, au service des maladies infectieuses du CHU Ibn Rochd, incluant les PvVIH sous ARV depuis au moins 6 mois.

**Résultats** : Nous avons inclus 152 patients, âgés de 42 ans en moyenne avec un sexe ratio de 0.72. La consommation de plantes a été retrouvée chez 44.7% des interrogés. Les plantes consommées étaient connues dans 70% des cas, les plus utilisées sont : le thym (47%), la verveine (44.1%), et le gingembre (26.4%). Le motif de la consommation était la guérison du sida (22%) ou esthétique (17.6%). Aucun effet thérapeutique n'a été rapporté par 70.7% des patients, tandis que 14.7% ont révélé avoir eu des effets indésirables, dominées par l'asthénie et les troubles digestifs (60%) et 4.4% avaient un échec virologique. La prise des plantes précédait la prise des ARV (55.8%), ou de façon concomitante (14.7%), et 22% ont révélé avoir arrêté la trithérapie. Près de la moitié affirme avoir été sensibilisés face aux risques d'interaction.

**Conclusion** : La fréquence élevée de la phytothérapie chez nos PvVIH impose un renforcement de l'éducation thérapeutique, et une meilleure connaissance de ces thérapies pour une meilleure gestion des interactions.

**CA 04 : The Interest in Hemodialysis in Carbamazepine (CBZ) Poisoning**

BELOUAZZA F.Z, YAACOUBI M.A

---

service de réanimation médicale CHU IBN SINA RABAT

Auteur correspondant : BELOUAZZA Fatima Zahra, [fatem.belouazza@gmail.com](mailto:fatem.belouazza@gmail.com)

CBZ is used in the treatment of partial and generalized tonic-clonic seizures, trigeminal neuralgia, bipolar disorders, and neuropathic pain. Poisoning from CBZ is relatively rare. The common toxic effects include neurological abnormalities, ataxia, seizures, coma, cardiorespiratory problems, dysrhythmias, and respiratory depression. CBZ is reported to have a high affinity for plasma proteins. Thus, the contribution of conventional hemodialysis to CBZ poisoning is debatable, as this technique is known to be helpful when the protein binding rate of the molecules is low.

The objective of this study is to enrich the literature gap present in the available related studies, especially in Morocco in order to enhance the management of CBZ intoxications.

In our study, we report a case of CBZ intoxication treated successfully with conventional HD, a 23-year-old patient was brought to the emergency department two hours following his ingestion of 5g of CBZ as he attempted suicide. He was somnolent, with reactive mydriasis and movement disorders in response to pain stimuli. After one session of hemodialysis, the serum level of CBZ was brought down from 29.9mg/L to 0.5 mg/L. The patient's neurological state was completely restored, and he became alert and fully oriented.

These results guided our motivation to advise using this technique with patients suffering from severe intoxications of CBZ.

CA 05 :

**Toxicologie des principaux solvants utilisés dans un laboratoire de toxicologie**

BENNANI I<sup>1,2</sup>, HAJJAJ S<sup>1,2</sup>, ALAOUI S<sup>1,2</sup>, HAFIDI Y<sup>2</sup>, EL MARRAKCHI S<sup>1,2</sup>,  
MOUKAFIH B<sup>1,2</sup>, EL KARTOUTI A<sup>1</sup>

---

1Faculté de Médecine et de Pharmacie de Fès- Université Sidi Mohamed Ben Abdellah- Fès- Maroc.

2Service de pharmacie, CHU Hassan II de Fès, Maroc.

Auteur correspondant : BENNANI ISMAIL, [ismail.bennani@usmba.ac.ma](mailto:ismail.bennani@usmba.ac.ma)

**Introduction** : Les solvants sont des substances organiques liquides et souvent volatiles capables de dissoudre d'autres substances. Les expositions aux solvants sont fréquentes et représentent un danger chimique important au poste de travail.

**Objectif** : Cette étude vous donne un aperçu des principaux solvants utilisés dans un laboratoire de toxicologie concernant la toxicologie de ces derniers, les tableaux cliniques qu'ils provoquent et les aspects, en matière d'intoxication, et de la prévention contre les accidents professionnels dus à ces solvants.

**Matériel et méthodes** : C'est une étude descriptive menée à la faculté de médecine et de la pharmacie de Fès qui vise à classer les différents solvants utilisés dans un laboratoire de toxicologie, et de donner un aperçu sur la toxicologie de ces derniers, ainsi que les aspects d'intoxications et les tableaux cliniques qui en résultent.

**Résultats** : Après avoir défini ce qu'est un solvant et proposé une classification chimique puis une description des principales propriétés physicochimiques et toxiques des solvants qui sont utilisés dans le domaine, on va sélectionner parmi ces solvants qui présentent le plus de risques, tant liés aux propriétés, chimiques, toxiques et environnementales.

**Conclusion** : La difficulté pour ces solvants repose sur leur grand nombre, ainsi que la grande diversité d'utilisation, d'où l'importance de l'étude de poste, d'obtenir les fiches de données de sécurité ; puis de valider l'exposition.

CA 06 :

**Perception de l'usage de la phytothérapie par la population de la région de Fès-Boulemane**

HOUMMANI H<sup>1\*</sup>, ACHOUR S<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Service de toxico-pharmacologie, CHU HASSAN II, Fès, Maroc

<sup>2</sup> Laboratoire de recherche biomédicale et translationnelle, Faculté de Médecine et de Pharmacie de Fès

**Résumé.** Dans le but d'évaluer la perception de l'utilisation des plantes par la population de la région de Fès-Boulemane (centre-nord du Maroc) une étude prospective a été menée dans cette région. Un questionnaire portant sur les caractéristiques sociodémographiques de la population, la connaissance du risque toxique lié à l'usage des plantes et les modalités de leur utilisation a été utilisé. Les résultats de cette étude ont montré que 601 personnes, soit 75,1% des interrogées pratiquent la phytothérapie et que 28 % d'entre eux sont des analphabètes. Le choix de la phytothérapie et des produits de la pharmacopée traditionnelle était dans 57,2 % lié à son efficacité et son coût bas. 14,8 % des plantes utilisées sont connus toxiques et 96,7 % de notre population ont une idée sur la toxicité des plantes. La voie orale était la voie d'administration la plus privilégiée. Les feuilles représentaient la partie la plus utilisée dans la phytothérapie traditionnelle (27,5 %). La décoction représentait 39,9 % du mode d'utilisation suivie de l'infusion. La dose est généralement approximative dans 85,2 %. Sur l'ensemble des maladies traitées, les affections digestives représentent les maladies les plus citées.

**Mots clés :** Plantes médicinales, questionnaire, Médecine traditionnelle, toxicité.

CA 07 :

**Le retentissement de la Covid 19 sur les cas d'intoxications en urgences pédiatriques**

AMRANI HANCHI S<sup>1,2</sup>, ACHOUR Sanae<sup>1,2</sup>, HOUMMANI H<sup>1,2</sup>, MOURABITI H<sup>1,2</sup>,  
CHEBAIBI M<sup>1,2</sup>, TADMORI I<sup>3</sup>, HIDA M<sup>3</sup>, CHAOUKI S<sup>3</sup>

1. Service de toxico-pharmacologie, CHU Hassan II, Fès, Maroc

2. Laboratoire de recherche biomédicale et Translationnelle, Faculté de médecine et de pharmacie, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, Fès, Maroc

3. Service des urgences pédiatriques G, CHU Hassan II, Fès, Maroc

**Introduction.** La pandémie Covid-19 et la situation du confinement, a généré des risques énormes pour les enfants. En effet, avec les fermetures d'écoles, les enfants, obligés de rester à

la maison, se sont retrouvés en contact permanent avec des produits dangereux (médicaments, désinfectants, plantes) les exposant ainsi aux intoxications accidentelles.

**L'objectif.** Décrire les aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs des cas d'intoxications pédiatriques au CHU durant la période de la Covid-19, afin de mettre le point sur les répercussions de cette pandémie sur le profil de ces intoxications, en termes de nombre et en matière de produits incriminés.

**Matériel et méthode.** Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive comparative des cas d'intoxications admis au service des urgences pédiatriques du CHU de Fès étalée sur 2ans ; du 1<sup>er</sup> Mars 2019 au février 2021 ; comparant les intoxications admises pendant la période de la Covid-19 avec l'année précédente.

**Résultats.** Le service des urgences a enregistré 132cas d'intoxications pendant la période Covid-19(contre 104 cas en 2019). Fès était toujours la ville la plus concernée (66.21% contre 69,02%en 2019). Les cas ont émané du milieu urbain dans (58,78%). La circonstance accidentelle était la plus fréquente, avec une augmentation de77,88% en2019 à 82,02%. Le taux des cas d'envenimations ayant consulté était presque similaire; les enfants sont plus exposés aux piqûres de scorpion(73,52%) que les morsures des serpents. L'analyse des produits incriminés a été marqué par l'augmentation des Caustiques;(20,38% en2019 à 24,24% en2020), et la diminution des pesticides (19,41% en2019 à13,63%). La symptomatologie était dominée par des signes neurologiques dans25,75%des cas, suivis par les troubles respiratoires (18.18%). L'évolution était favorable chez 95,46%, et le décès est survenu dans 4.54% des cas contre 3,84% en2019. La pandémie de la Covid-19 a modifié le recours aux antidotes.

**Mots clés : Toxicovigilance, antidote, Covid-19, enfants, envenimations.**

#### CA 08 :

#### **Aperçu sur les manifestations neurologiques liées à une exposition aux produits toxiques**

TOUITI N<sup>1</sup>, BELAHSEN M.F<sup>2</sup>, ACHOUR S<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Équipe de Recherche "Toxicologie et Santé Environnementale" Laboratoire de Recherche Biomédicale et translationnelle, Centre hospitalier universitaire Hassan II, Fès, Maroc

<sup>2</sup> laboratoire d'épidémiologie, recherche clinique et santé communautaire

<sup>3</sup> Service de Toxicologie, Centre hospitalier universitaire Hassan II, Fès, Maroc

La neurotoxicité fait référence à l'effet direct ou indirect des produits chimiques qui perturbent le système nerveux. De nombreux produits toxiques peuvent produire des maladies

neurotoxiques. Certains agissent directement sur les cellules neurales, d'autres interfèrent avec le métabolisme processus dont dépend particulièrement le système nerveux. Certains perturbent la fonction neuronale ; d'autres induisent un mal-développement ou des dommages au système nerveux adulte. Des perturbations peuvent apparaissent et disparaissent rapidement, évoluent lentement sur des jours ou des semaines et régresser au fil des mois ou des années, ou provoquer des déficits permanents. La neurotoxicité est généralement auto-limitée après l'arrêt de l'exposition et rarement évolutive en l'absence d'exposition continue, bien qu'il puisse y avoir un délai important entre l'exposition et la manifestation d'effets neurotoxiques. D'après les résultats de la recherche bibliographique, il existe plusieurs agents neurotoxiques c'est dans ce cadre que nous avons jugé intéressant de les partager dont le but de sonder le terrain sur le risque de la neurotoxicité lié au toxique, leurs identifications et leurs dosages dans les milieux biologiques.

**Mots clés : neurotoxicité, produits toxiques, manifestations neurologiques**

#### CA 10 :

##### **L'Intoxication par la MDMA (ecstasy) chez l'enfant : à propos de trois cas reçus au laboratoire de toxicologie**

HOUMMANI H<sup>1</sup>, BENLAMKADDEM S<sup>3</sup>, BERDAI M.A<sup>3</sup>, HARRANDOU M<sup>3</sup>, ACHOUR S<sup>1,2</sup>

1 Service de toxico-pharmacologie, CHU HASSAN II, Fès, Maroc

2 Laboratoire de recherche biomédicale et translationnelle, Faculté de Médecine et de Pharmacie de Fès, USMBA Fès

3 Service de la Réanimation Mère et Enfant, CHU Hassan II – Fès

**Introduction.** La MDMA, un stupéfiant sont consommé dans les milieux festifs pour ses effets entactogènes et hallucinogènes. Bien que rares, les intoxications pédiatriques par de l'ecstasy sont plus fréquentes ces dernières années du fait de sa consommation au sein des foyers.

**Observation 1.** Il s'agit d'une fillette âgée de 5 ans, admise à H1 d'une prise accidentelle de 5 comprimés d'Ecstasy. Qui présentait à son admission une agitation avec un GCS à 13, une tachycardie à 130 bat/min. L'enfant a été intubé sur des critères neurologiques, mis sous une sédation à base de fentanyl et midazolam. Au bilan biologique des taux de CPK et CPK mb élevés (1640 UI/l, 146 UI/l respectivement).

A J1 de son admission, la sédation a été arrêtée avec un bon réveil, un score de Glasgow à 15,

avec des pupilles égales et réactives, d'où la décision d'extubation avec une bonne évolution hospitalière.

**Observation 2.** Il s'agit d'un garçon de 7 ans, admis pour agitation, des propos incohérents et des hallucinations visuelles, qui a pris de façon accidentelle 3 comprimés d'ecstasy qu'il a trouvé dans la chambre de son aîné. La stabilisation de l'état clinique de l'enfant a été obtenue après administration de benzodiazépines.

La recherche toxicologique dans les urines est revenue positive aux amphétamines chez les deux enfants

**Observation 3.** Il s'agit d'un enfant de 12 ans, ayant présenté le jour de son admission deux crises convulsives tonico-cloniques compliquées d'un coma post critique. À l'examen patient inconscient, GCS à 10, pupilles en mydriase réactives, tachycarde à 140 bat/min, hypotendu à 60/40 mmHg avec des extrémités froides. Il a bénéficié d'un remplissage par 15ml/kg de sérum salé isotonique avec amélioration des chiffres tensionnel puis intubation oro-trachéale. Il a été mis sous sédation à base de Fentanyl et midazolam. Le bilan biologique, la tensidométrie cérébrale, la ponction lombaire et le Doppler transcrânien ne montraient pas d'anomalies. Le diagnostic d'une intoxication a été retenu après une recherche toxicologique dans les urines revenant positive aux amphétamines (MDMA). Après réveil complet, l'enfant rapportait la notion de prise de comprimés qui lui ont été proposés par un camarade de classe.

**Conclusion.** Les intoxications par drogues, notamment les amphétamines sont assez fréquentes chez les enfants et les adolescents. Ils doivent être évoqués devant tout tableau neurologique aigu (toxidromes). Une recherche toxicologique (par tests immunochromatographiques et/ou immunoenzymatiques) peut facilement faire le diagnostic.

**Mots clés : MDMA, ecstasy, enfant. Agitation**

## CA 11 :

### **Imprégnation en plomb chez les enfants autour de la région industrielle Ain**

#### **Nokbi de Fès : Dépistage et actions sociales entreprises**

ACHOUR S<sup>1</sup>, HOUMMANI H\*1, BOUFTINI S, LELIEVRE B, DIQUET B, TURCANT

A

---

<sup>1</sup>Laboratoire de Recherche Biomédicale et Translationnelle (LRBT) – Maroc

**Introduction.** Le plomb est un toxique cumulatif qui affecte plusieurs systèmes de l'organisme. Les enfants constituent une population à risque d'imprégnation élevée, dû à une exposition accrue et à une plus grande sensibilité aux effets toxiques.

**L'objectif** est d'estimer les plombémies des enfants d'une population exposée (PE) vivant

autour d'un site industriel à l'ancienne médina de Fès et les comparer avec des enfants non exposés (PNE) avec mise en place de mesures correctives.

**Méthodes.** Il s'agit d'une étude descriptive transversale de type exposé/ non exposée, réalisée chez 150 enfants au niveau du site industriel et artisanal Ain Nokbi (AN) de l'ancienne médina de Fès.

Ce travail a consisté à déterminer les teneurs en Pb chez les enfants exposés PE (N= 90) et les comparer à des enfants non exposés PNE (N= 60). Un questionnaire sociodémographique a été réalisé, avec des analyses biologiques et un dosage sanguin du plomb. Un suivi médical et biologique a été assuré pour les enfants intoxiqués.

**Résultats.** Parmi les 150 enfants recrutés, la moyenne des plombémies était de  $58,21 \pm 36 \mu\text{g/L}$  ( $18-202,3 \mu\text{g/L}$ ). La moyenne des plombémies chez les enfants PE  $71 \pm 40 \mu\text{g/L}$  était statistiquement supérieure ( $p < 0,0001$ ) à celle enregistrée chez les enfants PNE ( $38 \pm 13 \mu\text{g/L}$ ). Tous les enfants intoxiqués appartenaient au groupe PE avec une prévalence de 21,1 %. Les examens cliniques et biologiques des enfants intoxiqués ont montré quelques anomalies comme l'anémie, l'hypocalcémie, des carences en magnésium et en fer. Des troubles neurologiques ont été retrouvés chez 25 cas, à type d'agitation (6 cas), de retards du langage et de la marche (3 cas) et de manque de concentration (7 cas). La surveillance de la plombémie 9 mois après a montré une diminution significative de la concentration moyenne dans le sang allant de  $136,75 \pm 32,59$  à  $104,58 \pm 32,73 \mu\text{g/L}$  ( $p < 0,0001$ ) et de la prévalence du saturnisme de 21,1% à 7,8%.

La moyenne des plombémies des enfants de la PE était plus élevée que celle des enfants de la PNE quel que soit l'âge des habitats, des fonctions à risque des parents, de la nature de la consommation d'eau, de l'utilisation des ustensiles traditionnels ou khôl et de la présence ou non du comportement pica ou du tabagisme passif.

**Conclusion.** Notre étude a montré une forte prévalence du saturnisme dans la PE. Des mesures correctives ont été mise en place consistant en premier à la délocalisation du site industriel en l'éloignant des quartiers résidentiels associées à des mesures préventives chez la population qui ont permis de diminuer l'exposition et par conséquent la prévalence des cas de saturnisme.

Des plans d'action ont été proposés aux autorités locales, principalement la mise en place d'un programme de dépistage de masse dans cette région et autour des sources industrielles de Pb et l'encouragement d'autres études afin d'acquérir une meilleure connaissance scientifique de l'exposition aux métaux et l'assainissement des sites contaminés.

**Mots-Clés :** dépistage plomb, enfants, site industriel, actions

CA 12 :

**Evaluation médicale et sociale de l'exercice de l'activité de tannage traditionnel à la ville de Fès Et mise en place d'un plan d'action de développement durable**

---

Hoummani H<sup>1</sup>, ARHOUNE I, FAQIR S, ACHOUR S

<sup>1</sup>Laboratoire de Recherche Biomédicale et Translationnelle (LRBT) – FMPDF, USMBA, Maroc

**Introduction.** Le processus de tannage du cuir est bien connu par l'utilisation intensive de produits chimiques et de matières biologiques qui posent de sérieux problèmes pour la santé humaine, l'environnement et la communauté entière. Conscient de notre rôle sociétal en tant que professionnel de la santé, nous avons mené ce projet qui avait comme objectif : étudier l'impact des conditions de travail sur la santé des tanneurs artisans, prendre en charge les pathologies professionnelles et mettre en place un plan de prévention afin de préserver leur santé et améliorer leurs conditions socio-sanitaires.

**Matériels et méthodes.** Cette étude transversale a été réalisée dans le cadre d'un projet faisant l'objet d'une convention de droit commun dans le cadre d'un partenariat entre le ministère de l'artisanat et de l'économie sociale et solidaire et la faculté de médecine et de pharmacie de Fès. Au total, 400 tanneurs appartenant aux trois tanneries traditionnelles de Fès ont donné leur accord de participation à l'étude des postes et des conditions de travail, soit un taux de participation de 50%. Parmi ces 400 personnes interrogées, 220 ont bénéficié des examens médicaux (général et spécialisés), des analyses hématologiques, biochimiques et toxicologiques (Chrome sanguin) et un examen cytobactériologique des urines. Le chrome sanguin total a été mesuré par ICP-MS. Une caractérisation des eaux du rejet de la tannerie a été effectuée afin de connaître leur charge en produits chimiques.

**Résultats.** L'enquête sur le lieu du travail a révélé des conditions de travail et d'hygiène défavorables associées à l'absence d'équipement de protection individuelle (EPI). Les postures de travail, l'exposition directe aux produits chimiques et aux risques biologiques seraient à l'origine de plusieurs maladies professionnelles. Les troubles musculo-squelettiques (TMS) (50,9%), génito-urinaires (39,5%), dermatologiques (30,4%), oculaires (24,5%) et pulmonaires (16,8%) étaient fréquemment rencontrés chez les tanneurs artisans. La fréquence des infections urinaires était légèrement élevée (3,4%) chez les tanneurs par rapport aux témoins (0%). L'analyse multivariée a montré que le travail en milieu

humide était le principal facteur qui peut augmenter le risque de développer les TMS et les atteintes dermatologiques. L'exposition aux produits chimiques et aux risques biologiques peut aussi augmenter le risque de développer les atteintes oculaires et génito-urinaires. Sur le plan biologique, aucune variation significative n'a été détectée. Les analyses du chrome n'ont pas montré une exposition professionnelle chez les tanneurs. En outre, les résultats de la caractérisation des rejets de tannage montrent un mélange complexe de polluants organiques et inorganiques ce qui constitue une vraie menace pour la santé et l'environnement.

**Conclusion.** Notre action sociale s'est concrétisée par la prise en charge médicale des pathologies professionnelles, une mise à niveau des conditions de travail, la réalisation d'une stratégie d'organisation des prestations de surveillance médicale et de l'environnement du travail et d'un plan de communication pour sensibiliser et informer les artisans avec des propositions de supports de sensibilisation et d'information.

**Mots-Clés:** tanneur traditionnel, déterminants de santé, rôle sociétal, conditions socio, sanitaires

### CA 13 :

#### Intoxication à la lidocaïne et sa prise en charge

---

BEN-SAGHROUNE H<sup>1</sup>, ACHOUR S<sup>2</sup>, SBAI H<sup>3</sup>

1 Laboratoire d'anesthésie-réanimation et médecine d'urgence, Faculté de médecine et de pharmacie, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Fès, Maroc.

2 Faculté de médecine et de pharmacie, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Laboratoire de pharmaco-toxicologie, CHU HASSAN II, Fès, Maroc.

3 Service d'anesthésie et soins intensifs au CHU de Tanger, Centre de simulation, Faculté de médecine, Université Abdelmalek Essaadi, Tanger, Maroc

Auteur correspondant : Ben-saghroune Hayat, [hayat.bensaghroune@gmail.com](mailto:hayat.bensaghroune@gmail.com)

**L'objectif** de ce travail est de sensibiliser les professionnels de santé de premier recours aux dangers éventuels de l'utilisation de la lidocaïne.

**Intoxication** Bien que peu fréquente, la plupart des surdoses de lidocaïne sont dues à l'injection accidentelle d'une trop grande quantité de lidocaïne lors de procédures d'anesthésie ou d'analgésie. L'utilisation de la lidocaïne topique peut être absorbée à des vitesses différentes selon l'état de la peau. Aussi son application sur une grande surface de peau, peut entraîner une

augmentation du dosage, des effets secondaires et un risque de surdosage.

**Evaluation** L'évaluation des patients présentant une toxicité possible de la lidocaïne doit être guidée par la présentation clinique. Les taux sanguins de l'anesthésique peuvent être mesurés, bien que les résultats ne soient pas obtenus dans un délai cliniquement utile. Les études d'imagerie sont déterminées par le tableau clinique général. Elles permettront d'exclure d'autres causes susceptibles de comprimer les structures à l'intérieur du canal rachidien.

**Prise en charge** L'administration de la lidocaïne doit être arrêtée immédiatement. À côté des procédures standard et des soins de soutien comme l'intubation et la ventilation, l'utilisation des benzodiazépines est nécessaire pour les crises d'épilepsie. La prescription des antidotes est aussi indispensable pour traiter les dysrythmies (Bicarbonate de sodium), la méthémoglobinémie (Bleu de méthylène) et la toxicité cardiovasculaire (Emulsion lipidique).

**Conclusion** L'intoxication à la lidocaïne est une urgence médicale avec une mortalité élevée. Lorsque le diagnostic et le traitement sont rapides, les résultats sont bons.

#### CA 14 :

##### Perceptions sur les conduites dopantes chez des amateurs sportifs marocains

---

BERDAI G\* , RAHMOUNE I , MEFTAH A, FILALI H

Laboratoire de pharmacologie et toxicologie clinique, Faculté de médecine et de pharmacie de Casablanca, Université Hassan II, rue Tarik Ibnou Ziad, 20250 Casablanca, Maroc

Auteur correspondant : Berdai Ghizlane, [Berdai.ghizlane@gmail.com](mailto:Berdai.ghizlane@gmail.com)

**Introduction** Le dopage est une problématique très répandue dans le milieu sportif, bien traité dans le sport professionnel mais plus lacunaire chez les amateurs. L'objectif de cette étude était d'évaluer les pratiques face aux conduites dopantes chez ce type de sportifs au Maroc.

**Matériel et méthodes** étude transversale à visée descriptive de décembre 2021 au juin 2022 portant sur 400 amateurs sportifs de différentes disciplines. Les données ont été collectées à partir de questionnaires anonymes administrés en ligne à travers les réseaux sociaux.

**Résultats** Au total, 26.2% (105) des sportifs ont participé à l'étude. Le sexe féminin était majoritaire, soit un sex-ratio de 1.4 et l'âge moyen des sportifs était de  $33.7 \pm 8.6$  ans. 51.4% (54) des sportifs ont déclaré avoir eu recours au moins une fois à une substance lors de leur activité sportive, soit 48.6% n'ont jamais rien pris. D'une façon générale la variété de produits cités ne sont pas forcément interdits, à l'instar de caféine et des produits pharmaceutiques. le cannabis

une substance interdite été utilisée par 3,9% des sportifs, 1% pour l'alcool et les stéroïdes anabolisants.une corrélation statistiquement significative a été entre la consommation des substances dopantes et l'activité physique à l'enfance (Test de Khi-2, p=0.03).

**Conclusion** Bien que le taux d'utilisation des produits interdits soit minime, cela n'exclut pas une tentation chez ces sportifs pour aller vers le dopage .

### CA 15 :

#### **Intérêt des analyses toxicologiques dans les troubles de conscience apyrétique : présentation d'un cas**

BERDAI G<sup>1\*</sup>, MAHCROUH W<sup>2\*</sup>, RAHMOUNE I<sup>1</sup>, MEFTAH A<sup>1</sup>, FILALI H<sup>1</sup>, KHERRATI Y<sup>2</sup>, BENHAMZA S<sup>2</sup>, LAZRAQ M<sup>2</sup>, BENSALD A<sup>2</sup>, MILOUDI Y<sup>2</sup>, ELHARRAR N<sup>2</sup>

1 Laboratoire de pharmacologie et toxicologie clinique, Faculté de médecine et de pharmacie de Casablanca, Université Hassan II, rue Tarik Ibnou Ziad, 20250 Casablanca, Maroc

2 Service de réanimation anesthésie de l'hôpital du 20 août

Auteur correspondant : Berdai Ghizlane, Berdai.ghizlane@gmail.com

Nous rapportons le cas d'une femme de 60 ans pris en charge pour un trouble de conscience apyrétique . La présentation clinique typique du syndrome malin des neuroleptiques et l'anamnèse orienteront le diagnostic. La mise en évidence par le screening toxicologique urinaire du métopropramide, agent antiémétique et utilisé comme gastroprokinétique depuis près de 50 ans, affirmera l'intoxication. le syndrome malin des neuroleptiques est un effet secondaire rare du métopropramide et peut être fatale.Le traitement a été essentiellement symptomatique et l'évolution a été favorable.

### CA 16 :

#### **Surveillance de l'exposition aux pesticides chez les agriculteurs marocains**

BIRICH B<sup>1,2</sup>, EL HAJJAJI S<sup>1</sup>, GHANDI M<sup>2</sup>, AIT DAOUA N<sup>2</sup>, BARANE N<sup>2</sup>, SOULAYMANI BENCHEIKH R<sup>2,3</sup>

1 Mohammed V University, Faculty of sciences, LS3MN2E CERNE2D, Department of chemistry, 4 street Ibn Battouta B.P. 1014 RP, Rabat, Morocco

2 The Poison Control and Pharmacovigilance Center of Morocco (CAPM), Street Lamfedel Cherkaoui, Instituts, Madinate Al Irfane, B.P. 66 71. Rabat, Morocco

3 Mohammed V University, Faculty of Medicine and Pharmacy, Impasse Souissi, Rabat, Morocco

Auteur correspondant : BIRICH BOUCHRA, [bouchra.birich1@gmail.com](mailto:bouchra.birich1@gmail.com)

**Objectif :** Cette étude exploratoire a pour objectif de surveiller l'exposition des agriculteurs marocains, dans le but de savoir les molécules utilisées et la durée de contact.

**Méthodes :** La surveillance est faite à l'aide d'un questionnaire et des analyses toxicologiques. Les mesures de l'activité cholinestérasique est faite dans le sang total. Les urines sont séparées par la GC-MS et la LC-MS/MS avec un screening large après une extraction liquide.

**Résultats :** Les investigations ont recruté 28 participants volontaires. L'âge varie de 19 à 63 ans et la durée de contact est entre 2 et 30 ans. 4 participants ont été empoisonnés durant l'utilisation des pesticides. De plus, 96,5% des participants n'utilisent aucuns moyens de protection personnel lors de la manipulation de ces molécules. Pour les 28 mesures de l'activité cholinestérasique et les 23 analyses chromatographiques, les valeurs l'activité cholinestérasique sont dans la marge acceptable. Les moyennes trouvées sont ; la moyenne de l'AChE est  $44,15 \pm 4,03$  U/gH et la moyenne de la BChE est  $2968,51 \pm 947,66$  U/L. Pour le screening des urines des agriculteurs, aucunes molécules de pesticides n'ont été détecté que ça soit par la GC-MS ou bien la LC-MS/MS.

**Conclusion :** Il est important que la recherche des métabolites doit être considérée dans les études de surveillance biologique surtout dans les urines. D'ailleurs, la surveillance et la sensibilisation sont toujours nécessaire dans le cadre des expositions professionnelles.

## CA 17 :

### **Cannabis médical : Utilisations Traditionnelles et Etudes Expérimentales**

#### BOUARFA M

Auteur correspondant : Bouarfa Mouna, [bouarfa.mouna@hotmail.com](mailto:bouarfa.mouna@hotmail.com)

Sur la base d'une enquête réalisée dans la région de Taounate pour avoir des informations sur les utilisations de cannabis, il a été constaté que la plante n'est pas seulement utilisée à des fins récréatives, mais elle est utilisée aussi pour traiter un certain nombre de problèmes de santé tels que l'anxiété, le diabète, la douleur, les maladies entéro-gastriques ("chem" ou الشم), ... et cosmétiques. La toxicité subaiguë de cannabis a été évaluée en administrant par voie orale à des souris un extrait huileux de l'inflorescence femelle. L'administration pendant 28 jours de l'extrait de cannabis n'a pas montré d'effets significatifs sur le comportement, les paramètres biochimiques et histologiques.

**Mots clés : Cannabis, anxiété, douleur, cannabis médical, Taounate.**

**CA 18 :**

**Effets indésirables du traitement Covid-19 dans un service de réanimation Covid-19 de l'hôpital Ibn Sina Rabat**

---

DAOUDI H<sup>1,2</sup>, LASRI F<sup>1,2</sup>, EL MARNISSI S<sup>1,2</sup>, EL QABISSI O<sup>1,2</sup>, AIT EL CADI M<sup>1,2</sup>

1 Service de la Pharmacie, Hôpital Ibn Sina, Centre Hospitalier Universitaire Ibn Sina, Rabat-Maroc

2 Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat, Université Mohamed V Souissi, Rabat-Maroc

Auteur correspondant : DAOUDI Hajar, [daoudi.hajar.dh@gmail.com](mailto:daoudi.hajar.dh@gmail.com)

**Introduction:** Le Covid-19 est une maladie respiratoire pouvant être mortelle chez les patients fragilisés par l'âge ou une autre maladie chronique.

L'objectif de ce travail est de décrire les effets indésirables du traitement Covid-19 selon le protocole du ministère de la santé du Maroc chez les patients réanimés.

**Matériels & méthodes:** Il s'agit d'une étude descriptive des cas notifiés durant un mois au sein du service de réanimation Covid-19 afin de décrire les effets indésirables du traitement Covid-19.

**Résultats & discussions:** Le protocole national de prise en charge médicamenteuse basé sur l'Azithromycine 250mg 1cp par jour durant 7 jours associé à l'hydroxychloroquine ou chloroquine 500mg 3 fois par jour durant 10 jours en plus du complexe multivitaminique.

Le nombre des cas déclarés sous le traitement Covid-19 est de 25. Concernant les effets indésirables cardiaques, plus de 80% sont relatifs à l'hydroxy chloroquine, seule ou associée à l'azithromycine. Une majorité de ces cas (73%) correspondent à l'allongement de l'intervalle QT(électrocardiogramme). 40% des atteintes digestives: nausées, diarrhée, douleurs abdominales ou même atteinte hépatique (cytolyse a été observée chez 20% des patients) relatifs à l'azithromycine ou à l'agent viral lui-même. La chloroquine est à l'origine des effets cardiaques en favorisant les troubles du rythme ventriculaire.

**Conclusion:** La bonne prise en charge a permis une meilleure gestion des effets indésirables.

A 19 :

**Syndrome de détresse respiratoire aiguë après intoxication au chloralose**

---

EL ALLANI L, AMRANI HANCI H, DERKAOUI A , BICHRI B, SHIMI A, KHATOUF M

Service de réanimation polyvalente A1, CHU Hassan II Fès

Auteur correspondant : El Allani, L., Fourni par prof Houari

**INTRODUCTION :** L'alphachloralose est un toxique fonctionnel fréquemment utilisé en agriculture comme rodenticide. L'intoxication par ce produit entraîne des troubles de la vigilance, une hyperexcitabilité musculaire, ainsi que des signes muscariniques entraînant un encombrement trachéobronchique avec hypoxémie.

**MATERIEL ET METHODES :** Nous rapportons le cas d'une patiente de 16 ans, admise 6 h après ingestion volontaire d'une quantité imprécise d'alphachloralose. La symptomatologie clinique comportait des troubles de la conscience avec un score de Glasgow à 9, des myoclonies et un syndrome de détresse respiratoire avec une hypoxémie majeure (rapport PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> = 80 ; PaO<sub>2</sub> : pression partielle artérielle en oxygène, FiO<sub>2</sub> : fraction inspirée en oxygène) et un syndrome alvéolo-interstitiel bilatéral.

À noter que l'échocardiographie était normale à son admission. L'évolution était favorable après une prise en charge symptomatique ayant consisté en une intubation ventilation artificielle avec une sédation pendant 36 h.

**DISCUSSION :** L'intoxication aiguë par le chloralose est fréquente. Les signes neurologiques dominant le tableau clinique. Le traitement est essentiellement symptomatique, quant au traitement évacuateur, l'administration d'une dose unique de charbon activé est conseillée dans les deux heures suivant l'ingestion. Le pronostic est directement lié au délai de prise en charge et aux complications de la réanimation.

**CONCLUSION :** L'intoxication au chloralose reste fréquente. Cependant, une meilleure sensibilisation des médecins pour reconnaître rapidement les signes d'intoxication au chloralose permettrait une prise en charge plus précoce et plus adaptée de ces patients.

CA 20 :

**Intoxication au Méthanol : à propos de 5 cas**

---

EL ALLANI L, EL AMMARI O, DERKAOUI A, BECHRI B, SHIMI A, KHATOUF M

Service de réanimation polyvalente A1, CHU Hassan II Fès

Auteur correspondant : El Allani, L., Fourni par prof Houari

**Introduction:** L'intoxication au méthanol est rare mais potentiellement grave. Le méthanol n'est que peu toxique par lui-même mais l'acide formique, produit de son métabolisme, est responsable de la toxicité oculaire et neurologique. La présence simultanée d'une acidose avec trou anionique, d'un trou osmolaire et celle de méthanol au niveau sanguin sont les principaux éléments diagnostiques.

**Matériels et méthodes :** Nous rapportons 5 cas d'intoxication au méthanol que nous avons reçu en juillet 2017 au service de réanimation A4 du CHU Hassan II de Fès.

**Résultats :** 5 jeunes patients ont été admis aux urgences suite à la consommation de boissons alcoolisées artisanales achetées de la même personne et du même endroit.

L'âge moyen était de 32 ans, aucun d'entre eux n'avait d'antécédents cliniques. 2 étaient parfaitement conscients à leur arrivée et ont signalé de graves troubles visuels. Les 3 autres étaient inconscients avec un GCS allant de 5 à 7.

Tous nos patients ont reçu le bicarbonate 14% visant une correction complète de l'acidose dans les premières heures ainsi qu'un antidote à base d'éthanol médical à 90 % préparé avec l'eau de robinet. Ils ont été soumis à une hémodialyse avec l'administration de l'acide folinique et des corticostéroïdes.

L'évolution a été marquée par le décès de 2 patients dans les 6 premières heures à cause d'une acidose sévère, les 3 autres patients sont sortis 5 jours plus tard et ont conservé un handicap visuel léger à sévère.

**Conclusion :** L'intoxication au méthanol est grave avec un taux de mortalité élevé. Un GCS altéré et un PH artériel bas à l'admission sont des facteurs de mauvais pronostic.

L'alcalinisation et L'utilisation d'éthanol doivent être instaurés précocement, sinon seule l'hémodialyse pourrait éliminer le méthanol et son métabolite

CA 21 :

**Douleur et opioïdes : de la douleur chronique à l'addiction**

---

EL GHACHI I<sup>1</sup>, MOTIAA Y<sup>1;2</sup>, EZZAOUATE A<sup>1</sup>, ESSAAD O<sup>1;2</sup>, AABDI M<sup>1;2</sup>,  
LABIB S<sup>1;2</sup>, SBAI H<sup>1;2</sup>

1 département d'anesthésie réanimation

2 faculté de médecine et de pharmacie, Université Abdelmalek Essaadi. Tanger

Auteur correspondant : EL GHACHI IMAD, [imad.elghachi@um5r.ac.ma](mailto:imad.elghachi@um5r.ac.ma)

**Objectif** décrire les risques de passage en addiction aux opiacés chez les patients souffrant de douleurs chroniques

**Méthodes** plusieurs moteurs de recherches scientifiques ont été consultés. Les mots clés utilisés étaient : “ Chronic Pains ” ; “ Opioid Related Disorders ” ; “ Prescription opioid ” sur une période de 2001 à 2022

**Résultats** les malades avec douleurs chroniques cancéreuses ou non traités par les opioïdes au long cours sont exposés au risque d'addiction. La toxicité des opioïdes dans ce contexte peut être liée à un surdosage ou une overdose. Les manifestations les plus fréquentes sont la dépression respiratoire et les troubles de conscience type somnolence avec risque d'inhalation et d'apnée. Ces malades sont prédisposés à développer une addiction à ces molécules

La gestion de la douleur chez les malades avec addiction aux opioïdes fait appel à d'autres classes d'antalgiques avec une surveillance clinique rapprochée en cas d'usage des dérivés opioïdes

**Conclusion** La meilleure réponse pour réduire la prévalence des addictions reste la prévention. Elle doit s'effectuer à plusieurs niveaux et reposer sur l'usage raisonné des opioïdes, l'éducation des patients et le dépistage des troubles de l'usage des opioïdes. L'évaluation la plus précise possible de l'étiologie de la douleur et ses caractéristiques temporelles (chronique ou aigüe...) ainsi que l'évaluation du risque addictif doit rester la pierre angulaire des prises en soin avant même la prescription.

CA 22 :

**Volatile Compounds as Leads to Potential Drugs: An Overview on Their Preclinical Properties and Mechanisms**

---

EL HACHLAFI N, BENKHAIRA N, CHEBAT A, FIKRI-BENBRAHIM K<sup>1</sup>

1- Laboratory of Microbial Biotechnology and Bioactive Molecules, Faculty of Sciences and Technologies, Sidi Mohamed Ben Abdellah University, P.O. Box 2202, Imouzzer Road, Fez, Morocco.

2- Moroccan Anti Poison and Pharmacovigilance Center, P.O. Box 6671, Rabat, Morocco

Auteur correspondant : El Hachlafi Naoufal, [naoufal.elhachlafi@usmba.ac.ma](mailto:naoufal.elhachlafi@usmba.ac.ma)

Camphene (2,2-dimethyl-3-methylidenebicyclo[2.2.1] heptane) is a volatile compound belonging to the terpenoid family, in particular to the group of monoterpene hydrocarbons. It is presented as a secondary metabolite in various aromatic and medicinal plants, especially Thymus, Origanum, and Salvia genera, and is considered one of the major components of their essential oils. This volatile compound was tested and explored for its different biological properties. Numerous in vitro and in vivo investigations have proven the biological properties of camphene including antibacterial, antifungal, anticancer, antioxidant, antiparasitic, antidiabetic, anti-inflammatory, and hypolipidemic activities. Moreover, camphene was also reported to exhibit anti-leishmanial, hepatoprotective, antiviral, and anti-acetylcholinesterase inhibitory activities. It showed multiple and several effects through its inhibition, interaction and/or activation of the main cellular targets inducing these pathologies. The current review highlights the previous reports on the biological properties of this molecule; camphene. The mechanisms of action involved and the potential application of camphene as a drug are also discussed. In light of these findings, in-depth preclinical and clinical studies on this molecule are strongly required to validate its applications in pharmaceutical field. Presented information could shed light into further studies on this molecule.

CA 23:

**LA CRISE COVID-19 ET LA CONTREFAÇON DES MÉDICAMENTS ET  
PRODUITS DE SANTÉ : Analyse de l'état des lieux et recommandations**

---

EL KOUARTEY N<sup>1</sup>, BOUAZZA O<sup>2</sup>, KOUBRI H<sup>3</sup>

1 Agence Nationale de l'Assurance Maladie (ANAM) / MSPS

2 Ministère de la santé et de la protection sociale (MSPS)

3 Direction de la population / MSPS

Auteur correspondant : EL KOUARTEY NAZIH, [dr.elkouartey@gmail.com](mailto:dr.elkouartey@gmail.com)

Réalisée durant la période de confinement, cette recherche s'est fixée l'objectif d'apprécier l'impact de la contrefaçon des médicaments et des produits de santé par temps de crise sanitaire à Covid-19. L'originalité de l'étude et les restrictions liées à l'état d'urgence sanitaire ont redirigé ce travail vers l'analyse des données informationnelles accessibles, ce qui a permis de proposer certaines recommandations notamment pour le niveau national.

Nos résultats confluent vers une forte présomption d'impact négatif de la contrefaçon des médicaments et des produits de santé sur les efforts consentis par l'ensemble des intervenants dans la gestion des effets néfastes de cette urgence de santé publique de portée internationale. La pandémie aurait également favorisé la multiplication des pratiques illicites de contrefaçon susmentionnées, instaurant ainsi un cercle vicieux qu'il est nécessaire de rompre dans un cadre de coopération et de synergie d'action multisectorielle.

Dans ce sens, des recommandations ont été formulées notamment pour le Maroc invitent les autorités compétentes, entre autres, à Renforcer davantage le système d'information et les procédures de surveillance du circuit du médicament ; Développer le Sourcing industriel pharmaceutique ; Développer la coopération douanière interétatique et Mieux communiquer autour de la crise sanitaire et de la contrefaçon des médicaments.

CA 24 :

**Intoxication alcoolique aiguë**

---

EL MARTAOUI O, ESSAAD O, AABDI M, MOTIAA Y, SBAI H, LABIB S

1-Service d'anesthésie et de réanimation

2-Faculté de médecine et de pharmacie de Tanger, Université Abdelmalek Essaadi, Tanger, Maroc

Auteur correspondant : El martaoui Oussama, [oussama94martaoui@gmail.com](mailto:oussama94martaoui@gmail.com)

L'intoxication alcoolique aiguë résulte de l'ingestion d'une grande quantité d'éthanol qui provoque une dépression du système nerveux central. En 2018, une étude de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) sur la consommation des boissons alcoolisées classe le Maroc à la 43<sup>e</sup> place des pays consommateurs de boissons alcoolisées, soit une moyenne de (0,4 litre par habitant et par an). L'alcool est la substance psychoactive la plus utilisée en France. Plus de 97 % des personnes âgées de 15 à 75 ans ont consommé de l'alcool et seulement 2,8 % affirment n'avoir jamais bu aucune boisson alcoolisée. Aucun groupe démographique n'est épargné par l'alcool, mais les adolescents et les jeunes adultes sont les plus susceptibles à présenter une intoxication alcoolique. De grandes quantités consommées rapidement peuvent provoquer une dépression respiratoire, un coma et la mort. L'intoxication alcoolique aiguë provoque plusieurs anomalies métaboliques, notamment l'acidose lactique, l'hypoglycémie, l'hypokaliémie, l'hypomagnésémie, l'hypocalcémie et l'hypophosphatémie. L'alcool peut provoquer des troubles de rythme auriculaires et ventriculaires. Le traitement d'Intoxication alcoolique aiguë est principalement symptomatique. La première priorité comme toujours est la protection des voies respiratoires.

CA 25 :

**Toxidermie médicamenteuse induite par la carbamazépine : à propos de deux cas**

---

EL QABISSI O, ISSAMI I, LASRI F, DAOUDI H, AIT EL CADI M.

Hôpital Ibn Sina, pharmacie centrale CHU RABAT

Faculte de médecine et de pharmacie de RABAT

Auteur correspondant : El Qabissi oumaïma, [oumaïmaelqabissi1@gmail.com](mailto:oumaïmaelqabissi1@gmail.com)

**Introduction.** La carbamazépine est réputée pour la sévérité des effets secondaires qu'elle induit tels que le syndrome de Lyell et le syndrome de Stevens Johnson.

**Objectif.** L'objectif principal de cette étude était d'analyser deux observations de toxidermie sous carbamazépine et de comparer les scores chronologiques et sémiologiques calculés avec la méthode française d'imputabilité.

**Méthodes.** Observation 1 : Nous rapportons le cas d'une femme de 29 ans suivie pour dépression depuis 5 ans, admise au service de dermatologie avec un rash maculopapuleux et œdème facial, 23 jours après la prise de carbamazépine 200mg/jour.

Observation 2 : Une femme de 30 ans suivie pour épilepsie, a présenté un rash maculopapuleux, un œdème facial et un ictère cutané et conjonctival, 15 jours après avoir pris de la carbamazépine 200mg un comprimé par jour

**Résultats.** Selon la méthode française d'imputabilité, le score d'imputabilité intrinsèque pour ces deux cas est C2S3 (I5) puisque le délai d'apparition des effets indésirables est compatible avec le délai de prise de carbamazépine.

L'imputabilité extrinsèque est B4 car ces effets indésirables sont décrits dans le RCP du médicament

**Conclusion.** L'imputabilité est très probable car ces effets sont largement décrits dans la littérature

CA 26 :

**Cytolyse hépatique suite à un passage percutané du chardon à glu: A propos d'un cas**

---

EL QABISSI O, LASRI F, RHAYMI C, MDAGHRI ALAOUI A, CHAIBI A

Service pédiatrie II, hôpital des Enfants, faculté de médecine et de pharmacie de Rabat, Université Mohammed V, Rabat, Maroc

Faculté de médecine et de pharmacie de Rabat. Université Mohammed-V, Rabat, Maroc

Auteur correspondant : El Qabissi oumaïma, [oumaïmaelqabissi1@gmail.com](mailto:oumaïmaelqabissi1@gmail.com)

**Objectif:** Le chardon à glu est une plante herbacée connue pour sa toxicité, elle renferme deux hétérosides diterpéniques l'Atractyloside et le carboxyatractyloside, qui sont des poisons mitochondriaux, perturbant la respiration cellulaire.

Le tableau clinique complet d'une intoxication au chardon à glu associe des troubles digestifs, neurologiques et hématologiques. Mais il existe aussi des formes d'intoxication légères.

Nous rapportons le cas d'un nourrisson de 9 mois, sexe féminin, sans antécédent pathologique médical personnel et familial, admis au service P2 dans un tableau de vomissements en jet associées à des troubles de conscience, d'une hypoglycémie et d'une cytolysé hépatique. L'anamnèse a révélé la notion d'administration du chardon à glu sous forme de poudre sur les érythèmes fessiers du nourrisson.

L'évolution a été favorable avec un traitement symptomatique à base de N-acétyl cystéine.

**Conclusion:** Le recours à la phytothérapie peut induire des incidents toxiques très importants. Prévention et sensibilisation de la population restent l'un des moyens les plus efficaces pour remédier à ce grand problème.

CA 27 :

**Synthesis, characterization, antioxidant and antibacterial activity study and in vitro toxicity evaluation of new Cu(II) and Ni(II) complexes of a 2-(benzo[d]thiazol-2-yl)pheno ligand in presence and absence of triphenyl phosphine**

---

ELAARAJ I, NAKABI A, FAHIM M

Chimistes

Auteur correspondant : ELAARAJ Ibtissam, [ibtissamelaraaj.123@gmail.com](mailto:ibtissamelaraaj.123@gmail.com)

Metal complexes derived from Schiff bases have attracted much attention due to their remarkable application in several domains [1]. In fact, they exhibit a wide range of biological

activities, viz., antimicrobial [2,3] , anticancer antihistaminic, antifungal, analgesic [4]. They also used as catalyst in synthetic chemistry [5,6] .

Due to this diversity of applications, in this work, we have carried out the preparation of metal complexes Ni(II) and Cu(II) based on the ligand 2-(benzo[d]thiazol-2-yl)pheno ligand in presence and absence of triphenyl phosphine whose structures have been determined with different techniques of spectroscopic <sup>1</sup>H, <sup>13</sup>C NMR, IR, UV-Visible and by mass spectrometry. The study of the anti-oxidant activity , the biological activity and Toxicity were also realized.

**Keywords: Schiff base, metal complexes, antioxidant activity, biological activity, toxicity**

### CA 28 :

#### **Synthesis, characterization, antioxidant and antibacterial activity study and in vitro toxicity evaluation of new Cu(II),Co(II),Zn(II) and Ni(II) complexes of a 2-(benzo[d]thiazol-2-yl)pheno ligand in presence and absence of triphenyl phosphine**

---

ELAARAJ I, NAKABI A

chimiste

Auteur correspondant : ELAARAJ Ibtissam, [ibtissamelaraaj.123@gmail.com](mailto:ibtissamelaraaj.123@gmail.com)

heterocyclic systems containing five- and six-membered rings represent a variety of molecular structure scaffolds . Thiophene and its derivatives and benzothiazole and its derivatives, which are bicyclic heterocyclic compounds having benzene nucleus fused with five-membered ring containing nitrogen and sulphur atoms, constitute a significant class of therapeutic agents in medical chemistry It has been reported in the literature that benzothiazole nucleus is associated with a variety of pharmacological effects, including analgesic, anti-inflammatory , antitubercular , antimicrobial , antitumor , antioxidant .

We describe in this work the synthesis of ligand 2-(benzo[d]thiazol-2-yl)phenol and of its corresponding complexes of Cu, Ni, Zn, Co. These complexes were studied by different spectroscopic methods such as FTIR, UV-visible and mass spectrometry. The study of the anti-oxidant activity ,and in vitro toxicity evaluation , and the biological activity were also realized

---

**CA 29 :**

**Withania frutescens. L : caractérisation phytochimique et études de toxicité aiguës et sub-aiguës chez la souris.**

---

EL MOUSSAOUI A, JAWHARI F.Z, BOUSTA D, BARI A

Laboratoire de biotechnologie, environnement, agroalimentaire et santé, Université de Sidi Mohamed Ben Abdellah, Faculté des sciences, Fès, Maroc.

Auteur correspondant : ELMOUSSAOUI Abdelfattah, [talhaouisvi@gmail.com](mailto:talhaouisvi@gmail.com)

*Withania frutescens. L*, est une plante médicinale ligneuse pérenne appartenant à la famille des Solanaceae largement utilisée par la population indigène au Maroc pour le traitement des maladies. Le but de cette étude était d'examiner la composition chimique, la toxicité aiguë et subaiguë de l'extrait de *W. frutescens* chez la souris. La composition phytochimique de l'extrait de *W. frutescens* a été déterminée à l'aide d'un chromatographe en phase gazeuse (GC/MS). Une étude de toxicité aiguë a été réalisée chez la souris par administration orale de doses uniques de 500 mg/kg, 1000 mg/kg et 2000 mg/kg pendant 14 jours. La toxicité subaiguë a été réalisée par administration orale de doses répétées de 500 et 2000 mg/kg/jour pendant 28 jours. Les paramètres biochimiques ainsi que les changements histopathologiques potentiellement survenus dans les organes ont été évalués

**CA 30 :**

**Exposition professionnelle aux composants de la peinture et cancer du poumon au Maroc**

---

ERFAI O, SOULAYMANI A, MOKHTARI A, HAMI H.

Laboratoire de Biologie et Santé, Faculté des Sciences, Université Ibn Tofail, Kénitra, Maroc

Auteur correspondant : ERFAI O,

**Objectif :** Le cancer du poumon est le cancer le plus fréquent et le plus meurtrier dans le monde. Outre le tabagisme, plusieurs facteurs de risque sont de plus en plus incriminés. L'objectif de cette étude était de présenter le profil épidémiologique du cancer du poumon chez les peintres au Maroc.

**Méthodes :** Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur les patients diagnostiqués avec un cancer primitif du poumon dans l'hôpital Ibn Sina à Rabat durant la période 2014-2017. Les dossiers ne contenant pas des renseignements sur la profession ont été exclus.

**Résultats :** Au total, 606 patients ont été diagnostiqués, dont 46 cas étaient des peintres. L'âge moyen des patients était de 58,8 ± 9,80 ans. La totalité des patients était des hommes. Près des deux tiers des cas, soit 63% étaient des fumeurs dont 44,83% des anciens fumeurs. Le signe prévalent dans cette série était la toux (34,78%). Presque un tiers des patients (32,61%) avaient au moins une autre maladie pulmonaire non maligne au moment du diagnostic, avec 26% des cas souffrant d'une bronchopneumopathie chronique obstructive et 17,40% de la tuberculose. L'adénocarcinome était le type histologique le plus fréquent (54,35%). La majorité des cas étaient diagnostiqués à un stade tardif de la maladie (77,8%).

**Conclusion :** Les effets de l'exposition professionnelle à la peinture sur l'augmentation de l'incidence et de la mortalité par cancer du poumon sont confirmés. Des mesures de protection dans le milieu de travail sont nécessaires pour protéger les peintres.

**Mots-clés :** Peinture ; Exposition professionnelle ; Cancer du poumon ; Maroc

### CA 31 :

#### Estimation de l'exhaustivité de la surveillance des intoxications par produits ménagers au Maroc

---

HMIMOU S1, SOULAYMANI A1, RHALEM N2, MOKHTARI A1, SOULAYMANI-BENCHEIKH R.2, HAMI H.1

1Laboratoire de Biologie et Santé, Faculté des Sciences, Université Ibn Tofail, Kénitra, 2Centre Anti-Poison et de Pharmacovigilance du Maroc, Rabat, Maroc

Auteur correspondant : HMIMOU S,

**Objectif :** Cette étude vise à vérifier l'exhaustivité des données issues du système national de surveillance des intoxications par produits ménagers survenues dans la région de Tanger-Tétouan-Al Hoceima durant la période 2014-2016, qui constituent un véritable problème de santé publique au Maroc.

**Méthodes :** Cette étude a été réalisée à partir des données de la déclaration des cas d'intoxications au Centre Anti-Poison et de Pharmacovigilance du Maroc (CAPM) et les données provenant des registres des hôpitaux provinciaux de la région d'étude. Le nombre total de cas et l'exhaustivité de chaque source ont été estimés par la méthode capture-recapture à deux sources.

**Résultats :** Durant la période de l'étude, le CAPM a recensé 98 cas d'intoxications par produits

ménagers et les hôpitaux de la région ont enregistré 85 cas. La recherche des cas communs entre les deux sources a permis d'identifier 10 doublons. L'application de la méthode capture-recapture a permis d'estimer le nombre total de cas à 833 (IC à 95% : 373-1 293). Ainsi, 660 cas d'intoxications par produits ménagers n'ont pas été identifiés par les deux sources d'information. Les taux d'exhaustivité des données calculés pour le CAPM et les registres des hôpitaux ont été respectivement de 11,76% et 10,20%.

**Conclusion :** Cette étude a permis d'estimer à 79,23% la fréquence des cas, qui ont échappé aux deux systèmes de déclaration, ce qui pourrait mener à des estimations biaisées de la prévalence et de l'incidence de ce type d'intoxication dans la région d'étude.

**Mots-clés :** Produits ménagers ; Intoxication ; Surveillance ; Exhaustivité ; Maroc

### CA 31 :

#### COVID-19 et intoxication au méthanol : Une revue de la littérature

---

IRNAT S<sup>1</sup>, ANSSOUFOUDDINE M<sup>2</sup>, SOULAYMANI A<sup>1</sup>, ABDALLI MARI M<sup>2</sup>, MOKHTARI A<sup>1</sup>, HAMI H<sup>1</sup>

1 Laboratoire de Biologie et Santé, Faculté des Sciences, Université Ibn Tofail, Kénitra, Maroc,

2 Service Médical, Centre Hospitalier Régional d'Anjouan, Mutsamudu, Union des Comores

Auteur correspondant : IRNAT S.,

**Objectif :** L'avènement de la COVID-19 a accru l'attention portée à l'hygiène des mains pour la prévention de la propagation et la contamination à la COVID-19. Une large gamme de désinfectants est disponible. Cependant, certains produits désinfectants pour les mains peuvent contenir des ingrédients inacceptables, en particulier du méthanol autres que les produits recommandés (éthanol ou alcool isopropylique), qui peuvent être toxiques en raison d'une exposition respiratoire ou cutanée et peuvent entraîner la mort en cas d'exposition orale. L'objectif de la présente étude était de présenter l'épidémiologie de l'intoxication au méthanol durant la pandémie de COVID-19.

**Méthodes :** Une revue de la littérature a été effectuée sur Medline, Scopus et ScienceDirect à l'aide des mots-clés se référant à deux principaux concepts clés « COVID-19 » et « intoxication au méthanol ».

**Résultats :** Les résultats des études retenues ont été classés en trois catégories : épidémiologie, résultats cliniques et causes. Parmi les pays ayant signalé des cas d'intoxications au méthanol, l'Iran était en première position. En effet, toutes les régions de l'Iran étaient touchées. Ce type

d'intoxication semble être dû à la conviction que l'utilisation de désinfectants et d'assainissants à base d'alcool serait bénéfique pour prévenir l'infection à la COVID-19.

**Conclusion :** Une sensibilisation appropriée du public est recommandée pour lutter contre la désinformation sur les réseaux sociaux au sujet de produits désinfectants.

**Mots-clés :** Méthanol ; Intoxication ; COVID-19 ; Maroc

### CA 32 : INTOXICATIONS PAR L'ALPHACHLORALOSE : CARACTERISTIQUE EPIDEMIOLOGIQUES ET ANALYSE DES FACTEURS LIES A LA GRAVITE

---

LAHLOU M, BOUFAIDA T, BECHRI I, DERKAOUI A, SHIMI A, KHATOUF M

Service de réanimation polyvalente A1

Auteur correspondant : Lahlou M., Fourni par prof Houari

**INTRODUCTION.** L'Alphachloralose ou chloralose est un rodenticide dangereux impliqué dans un nombre important

d'intoxications qu'elles soient accidentelles ou volontaires. L'intoxication aiguë par l'Alphachloralose est fréquente, apparaît pour la dose de 1g chez l'adulte et 20mg/kg chez l'enfant.

Les signes neurologiques dominent le tableau clinique associant habituellement une hyperexcitabilité motrice avec myoclonies caractéristiques et un coma de profondeur variable en fonction de la dose ingérée.

**OBJECTIFS.** Décrire les caractéristiques sociodémographiques, cliniques, analytiques, thérapeutiques et évolutives des cas d'intoxications par l'Alphachloralose hospitalisés au sein du service de réanimation A1 du CHU HASSAN II de Fez.

**MATERIEL ET METHODE.** Il s'agit d'une étude rétrospective menée entre octobre 2016 et janvier 2021, Nous avons inclus tous les cas d'intoxication à l'Alphachloralose ayant été hospitalisés au sein du service de réanimation A1 du CHU HASSAN II de Fès. L'analyse toxicologique a été réalisée grâce à la méthode de FUJIWARA- ROSS.

**RESULTATS.** Nous avons inclus 11 cas de suspicion d'intoxication aiguë à l'Alphachloralose. L'âge moyen était  $21,1 \pm 10,05$  avec des extrêmes d'âge allant de 18 ans à 51 ans, le sex-ratio (H/F) était de 3,5 avec une nette prédominance féminine.

Les circonstances d'intoxication étaient généralement suicidaires dans 90 % des cas. Les signes d'appel neurologiques étaient les symptômes les plus fréquents chez 81,8 % des malades, avec des myoclonies caractéristiques dans 72.7 % des cas, les pupilles étaient en mydriase chez

36,6% des cas et 27,27 % des cas présentaient un encombrement bronchique.

La recherche toxicologique était positive dans 7 cas, Le traitement symptomatique a été réalisé dans 98,1 % des cas. L'évolution était favorable dans la majorité des cas, 2 cas de décès ont été rapportés.

**CONCLUSION.** Malgré un tableau neurologique riche avec présence quasi constante d'un coma, le pronostic de l'intoxication aiguë par l'Alphachloralose reste favorable sous traitement symptomatique précoce et adéquat.

### CA 33 :

#### L'Atteinte pancréatique au cours de l'infection au SARS-COV-2

---

LAHRICHI H, EL ANSARI S, BADI H, MARIH L, SODQI M, OULAD LAHSEN A, MARHOUM EL FILALI K

professeurs au service des maladies infectieuses au CHU Ibn Rochd de Casablanca

Auteur correspondant : lahrichi houda, [lahrichihouda11@gmail.com](mailto:lahrichihouda11@gmail.com)

Le SARS-Cov-2 affecte principalement le système respiratoire. L'atteinte extra-pulmonaire notamment digestive est moins fréquente. Cependant, on sait peu de choses sur le développement de la pancréatite aiguë (PA) au cours de la Covid-19.

Nous rapportons une série de 5 patients atteints de Covid-19 hospitalisés au service des maladies infectieuses du CHU Ibn Rochd de Casablanca et qui ont développés une PA durant leur évolution.

**RESULTATS:** Il s'agit de 3 femmes et 2 hommes, avec un âge moyen de 46 ans. Tous les malades avaient présentés des symptômes communs de la Covid-19 dont 3 avaient présenté des vomissements avec une sensibilité épigastrique, le reste ont présenté une douleur épigastrique lancinante irradiant vers le dos. Le bilan biologique avait objectivé une lipasémie à 300 chez tous les malades avec une CRP élevée. Un scanner thoracique a été réalisé chez 3 patients objectivant l'atteinte pulmonaire ainsi qu'un scanner abdominal chez tous les malades confirmant la PA. Les patients ont été traités symptomatiquement mis sous repos digestif et antibiothérapie. L'évolution était favorable chez 4 patients avec une réintroduction de l'alimentation et une régression des symptômes. Une patiente est décédée par détresse respiratoire.

La pancréatite virale a été bien décrite dans la littérature, le plus souvent à cause du virus des oreillons, la rougeole, la coxsackie, EBV, CMV et HVA. Le potentiel du coronavirus à provoquer une PA n'a pas été documenté à ce jour chez l'homme.

CA 34 :

**Hyperpigmentation faciale après prise d'imatinib pour leucémies myéloïdes chroniques**

LASRI F.Z<sup>1,2</sup>, DAOUDI H<sup>1,2</sup>, EIQABISSI O<sup>1,2</sup>, AIT CADI M<sup>1,2</sup>

1.Pharmacie hôpital IBN SINA Rabat,CHU IBN SINA RABAT

2.Laboratoire de pharmacologie et toxicologie ,faculté de médecine et de pharmacie Rabat

Auteur correspondant : LASRI FATIMA ZAHRA, [fatimazahra91.lasri@gmail.com](mailto:fatimazahra91.lasri@gmail.com)

**Introduction** : L'imatinib est un inhibiteur des récepteurs thyrosine kinase qui a révolutionné le pronostic des leucémies myéloïdes chroniques (LMC).

**Objectif** : L'objectif principal de cette étude était d'analyser un cas d'hyperpigmentation faciale après prise d'imatinib.

**Méthode** : Nous rapportons le cas d'une femme de 32 ans suivie en hématologie clinique pour LMC il 5 ans, sans antécédent de maladie systémique, ni d'hypermélanose inflammatoire. Depuis le 18 juin 2019, la patiente était traitée par imatinib à la dose de 400 mg/j. En 2022, la patiente a commencé à développer une hyperpigmentation faciale.

**Résultats** : Dans notre cas, l'imputabilité a été faite selon la méthode française d'imputabilité des effets indésirables; le score d'imputabilité intrinsèque pour ce cas est de C3S2 est notée I5. Le rôle de l'imatinib a été suspecté puisque la survenue de lésions cutanées après traitement par l'imatinib.

**Conclusion** : L'hyperpigmentation cutanée pendant le traitement par l'imatinib est rarement décrite et considérée comme un effet secondaire peu fréquent. Néanmoins, il faut y penser chez les patients sous traitement chronique.

**Références :**

1.Z.Meddeb et al., La toxidermie lichénoïde à l'imatinib : un effet indésirable à ne pas méconnaître, *La Revue de Médecine Interne*, Volume 36, Supplement 1, June 2015, Pages A86-A87

CA 35 :

**Analyse descriptive des erreurs médicamenteuses détectées dans une unité de préparation des cytotoxiques .**

---

LASRI F.Z<sup>1,2</sup> , EIQABISSI O<sup>1,2</sup> , DAOUDI H<sup>1,2</sup> , AIT CADI M<sup>1,2</sup>

1 Pharmacie hôpital Ibn Sina Rabat, CHU Ibn Sina Rabat

2 Laboratoire de pharmacologie et toxicologie, faculté de médecine et de pharmacie Rabat

Auteur correspondant : LASRI FATIMA ZAHRA, [fatimazahra91.lasri@gmail.com](mailto:fatimazahra91.lasri@gmail.com)

**Introduction :** Les erreurs médicamenteuses (EM) peuvent être à l'origine d'une iatrogénie chez le patient.

**Objectif :** L'analyse a eu pour but de décrire et de caractériser les erreurs médicamenteuses (EM) déclarées par le pharmacien dans une unité de préparation des cytotoxiques.

**Matériels et méthodes :** Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective regroupant toutes les EM relevées suites aux interventions des pharmaciens sur la validation des protocoles de chimiothérapie. La caractérisation des EM et des facteurs contributifs a été effectuée conformément à la Revue des erreurs liées aux médicaments et dispositifs médicaux associés (REMED).

**Résultats :** Durant une année 87 EM ont été détectées et 15 médicaments cytotoxiques étaient impliqués nous citons: Rituximab, Doxorubicine, Cyclophosphamide, Oxaliplatine, Bortézomib...

Les erreurs de dose représentaient 94 % en fréquence cumulée des EM déclarées, dont plus de 90 % survenues à l'étape de prescription. Ces EM étaient potentielles dans 99 % des cas et les domaines « Pratiques et procédures opérationnelles », « Médicaments » et « Professionnels de santé » étaient les plus impliqués dans le diagnostic des facteurs contributifs associés aux EM déclarés.

**Conclusion :** Notre étude confirme l'existence d'EM fréquentes dans le processus de préparation des médicaments cytotoxiques, d'où l'intérêt de l'intervention du pharmacien dans la validation des protocoles dans une unité de préparation des cytotoxiques.

CA 36 :

**Les anomalies de l'espace QT et intoxications**

---

MOUDDOU S, MOTIAA Y, BOUZIDI A, AABDI M, ESSAAD O, LABIB S, SBAI H

1 department d'anesthésie réanimation CHU-TTA

2 Faculté de médecine et de pharmacie université Abdelmalek Essaadi -Tanger

Auteur correspondant : MOUDDOU Salaheddine, [Salaheddine.md@gmail.com](mailto:Salaheddine.md@gmail.com)

**Objectif** . mise au point avec une conduite à tenir devant des anomalies de l'espace QT sur l'ECG dans un contexte d'intoxication

**METHODES**. Plusieurs moteurs de recherches scientifiques ont été consultés. Les études retenues étaient en anglais et français. Les mots clés utilisés étaient : intervalle QT, médicament torsadogène, torsade de pointe

**Resultat**. De nombreux médicaments ont un effet sur la repolarisation cardiaque, qui se traduit sur l'ECG par un allongement de l'intervalle QT : antiarythmiques, antihistaminiques, psychotropes, anti-infectieux. L'arythmie connue sous le nom de "torsade de pointes" est une complication potentiellement mortelle de certains médicaments, en particulier les antiarythmiques de classe Ia et III, ces arythmies peuvent se manifester par des syncopes ou malaises à répétition ; elles peuvent aussi être responsables d'une mort subite par fibrillation ventriculaire

**Conclusion**. Très nombreux médicaments peuvent avoir un effet sur la repolarisation cardiaque et exposer certains patients à un risque de complication létale. Il est donc important que le médecin prescripteur soit conscient des effets secondaires possibles, des facteurs de risque, et qu'il s'assure que le traitement médicamenteux est bien supporté pour minimiser les risques de complications. La réalisation d'un ECG dans un contexte d'intoxication surtout médicamenteuse est primordial afin de détecter ces anomalies.

CA 37 :

**Place des antidotes dans les stratégies de réversion de l'effet anticoagulant des anticoagulants oraux directs**

---

MOUKAFIH B1, EL MARRAKCHI S2, BENNANI I2, NCHINECH N2, ACHOUR S3, EL KARTOUTI A4

1 Service de pharmacie centrale, CHU Hassan II, Fez, Centre Médical de Recherche Biomédicale et Translationnelle, Faculté de Médecine et de Pharmacie de Fès, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, Fès, Maroc

2 Faculté de Médecine et de Pharmacie de Fès, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, Fès, Maroc

3 Service de toxico-pharmacologie, CHU Hassan II, Fès, Maroc. Centre Médical de Recherche Biomédicale et Translationnelle, Faculté de Médecine et de Pharmacie de Fès, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, Fès, Maroc

4 Service de pharmacie, Hôpital Militaire Moulay Ismail, Meknès, Centre Médical de Recherche Biomédicale et Translationnelle, Faculté de Médecine et de Pharmacie de Fès, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, Fès, Maroc

Auteur correspondant : MOUKAFIH BADREDDINE, [b.moukafih20@gmail.com](mailto:b.moukafih20@gmail.com)

**Objectif:** L'objectif de ce travail est de faire une synthèse sur les antidotes des AODs ainsi que leurs rôles dans la prise en charge des hémorragies qui peuvent survenir lors de l'utilisation de ces médicaments.

**Synthèse:** Le traitement spécifique des hémorragies sous AOD dépend de la gravité du saignement et du AOD utilisé.

L'idarucizumab: L'idarucizumab (Praxbind®) est l'antidote spécifique du dabigatran. Il s'agit d'un fragment d'anticorps monoclonal murin humanisé qui présente une structure similaire à celle de la thrombine. La dose recommandée est de 5g.

Andexanet alfa: L'andexanet alfa (Andexxa®) est une forme recombinante et inactivée du facteur Xa conçue comme antidote universel aux inhibiteurs du facteur Xa. La dose en bolus d'andexanet alfa doit être suivie d'une perfusion de deux heures.

Aripazine: Il s'agit d'une petite molécule synthétique et cationique en cours de développement qui se lie par des liaisons hydrogènes non covalentes directement aux inhibiteurs du FXa, aux inhibiteurs directs de la thrombine et à l'héparine non fractionnée et de faible poids moléculaire et de les inhiber.

**Conclusion:** Les antidotes des AODs doivent être utilisés en association avec des mesures hémostatiques générales et une prise en charge définitive de la source hémorragique. Les cliniciens impliqués dans la prise en charge des hémorragies majeures doivent se familiariser avec les lieux de stockage et l'administration de ces médicaments.

**CA 38 :**

**Survival of two brothers after accidental castor beans poisoning**

---

MUSONIL, AISSAOUI O , MOATAZ S, CHLILEK A

Université Hassan II Casablanca, CHU IBN Rochd

Auteur correspondant : MUSONI Libérat, [musoniliberat@gmail.com](mailto:musoniliberat@gmail.com)

**Background:** Ricin is an extremely toxic poison derived from castor beans. The ingestion of grains is accidental in children or suicidal in adults. The risks are neurological depression, seizures, hypovolemic shock, hepatic and renal failure, sometimes with fatal outcome including death.

**Aims:** Raise awareness of the toxic danger of ricin to humanity in general and children in particular to prevent ingestion.

**Methods:** We report a case of two minor brothers who required intubation in pediatric intensive care after accidental castor beans ingestion.

**Results:** Two brothers aged 8 and 10 years old respectively shared and ingested castor beans in unspecified quantities out of ignorance. The admission made four hours later found these children in disorder of consciousness with agitation and a GCS at 11/15 for one and 9/15 for another. They shared bilateral areactive mydriasis, conjunctival and cheek hyperemia, tachycardia and polypnea. Brain CT scans, chest X-rays, hydroelectrolytic, hepatic and renal check-ups were normal. In view of the progressively worsening neurological distress, both children were intubated, ventilated and sedated for 24 hours with proton pump inhibitor and rehydration. The evolution was good after stopping sedation and extubation followed by a transfer to a pediatric service.

**Conclusion:** Castor beans are extremely dangerous and the toxicity would be proportional to the ingested quantity. It is imperative to avoid any ingestion of this poison without antidote.

CA 39 :

**In Northern Morocco (Taounate region) and Insights into their Phytochemistry and Pharmacological Properties**

---

BENKHAIRA N, EL HACHLAFI N, CHEBAT A, IBNSOUDA KORAICHI S, FIKRI-BENBRAHIM K<sup>1</sup>

1- Laboratory of Microbial Biotechnology and Bioactive Molecules, Faculty of Sciences and Technologies, Sidi Mohamed Ben Abdellah University, P.O. Box 2202, Imouzzar Road, Fez, Morocco.

2- Moroccan Anti Poison and Pharmacovigilance Center, P.O. Box 6671, Rabat, Morocco

Auteur correspondant : Nesrine Benkhaira, [naoufal.elhachlafi@usmba.ac.ma](mailto:naoufal.elhachlafi@usmba.ac.ma)

This study aims to carry out a series of ethnobotanical surveys to collect information on the medicinal usage of *Artemisia herba-alba* and *Ormenis mixta* by the local population of Taounate region and to give an overview of their biological activities and phytochemical constituents from the literature research.

In short, our data revealed that leaves and stems are the most used plant parts for *A. herba-alba*. As for *O. mixta*, flowers are the most recommended to prepare natural remedies. Decoction was the most used preparation method, and oral route is the most common administration method for both plants. The two medicinal plants are involved in the treatment of digestive, genitourinary, metabolic, neurological, respiratory, and osteo-articular diseases. Moreover, many scientific investigations highlighted the antimicrobial, antioxidant, neuroprotective, anticancer, antidiabetic, antinociceptive, insecticidal and anti-inflammatory properties of these medicinal plants. Information collected in our ethnobotanical study and data obtained from literature searching could provide basic data for future investigations on *O. mixta* and *A. herba-alba*. Thus, their ethnomedicinal use needs in-depth phytochemical, pharmacological, toxicological, and clinical research to clarify their effectiveness and safety.

CA 40:

**Perception de l'usage des produits dopants par les sportifs amateurs**

---

TIYAOUIL A<sup>1</sup>, SAFAR R<sup>1</sup>, TAGHZOUTI K<sup>1</sup>, BELLIMAM MA<sup>2</sup>, RHALEM N<sup>3</sup>

- 1- Faculté des sciences, Université Mohammed V,
- 2- Centre Antipoison et de Pharmacovigilance du Maroc, Rabat
- 3- Agence Marocaine Antidopage, Rabat

Auteur correspondant : Tiyaouil Asmaa, [nrhalemcap@gmail.com](mailto:nrhalemcap@gmail.com)

Le dopage sportif qui est l'utilisation de méthodes ou substances interdites pour augmenter les performances des sportifs reste un sujet d'actualité affectant le monde sportif. L'objectif de cette étude était d'évaluer la perception de l'usage des méthodes et produits dopants par les sportifs.

**Matériel et méthodes :** Il s'agit d'une étude transversale à visée descriptive qui s'est adressée à une population de sportifs lors d'un meeting à Rabat.

Seuls les sportifs ayant une licence d'affiliation à une fédération marocaine du sport ont été inclus. Un questionnaire a été administré aux sportifs en respectant l'anonymat.

**Résultats :** 74 Sportifs ont été présent au meeting et ont accepté de répondre au questionnaire. Les sportifs appartenaient à cinq disciplines sportives, ils étaient de sexe masculin dans 60,82% et de sexe féminin dans 39,19%. L'âge moyen des sportifs était de 21,5 ans. Parmi les 74 sportifs, 43 ont déclaré qu'ils n'ont jamais utilisé des produits dopants (58%), neuf (09) l'ont utilisé (12,16%) et 22 ont un copain qui s'est déjà dopé (29,72%) et 70% ont déclaré avoir eu recours aux suppléments alimentaires. La majorité des sportifs ayant recours à des produits dopants faisait de la musculation.

**Conclusion :** Notre étude a mis en évidence le manque d'informations des jeunes sportifs sur les substances dopantes. Elle peut servir de base pour continuer à explorer cette problématique. Remerciements à l'Agence Marocaine Antidopage (AMAD) qui a soutenu ce travail.

CA 41:

Les tentatives de suicide d'origine toxique : Expérience de l'hôpital Militaire  
d'Instruction Mohamed V

---

ZHIMI<sup>1</sup>, TADLAOUI Y<sup>1</sup>, BELKOUCH A<sup>2</sup>, ZIDOUH S<sup>2</sup>, BOUSLIMAN Y<sup>3</sup>,  
El Cadi M<sup>3</sup>

1. Pole Pharmacie, Hôpital Militaire d'instruction Mohammed V
2. Service des urgences, Hôpital Militaire d'instruction Mohammed V
- 3 .Laboratoire de toxicologie, Faculté de médecine et de pharmacie Rabat

Auteur correspondant : zhim imane, [zhim.imane@gmail.com](mailto:zhim.imane@gmail.com)

**Introduction:** Les autolyses médicamenteuses, motif fréquent d'admission aux urgences, représentent un véritable problème de santé publique.

**Objectif :** Notre travail vise à étudier les aspects cliniques, épidémiologiques, les facteurs pronostiques, et la prise en charge liés aux intoxications aiguës.

**Matériel et méthodes :** Il s'agit d'une étude rétrospective observationnelle et analytique de huit mois, de Janvier 2022 à AOÛT 2022, incluant les intoxications aiguës admises aux urgences de L'HMIMV. Les cas présentés étaient diagnostiqués sur l'anamnèse, l'examen clinique et la biologie.

**Résultats:** Durant la période d'étude, 06 malades, ont été admis pour intoxications aiguës. L'âge médian était de 24 ans.

Les intoxications étaient à but suicidaire dans 100% des cas. Les toxiques incriminés étaient les médicaments: (paracétamol 66%, lopéramide 17%) suivis des raticides (17%).

80% des patients présentaient des signes digestifs, 20% des signes cardio-vasculaires. Les transaminases étaient élevées chez 60% des cas.

la prise en charge des patients était symptomatique dans 90%. Le lavage gastrique était chez 10% des cas. Le N-acétylcystéine était l'antidote majeur administré (66%). L'évolution était favorable dans 100% des cas et un suivi psychiatrique était demandé à l'ensemble des intoxiqués.

**Conclusion:** Notre étude met en exergue la gravité et la fréquence des autolyses. Les garants de la prévention de ce fléau sont: la réglementation de la vente des produits incriminés et la sensibilisation de la population.

**CA 42:**

**Application of Total error approach Based on the  $\beta$ -Expectation Tolerance Interval for the Validation of a UHPLC/MSMS Analytical Method for the Quantification of Acetamiprid in drinking water**

---

BOUCHAIB I, SAFFAJ T

Laboratory of Applied Organic Chemistry, Faculty of Sciences and Techniques, Sidi Mohamed Ben Abdellah University, PB 2202, Immouzer Road, Fez, Morocco

Auteur correspondant : AAZIZ Hicham, [hicham.aaziz@usmba.ac.ma](mailto:hicham.aaziz@usmba.ac.ma)

Our topic presents the validation of a method for the quantification of Acetamiprid in water, which is used to control sucking insects, on crops such as leafy vegetables and against the larvae of the cherry fruit fly. The high solubility of acetamiprid in water as well as its toxic effect on the human body and on aquatic species prove the importance to develop and validate a method sensitive and confident for Acetamiprid quantification in water using SPE extraction and UHPLC/MSMS instrument. A reliable and simple method to quantify acetamiprid was validated adopting a total error concept based on the  $\beta$ -expectation tolerance interval with an  $\beta = 90\%$  of the future results in routine assays that will fall within the acceptance limits. Accuracy of the method expressed as recovery, was comprised between 91% and 113% in the considered concentration range, the repeatability between 0.738 and 2.16% and intermediate precision between 1.133 and 2.005% over the whole range of concentrations, the expanded uncertainty comprise between 0,476 and 1,525% . the LOQ was 8,6  $\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$ .

**CA 43:**

**Etude phytochimique et biochimique de la plante Laurus Nobilis L. et de son activité enzymatique sur les poussins**

---

ERRACHIDI F, CHABIR R, SAMIR A

Faculté des sciences et techniques Fès, Faculté de Médecine et de Pharmacie Fès

Auteur correspondant : Abouelfarah Meryem, [meryem.abouelfarah@usmba.ac.ma](mailto:meryem.abouelfarah@usmba.ac.ma)

**L'objectif** de cette étude est d'évaluer l'activité antioxydante de l'huile essentielle de Laurus Nobilis L. et l'activité enzymatique de la poudre végétale et son extrait aqueux sur les poussins. La poudre des feuilles de laurier noble a subi des analyses afin de déterminer leur valeur nutritionnelle. Notre étude a montré qu'ils contiennent 34% d'eau et 66% de la matière sèche, un taux de lipides de 5,1%, 20,9% des sucres totaux dont 11,36% sont des sucres réducteurs et

une teneur en protéines de 9,1%. Le sodium est le minéral majoritaire avec une quantité égale à 4354,14mg/100g des feuilles et le silicium et le fer présentent des concentrations élevées comme oligo-éléments (41,84 et 38,03mg/100g des feuilles respectivement). L'huile essentielle est obtenue par hydrodistillation de type Clevenger avec un rendement de 1,18 à propos de sa composition chimique, elle est déterminée et quantifiée par chromatographie phase gazeuse couplée avec spectrophotomètre de masse (CPG/SM). L'H.E est constituées de 26 composants dont les composés majoritaires sont le 1,8-cinéole, l'acétate d' $\alpha$ -terpényle, le sabinène, le limonène, l' $\alpha$ -pinène et l' $\alpha$ -pinène. L'activité enzymatique a été déterminée par la méthode Sinha, la production de l'enzyme catalase a été observée plus dans les deux lots des poussins alimentés de la poudre et l'extrait aqueux des feuilles de laurier. Ce résultat nous informe que les feuilles ont une toxicité à dose de 1%.

#### CA 44:

##### **Toxicological studies of methanolic extract of Lemon verbena and Artemisia herba alba**

ABOUYALA O, BOUGRINE S, ELHESSNI A, MESFIOUI A, OUAHIDI ML

Laboratoire de biologie et santé, faculté des sciences Kénitra, Université Ibn tofail

Auteur correspondant : ABOUYAALA Oumaima, [oumaima.abouyaala@uit.ac.ma](mailto:oumaima.abouyaala@uit.ac.ma)

The methanol extract from the leaves of lemon verbena was evaluated for acute and subacute toxicity. In the acute toxicity, female Wistar rats received a single oral of various doses (1000, 2000, 3000, and 5000 mg/kg body weight) of the lemon verbena methanolic extract; Mortality, body weight, consumption food, water intake, and clinical signs of toxicity were observed for 14 days. In the sub-acute toxicity, female Wistar rats received repeated oral lemon verbena methanolic extract doses of 125, 250, and 500 mg/kg body weight, physiological parameters and clinical signs of toxicity are observed for 21 days, to detect the effect of this extract on relative organ weights, biochemical, hematological and histological parameters.

Also, the phytochemical test of lemon verbena methanolic extract was performed. The results demonstrated that the extract has high levels of total polyphenols, catechin, and gallic tannins. No animals died in the acute and subacute toxicity tests, suggesting that LD50 is greater than 5000 mg/kg. As such, the methanolic extract of the lemon verbena is considered a nontoxic substance.

CA 45:

**Toxicological screening by GC-MS in the toxicology and pharmacology laboratory of Moroccan Poison Control Centre (2013-2020)**

---

AIT DAOUD N, GHANDI M, BADRANE N, EL BOUAZZI O, BRIRICH B, SOULAYMANI A, BENALI D, SOULAYMANI BENCHEIKH R

Auteur correspondant : Ait Daoud Naima, [naaitdaoud@gmail.com](mailto:naaitdaoud@gmail.com)

**Introduction:** La recherche et l'identification d'agents toxiques dans les matrices biologiques et les produits par GCMS permet d'améliorer la prise en charge des patients intoxiqués.

**L'objectif** de cette étude était de décrire les analyses de screening toxicologique réalisées par chromatographie gazeuse couplée au spectromètre de masse au CAPM-LAB.

**Matériels et méthodes:** Le screening toxicologique a été réalisé chez les patients chez qui on suspectait une intoxication aiguë et qui était pris en charge au niveau d'une structure sanitaire. L'analyse descriptive des données du screening a concerné la période allant de 2013 au 2020.

**Résultats :** Durant la période allant de 2013 au 2020, on a réalisé le screening toxicologique pour 2754 patients. La tranche d'âge la plus représentée était celle de l'adulte 36,9%. Le sexe ratio était de 1,09. Les patients étaient hospitalisés dans la majorité des cas et relevaient essentiellement des services d'urgence. Les demandes d'analyses toxicologiques étaient accompagnées d'orientation clinique dans 20% des cas essentiellement vers une intoxication par drogues suivie par médicaments. 3676 analyses ont été réalisées. Le nombre de cas positifs était de 48%, représentés essentiellement par les antiépileptiques 22%.

**Conclusion:** Cette technique reste fiable pour le screening toxicologique pour certaines familles médicamenteuses et des produits volatils, elle permet d'orienter le clinicien dans sa prise en charge de l'intoxiqué.

CA 46:

**Consommation d'alcools et du cannabis : l'impact sur la survenue des accidents de la voie publique au service des urgences de l'hôpital Al IDRISSI de Kenitra**

---

AÏT DAOUD N, DAMGHI N, GHANDI M, BADRANE N, ABKARI A, SOULAYMANI A, SOULAYMANI BENCHEIKH R, BENALI D

Auteur correspondant : Ait Daoud Naima, [naaitdaoud@gmail.com](mailto:naaitdaoud@gmail.com)

**Introduction:** Bien souvent banalisée, l'intoxication alcoolique aiguë reste l'intoxication la plus fréquente dont les conséquences peuvent s'avérer dramatiques notamment en cas d'association à d'autres toxiques tel le cannabis. L'absence de données concernant l'impact de la consommation aiguë de l'alcool et de cannabis sur la survenue des Accidents de la voie publique au Maroc, nous a poussés à réaliser cette étude. L'Objectif principal de notre travail était d'évaluer l'impact de la consommation aiguë des alcools et cannabis sur la survenue des AVP reçus au service des urgences de l'hôpital Al Idrissi de Kenitra pendant la période de 3 mois en 2017.

**Matériels et méthodes:** Les prélèvements sanguins et urinaires de 15 patients victimes d'AVP ont été envoyés au CAPM-LAB du service des urgences de l'hôpital Al Idrissi. On a procédé au dosage de l'éthanol et du méthanol par CPG-FID-HS sur sang total. Le test de cannabis a été réalisé par méthode immun-chromatographique dans les urines.

**Résultats :** L'âge moyenne des patients est de  $30,79 \pm 9.88$ , les patients sont tous de sexe masculin, et 46,66% des cas ont présentés des traumatismes crâniens. L'éthanolémie chez 26.66% des cas était au-dessus de 0.1g/l, avec une moyenne de 1,46 g/l. Au-delà de 0.5 g/l, l'intoxication est sérieuse. Le test de cannabis est positif pour 26.66% des cas.

**Conclusion:** Il existe un lien important entre la consommation simultanée d'alcool et de cannabis et une nette diminution des facultés des conducteurs.

#### CA 47 :

#### La validation d'une méthode analytique en pratique quotidienne

---

AIT EL HADJ F<sup>1,2</sup>, BOUQOUFI A<sup>2</sup>, KHABBAL Y<sup>1,2</sup>

1 : Service de Pharmacologie Clinique, CHU Souss Massa, Agadir

2 : Laboratoire de Recherche science de santé, Équipe Médecine translationnelle épidémiologie interventionnelle. FMPA, Université Ibn Zohr Agadir

Auteur correspondant : ait el hadj Fatima, [aitelhadjfatima73@gmail.com](mailto:aitelhadjfatima73@gmail.com)

La validation d'une méthode analytique est une étape obligatoire avant toute procédure d'analyse, son exigence est non seulement scientifique mais aussi réglementaire. Elle a pour objectif de démontrer qu'une méthode de mesure va donner des résultats suffisamment fiables et reproductibles. Ceci n'est rendu que lorsque 13 Items sont validés : spécificité, sélectivité, fidélité, linéarité, exactitude, limite de détection, limite de quantification, robustesse, stabilité, corrélation de méthode, contamination entre échantillons, effet matrice et rendement

d'extraction.

La validation des méthodes analytiques va permettre de prouver que chaque mesure réalisée est suffisamment proche de la vraie valeur ou dans les limites acceptables selon le besoin de l'analyse, ses principes s'appliquent à toutes les méthodes quantitatives utilisées en biologie, mais surtout en biochimie et en pharmacotoxicologie, dans cette présentation, notre objectif principal est d'aider les biochimistes, les biologistes et les pharmacologues à valider leurs procédures d'analyse, ce protocole est aussi valable pour les industries pharmaceutiques.

### CA 48:

#### La créatine entre le mythe et la réalité

---

AIT EL HADJ F<sup>1,2</sup>, BOUQOUFI A<sup>2</sup>, KHABBAL Y<sup>1,2</sup>

1 : Service de Pharmacologie Clinique, CHU Souss Massa, Agadir

2 : Laboratoire de Recherche science de santé, Équipe Médecine translationnelle épidémiologie interventionnelle. FMPA, Université Ibn Zohr Agadir

Auteur correspondant : AIT EL HADJ Fatima, [aitelhadjfatima73@gmail.com](mailto:aitelhadjfatima73@gmail.com)

La créatine est le supplément le plus utilisé comme substance érogène, elle est présente naturellement dans le corps et surtout dans le muscle sous forme de phosphocréatine et à l'état libre, et elle est commercialisée sous forme de dérivé synthétique résultant d'une réaction chimique entre la sarcosine de sodium et la cyanamide, elle se présente sous forme de poudre, de gaufrettes ou de liquide. Dans la plupart des études, la dose moyenne utilisée est de 20 g de créatine par jour, par cycle de cinq à sept jours, ou de 0,03 g/kg de poids à raison de quatre doses par jour. Les suppléments de créatine ont des effets bénéfiques tel que l'augmentation du contenu en phosphocréatine du muscle squelettique et donc la capacité énergétique (augmentation du taux d'ATP disponible), une augmentation de poids, et l'amélioration de la mémoire et les capacités analytiques des étudiants, mais il existe encore beaucoup d'incertitude quant aux risques à court et à long terme, une étude a révélé un lien possible avec le cancer de la prostate, d'autres ont parlé de troubles métaboliques, tels que des crampes musculaires, des nausées et des diarrhées. La créatine est actuellement légale et n'est pas bannie par l'Agence mondiale antidopage ni par d'autres fédérations sportives. Mais, comme la pureté du produit n'est pas encore réglementée, les suppléments pourraient contenir des substances interdites ou bannies, voire potentiellement dangereuses pour la santé.

CA 49:

**Explorations radiologiques des body packers**

---

WILHEM A

Régis Moyikoua, Johane Dzota , Anoual Daki

Auteur correspondant : ALOUMBA-GILIUS DONALD WILHEM, [gilius.wilhem@gmail.com](mailto:gilius.wilhem@gmail.com)

**Introduction.** Le terme de body-packer est à différencier du bodystuffer; qui désigne plutôt une personne qui ingère une substance afin de le dissimuler aux autorités à un instant précis. L'article suivant vise pour élucider le rôle de l'imagerie dans l'évaluation des capsules de substances illicites ingérées et donner un aperçu des différents signes radiologiques.

Rôle de l'imagerie

L'inexistence de modalité d'imagerie parfaite ajoutée à une hétérogénéité et une morphologie variable, rend difficile l'identification. Plusieurs cas de capsules non identifiées en radiographie standard et vues en tomодensitométrie (TDM) ont été rapportés dans la littérature, et vice versa. Comme pour les cas de capsules vues en échographie mais passées inaperçu sur la TDM. L'imagerie par résonance magnétique (IRM) ne trouve pas sa place en raison de nombreux artefacts. De façon générale, l'imagerie multimodale est sans doute la technique la plus sensible et spécifique pour la détection des emballages de stupéfiants.

**Conclusion.** L'imagerie trouve une place essentielle dans l'identification et la gestion des mules. Chaque technique d'imagerie a sa propre utilité et ses limites. Bien que la radiographie soit souvent considérée comme le premier choix, une approche multimodale est généralement indiquée. Une synthèse des signes peut être réalisée pour détecter les capsules de stupéfiants sur les images radiographiques et tomодensitométriques.

**CA 50 : Evaluation de la prise en charge des intoxications en réanimation pédiatrique**

EL FAKHR K, AMANZOUÏ K, ERRAGH A, SALEM H, KALLOUCH S, CHLILEK A

Auteur correspondant : AMANZOUÏ KARIMA, [amenkarima@gmail.com](mailto:amenkarima@gmail.com)

Une intoxication aigue grave en pédiatrie constitue un problème de santé publique dans le monde entier, par l'augmentation de sa fréquence, de la difficulté de sa prise en charge et de sa morbi-mortalité.

Etude rétrospective s'étalant sur 5 ans de 2017 au 2021, concernant les enfants de moins de 15 ans hospitalisés en réanimation pédiatrique de l'hôpital Abderrahim Harouchi du CHU IBN ROCHD. Nous avons relevé les aspects épidémiologiques des intoxications aiguës et établi les modalités de prise en charge diagnostique, thérapeutique et pronostique.

39 patients ont été admis en réanimation pour intoxication aigue. L'âge moyen était de 4,83 ans. Les pesticides étaient les toxiques les plus incriminés suivis des médicaments. Les intoxications étaient majoritairement accidentelles. A l'admission, les signes cliniques fréquents étaient cardiovasculaires. Le traitement symptomatique était systématique à l'admission. Le recours à l'intubation et à la ventilation artificielle était nécessaire chez 38,5% des patients. 25,7% ont nécessité une administration d'antidote. L'évolution était favorable pour 84,6% des patients, 6 décès ont été enregistrés avec un taux de mortalité de 15,6%

Les intoxications accidentelles domestiques sont fréquentes chez les enfants en bas âge. Les circonstances dans les autres tranches d'âge sont souvent volontaires et posent le problème de la prise en charge psychologique pour éviter les récurrences. La meilleure mesure restera la prévention.

### CA 51 :

#### **Study of the impact of saponins extraction methods on antioxidant activity**

AMNAY A<sup>1,2</sup>, OURIAGLI T<sup>1,2</sup>, ERRACHIDI F<sup>1,2</sup>, RAOUI S M<sup>2,4</sup>, OUAZZANI CHAHDI F<sup>3</sup>, CHABIR R<sup>1</sup>

(1)-Human Pathology, Biomedicine and Environment Laboratory, Faculty of Medicine, Pharmacy and dental Medicine, University of Sidi Mohamed Ben Abdellah, Fez, Morocco

(2)-Laboratory of Functional Ecology and Engineering Environment, Faculty of Sciences and Technologies, University of Sidi Mohamed Ben Abdellah, Fez, Morocco

(3)-Laboratory of Applied Organic Chemistry, Faculty of Science and Technology, University of Sidi Mohamed Ben Abdellah, Fez, Morocco

(4)-Higher Institute of Nursing Professions and Technical Health, Meknes, Morocco

Auteur correspondant : AMNAY Abdellatif, [abdellatif.amnay@usmba.ac.ma](mailto:abdellatif.amnay@usmba.ac.ma)

**Abstrat:** Marrubium vulgare L. is a medicinal plant which is largely used by the Moroccan population. It is used as a neurosedative and anti-inflammatory treatment. In order to evaluate

the best extraction technique of saponins and to determine their effect on antioxidant activity, for this objective we used three extraction methods, namely the Soxhlet method (S), the maceration method (E), and the maceration after dilapidation method (D).

The results showed that there is a remarkable difference in the extraction yield of saponins, the best yield was observed in the Soxhlet method (S) with a yield is 9.9%, while the other methods showed a lower yield namely, 6.2% for maceration (E) and 2.9% for maceration after dilapidation (D). The evaluation of antioxidant activity, determined by ferric reducing antioxidant power (FRAP) and phosphomolybdate assay (PPM) methods, ascorbic acid was used as a standard. Revealed that the three extracts have high antioxidant activity, namely, the ethanolic extract (E) which presented the highest value with an effect of 19117.65 AAE/1gDM by PPM, and 6292.37 AAE/1gDM by FRAP, at 0.05mg/ml.

According to these results, for extraction of saponins from *Marrubium vulgare* L., we suggest use of the Soxhlet method (S) for an optimal yield, and the maceration method (E) for a better antioxidant activity.

**Keywords: *Marrubium vulgare* L., extraction methods, saponins, antioxidant activity.**

## CA 52 :

### Application de plante toxique sur une brulure cutanée (A propos d'un cas)

---

AQQAOUI L<sup>1-2-3</sup>, ZERHOUNI H<sup>1,2</sup>, ERRAJI M<sup>1-2</sup>, ETTAYEBI F<sup>1-2</sup>, OUBEJJA H<sup>1-2-3-4</sup>  
GRAINI S<sup>2-5</sup>, BENTALHA A<sup>2-5</sup>, KORAICHI A<sup>2-5</sup>, Ech-Cherif El Kettani S<sup>2-5</sup>

1-Service des Urgences Chirurgicales Pédiatriques, Hôpital d'enfants de Rabat, Maroc.

2-Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat, Université Mohammed V, Maroc.

3-Laboratoire de Biologie et santé, Faculté des Sciences de Kenitra, Maroc.

4-Laboratoire de Biostatistique, Recherche Clinique et Epidémiologie(LBRCE), Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat, Université Mohammed V, Maroc.

5-Service d'anesthésie et Réanimation A, Hôpital d'enfants de Rabat, Maroc.

Auteur correspondant : AQQAOUI LOUBNA, [loubnaqq@gmail.com](mailto:loubnaqq@gmail.com)

Les brulures cutanées représentent une situation d'urgence medio chirurgicale par excellence, et notamment chez l'enfant, leur pronostic est grave voir mortel lorsqu'il s'y associe une automédication et application de plantes toxiques. La barrière cutanée endommagée par les

lésions de brûlures facilite la diffusion de toxines et leur passage en circulation sanguine. Nous rapportons l'observation clinique de l'enfant F.F, âgée de 5 ans admise aux urgences chirurgicales pédiatriques de l'hôpital des Enfants de Rabat le 22/05/2019 suite à une brûlure de deuxième degré superficielle de 15% (2/3 face antérieure du thorax et le menton). L'enfant présente une instabilité hémodynamique rapide et une dégradation de son état de conscience avec arrêt cardio respiratoire, l'interrogatoire révèle l'application par les parents d'une plante sur la brûlure. La malade a été prise en charge en réanimation avec la réalisation d'un lavage cutané et pansement stérile au bloc. Le centre de pharmacovigilance nous a renseignés sur la plante "Datura Stramonium" et ses effets indésirables. L'enfant est décédé après 5 jours en réanimation.

### CA 53 :

#### **Tragic complications due to the abusive co-exposure to traditional fattening recipes and smuggled drugs in the Oued-Eddahab region**

---

ASLAOU F, CHAFIK K, FADLI M, SOULAYMANI A

Laboratory of Plant, Animal, Agro-Industry Productions, Biodiversity and Terrestrial Ecology, Faculty of Sciences Kenitra, Ibn Tofail University, Kenitra, Morocco

Auteur correspondant : Aslaou Fatima, [aslaoufatima@gmail.com](mailto:aslaoufatima@gmail.com)

**Introduction :** According to the World Health Organization, an estimated 80% of the world's population uses traditional medicine. However, every day hundreds of people are subject to abusive intoxication by misuse of medicinal plants. In fact, cases of intoxication have been recorded by the regional hospital Oued-Eddahab according to the international grading poisoning severity score, up to exposure to serious complications.

**Material and method :** An analytical epidemiological study was conducted in 600 women, between January 2019 and 2021, using the mixture of plants, palatable drugs and dexamethasone. Based on the international grading to study the association between the exposure to this mixture and some health risks that can go up to death.

**Results et discussion:** The study focuses on the effect of medicinal plants used in the form of suppositories mixed by the melted fat of camels and dexamethasone on the risk of exposure to toxicity and serious complications to gain weight. These are: khzama, Halba, Zriât lktan, Qronfel, Fouwa, chih, Oueden Halouf, Chiba, Lgoza, Lssan ejjedi. The results show the exposure to toxicity according to the international grading of poisoning severity score: (3.5%)

cases of spontaneous regressive signs, (5.7%) of pronounced signs, (2.2%) of severe signs of intoxication with vital risk and (0.3%) of deaths.

#### CA 54 :

### **INTOXICATION AU CANNABIS: Cause méconnue d'acidocétose diabétique inaugural chez l'enfant**

---

ATAK B, ELKHALFI M, ELFAKHER K, AISSAOUI O, KALOUCHE S, YAQINI K, CHLILEK A

Auteur correspondant : ATAK BADREDDINE, [atakbadreddine@gmail.com](mailto:atakbadreddine@gmail.com)

Les intoxications accidentelles d'enfants par le cannabis sont de plus en plus fréquentes. Elles sont possiblement sévères.

Nous rapportons le cas d'une fille de 9 ans sans antécédents pathologiques admise aux urgences pédiatriques pour un trouble de conscience apyrétique.

un diagnostic d'acidocétose diabétique a été posé devant une glycémie capillaire à 3,57 et une BU objectivant ++ d'acétone et ++ de glucose.

Cependant la patiente a gardé le trouble de conscience avant qu'elle soit hospitalisée en réanimation pédiatrique.

Au bilan biologie : HBAC1 à 5.4 réserve alcaline à 7, Gaz du sang : PH à 7,2 ; PaO2 à 105 ; PaCO2 à 39 ; HCO3- à 15. TDM cérébrale n'objectivant aucune anomalie. Screening toxicologique a été demandé. L'anamnèse refaite avec la famille révélant une notion d'ingestion de cannabis. Ainsi le diagnostic d'une intoxication au cannabis a été retenu et confirmé par les résultats de screening toxicologique. Patiente a été mise en condition et sous surveillance, 72h plus tard patiente déclarée sortante. Les intoxications aiguës d'adultes ou d'adolescents par le cannabis sont fréquentes et presque toujours bénignes. Les intoxications du jeune enfant étaient considérées comme rares jusqu'à la fin des années 1990 et rapportées seulement dans une quinzaine de publications. Cependant, au cours des deux dernières décennies, le cannabis est devenu un produit banal et en conséquence, le risque d'intoxication accidentelle de jeunes enfants a notablement augmenté.

CA 55 :

**Les intoxications domestiques chez les enfants admis au service des urgences pédiatriques**

---

BENBOUZIANE N , DERRAK L, BERDAI G, ELBOUZ M, RAHMOUNE I, MEFTAH A, FILALI H, GUEDDARI W

Auteur correspondant : benbouziane nada, [benbouzianenada@gmail.com](mailto:benbouzianenada@gmail.com)

**Introduction :** les intoxications domestiques fréquentes en milieu pédiatrique peuvent engager aussi bien le pronostic vital que fonctionnel des enfants.

**L'objectif** de notre travail de recenser les intoxications chez les enfants afin d'en apprécier la fréquence, identifier les produits en cause, déterminer le devenir immédiat des patients et aboutir à une sensibilisation préventive de la population.

**Patients et méthodes :** Nous avons mené une étude rétrospective descriptive, sur une période de 6 mois, de tous les enfants admis au service d'accueil des urgences pédiatriques d'un centre hospitalier universitaire pour intoxication domestique.

**Résultats :** Nous avons inclus 97 enfants. La moyenne d'âge était de 5 ans et l'intoxication était accidentelle dont 76%. La prédominance était féminine à 56.7%. Les produits les plus incriminés étaient les médicaments (47.4%), les insecticides (14.4%) puis les diluants de peinture (10.3%). Le délai de consultation était entre 2 à 6 heures dans 43% des cas. Les vomissements dominaient le tableau clinique (96.2%) suivis de signes neurologiques à type de somnolence (67%) et de convulsions (24%). La prise en charge était symptomatique dans la plupart des cas avec une hospitalisation de <24 heures dans 86% des cas. L'évolution était favorable chez 96% des patients.

**Conclusion :** les intoxications domestiques demeurent de meilleur pronostic si c'est accidentel. Une information et sensibilisation du grand public s'impose pour en réduire la fréquence.

CA 56 :

**L'utilisation des plantes médicinales durant la pandémie covid 19 au Maroc**

---

BENHIDI I\*, RAHMOUNE I, BERDAI G, MEFTAH A, FILALI H

Laboratoire de pharmacologie et toxicologie clinique, Faculté de médecine et de pharmacie de Casablanca, Université Hassan II, rue Tarik Ibnou Ziad, 20250 Casablanca, Maroc

Auteur correspondant : Berdai Ghizlane, [Berdai.ghizlane@gmail.com](mailto:Berdai.ghizlane@gmail.com)

Cette étude visait à identifier les plantes médicinales utilisées dans la prévention et le traitement de la COVID-19 au Maroc et à explorer les facteurs influençant l'utilisation de cette alternative. Une enquête transversale en ligne auprès de la population marocaine a été menée. 1315 participants dont 38% ont été atteints par la Covid-19. 72% des femmes ont eu recours aux plantes médicinales  $p < 0.001$ .

La région Beni Mellal -khenifra était la plus représentées avec 74%, dont 67% sont d'origine urbaine. Parmi les participants ayant eu le COVID-19 65.2% ont utilisés des plantes médicinales comme mode de soins unique ou en association avec les médicaments.

Désinfecter l'air ambiant pour prévenir la contagion a été le motif le plus rapporté par 42%, ainsi que la perte de goût ou de l'odorat le symptôme d'appel le plus traité 17.8%.

64.5% des utilisateurs ignorent les effets indésirables et les contre-indications qui peuvent être liés aux plantes médicinales, alors que 9 cas ont signalé l'apparition de certains effets indésirables, lors de l'usage de cette médecine alternative. Nos résultats prouvent la forte utilisation des plantes et des ressources des pharmacopées traditionnelles au cours de cette pandémie. Elles représentent certes une stratégie additionnelle pour lutter contre ce virus et constituent une opportunité à saisir et à valoriser par les scientifiques et industriels en vue de développer des phytomédicaments efficaces, bien tolérés et de bonne qualité.

### CA 57 :

#### **Interruption volontaire de grossesse par intoxication : données du Centre Anti-Poison et de Pharmacovigilance du Maroc**

BOUKHORB S<sup>1</sup>, SOULAYMANI A<sup>1</sup>, RHALEM N<sup>2</sup>, MOKHTARI A<sup>1</sup>, SOULAYMANI-BENCHEIKH R<sup>2</sup>, HAMI H<sup>1</sup>

1 Laboratoire de Biologie et Santé, Faculté des Sciences, Université Ibn Tofail, Kénitra, Maroc

2 Centre Anti-Poison et de Pharmacovigilance du Maroc, Rabat, Maroc

Auteur correspondant : BOUKHORB Sara, [hinde.hami@uit.ac.ma](mailto:hinde.hami@uit.ac.ma)

**Objectif :** Les femmes, y compris les adolescentes dont la grossesse n'est pas désirée, ont fréquemment recours à l'avortement à risque lorsqu'elles ne peuvent avoir accès à un avortement sécurisé. Dans cette étude, on cherche à décrire les principales caractéristiques des avortements provoqués clandestins par intoxication au Maroc.

**Méthodes :** Une analyse rétrospective descriptive de tous les cas d'avortements provoqués par auto-administration de produits toxiques, déclarés au Centre Anti-Poison et de Pharmacovigilance du Maroc entre 1980 et 2014, a été effectuée.

**Résultats :** Un nombre de 169 avortements à risque a été enregistré, soit 0,57% de l'ensemble des cas d'intoxications volontaires déclarés durant la période considérée. L'âge moyen des femmes est de 27,09±8,65 ans. Près de 73% des cas sont répertoriés en milieu urbain. Les produits les plus fréquemment utilisés sont les plantes et les médicaments, avec respectivement 33,13% et 22,48% des cas. Les signes cliniques présentés sont divers selon le ou les produits utilisés et le délai de consultation. Toute une gamme de troubles neurologiques, digestifs, respiratoires et cardio-vasculaires est retrouvée. L'évolution a été généralement favorable avec 3 décès.

**Conclusion :** L'avortement provoqué, pratiqué pour des raisons non médicales reste grevé d'un certain nombre de complications qu'il faut connaître pour tenter de les prévenir et savoir les prendre en charge.

**Mots-clés :** Avortement provoqué ; Intoxication ; Maroc

#### CA 58 :

##### Abortion and pregnancy doping in pregnant athlete

BOUQOUFIA<sup>1\*</sup>, LAHLOU L<sup>1</sup>, AIT EL HADJ F<sup>1,2</sup>, KHABBAL Y<sup>1,2</sup>

1 Therapeutic innovation, Translational research and epidemiology. Faculty of Medicine and Pharmacy Ibn Zohr University, Morocco

2 Medical Pharmacology department, University Hospital Center, Morocco

Auteur correspondant : BOUQOUFI Afaf, [afafbouqoufi@gmail.com](mailto:afafbouqoufi@gmail.com)

Abortion doping can be defined as pregnancy abuse and / or abortion by an athlete to artificially induce the physiological benefit of increasing red blood, improves cell mass, oxygen supply and enhances athletic performance. The aim of this review is to provide an updated narrative overview of the current data concerning the Pregnancy/Abortion doping in female athletes.

We conducted an initial internet search by using the key words, "Abortion doping", "athlete", and "pregnancy doping". Secondly we searched PubMed, google scholar using Mesh terms "abortion doping", "athlete", "blood doping", "pregnant", "pregnancy doping".

Our search showed a lot of personal citations and a few articles. Pregnant athletes are more likely to win the game because their bodies react differently. During the first three months of pregnancy, the female body produces a natural surplus of red blood cells that are rich in hemoglobin, which carries oxygen to support the growing fetus. In addition to predominantly progesterone and estrogens, there are also testosterone that can increase muscle strength. In fact, increasing hormones such as relaxing, which loosens the hip joint and prepares for

childbirth, has the effect of improving joint mobility and performance.

A lack of information in the literature included pregnancy timing and ethical issues. There is no scientific foundation and ethical issues are still consistent Obvious in most literature

### CA 59 :

#### **Toxicological and teratogenic effect of medicinal herbs used by pregnant women**

---

BOUQOUFI A<sup>1\*</sup>, LAHLOU L<sup>1</sup> , AIT EL HADJ F<sup>1,2</sup>, ABDESSADEK M<sup>3</sup>, OBTEL M<sup>4</sup>, KHABBAL Y<sup>1,2</sup>

1 Health Science Research Laboratory, Translational Medicine Interventional Epidemiology Team. Faculty of Medicine and Pharmacy Ibn Zohr University, Morocco

2 Medical Pharmacology department, University Hospital Center, Morocco

3 Higher School of Technology, Ibn Zohr University, Morocco

4Laboratory of Social Medicine (Public Health, Hygiene and Preventive Medicine), Department of Public Health, Faculty of Medicine and Pharmacy, University Mohammed, Rabat, Morocco

Auteur correspondant : BOUQOUFI Afaf, [afafbouqoufi@gmail.com](mailto:afafbouqoufi@gmail.com)

In the world population, access to medication remains a major public health problem that forces pregnant women to self-medicate with several sources such as medicinal plants. Medicinal plants and herbal remedies contain substances that can be toxic to the fetus. Potential effects of use of medicinal plants are embryotoxicity, teratogenic, and abortifacient effects. The purpose of this work was to provide a review of available data on medicinal herbs use during pregnancy and risk assessment of plants used according to the literature.

The finding data was obtained using PubMed, Scopus, and Web of Science databases from January 2011 to July 2021. The survey was carried out with Boolean operators and using (MeSH) terms. The review strategy was implemented to identify all relevant studies.

Overall, twenty-nine studies included in this review with the prevalence varied from 19.2% to 90.2%. A total of 65 different medicinal plants species used in traditional treatment of gestational health ailments/symptom complexes. The most commonly used herbs identified were: ginger, thyme, sage, chamomile, fenugreek, black seeds, cinnamon. Most of these plants are contraindicated during pregnancy due to their pharmacological activity or the structure of their constituents causing teratogenic risks for the fetus.

The use of herbal medicines among pregnant women is prevalent. Given the scarcity of studies.

CA 60 :

**L'ÉVALUATION DE LA PRISE EN CHARGE DE L'INTOXICATION À L'HUILE  
DE CADE CHEZ L'ENFANT**

---

BURI B, BOUOUHRICH Y, FAKHR K, AISSAOUI O, KALOUCHE S, CHLILEK A

Service de Réanimation Pédiatrique, Hôpital mère-enfant Abderrahim Harouchi

Auteur correspondant : Buri Basma, [basmauri@gmail.com](mailto:basmauri@gmail.com)

**Introduction** . L'intoxication aux plantes est un fléau qui ne cesse de se répandre malgré l'évolution des moyens de médication, touchant surtout les enfants en bas âges.

Le cade est l'une des plantes les plus accessibles dans notre contexte marocain et peut être responsable d'intoxications sévères causant parfois le décès.

**Objectifs :**

✓ Décrire les caractéristiques sociodémographiques, cliniques, paracliniques et thérapeutiques de ce type d'intoxication.

✓ Mettre l'accent sur les différents effets et complications liés à l'huile de cade chez l'enfant.

✓ Montrer l'évolution et le degré de létalité lié à l'utilisation de cette plante.

✓ Proposer des moyens préventifs adaptés à notre contexte.

**Résultats** : 4 cas ont été admis pour intoxication à l'huile de cade sous sa forme liquide.

L'intoxication était accidentelle à visée thérapeutique chez tous nos patients. La voie percutanée était la voie la plus incriminée.

Tous nos patients étaient symptomatiques à l'admission avec des symptômes digestifs chez tous nos malades, suivis par des signes respiratoires, neurologiques, cardiovasculaires et une déshydratation aigue.

L'évolution était favorable chez 25% des nourrissons de l'étude et le décès était rapporté chez un seul cas sur 4.

**Conclusion** : La diminution de ce type d'intoxications nécessite des mesures préventives reposant sur la sensibilisation du grand public et la mise en place d'une stratégie de lutte antitoxique.

CA 61 :

**Les intoxications aux hydrocarbures chez l'enfant : expérience du service de réanimation pédiatrique du CHU Mohamed VI de Marrakech**

---

EL KADIRI M, SAHRAOUI H, SIHAMI A, MOUAFFAK Y, YOUNOUSS S

réanimation pédiatrique, HME

Auteur correspondant : El Kadiri Mouna, [elkadirimouna@gmail.com](mailto:elkadirimouna@gmail.com)

Les hydrocarbures sont des produits omniprésents dans l'environnement domestique ils ont une toxicité locale par contact directe (cutanée, respiratoire et digestif), et générale (neurologique et cardiaque) après leur absorption.

L'objectif de ce travail est de décrire les caractéristiques de l'intoxication aux hydrocarbures chez les enfants.

De janvier 2017 à juin 2022, 5 enfants ont été admis en réanimation pédiatrique pour intoxication aux hydrocarbures, âgés de 1an et demi à 13 ans avec une médiane d'environ 6 ans, dont 3 garçons et 2 filles.

L'intoxication était essentiellement par voie orale, et accidentelle. Les produits incriminés étaient l'essence (3 patients), diluant de peinture (1 patient), et gasoil (1 patient).

La consultation aux urgences était réalisée dans les premières 24 heures, Les symptômes cliniques les plus retrouvés étaient respiratoires (3 patients), digestifs (1patient), et neurologiques (1 patient). Un patient a été intubé pour détresse respiratoire, 2 ont été mis sous VNI, les 2 autres n'avaient pas besoins de support ventilatoire.

Le traitement était essentiellement symptomatique, l'évolution a été favorable, avec séquelles respiratoires chez une patiente.

Les intoxications aiguës restent une cause fréquente de consultation aux urgences chez les enfants. Il est primordial de sensibiliser les parents au stockage sécurisé des substances potentiellement toxiques.

**CA 62 :**

**Impact d'une inflammation chronique sur les symptômes négatifs associés à la schizophrénie chez les rats mâles et femelles WISTAR.**

---

EL MARZOUKI Z, IBOUZINE-DINE L, MESFIOUI A, EL HESSNI A.

Unité Neurosciences, Neuroimmunologie et Comportement, Laboratoire biologie et santé, Faculté des sciences, Kénitra, Maroc,

Auteur correspondant : EL MARZOUKI Zineb, [zinebelmarzouki1996@gmail.com](mailto:zinebelmarzouki1996@gmail.com)

La période postnatale c'est la période où le développement du système nerveux central se poursuit, elle est une période critique où tout événement indésirable peut influencer d'une manière néfaste et durable sur ce développement et par conséquent l'apparition à l'âge adulte de plusieurs troubles comportementaux tels que les troubles négatifs associés à la schizophrénie.

**L'objectif** de notre étude était d'induire une inflammation de façon chronique par des injections intrapéritonéales par LPS à une dose de 250 µg/kg à des âges précoces P1, P4, P9, P14, et ensuite évaluer les aspects négatifs associés à la schizophrénie (dépression, anxiété) à l'âge de deux mois par une série de tests comportementaux.

Pour évaluer l'anxiété on a utilisé les tests, Open Field (OF), labyrinthe en croix (EPM), et dark light box ces trois tests nous ont permis aussi d'évaluer l'activité locomotrice, alors que la nage force (FST) a évalué l'état dépressif des rats, et dernièrement pour évaluer la sociabilité des rats on a utilisé le test d'interaction sociale (IS)

Selon nos résultats les rats administrés par LPS de façon chronique à une dose de 250 µg/kg ont présenté une augmentation de l'activité locomotrice ainsi que le temps passé aux bras ouverts dans l'EPM et donc absence d'un état dépressif et une augmentation du temps d'immobilité dans la FST ainsi qu'une diminution d'interaction sociale.

**CA 63 :**

**Intoxication au monoxyde de carbone compliquée de cécité corticale : A propos d'un cas**

---

GUEROUM S, EL FAKHR K, ERRAGH A, EL AISSAOUI O, KALOUCHE S, CHLILEK A

Service de réanimation pédiatrique, Hôpital d'enfants Abderrahim Harouchi, CHU Ibn Rochd, Casablanca

Auteur correspondant : Gueroum Sofia, [gueroumsafia@gmail.com](mailto:gueroumsafia@gmail.com)

L'intoxication au monoxyde de carbone (CO) est la première cause de décès accidentel dans le monde. La seule notion de l'exposition au risque doit faire évoquer le diagnostic d'intoxication au CO en situation d'urgence. Ses séquelles neurologiques sont multiples mais la cécité corticale demeure une complication rare.

Nous rapportons le cas d'un enfant de 5 ans admis au service de réanimation pédiatrique du CHU IBN ROCHD de Casablanca suite à une intoxication collective au CO ayant induit le décès du père et de la sœur.

Le malade était comateux à l'admission et a bénéficié d'une intubation avec assistance ventilatoire. L'évolution sous oxygénothérapie était favorable, cependant elle fut marquée par la découverte d'une cécité corticale au réveil.

#### CA 64 :

##### **Antioxidant activities of Cannabis Sativa L seeds extracts from Morocco**

---

HADDOU S\*, HAMMOUTI B, TOUZANI R<sup>2</sup>, LOUKILI H<sup>2</sup>, HBIKA A, CHAHINE A<sup>1</sup>.

Auteur correspondant : HADDOU SALIMA, [salima\\_haddou@hotmail.fr](mailto:salima_haddou@hotmail.fr)

Within the framework of the valorization of cannabis seeds harvested from Ketama located in the province of Al Hoceima, in the region Tangier-Tetouan-Al Hoceima, Morocco, a phytochemical study was carried out. The hexanic extract of cannabis seeds was prepared and analyzed by gas chromatography coupled to mass spectroscopy (GC-MS). The results obtained reveal the presence of linoleic acid (omega 6), and 7- Octadecenoic acid as major compounds with a percentage of 42.92% followed by 7-Octadecenoic Acid with a percentage of 22.91%. The comparison of the obtained results shows that the extract of Ketama cannabis seeds is rich in linoleic acid, unsaturated fatty acid, an essential element in human nutrition. It is essential to the formation of the impermeable barrier of the skin (epidermis) and constitutes a precursor of several hormones (eicosanoids). Thus 7-octadecenoic acid which has a physiological role as an antifungal defense compound.

**CA 65 :**

**Le mercure dans les produits cosmétiques**

---

HOUMINE S<sup>1</sup>, EL HAMRI H<sup>1</sup>, FEKHAOUI M<sup>2</sup>

1 l'institut scientifique rabat

2 Department de la toxicologie a l'institut national d'hygiène rabat

Auteur correspondant : Houmine Sara, [Houmine.s@gmail.com](mailto:Houmine.s@gmail.com)

Dans cette étude, les échantillons de produits cosmétiques éclaircissants ont été analysés pour la détermination du mercure. Ils ont été collectés dans divers magasins de détails, et de produits de beauté sur le marché local de Rabat. Les niveaux de mercure dans les produits ont été déterminés à l'aide d'un analyseur de mercure MA-3000, les résultats de mercure allait de moins de 818.375 à 6436.667 ug/Kg. Soixante-dix pour cent (70%) des échantillons avaient des concentrations de mercure supérieures aux limites maximales admissibles par les spécifications de l'US Food and Drug administration (USFDA), de l'Allemagne et de Canada (limite maximale acceptable 1000 ug/Kg). L'utilisation de telles produits cosmétiques peut entraîner des risques pour la santé donc il est recommandé de vérifier la teneur en mercure et en d'autres métaux toxiques de toutes les produits cosmétiques avant de leur commercialisation ainsi de poursuivre les recherches pour mieux comprendre les sources de mercure et d'autres métaux toxiques dans les produits cosmétiques.

**CA 66 :**

**EARLY IMMUNE CHALLENGE INDUCES NITRIC OXIDE VARIATION IN THE  
BRAIN OF WISTAR RAT**

---

IBOUZINEDINE L<sup>1</sup>, BERKIKS I<sup>1,2,3</sup>, MESFIOUI A<sup>1</sup>, EL HESSNI A<sup>1</sup>

1. Laboratory of Biology and Health, Department of Biology, Faculty of Sciences, Ibn Tofail University, Kenitra, Morocco.

2. International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology (ICGEB), Cape Town component

3. Division of Immunology, Institute of Infectious Disease and Molecular Medicine (IDM), Health Science Faculty, University of Cape Town, 7925

Auteur correspondant : IBOUZINE-DINE Laila, [lailaibouzinedine@gmail.com](mailto:lailaibouzinedine@gmail.com)

Nitric oxide (NO) is a small signaling molecule and biological mediator, it provides an anti-inflammatory effect under normal physiological conditions including the modulation of inflammatory responses. On the other hand, NO associated with superoxydeyealds in peroxynitrite which is considered as a pro-inflammatory mediator that induces oxidative stress and inflammation due to overproduction in abnormal situations during the different point time after postnatal immune challenge.

In the present study, we investigated the role of NO during the developmental processes of the brain after early-life immune stimulation by LPS. Neonatal 9-day-old rats received a single intraperitoneal injection of either saline or LPS (250µg/kg), NO levels were determined in the prefrontal cortex and hippocampus 2, 24, 48, and 72 h after LPS exposure.

LPS injection caused the acute phase response with the release of inflammatory cytokines and NO into the brain. After LPS injection, the results showed also a low concentration of NO by 2h and 24h but an increase in NO level 24–72 h after LPS challenge in the prefrontal cortex and hippocampus compared to controls.

Further investigations are needed in order to understand the role of NO under homeostatic and inflammatory conditions. Variations in NO levels can be associated with short and long-term consequences after the neonatal immune activation by LPS considering that nitric oxide can influence various neurological processes.

### CA 67 :

#### Les erreurs de dispensation des médicaments au Maroc

---

JADDA S<sup>1</sup>, HAMI H<sup>1</sup>, RHALEM N<sup>2</sup>, MOKHTARI A<sup>1</sup>, SOULAYMANI-BENCHEIKH R<sup>2</sup>, SOULAYMANI A<sup>1</sup>

1 Laboratoire de Biologie et Santé, Faculté des Sciences, Université Ibn Tofail, Kénitra, Maroc

2 Centre Anti-Poison et de Pharmacovigilance du Maroc, Rabat, Maroc

Auteur correspondant : JADDA Sara, [hinde.hami@uit.ac.ma](mailto:hinde.hami@uit.ac.ma)

**Objectif :** Cette étude vise à décrire les caractéristiques des erreurs de dispensation des médicaments survenues au Maroc.

**Méthodes :** Il s'agit d'une étude rétrospective des erreurs médicamenteuses liées à l'étape de dispensation, déclarées par téléphone au Centre Anti-Poison et de Pharmacovigilance du Maroc entre les années 2014 et 2018.

**Résultats :** Entre 2014 et 2018, 114 erreurs de dispensation ont été enregistrées, dont 50,4%

concernaient des enfants âgés de moins de 15 ans. L'âge moyen des patients était de 20,9 ans. D'après les déclarations, 46,4% des cas étaient de sexe féminin dont 2 femmes étaient enceintes. Les erreurs survenaient plus souvent à domicile, avec 91,6% des cas. La classe thérapeutique la plus citée était les antalgiques (22,2%). L'administration des médicaments était par voie orale dans 76,6% des cas. Sur l'ensemble des notifications, 30,4% des cas présentaient des symptômes. Parmi 105 patients dont l'évolution est connue, un enfant de 2 ans est décédé suite à la dispensation par le pharmacien du valproate de sodium au lieu d'un autre médicament.

**Conclusion :** La dispensation des médicaments au patient est placée sous la responsabilité du pharmacien. Il est donc fortement conseillé de bien vérifier l'ordonnance et de contacter le médecin prescripteur en cas de doute.

**Mots-clés :** Erreurs médicamenteuses, Dispensation, Maroc

### CA 68 :

#### Sécurité sanitaire dans le contexte des soins de santé primaires

---

KOUBRI H<sup>1</sup>, HAMI H<sup>2</sup>, SOULAYMANI A<sup>3</sup>, EL KOUARTEY N<sup>4</sup>.

1. Direction de la Population, Ministère de la Santé et de la Protection Sociale, Maroc

2, 3 .Université Ibn Tofail, Kenitra, Maroc

4. Agence Nationale d'Assurance Maladie, Maroc

Auteur correspondant : KOUBRI HAYATE, [nakou1980@yahoo.fr](mailto:nakou1980@yahoo.fr)

**Contexte :** Chaque année, plusieurs personnes souffrent d'une erreur médicale ou perdent la vie en raison de soins à risque et de qualité médiocre. La plupart de ces événements pourraient être évitées. À ce jour, la plupart de la recherche sur la sécurité sanitaires a porté principalement sur la sécurité sanitaire dans les hôpitaux et s'est peu penchée sur le contexte des soins de santé primaires. C'est dans cette perspective que s'inscrit la présente étude.

**Méthodes :** Etude exploratoire descriptive, basée sur l'analyse documentaire des études traitant la sécurité sanitaire dans le contexte des soins de santé primaires, les questionnaires et les entretiens, menée, en 2021, auprès de 272 professionnels des centres de santé, suite à un échantillonnage stratifié proportionnel.

**Résultats :** les principaux résultats ont soulevé que la culture de sécurité des soins de santé primaires est globalement peu développée voire absente. L'influence de plusieurs facteurs est manifeste. Plus de 65% ne sont pas informés des erreurs qui se produisent dans leurs centres de santé. 40% déclarent l'absence d'un processus de déclaration des erreurs médicales ou des effets

indésirables. Aussi, 67 % ne discutent pas les mesures correctives afin que les erreurs ne se reproduisent pas.

**Conclusions.** Il est capital d'améliorer la sécurité des soins de santé primaires et agir sur plusieurs facteurs pour permettre la réduction de l'incidence des effets adverses des soins.

### CA 69 :

#### Base de données sur les plantes toxiques au Maroc

---

LABRIGHLI K<sup>1,2</sup>, MOUJAHDI C<sup>1</sup>, RHAZI L<sup>2</sup>, EL OUALIDI J<sup>1</sup>

1: Département de Botanique et Ecologie végétale, Institut Scientifique, Université Mohammed V de Rabat.

2: Centre de recherche en Biotechnologies végétales et microbienne, Biodiversité et Environnement. Faculté des Sciences, Université Mohammed V de Rabat.

Auteur correspondant : labrighli khaoula, [labrighlik@gmail.com](mailto:labrighlik@gmail.com)

Le Maroc, par sa situation géographique et de son histoire géologique, possède une flore très riche et diversifiée, dont une grande partie est utilisée en médecine traditionnelle. Cependant, cette flore abrite un nombre important de plantes toxiques qui sont capables de provoquer des symptômes graves ou la mort même lorsqu'elles sont consommées à faible dose. Pour faire face à ce problème critique, l'étude des plantes toxiques est devenue un défi ouvert qui suscite des efforts de recherche intensifs. Dans ce travail nous avons passé en revue une liste de plantes toxiques les plus significatives au Maroc. L'objectif principal étant la création d'une base de données exhaustive sur les plantes toxiques au Maroc comportant de nombreuses informations : 1) Les familles botaniques auxquelles appartiennent ces espèces ainsi que leurs types biologiques ; 2) Le biotope et la répartition de ces espèces au Maroc ; 3) Les parties toxiques de ces espèces ; 4) Le degré de létalité de ces espèces ; 5) Les catégories influencées par ses espèces. Cette base de données aura d'importantes retombées pour la gestion des risques d'intoxication relatifs à l'usage des plantes au Maroc.

**Mots-clès:** La flore marocaine ; Plantes toxiques ; Espèces ; Familles botaniques ; Base de données.

CA 70 :

**Envenimation vipérine : A propos d'un cas clinique**

---

TAZIM, LAHRICHI Y, HOUARI N, TOUZANI S,  
ELBOUAZZAOUI A, BOUKATTA B, KANJAA N

Service de Réanimation Polyvalente A4, CHU Hassan II, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, Fès, Maroc

Auteur correspondant : Lahrichi yahya, [yahya.lahrichi@gmail.com](mailto:yahya.lahrichi@gmail.com)

Nous rapportons le cas d'une envenimation grade 3 suite à une morsure de serpent chez un jeune patient de 26 ans qui s'était présenté aux urgences à 10h post piqure au niveau de la face externe du pied dans un tableau de syndrome vipérin fait d'œdème du membre inférieur dépassant la racine du membre avec un purpura ecchymotique lié à une thrombopénie profonde à 17000 objectivée sur bilan, avec comme signes généraux une hypotension avec des sueurs et une tachycardie .Après mise en condition initiale à la salle déchoquage le patient fut transféré au service de réanimation. Notre conduite à tenir était la prise en charge de son état hémodynamique par une Réhydratation rapprochée ,une transfusion ,une analgésie optimale, une prophylaxie antitétanique, une surveillance étroite conjointement avec l'équipe de traumatologie de la clinique avec un monitoring de la pression du membre guettant un syndrome des loges , une immunothérapie spécifique avec une surveillance biologique biquotidienne.Le patient a bénéficié d'immunothérapie (Inoserp),une première dose à son admission au service et une seconde dose à J+2 devant la réponse insuffisante après la première perfusion. L'évolution du patient a été remarquable, tant sur le plan hémodynamique avec une bonne perfusion tissulaire sans avoir eu recours aux drogues vasoactives,un œdème régressant n'ayant pas nécessité de chirurgie de décharge, un bilan d'hémostase et de rhabdomyolyse avec une cinétique satisfaisante.

CA 71 :

**Caractérisation des propriétés probiotiques et technologiques des souches bactériennes prometteuse dans la bioremédiation.**

---

MAHI I<sup>1</sup>, SOULAYMANI A<sup>2</sup>, CHAFI A<sup>3</sup>

1 Laboratoire de biologie et de santé et Laboratoire d'amélioration de la production agricole, de biotechnologie et d'environnement.

2 Laboratoire Génétique et Biométrie.

3 Laboratoire d'Amélioration des Productions Agricoles, des Biotechnologies et de l'Environnement.

Auteur correspondant : mahi israe, [israe.mahi@gmail.com](mailto:israe.mahi@gmail.com)

La contamination de l'environnement et la pollution par les métaux lourds constituent une menace pour l'environnement et sont très préoccupantes. Cependant, notre corps a besoin de certains métaux lourds, qui sont considérés comme des éléments essentiels à la vie biologique, L'exposition chronique à ces éléments de l'environnement constitue une réelle menace pour les organismes vivants, quelle que soit la voie d'entrée dans l'organisme. du fait leur toxicités sont aussi aggravées que persistantes et ont un pouvoir bioaccumulatif qui contamine les chaînes alimentaires et provoque des problèmes majeurs.

**L'objectif** de cette étude est de suivre la toxicité du ML dans l'écosystème à travers le processus de bio-remédiation. De ce fait, notre premier but est d'isoler et d'identifier des bactéries connues pour leur grande capacité de liaison aux métaux lourds ainsi que leur haute résistance aux agents antimicrobiens. Nous étudierons également la capacité de ce nouveau taxon à tolérer et résister à des concentrations croissantes de ces éléments toxiques (Pb, Cd, Zn), puis évaluerons la vitesse d'accumulation de ces composés inorganiques par adsorption et/ou absorption en fonction du pH en milieu liquide stérile par des dosages effectués à l'aide d'un spectrophotomètre et en même temps, nous déterminerons leurs taux de dépollution.

CA 72 :

**L'infection postnatale ou le transfert de matières fécales de rats infectés, induisent une augmentation du niveau d'anxiété à l'âge adulte chez le rat Wistar femelles.**

---

MALLOUK H, BERKIKES I, IBOUZINEDINE L, MESFIOUI A,  
EL HSENI A

Laboratoire de biologie et santé, Unité Neurosciences, Neuro-immunologie et Comportement,  
Faculté de sciences, Université IBN TOFAIL, Kénitra, Maroc.

Auteur correspondant : Mallouk Hasnaa, [hasnaa.mallouk@uit.ac.ma](mailto:hasnaa.mallouk@uit.ac.ma)

L'axe intestin-cerveau se développe en parallèle avec le SNC néonatal via la transmission de signaux du nerf vague au tube digestif. La perturbation de l'un de ces systèmes pendant le développement peuvent donc présenter un risque important pour le développement des autres, tout au long des périodes prénatale et postnatale et peut donner des effets durables qui peuvent persister jusqu'à un âge adulte.

Un changement du microbiote intestinal (dysbiose) peut ainsi affecter la santé mentale et induire des troubles neuropsychiatriques comme l'anxiété.

Des ratons femelles de 9 jours (PND9) recevant une seule injection intrapéritonéale (i.p) de lipopolysaccharide (LPS) 250µg/kg (Groupe B) pour induire une stimulation systémique de système immunitaire ou un volume équivalent de PBS (Groupe A).

A l'âge de 60 jours, Les niveaux d'anxiété et l'activité locomotrice sont évalués par le test du champ ouvert et du labyrinthe en croix sur élevés. A l'âge de 90 jours, avant le sacrifice, les groupes, sont soumis à une deuxième série des mêmes tests.

Nos résultats montrent que l'injection postnatale du LPS 250 µg/kg, induit une augmentation du niveau d'anxiété à l'âge adulte. Les TMF prélevées chez les rats traités au LPS, aux rats témoins, induit chez ces derniers une augmentation du niveau d'anxiété. Ce qui n'est pas réciproque puisque les matières fécales des rats témoins, n'induisent pas une amélioration du niveau d'anxiété, chez les rats traités au LPS.

CA 73 :

**Anti-cystine stone activity of aqueous and Ethanolic Extracts from *Saussurea costus*  
(Falc) Lipsch**

---

MAMMATE N, EL OUMARI F.E, SQALLI HOUSSAINI T

Laboratory of epidemiology and research in health sciences, Faculty of Medicine, Pharmacy and Dentistry, University Sidi Mohammed Ben Abdellah, BP 1893, Km 22, Road of Sidi Harazem, Fez, Morocco.

Auteur correspondant : MAMMATE Naima, [naima.mammate@usmba.ac.ma](mailto:naima.mammate@usmba.ac.ma)

La lithiase cystinique, également connue sous le nom de cystinurie, touche environ 1 % des adultes et 10 % des enfants. Ce type de calculs est causé par un défaut héréditaire dans le transport de la cystine et des acides aminés dibasiques dans les reins et les intestins. Le traitement de la lithiase cystinique par des techniques conventionnelles représentent un traitement lourd avec des effets secondaires importants, les effets secondaires et le coût élevé des traitements conventionnels font que la phytothérapie est une alternative prometteuse.

**L'objectif** principal de cette étude est d'évaluer l'activité anti-lithiasique de *Saussurea costus* (Falc) Lipsch, qui a de nombreuses activités biologiques et un fort pouvoir curatif et préventif contre une variété de maladies.

Dans cette étude, MEB-EDX et FT-IR ont été utilisés pour examiner la forme de la surface des calculs de cystine afin de déterminer l'efficacité des extraits aqueux et éthanoliques de cette plante.

Les extraits aqueux et éthanoliques ont été efficaces pour réduire la masse des calculs de cystine, l'extrait aqueux de *Saussurea costus* (Falc) Lipsch ayant le plus haut pourcentage de dissolution ( $6,756 \pm 1,024$ ) ( $p < 0,05$ ).

**Mots clés :** *Saussurea costus* (Falc) Lipsch, Lithiase urinaire ; Activité Antilithiasique et infrarouge.

CA 74 :

**Extraction Methods Impact on Alkaloid Content and Antioxidant Activity in  
Marrubium Vulgare L**

---

OURIAGLI T<sup>1,2</sup>, AMNAY A<sup>1,2</sup>, ERRACHIDI F<sup>1,2</sup>, RAOUI S M<sup>2,4</sup>, OUAZZANI CHAHDI F<sup>3</sup>,  
CHABIR R<sup>1</sup>

1- Human Pathology, Biomedicine and Environment Laboratory, Faculty of Medicine,  
Pharmacy and dental Medicine, University of Sidi Mohamed Ben Abdellah, Fez, Morocco

2- Laboratory of Functional Ecology and Engineering Environment, Faculty of Sciences and  
Technologies, University of Sidi Mohamed Ben Abdellah, Fez, Morocco

3- Laboratory of Applied Organic Chemistry, Faculty of Science and Technology, University  
of Sidi Mohamed Ben Abdellah, Fez, Morocco

4- Higher Institute of Nursing Professions and Technical Health, Meknes, Morocco

Auteur correspondant : OURIAGLI Taha, [ouriagli.taha@usmba.ac.ma](mailto:ouriagli.taha@usmba.ac.ma)

**Objective:** in this research, we carried out a study of extraction methods impact on alkaloid content and antioxidant activity in Marrubium Vulgare L.

**Methods:** Four crude extracts were made by four different extraction methods, namely Maceration (1 and 2), Reflux and Soxhlet method. Antioxidant capacity was determined by two methods: phosphomolybdate test (PPM) and ferric reducing antioxidant power (FRAP). Ascorbic acid was used as a standard. Column chromatography technique was carried out as a qualitative analysis to determine responsible product of the antioxidant activity.

**Results:** Extraction results show that Soxhlet and Maceration (2) methods have the best yields, namely 9.57% and 9.81%, respectively. Antioxidant activity evaluation showed that obtained extracts by Maceration (2) and Soxhlet have significant activity, and the Soxhlet extract made by PPM test recorded the best activity, at 62500 AAE/1gDM. Qualitative analysis by Sephadex gel chromatography showed that obtained extracts by Maceration (2) and Soxhlet contain two different alkaloid molecules: Emetine and Cephaeline.

**Conclusion:** Based on these results, we recommend Maceration (2) and Soxhlet extraction methods for better yield and remarkable antioxidant activity. These two methods play an important role in natural resources valorization by presenting optimal values for alkaloid extracts.

**Keywords:** Oxidative stress, Medicinal plants, Marrubium Vulgare L., Alkaloids, antioxidant activity, column chromatography.

CA 75 :

**Intoxication à la carbamazépine : cas clinique et revue de la littérature**

---

RACHID A<sup>1</sup>, MOUTAOUAKKIL Y<sup>1</sup>, DERRAJI S<sup>1</sup>, BOUSLIMAN Y<sup>2</sup>.

1. Pole Pharmacie de l'Hopital Militaire d'Instruction Mohamed V.

2. Faculté de médecine et de pharmacie de Rabat

Auteur correspondant : Rachid Achraf, [rachid.achrafi@gmail.com](mailto:rachid.achrafi@gmail.com)

**Introduction.** La carbamazépine est un dérivé d'iminodibenzyle, un anticonvulsivant d'usage courant pour sa sécurité. Cependant, il a parfois été associé à des cas de toxicité grave et de décès. Nous présentons le cas d'une intoxication chez un enfant de 11 ans par 200 mg/kg.

**Observation.** Patiente de 11 ans se présentant avec une perte de conscience, suite à la prise de 20 comprimés de carbamazépine dans un but d'autolyse.

À son admission, l'examen clinique comportait sur le plan neurologique un score Glasgow de 6, sans convulsion ni déficit sensitivo-moteur et pupille en myosis. Sur le plan hémodynamique, une pression artérielle de 110/70 mmHg, une fréquence cardiaque de 100 batt/min, avec bruits B1, B2 bien percés; sans souffles ni signes d'insuffisance cardiaque. Sur le plan respiratoire, la saturation en oxygène était de 93%, eupnéique avec fréquence respiratoire de 14 cyc/min et présentait un globe vésical. Les examens biologiques, à savoir le bilan sanguin complet, transaminases, l'exploration rénale, les électrolytes, les gaz du sang, le temps de prothrombine et le temps de thromboplastine activé étaient sans anomalies, la patiente est sortie après deux jours d'hospitalisation sans anomalies ni séquelles.

**Conclusion.** Un traitement symptomatique bien conduit conforme aux données de la littérature, peut s'avérer suffisant pour une bonne prise en charge de l'intoxication par la carbamazépine, aboutissant à une évolution favorable, comme ce qui est le cas de notre patiente

CA 76:

**Effect of chronic administration of iron on affective and cognitive behavior on male wistar rat**

---

REZQAOUI A, ELHAMZAOUI A, IBOUZINDINE L, EL HESSNI A, MESFIOUI A

Laboratory of biology and health. Department of Biology, Faculty of Sciences, Ibn Tofail University, Kenitra, Morocco.

Auteur correspondant : REZQAOUI AYOUB, [rezqaouiayoub@gmail.com](mailto:rezqaouiayoub@gmail.com)

Iron is a dominant metal widely distributed in the brain with very strong oxidative activity. Furthermore, the pineal hormone melatonin is known to have effective protective effects against various oxidative damage of the nervous system.

The purpose of this study was to determine if melatonin could play a role against affective disorders, cognitive and oxidative stress disorders induced by chronic iron exposure by probably acting as a chelator, by comparing these effects with those of a chemical chelator (EDTA) in male Wistar rats. The treatment is carried out for 8 weeks, the rats receive an intraperitoneal injection either of NaCl (control), of iron at (1 mg / kg), of melatonin at (4 mg / kg), of EDTA at (4 mg / kg) or 1 mg / kg of Iron + 4 mg / kg of melatonin or 1 mg / kg of Iron + 4 mg / kg of EDTA. Affective and cognitive disorders are assessed in OFT, EPM, FST, MWM and Y-maze.

Preliminary results from OFT, EPM and FST indicate that melatonin exerts anxiolytic and antidepressant effects against the effects caused by chronic iron exposure, indeed these results were better than those obtained using EDTA. In addition, data from MWM and Y-maze show that melatonin treatment increases cognitive performance.

We can deduce from this work that the melatonin treatment:

1. Causes an anxiolytic and antidepressant effect compared to EDTA.
2. Increases cognitive performance.

CA 77 :

**INTOXICATION A LA SOLANINE**

---

DAFIR A, SAADAOUI S, MOUSSAOUI M, MOUHAOUI M

Auteur correspondant : saadaoui soufiane, [soufianesaadaoui@gmail.com](mailto:soufianesaadaoui@gmail.com)

La solanine est une substance très toxique, même en petites quantités. Sa toxicité est due au fait qu'il est un inhibiteur de l'acétylcholinestérase.

nous rapportons le cas d'un jeune de 23 ans, sans antécédents pathologiques. Admise suite à une intoxication par ingestion de l'huile de solanine. Examen à l'admission a trouvé une patiente agitée 14/15 sans déficit sensitivo-moteur, normotendue à 132/67 et tachycarde à 120batt, polypnéique à 24cyc avec une saturation à l'oxygène à 88%. Le reste de l'examen clinique était sans particularités.

Après mise en condition de la patiente, on a réalisé un bilan étiologique (scanner cérébral, échographie abdomino-pelvienne, radiographie thoracique, bilan biologique) qui n'a pas objectivé d'anomalies.

Evolution a été marquée par une bonne amélioration sous un traitement symptomatique.

Patiente déclarée sortante et adressée en service de psychiatrie après 3 jours d'hospitalisation.

CA 78 :

**Cécité corticale complication rare de l'intoxication au monoxyde de carbone**

---

LAMRINI Y, BAKRAOUI A, BELFKIF R, ATAA ALLAH R

Auteur correspondant : Yassin lamrini, [yassin\\_lamrini@hotmail.com](mailto:yassin_lamrini@hotmail.com)

**INTRODUCTION :** L'intoxication au monoxyde de carbone (ICO) demeure la première cause de mortalité d'origine toxique dans le monde et constitue un problème de santé publique.

La cécité corticale une complication rare des intoxications graves au CO.

**OBSERVATION :** Patiente âgée de 14ans, Victime d'une ICO suite à un accident domestique à la salle de bain par une bouteille de gaz, admise aux urgences pour céphalée aigue avec agitation et trouble de conscience, et bénéficié d'une oxygénothérapie normobare avec nette amélioration puis adressé à son domicile.

A J4 après son hospitalisation la patiente a présenté une BAV bilatéral avec des céphalées et trouble de conscience.

Examen clinique à l'admission, trouve une patiente agitée avec GCS :12/15, stable sur le plan hémodynamique et respiratoire. Sur le plan neurologique, une irritation pyramidale droite sans déficit sensitivomoteur, et une cécité bilatérale avec des réflexes photomoteurs conservés. Le fond d'œil est normal.

**DISCUSSION :** L'ICO peut engager le pronostic vital et fonctionnel, et aussi laisser des séquelles graves à long terme. L'hypoxie cérébrale reste la complication redoutable d'une ICO. Les manifestations neurologiques de l'ICO sont polymorphes et variables, allant des céphalées jusqu'au coma profond, sauf les manifestations visuelles sont rarement documentées.

**CONCLUSION :** Les complications visuelles secondaires à l'ICO ne sont pas fréquentes en pratique courante.

### CA 79 :

#### Les intoxications aiguës chez l'enfant aux urgences pédiatriques : A propos de 34 cas

---

ZERIAH O. TADMORI I. HIDA M

Auteur correspondant : ZERIAH OUAFAE, [ouafae.zeriah@usmba.ac.ma](mailto:ouafae.zeriah@usmba.ac.ma)

Les intoxications aiguës chez l'enfant constituent une cause fréquente d'admission aux urgences pédiatriques. Une étude rétrospective du janvier 2021 au juin 2022 réalisée au service des urgences pédiatriques du CHU Hassan II de Fès, colligeant tous les cas d'intoxication aiguë. L'objectif est de déterminer les caractéristiques épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives des intoxications aiguës. Nous avons colligé 34 cas. L'âge moyen est de 6 ans et le sexe ratio est de 1.12. Antécédents de dépression a été noté dans 4 cas. Les intoxications médicamenteuses dans 35%, suivies d'intoxication aux plantes 29%, les raticides 26%, les pesticides 6% et le silicone liquide 2%. Le délai de consultation moyen était de 5H. La présentation clinique était représentée par les troubles neurologiques dans 38%, instabilité HD 15%, troubles digestifs dans 20%. La prise en charge était symptomatique dans tous les cas, administration d'antidote si disponible. La durée moyenne d'admission était de 1 jour. L'évolution était favorable chez 31 cas et on a déploré trois décès. Les intoxications aiguës sont le reflet de la disponibilité et de l'accessibilité facile à des produits potentiellement toxiques dans l'environnement des enfants. Une PEC rapide améliore le pronostic vital des intoxiqués mais le traitement le plus efficace reste la prévention et la sensibilisation.

CA 80 :

**Le dosage plasmatique de l'isoniazide au Maroc : Étude comparative à 2 heures et à 3 heures après la prise du médicament.**

---

BADRANE N<sup>1,2</sup>, ABKARI A<sup>1</sup>, BENTAFRIT M<sup>1</sup>, HICHAM N<sup>1</sup>, OUAIDE M<sup>1</sup>, ZALAGH F<sup>1</sup>, SOULAYMANI BENCHEIKH R<sup>1,3</sup>

1Centre Antipoison et de Pharmacovigilance du Maroc, Rabat, Maroc

2Laboratoire de Génétique et de Biométrie, Université Ibn Tofail, Kenitra, Maroc

3Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat, Maroc

Auteur correspondant : BADRANE NARJIS, [narjiscap@yahoo.fr](mailto:narjiscap@yahoo.fr)

**Objectif :** Nous avons mené une étude comparative des résultats de dosage de l'isoniazide (INH) à 2h et à 3h après la prise du médicament, afin d'optimiser le choix de l'heure du prélèvement destiné au dosage

**Méthodes :** Nous avons comparé les résultats du dosage plasmatique de l'INH réalisés à 2h et à 3h, au laboratoire du Centre Antipoison et de Pharmacovigilance du Maroc de Juin 2019 à décembre 2020 par chromatographie en phase liquide couplée à un détecteur UV. Les résultats ont été interprétés selon les deux fourchettes thérapeutiques (FT) (INH 2h : 3-6 mg/l, INH 3h : 1-2 mg/l).

**Résultats :** L'analyse de 153 demandes a montré que l'âge moyen des patients était de 45.6 ±19,7 ans et le sex-ratio (M/F) était de 1.35 (88/65). Huit patients ont présenté des effets indésirables dont six cas d'effets hépatobiliaires. La moyenne de la concentration de l'INH 2h était de 3,76 mg/l et celle à 3h de 4,36 mg/l. 76 (49,6%) dosages de l'INH à 2h étaient dans la FT, 57 (37,2%) au-dessous et 20 (13%) au-dessus de la FT, que 113 (73,8%) dosages de l'INH 3h étaient au-dessus de la FT, 27 (17,6%) dans la FT et 13(8,5%) au-dessous de cette dernière.

**Conclusion :** Nous avons relevé une nette incohérence dans les résultats des dosages de l'INH à 2h et à 3h. En raison du risque important d'hépatotoxicité, il est nécessaire de réaliser une étude pharmacocinétique de l'INH chez la population marocaine, afin de déterminer l'heure optimale du prélèvement.

CA 81 :

**Fatal hypoglycemia associated with dipping tobacco use: A Case report**

---

BADRANE N<sup>1</sup>, DENDANE T<sup>2</sup>, ABIDI K<sup>2</sup>, ZEGGWAGH A.A<sup>2</sup>

1 Centre Antipoison et de Pharmacovigilance du Maroc, Rabat, Maroc

2 Service de Réanimation Médicale et de Toxicologie Clinique, Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat, Université Mohammed V Souissi, Rabat, Maroc

Auteur correspondant : BADRANE Narjis, narjiscap@yahoo.fr

**Introduction:** We report a case of fatal hypoglycemia in a consumer of dipping tobacco known, in Morocco, under the name «LKALA».

**Case report:** A 32-year-old male, was found unconscious at home. His medical history included active polysubstance abuse of benzodiazepines, alcohol and dipping tobacco. At the emergency department, his blood pressure was 110 mmHg /60 mmHg, pulse rate 110 beats per min, respiratory rate 22 breaths per min, SpO<sub>2</sub> 100 % on room air and temperature 37.5 °C, Glasgow coma score 7 of 15 and bilateral areflexical mydriasis. A severe hypoglycemia was diagnosed and treated. Computed tomography scans showed diffuse brain edema. Bilateral aspiration pneumonia was found on the chest X-ray. Drug screening was positive for benzodiazepine and phenobarbital and was negative for other drugs. A routine blood investigation showed normal results. The magnetic resonance imaging of the brain showed multiple bilateral signal changes along caudate, lenticular nuclei and parahippocampal gyrus suggested hypoglycemia brain injuries. Despite intensive medical treatment, the neurologic condition failed to improve. The patient developed nosocomial infections but no more hypoglycemic episodes were observed. The patient died of central respiratory failure on day 90.

**Conclusions:** We draw attention, through this case, the eventual unknown danger of dipping tobacco which is largely consumed by Moroccan young people.

CA 81 :

**Exposition au plomb : expérience du laboratoire de Toxicologie et de Pharmacologie du Centre Anti Poison et de Pharmacovigilance du Maroc**

---

EL MAMOUNI H1, BADRANE N1, SOULAYMANI BENCHEIKH R1, 2.

1 : Centre Anti poison et de Pharmacovigilance du Maroc, Rabat, Maroc

2 : Faculté de médecine et de pharmacie, Université Mohammed V Rabat, Maroc

Auteur correspondant : El Mamouni Hasnaa, [elmamounih@gmail.com](mailto:elmamounih@gmail.com)

**Objectif.** L'objectif de ce travail est de décrire les caractéristiques et les résultats des demandes de dosage du plomb sanguin reçues par le CAPM-LAB de 2010 à 2020.

**Matériel et Méthodes.** C'est une étude rétrospective des demandes de plombémies reçues par le CAPM-LAB de 2010 à 2020 décrivant les caractéristiques du patient, la provenance de la demande et la circonstance d'intoxication et les résultats de dosage. L'analyse a été réalisée par SAA électrothermique (SHIMADZU 6800).

**Résultats.** Le CAPM-LAB a reçu 158 demandes de plombémies provenant de Rabat (68 %), Casablanca (14%) .

L'investigation épidémiologique autour d'un cas de saturnisme présentait 10% des indications de dosage, le reste des cas dans le cadre d'une suspicion d'intoxication chronique. L'âge moyen des patients était de 26 ans  $\pm$  19,57 [0,2-67]. Les adultes représentaient 52 % des cas suivis des enfants (24 %) avec un sex-ratio (F/H) de 1,5. La plombémie moyenne était de 84, 27  $\mu$ g/l  $\pm$  100,38 [8-588]. La plombémie était  $\geq$  50ug/L chez l'enfant dans 45 % des cas,  $\geq$ 100 ug/L chez l'adulte dans 15 % des cas, et nécessitant un traitement chélateur (taux  $\geq$  450 ug/L) dans 1% des cas.

**Conclusion.** Une étude nationale de la plombémie moyenne chez la population marocaine est nécessaire afin d'évaluer l'exposition chronique de cette population au plomb et de préparer une stratégie nationale de lutte contre le saturnisme.

**Mots clés : Intoxication chronique, plombémie, saturnisme**

CA 82:

**Intérêt de la chromatographie couplée à la masse dans la détection des produits de coupe de la cocaïne : A propos d'un cas.**

---

GHANDI M<sup>1,2</sup>, ZALAGH F<sup>1</sup>, AITDAOUD N<sup>1,3</sup>, BADRANE N<sup>1,3</sup>, SOULAYMANI BENCHEIKH R<sup>1,4</sup>

1Centre Anti poison et de Pharmacovigilance du Maroc, Rabat, Maroc

2 Faculté des Sciences de Rabat, Rabat, Maroc

3Faculté des Sciences Ibn Tofail, Kénitra, Maroc

4Faculté de médecine et de pharmacie, Université Mohammed V Rabat, Maroc

Auteur correspondant : GHANDI Mohammed, [ghandi27@yahoo.fr](mailto:ghandi27@yahoo.fr)

**Objectif :** Nous rapportons le cas d'un patient consommant de la cocaïne chez qui les analyses toxicologiques ont confirmé la présence de la cocaïne avec le lévamisole un produit de coupe de la cocaïne

**Cas clinique :** Il s'agit d'un jeune de 26 ans, suivi depuis l'âge de 19 ans au service d'addictologie pour consommation chronique de cannabis fumé avec plusieurs rechutes. Depuis quelques mois, le patient accuse des douleurs digestives avec vomissements périodiques. A l'interrogatoire, le patient rapporte la consommation de cannabis seul. Au laboratoire du Centre Antipoison et de Pharmacovigilance les analyses de dépistage par immunochromatographie ont montré la présence de cocaïne et de cannabis. La recherche par chromatographies gazeuse et liquide couplées à la masse a montré la présence de cocaïne et ses métabolites (methyl ecgonine, methylecgonidine et benzoylecgonine), de nicotine et son métabolite la cotinine ainsi que le lévamisole, un antiparasitaire et produit de coupe de la cocaïne. Le patient a été adressé au service d'addictologie pour une prise en charge complémentaire par rapport à ses nouvelles addictions.

**Conclusion :** Les analyses toxicologiques, dans notre cas ont permis de confirmer la consommation de nouvelles drogues mais aussi la présence de produits de coupe dans la cocaïne consommée pouvant avoir de sérieux effets toxiques au long court.

CA 83 :

**Intérêt du suivi thérapeutique pharmacologique dans la prise en charge du nouveau-né sous Antiépileptiques (Données du CAPM 2000-2021)**

---

ZALAGH F, BADRANE N, SOULAYMANI BENCHEIKH R

Centre Antipoison

Auteur correspondant : Zalagh Fatima, [issamfat@yahoo.fr](mailto:issamfat@yahoo.fr)

**Introduction** : Le suivi thérapeutique des médicaments (STP) est un outil précieux pour optimiser l'efficacité thérapeutique d'un traitement et minimiser ses effets indésirables ou toxiques.

**Objectif** : Evaluer l'intérêt du STP des antiépileptiques dans l'amélioration de la prise en charge du nouveau-né.

**Méthodes** : Etude rétrospective de 21ans (2000 à 2021) sur les dosages des antiépileptiques chez le nouveau-né, réalisés au Laboratoire du CAPM dans le cadre du STP. L'étude a concerné l'Acide Valproïque (AV), le Phénobarbital (PHO) et la Carbamazépine (CBZ). Les dosages ont été réalisés au niveau des échantillons sanguins en utilisant l'HPLC.

**Résultats** : 1379 échantillons ont été analysés. Les patients étaient âgés de 1 jour à 1 mois avec une sex-ratio (M/F) de 1,20 et étaient hospitalisés dans 98% des cas. La provenance des échantillons relevait du CHU de Rabat, essentiellement de l'Hôpital d'enfants (86,1%) et des services de réanimation (77,7%). Le dosage du PHO était le plus demandé 92.1%, suivi de la CBZ (4.8%) puis de l'AV (4.2%). Le contrôle de la fourchette thérapeutique était la principale indication du dosage (90,3%). Les concentrations plasmatiques étaient en dehors de la fourchette thérapeutique dans 44.7/% des cas.

**Conclusion** : Notre travail illustre la nécessité du STP des antiépileptiques chez le nouveau-né, dont l'usage est fréquent et incontournable particulièrement en milieu hospitalier afin de prévenir toute toxicité ou erreur médicamenteuse.

CA 84 :

**HPLC-MS identification et évaluation de la toxicité de *Herniaria glabra* par une approche in silico.**

---

Mohamed CHEBAIBI<sup>1</sup>, Dalila BOUSTA<sup>2</sup>, Hasnae HOUMMANI<sup>1</sup>, Sahar AMRANI HANCHI<sup>1</sup>, Sanae ACHOUR<sup>1</sup>

1. Laboratoire de recherche biomédicale et translationnelle, faculté de médecine et de pharmacie de Fès, université sidi Mohamed Ben Abdellah, Fès.
2. Laboratoire de Neuroendocrinologie et Environnement Nutritionnel et Climatique, faculté des sciences Dhar El Mehraz université sidi Mohamed Ben Abdellah, Fès.

*Herniaria glabra* est une plante pérenne ou vivace de 5 à 20 cm, glabre ou glabrescente, d'un vert clair, à racine grêle ou un peu épaisse. Cette plante est très utilisée dans la médecine traditionnelle dans l'Europe et l'Afrique du Nord. Au Maroc, cette plante est largement employée comme antilithiasique urinaire. L'objectif de cette étude est d'identifier les composés majoritaires de la plante et évaluer leur toxicité potentielle.

Une analyse par HPLC-MS a été utilisée pour déterminer les différents phyto-constituents, alors que la prédiction de la toxicité et le docking moléculaire ont été utilisés pour évaluer la toxicité. L'analyse par HPLC-MS a révélé la présence des composés majoritaires tels que l'acide gypsogénique, l'acide médicagénique, l'herniarine, l'ombelliférone, l'herniariasaponine 1 et l'herniariasaponin 6. La prédiction de la toxicité a montré que l'acide médicagénique, l'herniarine et l'ombelliférone peuvent être carcinogènes. En plus, l'acide gypsogénique peut être immuno-toxique. L'hépatotoxicité a été confirmée par le docking moléculaire des composés de la plante dans le site actif des protéines de la voie de signalisation NF-kB et P53.

Mots-clés : *Herniaria glabra*, HPLC-MS, étude de toxicité *in silico*, docking moléculaire.

CA 85 :

**Intoxications par les pesticides : Données du laboratoire de pharmacotoxicologie de Fès (2018-2021)**

---

MOURABITI H<sup>1,2</sup>, HOUMMANI H<sup>1,2</sup>, ACHOUR S<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Service de toxico-pharmacologie, CHU HASSAN II, Fès, Maroc

<sup>2</sup> Laboratoire de recherche biomédicale et translationnelle. Faculté de médecine et de pharmacie. Université Sidi Mohamed Ben Abdallah . Fès, Maroc

**INTRODUCTION.** L'intoxication aux pesticides constitue un problème de santé publique

dans plusieurs pays à travers le monde. Les pesticides constituent un groupe très hétérogène de substances chimiques adaptées à la lutte contre les plantes et les animaux indésirables. Leur toxicité résulte d'une mauvaise utilisation, d'un usage accidentel ou d'une intoxication volontaire souvent gravissime. Selon L'OMS, 1 à 5 millions de cas d'intoxications se produisant chaque année, causant plus de 20 000 décès, notamment chez les enfants. L'objectif principal de ce travail était de décrire les aspects épidémiologiques des intoxications par les pesticides reçus au laboratoire de pharmacotoxicologie de Fès, entre 2018 et 2021.

**MATERIEL ET METHODES.** Il s'agit d'une étude rétrospective recouvrant la période entre janvier 2018 et décembre 2021, basée sur les données du laboratoire de Pharmaco-toxicologie du CHU de Fès. Les cas sont analysés selon les critères suivants : le sexe, l'âge, le type d'intoxication, la classe des pesticides incriminés et l'évolution des patients.

**RESULTATS.** Au total, 245 cas concernant des intoxications par pesticides ont été reçus au laboratoire de pharmacotoxicologie de Fès pendant cette période, soit 10,09 % de l'ensemble des cas d'intoxications. L'âge moyen était de  $19,82 \pm 13,65$  ans, avec des extrêmes allant de 1 jour à 80 ans. La circonstance accidentelle était la plus fréquente (62,6%) suivie de l'autolyse (36,9 %). Le *sexe ratio* (H/F) était de 0,83. La voie orale était la plus incriminée (88,1 %). Les rodenticides étaient impliqués dans 52,3 % des cas suivis par les insecticides (45%). L'évolution était favorable dans 96.3 % des cas.

**CONCLUSION.** Les intoxications aiguës par pesticides sont une réalité au Maroc. Les pays en voie de développement sont particulièrement vulnérables en raison d'un manque de réglementation, de systèmes de surveillance, d'application des règles et de formation. Des stratégies de prévention basées sur des campagnes de sensibilisation pour le public et les agriculteurs qui utilisent des pesticides doivent être entreprises afin de réduire et limiter les risques d'intoxication par ces produits.

**Mots clés : Pesticides ; Intoxication ; Insecticides**

CA 86 :

**L'intérêt de l'administration précoce du Naloxone devant une intoxication par le pavot à opium (Kharchacha) : à propos d'un cas**

---

EL KIRI R<sup>1</sup>, HOUMMANI H<sup>1,2</sup>, AMRANI HANCHI S<sup>1,2</sup>, ACHOUR S<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Service de toxico-pharmacologie, CHU HASSAN II, Fès, Maroc

<sup>2</sup> Laboratoire de recherche biomédicale et translationnelle, Faculté de Médecine et de Pharmacie de Fès

**Introduction.** Le pavot à opium au nom vernaculaire de Kharchacha est une plante utilisée en sorcellerie, toxicomanie et pour ses vertus sédatives. Nous rapportons le cas rare d'une intoxication au pavot à opium utilisé en guise d'automédication.

**Observation.** Il s'agit d'un nourrisson de 02 mois, sans antécédents pathologiques notables. Admis pour une détresse respiratoire apyrétique, Le début de la symptomatologie remonte à une heure avant son admission suite à l'administration par la maman d'un demi cuillère à café d'une préparation à base des graines du pavot à opium moulues avec de l'huile d'olive pour calmer les pleurs et l'agitation du nourrisson. L'installation rapide d'une hypotonie, une cyanose des lèvres, et des extrémités et une détresse respiratoire a motivé la famille à consulter en urgence. L'examen clinique trouve un nourrisson obnubilé, polypnéique avec pupilles en myosis serré, cyanosé, présentant des signes de lutte : (battement des ailes du nez, tirage intercostal, balancement thoraco-abdominal) avec désaturation à 74% à l'air ambiant, d'où sa mise sous oxygénothérapie SpO<sub>2</sub> à 90-92% puis intubé sur des critères respiratoires. La TDM thoracique était sans particularités en dehors de quelques micronodules à distribution péri-broncho-vasculaire épars aux deux hémichamps pulmonaires d'allure infectieux non spécifiques. Le bilan toxicologique est revenu positif aux opiacés et la décision rapide était d'antagoniser par le naloxone à raison de 0.001mg/kg en deux prises, avec un traitement symptomatique et réchauffement. L'évolution a été marquée par une amélioration spectaculaire de l'état de conscience et de la fréquence respiratoire. La décision a été d'extuber le patient avec une bonne tolérance respiratoire.

**Conclusion.** L'utilisation de cette plante chez les nourrissons reste toujours d'actualité et nécessite l'information et l'éducation des mères, les médecins doivent être sensibilisés à ce type d'intoxication, ils doivent évoquer ce diagnostic devant toute dépression respiratoire aiguë chez un nouveau-né ou nourrisson jusque-là bien portant et aussi sur la disponibilité d'un traitement antidotique efficace.

**Mots clés :** Pavot à opium, nourrisson, kharchacha, Naloxone

CA 87 :

L'intérêt du suivi thérapeutique pharmacologique de l'acide valproïque en réanimation mère enfant du CHU Hassan II de Fès.

---

TOURABI H<sup>1,2</sup>, HOUMMANI H<sup>1,2</sup>, ACHOUR S<sup>1,2</sup>, BERDAI A<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Service de toxico-pharmacologie, CHU HASSAN II, Fès, Maroc

<sup>2</sup> Laboratoire de recherche biomédicale et translationnelle, Faculté de Médecine et de Pharmacie de Fès, USMBA Fès

<sup>3</sup> Service de la Réanimation Mère et Enfant, CHU Hassan II – Fès

**Introduction.** Les patients des services de réanimation sont des patients fragiles, souvent hospitalisés pour des pathologies graves avec l'association de plusieurs traitements médicamenteux. En effet, ces patients posent fréquemment des problèmes d'adaptation de posologie des médicaments anti-épileptiques. L'acide valproïque est un antiépileptique à large spectre qui présente une grande variabilité pharmacocinétique sous l'influence de facteurs intrinsèques et extrinsèques, d'où la nécessité d'un suivi thérapeutique pharmacologique de cette molécule chez les patients hospitalisés au niveau de la réanimation mère enfant. Le but est d'identifier les facteurs influençant la variation des concentrations plasmatiques résiduelles de l'acide valproïque et assurer une prescription optimale et personnalisés pour nos patients.

**Matériel et méthodes.** Étude prospective réalisée pendant 6 mois (mars 2022-août 2022), chez les patients hospitalisés au service réanimation mère-enfant traités par l'acide valproïque pour différentes indications (état de mal épileptique, traumatisme crânien...).

**Résultats.** 51 prélèvements et dosages ont été réalisés chez 24 patients. Les patients ont été répartis en 3 groupes selon le résultat du dosage des concentrations résiduelles (C0) : le groupe 1 (G1) présentant des concentrations résiduelles (sous dosage) ; le groupe 2 (G2) ayant une bonne observance est présent des C0 dans l'intervalle thérapeutique et (G3) présentant des C0 au-delà de l'intervalle thérapeutique (surdosage). Le sexe ratio masculin/féminin était de 2, l'âge moyen était de  $10.88 \pm 10$  ans. La moyenne des C0 de l'acide valproïque était de 40.73 mg/l [12.5-140 mg/l]. 37.2 % appartenaient au groupe G2, 50% étaient sous dosés appartenant au groupe G1, le reste présentent un surdosage 12,8% pour G3. Les patients des groupes G1 et G3 ont bénéficié de dosages de contrôle après modification de la posologie et vérification de l'observance thérapeutique.

CA88 :

**Le laboratoire de Pharmacotoxicologie du CHU Hasan II de Fès face à la pandémie COVID 19**

---

MOURABITI H<sup>1,2</sup>, HOUMMANI H<sup>1,2</sup>, ACHOUR S<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> *Service de toxico-pharmacologie, CHU HASSAN II, Fès, Maroc*

<sup>2</sup> *Laboratoire de recherche biomédicale et transrationnelle. Faculté de médecine et de pharmacie. Université Sidi Mohamed Ben Abdallah. Fès, Maroc*

**Introduction.** La pandémie liée au coronavirus SARS-Cov-2 a mis le monde devant une situation inédite avec des impacts sur différents domaines. Les activités du CHU Hasan II de Fès étaient probablement affectées. Dans ce travail, nous allons évaluer l'activité du laboratoire de pharmacotoxicologie au cours de l'année 2020 en comparant les résultats avec ceux de l'année 2019.

**Méthodes.** Il s'agit d'une étude rétrospective comparant la période Covid 19 (entre mars 2020 et février 2021) avec l'année précédente (entre mars 2019 et février 2020), et qui a concerné l'ensemble des intoxications et dosage des médicaments reçus au laboratoire.

**Résultats.** La comparaison de l'effectif des demandes d'analyses reçues pendant la période de la covid 19 avec celui de l'année précédente a montré une diminution passant de 440 demandes à 312. Également pendant la même période, les demandes de suivi thérapeutique ont diminué de 211 demandes en 2020 contre 329 en 2019.

Les dosages de la dépakinémie et carbamazépinémie ont baissé respectivement (190 et 52 en 2019 contre 127 et 12 en 2020). Par contre le dosage d'amikacinémie est resté stable (52 en 2019 contre 59 en 2020).

Les demandes de recherche des pesticides, médicaments sont restées stables (20 et 29 en 2019 contre 24 et 30 en 2020), contrairement aux drogues qui ont diminué ; 209 demandes en 2019 et 111 en 2020. Le screening toxicologique par HPLC-DAD a été effectué en 2020 dans 39 cas contre 55 en 2019.

**Conclusion.** La pandémie Covid19 a eu des répercussions sur la santé physique et psychique de la population ce qui a influencé le profil des demandes d'analyses pharmaco toxicologiques pendant cette période.

**Mots clés :** analyse toxicologique, suivi thérapeutique, pesticide, drogues, covid.

CA89 :

**Issu fatal d'un nourrisson suite à l'application du chardon à glu sur une brûlure de l'avant bras**

EL KIRI R<sup>1</sup>, HOUMMANI H<sup>1,2</sup>, AMRANI HANCI S<sup>1,2</sup>, ACHOUR S<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Service de toxico-pharmacologie, CHU HASSAN II, Fès, Maroc

<sup>2</sup> Laboratoire de recherche biomédicale et translationnelle, Faculté de Médecine et de Pharmacie de Fès

L'intoxication à l'atractylis gummifera (chardon à glu) au nom vernaculaire Addad est fréquente dans les pays du pourtour méditerranéen, elle est fréquente chez la tranche d'âge infantile, souvent accidentelle ; les enfants la cherchent en raison du goût sucré de ses racines qu'ils mâchent comme un chewing-gum. Nous rapportons le cas d'une intoxication au chardon à glu cette fois –ci suite à l'usage de cette plante toxique pour traiter une brûlure cutanée de l'avant bras chez un nourrisson.

**Observation.** Il s'agit d'un nourrisson de 08 mois, sans antécédents pathologiques notables, admise pour la prise en charge d'une brûlure de 2<sup>ème</sup> degré de l'avant bras droit avec une hémorragie digestive haute de moyenne abondance. La symptomatologie remonte à 03 jours avant son admission ou la patiente a été victime d'une brûlure (thé bouillante) sur le membre supérieur droit, la maman a utilisée la plante fraîche qu'elle a macérée et appliquée sur le membre pendant toute la nuit, le lendemain matin, l'enfant a présenté deux épisodes rapprochés d'hématémèses de moyenne abondance (quantité estimée à un verre selon la maman) puis des vomissements noirâtres avec l'installation d'un ictère cutanéomuqueux et une asthénie généralisée. L'examen général trouve une patiente consciente, asthénique, apyrétique, Poids = 7 kg. L'examen neurologique : nourrisson somnolent, hypotonique avec un rejet de la tête en arrière. L'examen cutané : une brûlure de 2<sup>ème</sup> degré au niveau de la face interne de l'avant-bras droit ayant bénéficié d'un parage et des soins locaux. Le bilan biologique trouvait une cytolyse hépatique (transaminases à 9202 UI/l par rapport à 18960 UI/l par rapport à un taux initial de 9202 UI/l), cholestase biologique avec bilirubine totale à (33 mg/l par rapport à 28 mg/l) et bilirubine directe à (22 mg/l), gamma glutamyl-transférase à (87 UI/l), et phosphatase alcaline à (454 UI/l) ; acidose métabolique avec réserve alcaline à (6 mmol/l) et une rhabdomyolyse avec CPK à (479 UI/l) et créatinine kinase membranaire à (489UI/l), le bilan toxicologique est revenu négatif.

La durée du séjour du patient en milieu de réanimation était de quatre jours, l'évolution a été marquée par l'aggravation de l'hémorragie digestive haute et le décès est survenu dans un

tableau d'état de choc hémorragique réfractaire à la transfusion et au remplissage vasculaire et l'administration de drogues vasoactive.

**Conclusion.** Ce cas clinique présente une nouvelle situation des intoxications mortelles secondaire à l'usage thérapeutique de cette plante dont la toxicité reste encore méconnue par la grande population.

### CA 90 :

#### **Intoxication mortelle par la plante « daucus crinitus » chez un nourrisson**

---

EL KIRI R<sup>1</sup>, HOUMMANI H<sup>1,2</sup>, AMRANI HANCHI S<sup>1,2</sup>, TADMOURI I<sup>3</sup>, ACHOUR S<sup>1,2</sup>, HIDA M<sup>3</sup>

*1 Service de toxico-pharmacologie, CHU HASSAN II, Fès, Maroc*

*2 Laboratoire de recherche biomédicale et translationnelle, Faculté de Médecine et de Pharmacie de Fès*

*3 Service des urgences pédiatriques G, CHU Hassan II, Fès, Maroc*

**Introduction.** La phytothérapie est une alternative thérapeutique que les patients continuent à y recourir, la patientèle marocaine continue à y recourir en dépit des dangers que ces pratiques peuvent dissimuler. À la lumière d'une observation d'une intoxication rare par le *Daucus Crinitus* chez un nourrisson de 06 mois, nous éluciderons les aspects toxicocinétiques, toxicodynamiques et analytiques de l'ingestion de cette plante.

**Observation.** Il s'agit d'un nourrisson âgé de 06 mois, ayant comme antécédent pathologique, une infection néonatale traitée, admis aux urgences pédiatriques pour déshydratation sévère compliquée de troubles de conscience secondaire à l'ingestion d'une plante au nom vernaculaire de Bouzefour (*Daucus Crinitus*), en guise d'automédication pour un épisode de gastro-entérite. A l'interrogatoire avec la maman, elle utilisait la plante par deux voies (suite à une recommandation par la grand-mère) ; sous forme d'infusion qu'elle donnait à boire au nourrisson et elle mettait le reste dans un morceau de compresse qu'elle lui donnait à sucer pendant la nuit, ceci pendant deux jours de suite.

L'examen clinique à l'admission trouvait un nourrisson léthargique, hypotonique, avec un score GCS à 3, pli cutané pâteux en sus sternal, globe oculaire enfoncé, temps de recoloration cutanée supérieur à 3 secondes. Le patient était tachycarde avec une fréquence cardiaque à 155 bat /min, SaO<sub>2</sub> à 60%. Le patient a été intubé ventilé sédaté sur des critères neurologiques et hémodynamiques. L'imagerie cérébrale était sans particularités et notamment pas de signes

d'œdème cérébral : pas de dédifférenciation substance blanche substance grise, pas d'effacement des sillons corticaux, pas d'aspect fantômes des ventricules latéraux (collapsus ventriculaire). Le bilan biologique était en faveur d'une Hyperleucocytose à prédominance polynucléaire neutrophile, Protéine C réactive augmentée, Hyponatrémie, Hypokaliémie avec une insuffisance rénale aigue d'allure fonctionnelle. L'évolution a été marquée par l'installation d'une acidose respiratoire, un arrêt cardio-respiratoire non récupéré après un séjour de sept jours en milieu de réanimation.

**Conclusion.** On ne dispose pas de données explicites dans la littérature quant à une éventuelle intoxication grave imputable à cette plante voire de létalité, cependant l'administration simultanée par deux voies et prolongée pourrait expliquer cette grande toxicité.

### CA 91 :

#### **Méthéloglobinémie secondaire à une intoxication au dapsoné : à propos d'un cas**

---

EL HAMZAOUI H, CHAJAI I, EL OUAZZANI M.C, BENHALIMA A, EL ARFAOUI M, ALILOU M

Service des urgences, Centre Universitaire Hospitalier Ibn Sina, Faculté de médecine et de pharmacie de Rabat

Auteur correspondant : Chajai Idriss, chajaiidriss@gmail.com

La méthémoglobinémie est une complication courante de l'intoxication au dapsoné. Son traitement repose généralement sur le bleu de méthylène. Le but de cette étude est de rapporter un cas d'intoxication aiguë à la dapsoné avec méthémoglobinémie traitée uniquement par acide ascorbique et charbon actif. Une jeune fille de 16 ans a ingéré 3 grammes de dapsoné lors d'une tentative de suicide et s'est présentée avec une désaturation et une tachypnée. Les résultats de laboratoire étaient compatibles avec une méthémoglobinémie. Après deux jours de traitement à l'acide ascorbique et au charbon actif, nous avons observé la disparition de la désaturation et de la tachypnée. La méthémoglobinémie secondaire à l'intoxication au dapsoné peut être traitée avec de l'acide ascorbique et du charbon actif dans les milieux à ressources limitées.

**CA 92:**

**Synthesis, characterization, antioxidant and antibacterial activity study and in vitro toxicity evaluation of new Cu(II) and Ni(II) complexes of a 2-(benzo[d]thiazol-2-yl)pheno ligand in presence and absence of triphenyl phosphine**

---

ELAARAJ I, NAKABI A, FAHIM M

Chimistes

Auteur correspondant : ELAARAJ Ibtissam, ibtissamelaraaj.123@gmail.com

Metal complexes derived from Schiff bases have attracted much attention due to their remarkable application in several domains [1]. In fact, they exhibit a wide range of biological activities, viz., antimicrobial [2,3], anticancer antihistaminic, antifungal, analgesic [4]. They also used as catalyst in synthetic chemistry [5,6].

Due to this diversity of applications, in this work, we have carried out the preparation of metal complexes Ni(II) and Cu(II) based on the ligand 2-(benzo[d]thiazol-2-yl)pheno ligand in presence and absence of triphenyl phosphine whose structures have been determined with different techniques of spectroscopic <sup>1</sup>H, <sup>13</sup>C NMR, IR, UV-Visible and by mass spectrometry. The study of the anti-oxidant activity, the biological activity and Toxicity were also realized.

**Keywords: Schiff base, metal complexes, antioxidant activity, biological activity, toxicité.**

**CA 93:**

**Synthesis, characterization, antioxidant and antibacterial activity study and in vitro toxicity evaluation of new Cu(II),Co(II),Zn(II) and Ni(II) complexes of a 2-(benzo[d]thiazol-2-yl)pheno ligand in presence and absence of triphenyl phosphine**

---

ELAARAJ I, Nakkabi A

chimiste

Auteur correspondant : ELAARAJ Ibtissam, ibtissamelaraaj.123@gmail.com

Heterocyclic systems containing five- and six-membered rings represent a variety of molecular structure scaffolds. Thiophene and its derivatives and benzothiazole and its derivatives, which are bicyclic heterocyclic compounds having benzene nucleus fused with five-membered ring containing nitrogen and sulphur atoms, constitute a significant class of therapeutic agents in medical chemistry. It has been reported in the literature that benzothiazole nucleus is associated

with a variety of pharmacological effects, including analgesic, anti-inflammatory, antitubercular, antimicrobial, antitumor, antioxidant.

We describe in this work the synthesis of ligand 2-(benzo[d]thiazol-2-yl)phenol and of its corresponding complexes of Cu, Ni, Zn, Co. These complexes were studied by different spectroscopic methods such as FTIR, UV-visible and mass spectrometry. The study of the antioxidant activity, and in vitro toxicity evaluation, and the biological activity were also realized.

#### CA 94:

### Les accidents domestiques chez l'enfant et la COVID-19

---

TADMORI I, IDRISSI M, HIDA M

Auteur correspondant : tadmori ilham, tadmori.ilham@hotmail.fr

L'isolement à domicile à long terme dû aux mesures de confinement visant à empêcher la propagation de l'épidémie de COVID-19 a induit un risque potentiel d'augmentation d'accidents domestiques chez les enfants, en tant que dommage collatéral de cette pandémie. L'objectif de travail est de rapporter les aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs des cas d'accidents domestiques. Il s'agit d'une étude descriptive et comparative des cas d'accidents domestiques, admis et pris en charge aux services des urgences pédiatriques de l'hôpital universitaire Hassan II de Fès, pendant les deux périodes avant et au cours de la pandémie COVID-19, allant du Juillet au Décembre de l'année 2020 et sur la même période de l'année précédente 2019. On a enregistré une augmentation de 63,41% d'accidents domestiques à l'ère de la Covid-19. L'âge moyen des patients était élevé en période de pandémie. Les types d'accidents domestiques a été marquée par l'augmentation des inhalations des corps étrangers trachéo-bronchique à l'ère de Covid-19, (7,31% à 16,41%) et des intoxications (2,40% vs 25,37%). La symptomatologie était dominée par des signes digestifs (42,53%) suivis par des signes respiratoires (31,91%) et des signes neurologiques (25,75%). L'évolution a été, en général, avec la survenu d'un décès en 2020 contre aucun en 2019. La pandémie a modifié le profil des accidents domestiques chez les enfants et a eu de graves conséquences sur le mode de vie des enfants.

**CA 95:**

**Thymus algeriensis and Artemisia herba-alba essential oils: anti inflammatory and acute toxicity**

---

EL OUAHDANI K, ES-SAFI I, BOUSTA D

Faculté des sciences dhar Imahraz Fès

Auteur correspondant : El ouahdani Khadija, Elouahdanikhadija@gmail.com

A travers le monde, la recherche des molécules bioactives demeure une des principales préoccupations de la recherche actuelle. Thymus algeriensis et artemisia herba-alba sont deux plantes médicinales largement utilisées dans la médecine traditionnelle marocaine. Cette étude est d'évaluer l'effet anti-inflammatoire ainsi que la toxicité aiguë de ces deux plantes et de sa mixture.

L'étude de l'activité anti-inflammatoire par injection de la carragénine indique que la mixture des 2 huiles essentielles administrée oralement à une dose de 150mg/kg a un effet plus important que l'anti inflammatoire de référence tandis que le résultat de la toxicité ainsi que les analyses biochimiques n'indiquent aucuns signes de toxicité après une administration unique d'une dose de 150mg/kg.

**CA 96:**

**Les intoxications aiguës de l'enfant en réanimation pédiatrique**

---

ENNOUR IDRISSE I, SIHAMI, SAHRAOUI, MOUAFFAK, YOUNOUS S

Service de réanimation pédiatrique, Hôpital mère-enfant

Auteur correspondant : Ennour idrissi Iliass, ennouridrissiiliass@gmail.com

Les intoxications sont la 2ème cause d'accidents domestiques chez l'enfant. **L'objectif** de ce travail est d'en décrire les différents aspects dans notre contexte.

**Méthodes :** Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive, portant sur les patients hospitalisés en réanimation pédiatrique pour prise en charge d'une intoxication aiguë sur la période de Janvier 2015 à Décembre 2019. Les données cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutives ont été tirées des dossiers.

**Résultats :** Durant l'étude, 34 patients ont été admis pour intoxication aiguë, représentant environ 0.89% des admissions en réa pédiatrique. Les toxiques étaient des organophosphorés

(38%) suivis des médicaments (26%), des intoxications alimentaires (15%) et au CO (9%), dans 12% des cas la nature du toxique était inconnue. La voie d'intoxication principale reste la voie orale (73%). Cliniquement, les signes neurologiques étaient fréquemment présents à l'admission avec des troubles de conscience chez 70% des patients, des signes respiratoires et cardiovasculaires étaient présents dans respectivement 47% et 38% des cas. Les anomalies biologiques les plus récurrentes étaient l'hyperleucocytose (47%), les troubles hydro électrolytiques (47%) et de l'hémostase (12%). Tous les malades ont bénéficié d'un traitement symptomatique associé selon les cas à un traitement évacuateur (14%) ou un antidote (69%). L'évolution a été favorable dans 88% des cas, aucun décès n'a été noté, 3 patients ont présenté des complications.

### CA 97:

#### **Syndrome d'encéphalopathie postérieure réversible chez un enfant piqué par Androctonus Mauretanicus Scorpion**

---

BENOTHMAN N, YOUNOUS S

CHU Mohamed VI Marrakech

Auteur correspondant : BENOTHMAN NAJOUA, drbennajwa02@gmail.com

**Introduction :** Le syndrome d'encéphalopathie postérieure réversible (PRES) est un trouble récemment décrit avec des résultats radiologiques typiques d'anomalies bilatérales de la substance grise et blanche dans les régions postérieures des hémisphères cérébraux et du cervelet. Ses symptômes cliniques son variée

**Matériels et méthodes:** Etude descriptive à propos d un cas victime d'envenimation scorpionique et ayant présenté durant son évolution une complication neurologique type (PRES)

**Résultats :** Nous rapportons le cas d'une fillette de 3 ans qui a été piquée par un scorpion *Androctonus mauretanicus*, A l'admission ,elle a présenté des vomissements et des troubles de conscience avec un Score de Glasgow estimé à 14 compliquée d'un état de choc cardiogénique nécessitant son intubation et l introduction de la dobutamine,et la norépinéphrine vue la persistance del' instabilité hémodynamique faite d'hypotension.Au bilan : GB à 19700,PLQ à 78000et une hyperglycémie.Une radio thorax :un OAP cardiogénique.Une amélioration considérable a été marquée 48h après puis elle a été extubé,par la suite elle a présenté une cécité brutale compliquée d'une crise convulsives nécessitant son réintubation.Une TDM normale

puis une IRM encéphalique :hypersignal diffus en sous cortical et symétrique en T2. La jeune fille a montré une amélioration clinique visible dans 1 semaine, donc elle a été extubée. A sa sortie, une faible acuité visuelle et une monoparésie du bras droit ont été trouvés.

### CA 98:

#### Prise en charge des morsures de serpents en milieu de réanimation pédiatrique

---

BENOTHMAN N, YOUNOUS S

CHU Mohamed VI de Marrakech

Auteur correspondant : BENOTHMAN NAJOUA, drbennajoua02@gmail.com

**Introduction :** Les morsures de serpent sont une cause majeure de mortalité et d'incapacités permanentes, en particulier chez les enfants .C'est une urgence médico chirurgicale.Le principal traitement repose sur la sérothérapie antivenimeuse.

**Patients et méthodes:** Etude rétrospective descriptive visait à décrire les aspects épidémiologiques,cliniques,biologiques,thérapeutiques et évolutives des envenimation vipérines chez des enfants admis en réanimation pédiatriques

**Résultats :** 75 cas ont été inclus et étaient à prédominance masculine (70%).La plupart des envenimations se produisaient au niveau des extrémités des membres inférieurs.Une altération de l'hémostase survenait fréquemment(67 %). Une anémie et une hyperleucocytose étaient observées (52,2 % et 58 %) mais avaient rapidement tendance à se normaliser avant 48 h.La principale crainte était l'évolution rapidement vers un syndrome des loges en l'absence de thérapie antivenin.L'administration d'antivenin (n = 39) était statistiquement significative pour une amélioration rapide des troubles de l'hémostase,réduction des transfusions sanguines et des fasciotomies ainsi qu'un raccourcissement de la durée du séjour en réanimation.5 enfants sont décédés dont seulement deux avaient reçu une immunothérapie antivenimeuse retardée.

**Conclusion :** L'avènement de la sérothérapie spécifique a permis d'optimiser la prise en charge, de prévenir et de traiter les complications en améliorant ainsi le pronostic global.

CA 99:

**THE EFFECT OF CADMIUM TOXICITY ON WHEAT GERMINATION**

---

ZAARI JABRI N<sup>1\*</sup>, MDARHRI ALAOUI M<sup>2</sup>, BOUGHRIBIL S<sup>1</sup>

1. Laboratory of Virology, Oncology, Biosciences, Environment and New Energies (LVO BEEN)

E-mail of the corresponding author: nadazaarijabri@gmail.com

2. INRA ,CRRA-Rabat UR Biotechnologie

Auteur correspondant : ZAARI JABRI Nada, nadazaarijabri@gmail.com

Cadmium (Cd) is a heavy metal that causes environmental pollution. Pesticides used by humans in their agricultural activities; contain Cd. It menaces their health by presenting a risk of toxicity on staple food, particularly wheat. This study aims to assess the toxic effect of Cd on six varieties of wheat *Triticum aestivum* L. (TA) and *Triticum durum* L. (TD) germination.

Three varieties of TA Achar, Lina, Snina and three varieties of TD Nachit, Karim, Louiza were studied in Petri dish culture, irrigated by a range of 7 increasing cadmium concentrations (0, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 1 g/L), at 25°C± 2 for 7 days. Our results showed that Cd exerts its inhibitory effects on the germination of wheat varieties tested from the lowest dose compared with the control for both varieties. Generally, TA resisted Cd stress compared to TD. In this regard, for TA varieties, it seems that the Achar variety is the most tolerant with a reduction of 26.7%. On the other hand, the Snina variety is the most sensitive with a reduction of 63.4%. For the Lina variety with intermediate behavior, germination was reduced by approximately 55.18%. In the same way for TD varieties, it seems that Louiza variety is more tolerant (-26.7%) than Nachit variety (-70%). However, Karim variety showed an intermediate behavior towards Cd stress, its germination was reduced by 59.33%. It is important to point out that at the highest concentration of Cd, the germination process was inhibited for all the varieties.

CA 100:

**Intoxication au Genévrier oxycède ( *Juniperus oxycedrus* L. )**

**( à propos d un cas et revue de la littérature )**

---

AIT ERROUHI N, SAHRAOUI H.E, SIHAMI A, MOUAFFAK Y, YOUNOUS S.

Réanimation pédiatrique

Auteur correspondant : Ait errouhi Najib, najiberrouhi@gmail.com

Utilisé à des fins thérapeutiques, l'huile de cade ou l'huile de goudron (Guetran er-raguig) obtenue par distillation sèche des branches du Genévrier oxycèdre, Juniperus oxycerus L. peut être responsable d'un nombre d'intoxications pouvant être mortelles.

Selon les données de l'unité d'information toxicologique du CAPM, cette intoxication est à l'origine d'une létalité près de 10,5%.

Nous citons le cas d'un nourrisson de 9 mois sans antécédents pathologiques hospitalisé dans notre formation pour prise en charge de diarrhée et vomissements post application du Genévrier. L'évaluation initiale trouve un nourrisson inconscient SG 13/15, hypotendu, ictérique. Le reste de l'examen clinique était son particularité.

Son bilan biologique avait révélé une insuffisance rénale aiguë avec indication à la dialyse péritonéale et une insuffisance hépato-cellulaire.

L'évolution a été marquée par l'aggravation de l'état de conscience avec une instabilité hémodynamique suivie d'un arrêt cardiaque, le nourrisson est décédé 24h après son admission. L'intoxication au Genévrier constitue un véritable problème de santé publique.

Le phénol reste le composant le plus toxique responsable de la majorité des symptômes systémiques observés au cours de l'intoxication et le traitement en absence d'antidote reste surtout symptomatique.

### CA 101:

#### Prévalence de la dépendance à Internet dans la population marocaine : Étude épidémiologique.

---

EL BOURICHI R<sup>1</sup>, BENAZZOUZ B<sup>1</sup>, FILALI-ZEGZOUTI Y<sup>2</sup>, RAMDAN R<sup>1</sup>, BIKJDAOUENE L<sup>1</sup>, AKHOUYAYRI O<sup>1</sup>

1 Laboratoire de biologie et santé, Université Ibn Tofail - Kenitra - Maroc.

2 Laboratoire de Biologie, Environnement et santé, Université Moulay Ismail - Meknès - Maroc

Auteur correspondant : EL BOURICHI RAJAA, rajaa.brc@gmail.com

**Contexte et objectifs:** Aujourd'hui Internet est partout, cependant une surconsommation d'Internet peut entraîner une dépendance. Les objectifs de la présente étude étaient d'évaluer la prévalence de la dépendance à Internet et facteurs associés dans la population marocaine.

**Méthode :** Une enquête en ligne comprenant un questionnaire :Internet Addiction Test de Young (YIAT) a été réalisée entre le 20 novembre 2021 et le 09 janvier 2022. Au total, 713

personnes ont répondu à l'enquête. Le logiciel SPSS.25.0 a été utilisé pour l'analyse statistique des données.

**Résultats :** Nos résultats montrent que l'âge moyen de l'échantillon étudié était de  $28,94 \pm 9,48$ (ans), les femmes représentaient 66 %. (95,37 %) des répondants avaient un niveau d'études supérieur, (69,14%) étaient célibataires, et 19,78% étaient au chômage. Selon l'échelle YIAT, 35,20 % des répondants ont été classés comme des utilisateurs normaux d'Internet et 40,25 % comme des utilisateurs moyens. Cependant, 22,86 % et 1,68% des répondants avaient des dépendances modérées et sévères, respectivement. La dépendance à Internet était significativement plus élevée chez les célibataires, qui sont au chômage, âgés de moins de 25 ans et qui avaient un compte TikTok ou Twitter .

**Conclusion:** Cette étude a montré qu'il existe un risque d'utilisation problématique d'internet au sein de la population marocaine. Par conséquent, des stratégies d'utilisation contrôlées doivent être mises en œuvre pour les personnes vulnérables.

### CA 102:

#### Atteinte hématologique sous l'Azathioprine : à propos d'un cas

---

DAOUDI H<sup>1,2</sup>, EL QABISSI O<sup>1,2</sup>, AIT EL CADI M<sup>1,2</sup>

1 Service de la Pharmacie, Hôpital Ibn Sina, Centre Hospitalier Universitaire Ibn Sina, Rabat-Maroc

2 Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat, Université Mohamed V, Rabat-Maroc

Auteur correspondant : DAOUDI Hajar, daoudi.hajar.dh@gmail.com

**Contexte:** L'immunothérapie a des effets secondaires sur le sang qui se manifeste par la toxicité hématologique est la plus fréquente des toxicités aiguës [1].

**L'objectif** est d'analyser un cas d'atteinte hématologique sous azathioprine indiqué pour le traitement de pemphigus en étudiant la relation cause/effet selon la méthode d'imputabilité française.

**Matériels & méthodes:** Nous avons choisi la méthode d'imputabilité française qui repose sur des critères chronologiques et sémiologiques en donnant une probabilité de relation de I0 à I6 complétée par l'étude bibliographique d'un score de B1 à B4 [2].

Nous rapportons le cas d'un homme de 42ans, prenant l'azathioprine 100mg/jr peros pour traiter le pemphigus associé à valaciclovir 500mg/jr peros pour prophylaxie des surinfections herpétiques. Le patient a présenté une leucopénie avec neutropénie et lymphopénie deux mois

après l'administration de l'azathioprine.

**Résultats & Discussion:** Le score d'imputabilité intrinsèque est de I4(C1S3), le délai d'apparition et l'évolution de la symptomatologie est compatible, il y a eu l'arrêt du médicament mais sans ré-administration. Le score d'imputabilité extrinsèque est de B4, l'effet décrit dans le Vidal et RCP du médicament.

**Conclusion:** L'imputabilité est très vraisemblable, vu que cet effet indésirable est largement décrit dans la littérature. L'évolution est favorable après l'arrêt du médicament.

**Références:**

1 [www.e-cancer.fr](http://www.e-cancer.fr)

2 *Causality assessment in pharmacovigilance: The French method*

**CA 103:**

**Withania frutescens. L : caractérisation phytochimique et études de toxicité aiguës et sub-aiguës chez la souris.**

---

EL MOUSSAOUI A, JAWHARI F.Z,BOUSTA D, BARI A

Laboratoire de biotechnologie, environnement, agroalimentaire et santé, Université de Sidi Mohamed Ben Abdellah, Faculté des sciences, Fès, Maroc.

Auteur correspondant : ELMOUSSAOUI Abdelfattah, talhaouisvi@gmail.com

*Withania frutescens. L.*, est une plante médicinale ligneuse pérenne appartenant à la famille des Solanaceae largement utilisée par la population indigène au Maroc pour le traitement des maladies. Le but de cette étude était d'examiner la composition chimique, la toxicité aiguë et subaiguë de l'extrait de *W. frutescens* chez la souris. La composition phytochimique de l'extrait de *W. frutescens* a été déterminée à l'aide d'un chromatographe en phase gazeuse (GC/MS). Une étude de toxicité aiguë a été réalisée chez la souris par administration orale de doses uniques de 500 mg/kg, 1000 mg/kg et 2000 mg/kg pendant 14 jours. La toxicité subaiguë a été réalisée par administration orale de doses répétées de 500 et 2000 mg/kg/jour pendant 28 jours. Les paramètres biochimiques ainsi que les changements histopathologiques potentiellement survenus dans les organes ont été évalués.

**CA 104:**

**Chemical Composition and Anti-Urolithiatic Activity of Extract from  
Argania Spinosa (L.) press-cake in vitro**

---

EL OUMARI F.Z<sup>1\*</sup>, MAMMATE N<sup>1</sup>, BOUSTA D<sup>2</sup>, SQALLI HOUSSAINI T<sup>1</sup>

1 Laboratory of Epidemiology and Research in Health Sciences, Faculty of Medicine and Pharmacy, Dental Medicine University of Sidi Mohammed Ben Abdellah, Fez Morocco;

2 Laboratory of Biotechnology, Environment, Agri-Food, and Health (LBEAS), Faculty of Science

Auteur correspondant : EL OUMARI Fatima Ezzahra, fatimezzahraeloumari@gmail.com

*Argania spinosa* (L.) press-cake is a rich source of bioactive components, which can be effective against chronic kidney diseases. The present work is undertaken to study the litholytic activity and the inhibiting activity of calcium oxalate crystallization by bioactive compounds identified in *Argania spinosa* (L.) Skeels press-cake (residue of Argan oil). The litholytic activity was studied in vitro on cystine and uric acid stones using a porous bag and an Erlenmeyer glass. The study of the inhibiting activity of calcium oxalate crystallization, was based on temporal measurements of the optical density, registered at a 620 nm wavelength for 30 min using an ultraviolet-visible spectrophotometer. The silylation method was performed to identify phytochemicals, followed by gas chromatography coupled with mass spectrophotometry (GC/MS) analysis. The results show significant litholytic activity of *Argania Spinosa* press-cake hydro-ethanolic extract on uric acid and cystine stones, respectively, with dissolution rates (DR) of 86.38%. Furthermore, the percentages of nucleation inhibition are 83.78%. The results point to the detection of 17 phytochemicals in *Argania spinosa* press-cake extract, the majority of which are phenolic acids and have potent anti-urolithiatic action.

**CA 105:**

**Effets neurotoxique d'une exposition chronique au manganèse sur le comportement  
moteur et non moteur chez le rat wistar**

---

HARIFI H, ELHESSNI A, MESFIOUI A, BIKJDAOUENE L

Laboratoire de biologie et santé, faculté des sciences Kénitra, Université Ibn Tofail

Auteur correspondant : harifi hala, halaharifi@gmail.com

Le manganèse est un élément qui fait partie des métaux dits de transition, il est présent partout et sous différentes formes, notre corps s'en sert pour contribuer à un métabolisme énergétique et à la formation de tissus conjonctif et bien d'autres fonctions mais en ayant un corps exposé à des doses élevées ou de manière chronique cet élément devient néfaste pour l'organisme .

Ce travail consiste à étudier les effets d'une exposition chronique au manganèse notamment son effet sur le système nerveux central en utilisant différentes doses à travers une injection intrapéritonéale quotidienne chez le rat Wistar male pendant 12 semaines (10mg /kg ,15mg/kg, 25mg/kg) après la fin des 12 semaines les rats subissent différents types de tests neurocomportementaux afin d'évaluer leurs comportement affectif et moteur.

La lecture des tests donne des résultats montrant l'effet neurotoxique du manganèse sur le système nerveux central.

### CA 106:

#### **Thymus algeriensis and Artemisia herba-alba Essential Oils: Anti-Inflammatory and Acute Toxicity**

---

EL OUAHDANI K, ES-SAFI I, BARI A, BOUSTA D

Faculté des sciences dhar Imahraz Fès

Auteur correspondant : El ouahdani Khadija, Elouahdanikhadija@gmail.com

Thymus algeriensis and Artemisia herba-alba are two medicinal plants widely used by the Moroccan population in the traditional treatment of several pathologies. This study aimed to evaluate the single and combined antioxidant, anti-inflammatory and also their potential toxicity. Essential oils were extracted using hydro-distillation in a Clevenger-type apparatus. The anti-inflammatory activity was evaluated by evaluating the edema development induced by carrageenan injecting, while the analgesic power was evaluated according to the number of abdominal contortions induced by the intraperitoneal injection of acetic acid 0.7%. The acute oral toxicity was performed to assess the potential toxicity of the studied EOs, followed by an analysis of the blood biochemical parameters. The anti-inflammatory test demonstrated that the mixture administered orally at a dose of 150 mg/kg has a better activity, exceeding that of 1% Diclofenac, with a percentage of maximum inhibition of the edema of  $89.99 \pm 4.08$ . The toxicity results of the essential oils individually showed that oral administration of single and combined mixture of the two essential oils did not cause any abnormal behavior (sign of toxicity) or death in the mice. The ROW measured at the end of the study and the sacrifice of the mice treated

with the single and combined mixture (150 mg/kg) of the essential oils shows no significant difference between the treated and the control in term of liver, kidney, and spleen weight.

### CA 107:

#### **Evaluation de la toxicité aiguë des extraits de *Anacyclus pyrethrum* var. *pyrethrum* (L.) et *Anacyclus pyrethrum* var. *depressus* Maire**

---

JAWHARI F.Z, EI MOUSSAOUI A, ES-SAFI I, BOUSTA D, BARI A

Laboratoire de biotechnologie, environnement, agroalimentaire et santé (LBEAS), Faculté des sciences dhar el mahraz, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah Fez, Maroc

Auteur correspondant : jawhari fatima zahra, fatimazahra.jawhari@usmba.ac.ma

**Objectifs** : *Anacyclus pyrethrum* (L.) est largement utilisée dans la médecine traditionnelle pour le traitement de plusieurs maladies. Malgré ses avantages médicaux, peu d'études ont examiné sa toxicité. La présente étude a évalué la toxicité aiguë des extraits hydro-éthanoliques des différentes parties (racines, graines, feuilles et capitules) des deux variétés d'*A. pyrethrum* (L.), à savoir *A. pyrethrum* var. *pyrethrum* (L) et *A. pyrethrum* var. *depressus* (Ball) Maire.

**Méthodes** : La toxicité aiguë a été évaluée après l'administration orale des différents extraits à des doses de 300, 500 et 2000 mg/kg. La mortalité, le poids corporel, le comportement général et les effets indésirables ont été observés quotidiennement pendant 14 jours. A la fin de l'expérience, les souris ont été sacrifiées et les paramètres biochimiques et histopathologique ont été analysés.

**Résultats** : Les extraits des différentes parties des deux variétés n'ont induit aucun signe de toxicité ou de mortalité pendant la période d'observation, à l'exception des extraits de capitules et de graines, qui ont induit une légère sédation à une dose de 2000 mg/kg. La DL50 des extraits a été estimée supérieure à 2000 mg/kg.

**Conclusion** : Les résultats de la présente étude indiquent que les extraits hydro-éthanoliques des différentes parties des deux variétés étudiées n'étaient pas toxiques pour les souris à faibles concentrations, alors que certains effets toxiques ont été détectés chez les souris traitées à 2000 mg/kg.

CA 108:

Atteinte hématologique sous l'Azathioprine : à propos d'un cas

---

DAOUDI H<sup>1,2</sup>, EL QABISSI O<sup>1,2</sup>, AIT EL CADI M<sup>1,2</sup>

1 Service de la Pharmacie, Hôpital Ibn Sina, Centre Hospitalier Universitaire Ibn Sina, Rabat-Maroc

2 Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat, Université Mohamed V, Rabat-Maroc

Auteur correspondant : DAOUDI Hajar, [daoudi.hajar.dh@gmail.com](mailto:daoudi.hajar.dh@gmail.com)

**Introduction:** L'immunothérapie a des effets secondaires sur le sang qui se manifeste par la toxicité hématologique est la plus fréquente des toxicités aiguës [1].

**L'objectif** est d'analyser un cas d'atteinte hématologique sous azathioprine indiqué pour le traitement de pemphigus en étudiant la relation cause/effet selon la méthode d'imputabilité française.

**Matériels & méthodes:** Nous avons choisi la méthode d'imputabilité française qui repose sur des critères chronologiques et sémiologiques en donnant une probabilité de relation de I0 à I6 et complétée par l'étude bibliographique d'un score de B1 à B4 [2].

Nous rapportons le cas d'un homme de 42ans, prenant de l'azathioprine 100mg/jr en peros pour traiter le pemphigus associé à valaciclovir 500mg/jr en peros pour prophylaxie des surinfections herpétiques. Le patient a présenté une leucopénie avec neutropénie et lymphopénie deux mois après l'administration de l'azathioprine.

**Résultats & Discussion:** Le score d'imputabilité intrinsèque est de I4(C1S3) car le délai d'apparition et l'évolution de la symptomatologie sont compatibles, il y a eu l'arrêt du médicament mais sans ré-administration. Le score d'imputabilité extrinsèque est de B4, l'effet décrit dans le Vidal et RCP du médicament.

**Conclusion:** L'imputabilité est très vraisemblable, vu que cet effet indésirable est largement décrit dans la littérature. L'évolution est favorable après l'arrêt du médicament.

**Références:**

1 [www.e-cancer.fr](http://www.e-cancer.fr)

2 *Causality assessment in pharmacovigilance*

**CA 109:**

**Assessment of Acute and Subacute Toxicity of Ammodaucus Leucotrichus L. Total Extract on Swiss Albino Mice**

---

ES-SAFI<sup>1</sup>, AMGHNOUJE A<sup>1</sup>, GRAFO A<sup>2</sup>, BOUSTA D<sup>1</sup>

1 Laboratory of Biotechnology, Environment, Agrifood, and Health, Faculty of Sciences Dhar El Mehraz, Sidi Mohamed Ben Abdellah University, Fez, Morocco.

2 Laboratory of Inorganic Chemistry, Department of Chemistry, University of Helsinki

Auteur correspondant : Imane ES-SAFI, [imane.essafi1@usmba.ac.ma](mailto:imane.essafi1@usmba.ac.ma)

Ammodaucus Leucotrichus seeds have been traditionally used in both medical and culinary field in several countries.

The aim of the present study was to evaluate the toxicity of oral administration of ethanolic extract of Ammodaucus Leucotrichus seeds in experimental mice.

The acute toxicity was performed at 2000 mg/kg body weight, was used. All of observations were recorded for 24 h, and once daily during 14 days.

The mice were weighed and various observations, like mortality, behavior, injury, or any signs of illness were conducted once daily during the period.

For sub-acute study, groups of 5 animals each received, distilled water (control), 300 and 600 mg/kg of freshly-prepared extracts, respectively, every 24 h orally for 28 days.

At the end of each study, Histological study and biochemical parameters were evaluated.

Therefore, our results demonstrated that oral administration of ethanolic extract at unique dose of 2000 mg/kg of Ammodaucus Leucotrichus seeds, and at 300 and 600 mg/kg for 28 days does induced any toxicity signs.

**Keywords:** Acute toxicity, Sub-acute toxicity, Ammodaucus Leucotrichus, Ethanolic extract

**CA 110 :**

**Prévalence et déterminants socio-économiques et démographiques du tabagisme chez les adultes de Salé-Maroc : Une enquête transversale**

---

ASRAOUI A<sup>1</sup>, KHASSOUANI C.E<sup>2</sup>, SOULAYMANI A<sup>1</sup>

1 Centre d'études doctorales, Université Ibn Tofail, Kénitra, Maroc

2 Centre Hospitalier Provincial, Ministère de la Santé, Ifrane, Maroc.

Auteur correspondant : Asraoui Abdelghani, [abdelghani.asraoui@uit.ac.ma](mailto:abdelghani.asraoui@uit.ac.ma)

Le tabagisme est l'un des principaux facteurs de risque évitables des maladies non transmissibles. L'objectif de cette étude était d'estimer la prévalence du tabagisme et identifier les déterminants socio-économiques et démographiques associés chez la population adulte (18 ans et +) de Salé, Maroc. Une étude transversale a été réalisée, en février 2021, à l'aide d'un plan d'échantillonnage probabiliste stratifié à deux degrés. Sur la base d'un questionnaire, nous avons recueilli des informations sur l'usage du tabac et certaines variables socio-économiques et démographiques. 23,3% des adultes avaient consommé du tabac à un moment de leur vie (14,6% fumaient régulièrement ou occasionnellement au moment de l'enquête et 8,7% étaient des anciens fumeurs). La proportion des fumeurs était beaucoup plus élevée chez les hommes (29,6%) par rapport aux femmes (0,9%). Selon le milieu de résidence, une légère différence a été constatée (14,5% des urbains et 15,9% des ruraux). On a également constaté que le sexe, l'âge, le quintile de bien-être, le niveau de scolarité, l'état matrimonial, l'occupation, le revenu mensuel moyen du ménage, le fait d'être chef du ménage et l'accès aux installations sanitaires améliorées étaient significativement associés au tabagisme. Le tabagisme constitue un réel problème de santé publique à Salé. Ceci exige une approche globale et l'engagement de tous les intervenants, pour réduire la mortalité et la morbidité qui y sont associées.

### CA 111 :

#### Vérification de l'effet cytotoxique de l'extrait Éthanolique d'Arbutus unedo sur les Macrophages

---

EL OUARTI A<sup>1,2</sup>, AARAB L<sup>2</sup>, ENNZBILI A<sup>3</sup>, IBNSOUDA S<sup>2</sup>, IRAQUI M<sup>2</sup>

1 ENS de Rabat, Université Mohammed V.

2 Laboratoire Biotechnologie microbienne & molécules bioactives (LBM2B), route d'Imouzzar, Faculté des Sciences et Techniques de Fès, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah.

Auteur correspondant : El ouarti Asmae, a.elouarti@um5r.ac.ma

Tél : 06475233

Arbutus unedo est un arbousier appartenant à la famille des Ericacées. C'est une espèce méditerranéenne. Au Maroc oriental, les feuilles de cette plante sont fréquemment utilisées en médecine traditionnelle comme un remède naturel contre l'hypertension et le diabète. Des études expérimentales ont rapporté d'autres propriétés médicinales de la plante.

Par ailleurs, nous avons monté que l'extrait éthanolique des feuilles d'A. unedo à 6,02 mg/ml

présentent un pouvoir antimycobactérien ex-vivo remarquable à l'intérieur des Macrophages qui constituent le premier site d'infection par les mycobactéries. Ce pouvoir est plus important que celui exercé par 200µg/ml d'amikacine, qui est un antituberculeux de 2ème intervention. Ces résultats nous ont poussé de vérifier l'effet cytotoxique de cette concentration (6,02 mg/ml) en extraits éthanolique des feuilles d'A. unedo sur les macrophages. D'après cette étude, l'extrait d'A. unedo utilisé à 6,02 mg/ml n'a aucun effet cytotoxique sur les Macrophage.

**Mots clés :** Arbutus unedo ; Extrait Ethanolique ; Cytotoxicité ; Mycobactéries ; Effet antimycobactérien ; Macrophages.

### CA 112 :

#### **The histopathological evaluation of the cardioprotective effect of a medicinal plant against ischemia/reperfusion injury**

---

KADI M, BERRAAOUAN A, ZIYYAT A, MEKHFI H, BNOUHAM M, LEGSSYER A

Laboratory of Bioresources, Biotechnology, Ethnopharmacology and Health, Faculty of Sciences, Mohammed First University, 60000, Oujda, MOROCCO. E-mail : k.mounime@ump.ac.ma.

Auteur correspondant : KADI Mounime, [K.mounime@ump.ac.ma](mailto:K.mounime@ump.ac.ma)

Medicinal plants used in the treatment of cardiovascular diseases are a source of natural products that can be used as phytomedicines. This study aims to evaluate the cardiac and cardioprotective effects of the aqueous extract (EA) of a medicinal plant

Cardiac activity was recorded via the rat isolated-perfused heart model following the Langendorff technique. The measured parameters are left ventricular developed pressure (LVDP), heart rate (HR), left ventricular end-diastolic pressure (LVEDP), and perfusion pressure (PP). The assessment of cardioprotection is assessed by the ability to normalize cardiac parameters after a 30 min ischemia period.

Normal values for cardiac parameters were obtained. Perfusion with AE induced an increase in LVDP (+30%), decrease in HR (-80%), and PP (-25%). Cardiac parameters altered by ischemia were improved remarkably by perfusion with AE. Thus, LVDP and LVEDP were restored to 90% of their normal values with good arrhythmia correction. The extract also showed considerable protection at the histological level via the significant reduction of the necrotic zone. The AE shows potential cardioprotection with interesting cardiac effects. A phytochemical study is underway to identify the active fractions of the aqueous extract. The results obtained

open the prospects for the valuation of AE as the development of a phytodrug with a cardioprotective effect

### CA 113 :

#### Hypervitaminose A suite à l'ingestion de foie de thon

---

AOUED L<sup>1</sup>, DAGHOUANE F<sup>1</sup>, EL-BOUZ M<sup>2</sup>, GUEDDARI W<sup>2</sup>, RHALEM N<sup>1</sup>, SOULAYMANI-BENCHEIKH R<sup>1</sup>

1-Centre Antipoison et de Pharmacovigilance du Maroc, Rabat, Maroc

2-Service d'accueil des urgences pédiatriques, Hôpital mère enfant Harrouchi, CHU Ibn Rochd de Casablanca

Auteur correspondant : AOUED LEILA, [laila11sale@hotmail.com](mailto:laila11sale@hotmail.com)

Le foie est un organe de stockage de la vitamine A chez l'animal comme chez l'Homme. La teneur en vitamine A de foie de thon et des huiles de foies de thon, de flétans ou de très nombreux squales, dépasse généralement 1 mg par gramme.

La toxicité aigüe de la vitamine A est principalement le résultat d'un apport excessif de suppléments vitaminique mais rarement la conséquence de l'ingestion d'un foie de gros poisson carnivore.

Nous rapportons les premiers cas d'intoxication à la vitamine A suite à l'ingestion de foie de poisson.

En mois de septembre 2021, le Centre antipoison du Maroc a reçu le cas d'une famille de deux fillettes de 8 et 13 ans et de leur père, se plaignant de douleurs abdominales, de vomissements, de maux de tête, de diarrhée, de photophobie et d'érythème facial plusieurs heures après la consommation de foie de thon au déjeuner avec l'apparition ; deux jours après ; d'une desquamation autour de la bouche et du nez chez les deux filles.

L'anamnèse, le tableau clinique et le caractère collectif d'intoxication alimentaire laisse peu de doute sur le diagnostic d'une hypervitaminose A d'origine alimentaire.

L'évolution a été marquée par l'installation chez la petite fille de 8 de syndrome d'hypertension intracrânienne nécessitant son hospitalisation. Le fond d'œil a objectivé un œdème papillaire stade I

Le dosage de la vitamine A (rétinol) plasmatique était élevée neuf jours après l'ingestion de foie de thon confirmant ainsi l'intoxication par la vitamine A

**CA 114 :**

**Etude toxicologique des liposomes chargés d'un extrait polyphénolique de Marrubium vulgare.**

---

LEFRIQUI Y, OUEDRHIRI W, GRAFOV A, BOUSTA D.

Laboratoire de Biotechnologie, Agroalimentaire et Environnement (LBEAS), Faculté des Sciences Dhar El Mehraz, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Fès 30000, Maroc.

Laboratoire de chimie inorganique, Département de chimie, Université d'Helsinki, P.O. Cas

Auteur correspondant : Lefrioui Youssra, [lefyoussra@gmail.com](mailto:lefyoussra@gmail.com)

Marrubium vulgare connue au Maroc par (Merriwt), est une plante largement utilisée dans la médecine traditionnelle pour traiter une variété de troubles. La présente étude vise à évaluer l'effet toxicologique des liposomes chargés des extraits polyphénoliques du M. vulgare.

La méthode d'ultrasonication à haute pression constitue une méthode d'encapsulation des polyphénols au niveau des liposomes (phosphatidylcholines) pour améliorer leur biodisponibilité. En outre, les propriétés physicochimiques, y compris la taille, le potentiel zêta, l'efficacité d'encapsulation ont été déterminées. L'évaluation de l'effet toxique aigu a été réalisé avec une dose de 50mg/kg pendant 14 jours. Le test subaigu été effectué sur une période de 28 jours, par l'administration des doses 10 et 50mg/kg oralement chez les deux sexes (3 femelles et 2 males). L'administration de l'extrait encapsulé et non encapsulé par les liposomes n'a entraîné aucun décès. Les paramètres biochimiques de cette étude suggèrent que les extraits encapsulés dans les liposomes ne présentent aucun signe de toxicité aux doses testées.

**Mots clés :** Marrubium vulgare, encapsulation, liposomes, polyphénols, toxicité.

**CA 115 :**

**Evaluation de la toxicité aiguë et sub-aiguë de l'extrait hydro-éthanolique de Lavandula officinalis**

---

SLIGHOUA M, AMRATI F.Z, BOUCETTA N, BOUSTA D

Laboratoire de Biotechnologie, Environnement, Agroalimentaire et Santé (LBEAS), Faculté des Sciences, Université Sidi-Mohamed-Ben-Abdellah (USMBA), Fès 30050, Maroc

Laboratoire Médical Spécialisé en Biologie Médicale, Fès 30000, Maroc

Auteur correspondant : SLIGHOUA Meryem, [slighoua.meryem@gmail.com](mailto:slighoua.meryem@gmail.com)

Depuis l'Antiquité, les plantes médicinales et aromatiques (PAM) sont un patrimoine précieux pour l'humanité, en particulier pour les communautés pauvres des pays du tiers monde, qui en dépendent pour leurs soins de santé primaires et leurs moyens de subsistance.

Dans ce travail, la toxicité aiguë a été étudiée aux doses de 2000 et 5000 mg/kg de poids corporel des rats par voie orale selon les guidelines OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development), par un suivi de leurs poids corporels, observation des signes de toxicité, et vérification des poids des organes. Concernant la toxicité subaiguë, elle a été évaluée sur des rats mâles et femelles ayant reçus les doses 300 et 600 mg/kg de l'extrait hydro-éthanolique de *L. officinalis* Chaix. pendant 28 jours. Le poids et le comportement des animaux ont été observés après chaque traitement. Les paramètres biochimiques et les poids relatifs des organes ont été mesurés, ainsi qu'une observation microscopique des tissus du foie, reins et cerveau. Les résultats n'ont montré aucun signe de toxicité aux doses étudiées, au niveau des paramètres évalués.

**Mots clés :** *Lavandula officinalis*, toxicité aiguë, toxicité sub-aiguë.

### CA 116 :

#### Synthesis and study of new antibiotics based on quinolone

---

##### MOUSSAOUI O

Laboratory of Applied Organic Chemistry, Faculty of Science and Techniques, Sidi Mohamed Ben Abdellah University, B.P. 2202, Route d'Imouzzer, Fez, 30050, Morocco.

Auteur correspondant : Moussaoui Oussama, [Moussaouiosa@gmail.com](mailto:Moussaouiosa@gmail.com)

A new synthesis of 2-quinolone-1,2,3-triazoles derivatives was realized in three steps, starting with an esterification reaction, followed by an alkylation reaction and as of last steep we have adopted cycloaddition reaction via click chemistry using CuSO<sub>4</sub> and sodium ascorbate with  $\beta$ -cyclodextrin acting as a phase transfer catalyst, in aqueous media is described. The synthesized compounds are obtained with a good yield ranging from 75 to 98% and are determined by method spectroscopic: <sup>1</sup>H, <sup>13</sup>C, and COSY <sup>1</sup>H-<sup>1</sup>H NMR and ESI-TOF mass spectrometry. The evaluation antibacterial activity of newly hybrid molecules was investigated against bacteria strains; *Pseudomonas aureus*, *E. coli*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumonia*, and *Bacillus cereus*. The result of the antibacterial activity of synthetic showed exhibit the high activity of compound 4 against the tested bacteria strain versus the other compounds. Computational analysis based on density functional theory (DFT) calculations have been used

to explain the regioselectivity of the obtained compound using Cu(I)-CD as a catalyst. Moreover, molecular docking and molecular dynamics studies were also carried out to investigate the binding affinities of some compounds with the target proteins, and the results were in good correlation with the experimental findings.

### CA 117 :

#### **Décès suite à l'application de la *Nicotiana Glauca*.L. dans le cadre de la pharmacopée traditionnelle**

---

IKEN I<sup>1,2\*</sup> ; BADRANE N<sup>1,2</sup> ; CHEBAT A<sup>1</sup>, AIT DAOUD N<sup>1,2</sup>; GHANDI M<sup>1</sup> ; RHALEM N<sup>1</sup>; ABEDLMAJID S<sup>2</sup> ; SOULAYMANI-ENCHEIKH R<sup>1</sup>

1 Centre anti-Poison et de Pharmacovigilance du Maroc

2 Laboratoire de biologie et de santé, faculté de sciences, University Ibn Tofail, Kenitra, Maroc

Auteur correspondant : IKEN IMANE, [imaneiken1@gmail.com](mailto:imaneiken1@gmail.com)

**Introduction :** Nous rapportons un cas d'intoxication suite à l'application de la plante *Nicotiana Glauca*.L pour le traitement traditionnel des brûlures cutanées. **Observation :** Il s'agit d'une petite fille âgée de 5 ans, sans antécédents médicaux remarquables, qui a été victime d'une brûlure cutanée de 3<sup>e</sup> degré. La famille lui a appliquée les feuilles moulues de la plante *Nicotiana Glauca*.L sur toutes les lésions cutanées. Après un délai d'une demi-heure, la petite fille a présenté des vomissements et un vertige. Les symptômes se sont développés en hypotonie avec des troubles de conscience, ce qui a motivé la famille à consulter aux urgences. A l'admission, l'examen clinique trouve une patiente déshydratée, inconsciente, pupille en mydriase. Après les mesures de réanimation, la patiente a été récupérée. Un bilan biologique a objectivé des signes de rhabdomyolyse et d'atteinte multi-viscérale. Une recherche toxicologique a objectivé la présence de l'anabasine et de la nicotine par chromatographie en phase gazeuse et liquide couplé à la spectrométrie de masse dans l'urine du patient. Une identification botanique a aussi déterminée l'espèce de la plante. Malgré les mesures de réanimation et le traitement symptomatique, l'évolution a malheureusement été marquée par le décès. **Conclusion :** cette intoxication est rarement décrite en littérature. Le tableau clinique est caractérisé par un syndrome nicotinique. L'évolution peut être fatale.

**Mots clés:** phytovigilance, décès, nicotine

CA 118 :

**Les intoxications aiguës par les plantes dans la région de Fès-Meknès : Données du centre antipoison et de pharmacovigilance du Maroc (2009-2020)**

IKEN I<sup>1,2</sup>, CHEBAT A<sup>1</sup>, CHAOUI H<sup>1</sup>, RHALEM N<sup>1</sup>, HMIMOU R<sup>1</sup>, SOULAYMANI A<sup>2</sup>, SOULAYMANI BENCHEIKH R<sup>1</sup>

1 Centre Antipoison et de Pharmacovigilance du Maroc

2 Laboratoire de biologie et santé, Faculté de sciences et techni

Auteur correspondant : IKEN IMANE, [imaneiken1@gmail.com](mailto:imaneiken1@gmail.com)

**Objectif :** cette étude vise à déterminer les principales caractéristiques épidémiologiques et cliniques des intoxications par les plantes dans la région de Fès-Meknès et d'en identifier les facteurs pronostiques. **Méthodes :** c'est une étude rétrospective des cas d'intoxications par les plantes déclarés au Centre Anti Poison et de Pharmacovigilance du Maroc et émanant de la région de Fès-Meknès, entre 2009 et 2020. **Résultats :** 234 cas d'intoxication par les plantes ont été notifiés, soit près de 20 cas en moyenne par an. Plus de 50% des cas provenaient de la préfecture de Fès. Les adultes sont les plus concernés par 36% des cas. L'âge médian des patients est de 11,2 ans [3 mois-80 ans]. L'exposition était la même chez les deux sexes (Sex-Ratio=1). La fréquence des cas la plus élevée est enregistrée en milieu urbain dans 58,1% des cas. Les plantes les plus incriminées étaient le Chardon à glu(15,8%), le ricin (7,7%) et le chénopode (4,5%). La circonstance était accidentelle dans 75% des cas et la voie d'intoxication était orale dans 83,6% des cas. Selon le poisoning severity score (Person et al, 1998), 38,5 % des cas étaient classés grade 2. Sur les 176 cas pour lesquels l'évolution est connue, 21 décès ont été enregistrés, soit une létalité de 11,9%. **Conclusion :** les intoxications aiguës par les plantes ne sont pas négligeables. Elles sont souvent à l'origine d'une morbidité et d'une mortalité importante. **Mots clés :** plante, intoxication, chardon à glu, centre antipoison, Maro

**CA 119 : Syndrome de Guillain Barré secondaire à chimiothérapie intra thécale.**

EL MASTAOUI M, ECH-CHERIF EL KETTANI S, TALBI H, SIAGH S, BOUKANOUF H, SEKKAL M, ED-DAFALI L, MOSADIK A, BENTALHA A, EL KORAICHI A

Auteur correspondant : El Mastaoui Manal, [manalcuk1996@gmail.com](mailto:manalcuk1996@gmail.com)

Nous rapportons l'observation d'une patiente ayant développé une tétraplégie flasque ascendante type Guillain Barré dans les suites de l'injection intrathécale de l'association méthot. Il s'agit d'une patiente de 8 ans ayant comme antécédents : une leucémie aigue lymphoblastique sous chimiothérapie intrathécale et intraveineuse ; et un épisode de varicelle

grave (01/06) traité par aciclovir en intraveineux au cours d'une hospitalisation de 10 jours avec bonne évolution.

Patiente admise en réanimation (le 12/07) pour une paralysie flasque aigue ascendante avec troubles sphinctériens et sensibilité conservée, évoluant depuis le jour de la dernière injection intrathécale de chimiothérapie (26/06). L'injection contient une association de cytarabine et méthotrexate. La décision d'intubation a été posée devant la détresse respiratoire et le trouble de déglutition puis celle de trachéotomie devant le retard de sevrage ventilatoire. L'IRM médullaire retrouve un rehaussement du cône médullaire de S1 à D12 et la PL retrouve une dissociation albumino cytologique. Elle a reçu une cure d'immunoglobulines sans amélioration. Actuellement patiente tétraplégique, ventilée avec un sevrage difficile.

La revue de la littérature décrit une dizaine de cas de Guillain Barré post chimiothérapie intrathécale majoritairement chez des enfants, les molécules incriminées étant probablement la cytarabine ou bien l'association cytarabine et méthotrexate. Il s'agit d'une étiologie rare avec une phase de récupération motrice à partir de 3 mois et un handicap pouvant rester majeur au-delà de 2ans.

## CA 120 :

### **CARACTERISATION EXHAUSTIVE DU VENIN DES PLUS DANGEREUX SCORPIONS AU MAROC**

HILAL I<sup>1,2\*</sup>, DAOUDI K<sup>1</sup>, STÖCKLIN R<sup>3</sup>, SAFI A<sup>2</sup>, OUKKACHE N<sup>1</sup>

1 Laboratoire des venins et toxines, Institut Pasteur du Maroc, Place Louis Pasteur, Casablanca, Maroc.

2 Laboratoire de Biosciences, exploration fonctionnelle intégrée et moléculaire, Faculté des sciences et techniques de Mohammedia, Maroc.

3 Laboratoire

Auteur correspondant : HILAL Ines, drineshilal@gmail.com

Les envenimations scorpioniques constituent un sérieux problème de santé publique dans plusieurs pays au monde. Au Maroc, ces envenimations représentent la principale cause d'intoxication, avec plus de 60% des cas rapportés chaque année par le centre antipoison et de pharmacovigilance du Maroc (CAPM), la majorité de ces cas étant causés par deux espèces différentes, le scorpion noir *Androctonus mauritanicus* (Am) qui est considéré comme le plus dangereux au Maroc avec plus de 83% des cas, suivi par le scorpion jaune *Buthus occitanus* (

Bo) responsable de 14% des envenimations les plus signalées.

Le venin des scorpions est spécifique d'une espèce à une autre, constitué d'un mélange de nombreuses molécules, des centaines voire des milliers de composants, d'où la nécessité d'avoir une carte peptidique globale du venin total de nos espèces pour révéler leur composition complexe. Par conséquent, cette communication décrit pour la première fois, une caractérisation exhaustive du venin total des scorpions Am et Bo par les nouvelles approches de protéomique. Pour cela, l'analyse des venins a été réalisée par spectrométrie de masse (ESI-MS), après une séparation par chromatographie HPLC. L'identification et la caractérisation de ces composés constitueront une source de nouveaux outils pharmacologiques pour l'étude des canaux ioniques et la compréhension des effets physiologiques des venins Am et Bo.

### CA 121 :

#### CARACTERISATION EXHAUSTIVE DU VENIN LE PLUS DANGEREUX AU MAROC CERASTES CERASTES

---

KHOURCHA S<sup>1,2\*</sup>, HILAL I<sup>1,3</sup>, ENNAJI H<sup>1,4</sup>, GUENNA A<sup>1</sup>, IBNMOUSSA S<sup>4</sup>, SAFI A<sup>3</sup>, HMYENE A<sup>2</sup>, OUKKACHE N<sup>1</sup>

1 Laboratoire des Venins et Toxines, Institut Pasteur du Maroc, 1 Place Louis Pasteur, Casablanca 20250, Maroc

2 Laboratoire de Biochimie, Environnement et Agroalimentaire, Faculté des Sciences et Techniques, BP 146 Mohammedia 20650, Maroc

3 Laboratoire

Auteur correspondant : KHOURCHA Soukaina, [khourcha.soukaina9@gmail.com](mailto:khourcha.soukaina9@gmail.com)

Le Maroc est l'un des pays les plus riches en biodiversité dans la région méditerranéenne, notamment en ce qui concerne sa faune ophidienne. Au total, il existe huit espèces de serpents venimeuses, sept d'entre eux appartiennent à la famille des Viperidae, causant environ 90 % cas d'envenimations dans le pays. *Cerastes cerastes* (Cc), est incriminé dans la plupart des accidents graves et mortels. Il est important de faire une caractérisation exhaustive du venin de point de vue toxicologique et physiopathologiques dans l'objectif de comprendre le mode d'action de venin, orienter le diagnostic et de développer des antivenins efficaces. C'est dans ce contexte, nous avons étudié les activités toxique, enzymatique et histopathologique du venin Cc. Nos résultats indiquent que le venin de Cc représente un pouvoir toxique avec des altérations graves comme des œdèmes, myotoxicité, une myonécrose des muscles squelettiques qui diminue les

taux sériques de créatine phosphokinase (CPK) et surtout des hémorragies sévères avec la formation de foyers hémorragiques et de lésions sur le foie, les reins et le cœur. Ces résultats peuvent être utilisés pour orienter le diagnostic et mettre en place un traitement adéquat.

### CA 122 :

#### **Ingestion de pile plate l'enfant ; diagnostic et prise en charge. Service des Urgences chirurgicales Pédiatriques Rabat.**

ELBAOUDI A<sup>1,2</sup>, AQQAOUI L<sup>1,2,3</sup>, ZERHOUNI H<sup>1,2</sup>, ERRAJI M<sup>1,2</sup>, ETTAIR S<sup>2,5</sup>, ETTAYEBI F<sup>1,2</sup>, OUBEJJA H<sup>1,2,3,4</sup>

1-Service des Urgences Chirurgicales Pédiatriques, Hôpital d'enfants de Rabat, Maroc.

2-Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat, Université Mohammed V, Maroc.

3-Laboratoire de Biologie et santé, Faculté des Sciences de Kenitra, Maroc.

4-Laboratoire d

Auteur correspondant : El Baoudi Ahmed, [elbaoudi.ahmed07@gmail.com](mailto:elbaoudi.ahmed07@gmail.com)

Ingestion de Corps étranger est un motif de consultation fréquent aux urgences pédiatriques. notamment les piles plates qui doivent être l'objet d'une attention particulière.

**Le but** de cette présentation est de mettre le point sur la gravité de l'ingestion des piles plates et d'insister sur la nécessité d'assurer une prise en charge rapide et adéquate, afin d'éviter les complications graves.

**Matériel et méthodes:** Cas d'ingestion de pile plate chez une fille de 6 ans, qui a été hospitalisée à l'hôpital d'enfant de Rabat en Janvier 2022.

**Résultats:** Enfant de 6 ans qui consulte pour ingestion de pile plate. A l'admission l'enfant a bénéficié d'une radiographie thoracique qui a mis en évidence le corps étranger. La conduite à tenir était d'hospitaliser le malade qui a bénéficié d'une fibroscopie œsogastroduodénale pour retirer la pile plate.

Malheureusement le corps étranger s'est déplacé dans le jéjunum rendant l'extraction impossible.

La patiente a été mise sous traitement laxatif et a bénéficié d'une surveillance clinique et radiologique afin de déceler les complications et suivre la progression du corps étranger.

L'évacuation de la pile plate s'est produite le lendemain de l'ingestion.

**Conclusion :** L'hospitalisation a permis un suivi de la patiente qui a bénéficié d'une

fibroscopie œsogastroduodénale et d'un bilan radiologique permettant de suivre la progression du corps étranger jusqu'à son évacuation

**Mots clé :** pile plate, enfant, urgence, hospitalisation, Rabat

### CA 123 :

#### L'HEPATITE TOXIQUE AUX ANTI BACILLAIRES

---

HEDDA H, DRIOUICHE S, LAHLALI M, LAMINE A, LAHMIDANI N, ELMEKKAOUI A, EL YOUSSEFI M, BENAFAH D, IBRAHIMI A, ELABKARI M, ABID H

Service d'Hépatogastroentérologie, CHU HASSAN II, Fès, Maroc

Auteur correspondant : hedda hynd, [hynd.hedda@usmba.ac.ma](mailto:hynd.hedda@usmba.ac.ma)

Le traitement antibacillaire est susceptible de provoquer un certain nombre d'effets secondaires parmi lesquels l'hépatite toxique. Cette dernière peut aller d'une simple perturbation du bilan hépatique jusqu'à l'hépatite fulminante.

Il s'agit d'une étude rétrospective sur une période de 9 ans. Durant laquelle, 12 patients suivis pour tuberculose ont été hospitalisés au sein de notre service pour PEC d'une hépatite aiguë secondaire aux antituberculeux.

L'âge moyen de nos malades était de 39 ans, avec un sexe ratio H/F de 0,6. La localisation était pulmonaire dans 4 cas, ganglionnaire dans 4 cas, péritonéale dans 2 cas, pleurale dans 1 cas et mammaire dans 1 cas. La découverte de l'hépatotoxicité était faite dans 10 cas lors de l'installation des manifestations cliniques. Tous nos patients étaient sous traitement antituberculeux associant RHZE. Tous les malades avaient un bilan hépatique initial correct, mais aucun malade n'avait un bilan hépatique de surveillance. Les malades ont présenté après un délai moyen de 60 jours un ictère cutanéomuqueux franc suivi de signes d'encéphalopathie hépatique jusqu'au coma dans 2 cas. Le bilan hépatique a montré une hépatite cytolytique avec une cytololyse supérieure à 10 fois la normale. La valeur moyenne du TP était de 40. Le bilan étiologique à la recherche d'une autre cause était négatif. Le traitement a été interrompu chez tous les patients. L'évolution était favorable chez dix patients. Deux patients sont décédés après leur transfert en réanimation.

CA 124 :

**Extrait of Moringa oleifera leaves Against Methotrexate-Induced anemia in rat**

---

SOULO N1\*, MAACHE S<sup>1</sup>, LYOUSSI B<sup>1</sup>, BENZIANE-OUARITINI Z<sup>1</sup>

Laboratory of Natural Substances, Pharmacology, Environment, Modeling Health and Quality of Life, Faculty of Sciences, Sidi Mohamed Ben Abdellah University (USMBA) -Fez, Morocco

Auteur correspondant : SOULO Najoua, [soulo.najoua1993@gmail.com](mailto:soulo.najoua1993@gmail.com)

Blood is a liquid tissue that circulates in our body through blood vessels. The decrease inside the form of erythrocytes below the ordinary range results in the arrival of anemia

Several factors increase the rate of destruction of red blood cells, in addition to infections, medications. Decreasing the fineness or quantity of erythrocytes can result in the improvement of anemia.

Methotrexate developed first and retains its use for chemotherapy. Alone or mixed with other distributors.

This study aims to examine the ability of Moringa oleifera leaf extract on methotrexate-triggered anemia in Wistar rats. Rats were injected intravenously with methotrexate for six days and then manipulated daily with Moringa oleifera leaves using gavage for five weeks. In addition, the mineral content also evaluated.

Methotrexate treatment caused changes in platelets, blood count, mean corpuscular count, hemoglobin concentration and involves encapsulated hemoglobin. However, co-administration of Moringa oleifera leaves found its ability to improve the problems caused by methotrexate. due to the antioxidant properties of its main components and the vital contribution of minerals, phenolics, which make it an exquisite extract with useful properties.

CA 125 :

**Utilisation de deux approches d'estimation de l'incertitude de mesure pour l'évaluation d'une méthode chromatographique pour le dosage de quatre statines dans une forme pharmaceutique**

---

BELMIR H<sup>\*,1</sup>, BOUCHAFRA H<sup>3</sup>, ABBOURICHE A<sup>1</sup>, SAFFAJ T<sup>2</sup>, HAIDARA H<sup>2</sup>, AIT LHAJ R<sup>2</sup>, EL KARBANE M<sup>4</sup>, IHSSANE B<sup>\*2</sup>

1Laboratory Biomolecules and Organic Synthesis, Faculty of Sciences Ben M'Sik, University Hassan II- Casablanca

2Laboratory of Applied Organic Chemistry, Faculty of Sciences and Techniques, University Sidi Mohamed Ben Abdellah-Fes

3Laboratoire des Science

Auteur correspondant : BELMIR Hamza, [hamza.belmir1-etu@etu.univh2c.ma](mailto:hamza.belmir1-etu@etu.univh2c.ma)

**Le but** de la présente étude est d'exprimer l'incertitude de mesure d'une méthode analytique en utilisant l'approche de GUM et la simulation de Monte carlo.

Une étude comparative entre l'approche GUM et la simulation de Monte carlo a été effectuée afin de présenter les points faibles et les points forts de chaque approche ainsi que pour savoir les points communs entre eux. La concordance des résultats de l'incertitude de mesure rendues par l'approche ISO-GUM et la simulation de Monte -Carlo révèle que les conditions d'applicabilité de l'approche analytique, pour le cas des deux exemples traités, sont bien vérifiées.

### CA 126 :

#### Effets secondaires des anti-tuberculeux :à propos de 91 cas

---

OUGGANE I,BADI H,JEBBAR S, SODQI M, MARIH L, OULAD LAHSEN A, MARHOUM K EL FILALI

Service des maladies infectieuses, CHU Ibn Rochd de Casablanca

Auteur correspondant : Ouggane Inas, [iouggane@gmail.com](mailto:iouggane@gmail.com)

**Introduction :** Les anti-tuberculeux sont susceptibles d'entraîner des effets secondaires qui sont fréquents et graves,nécessitant parfois du traitement ou de la molécule responsable.

**Matériels et Méthodes:** Une étude rétrospective portant sur 157 patients hospitalisés au service des maladies infectieuses mis sous traitement anti-tuberculeux entre Mars 2020 et Décembre 2021.

**Résultats:** 91 patients ont développé des effets secondaires aux anti-tuberculeux soit 58% des patients, avec une prédominance masculine(51H/40F) , un sex ratio de 1,27.L'âge moyen était de 35 ans (14-62).

L'indication du traitement antibacillaire était une tuberculose mixte dans 43% des cas,extrapulmonaire dans 30% des cas et pulmonaire dans 27% des cas .Les effets secondaires étaient représentés par une atteinte hépatique chez 61% des patients ,des neuropathies périphériques chez 39% des cas ,des troubles neuropsychiatriques chez 17% des cas,des

manifestations cutanées chez 15% des cas.

Les anti-tuberculeux ont été arrêtés suite à des effets secondaires graves dans 33% des cas. Quatre de nos patients avaient reçu un traitement anti-tuberculeux de deuxième ligne. L'évolution était favorable chez 72% des patients, 20% de décès et 7% d'aggravation des effets secondaires.

**Conclusion:** La fréquence et la gravité des effets secondaires du traitement anti-tuberculeux impose une surveillance stricte et rigoureuse clinique et biologique de tout patient tuberculeux.

### CA 127 :

#### **Complications infectieuses liées à l'utilisation du Propofol : une série de cas et revue de la littérature**

---

MOUKAFIH B<sup>1</sup>, EL MARRAKCHI S<sup>2</sup>, BENNANI I<sup>2</sup> LAKHDAR-IDRISSI M<sup>2</sup>, HIDA M<sup>2</sup>, KARTOUTI A<sup>3</sup>, ACHOUR S<sup>4</sup>

1 Service de pharmacie centrale, CHU Hassan II, Fez, Centre Médical de Recherche Biomédicale et Translationnelle, Faculté de Médecine et de Pharmacie de Fès, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, Fès, Maroc

2 Faculté de Médecine et de Pharmacie de Fès, Un

Auteur correspondant : MOUKAFIH BADREDDINE, [b.moukafih20@gmail.com](mailto:b.moukafih20@gmail.com)

**OBJECTIF :** Dans cette étude descriptive, nous décrivons une série de cinq patients admis avec une infection post-anesthésie. En outre, nous fournissons une revue de la littérature et une discussion sur les infections liées au propofol chez les sujets humains.

**MÉTHODES :** En septembre 2021, 05 patients atteints d'infections post-anesthésiques à E.Cloacae ont été identifiés dans un service d'exploration pédiatrique au Maroc. Tous les dossiers médicaux des patients ont été examinés afin de déterminer les caractéristiques des patients et les facteurs de risque potentiels. Pour la revue de littérature nous avons identifié des articles pertinents en recherchant dans PubMed, Medline, Embase et Science Direct.

**RÉSULTATS :** Notre étude a inclus cinq patients, 80 % étaient des garçons. L'âge médian était de 5 ans (1-7 ans), sans antécédent médical. Immédiatement après des procédures d'exploration, les 5 patients ont présenté des frissons, une tachycardie et de la fièvre dans le même ordre de présentation. Les hémocultures étaient positives pour E.cloacae. Une enquête bactériologique a révélé que l'infection était causée par une contamination extrinsèque de l'anesthésique

intraveineux propofol par E. cloacae.

**CONCLUSION :** Des infections mortelles dues à des médicaments contaminés, dont le propofol, ont été signalées dans le monde entier. Cela reste probablement un problème sous-estimé qui mérite une prise de conscience pour une reconnaissance précoce.

### CA 128 :

#### **Intoxication mortelle à *Atractylis gummifera* L, à propos de deux cas et revue de littérature**

---

BENNANI M.T<sup>1</sup>, O. Fahim<sup>1</sup>, A. El Khadi<sup>1</sup>, AABDI M<sup>1,2</sup>, O. Es-saad<sup>1,2</sup>, MOTIAA Y<sup>1,2</sup>, SBAI H<sup>1,2</sup>, LABIB S<sup>1,2</sup>.

Département Anesthésie Réanimation, CHU TTA1

Faculté de médecine et de pharmacie Tanger 2

Auteur correspondant : Tannouche Bennani Mohammed,

[Tannouchebennani.mohammed@gmail.com](mailto:Tannouchebennani.mohammed@gmail.com)

**Introduction :** *Atractylis gummifera* L. est une plante de la famille des Astéracées connue sous le nom de chardon à glu [1], c'est un chardon vénéneux particulièrement abondant dans le pourtour méditerranéen, notamment dans le sud de l'Europe, en Italie, en Grèce, en Espagne, au Portugal, en France et dans le Nord de l'Afrique [2].

**Objectif :** Deux cas clinique d'intoxication mortelle à *Atractylis gummifera* L t revue de littérature.

**Méthodes :** Nous rapportons deux cas d'intoxication au chardon à glu, un enfant de 10 ans et sa sœur de 5 ans, n'ayant aucun antécédent pathologique, admis en unité de soins intensifs dans le même tableau d'état de mal convulsif apyrétique, après 48h d'ingestion d'une plante.

Le centre anti poison a confirmé que c'était effectivement une *Atractylis gummifera* L.

L'évolution a été marquée chez les deux enfants par un coma post critique, et une défaillance multi viscérale (hépatique, rénale et respiratoire).

**Résultats :** Nous discutons à travers ce cas l'incidence de l'intoxication au chardon à glu, sa physiopathologie, sa présentation clinique, ainsi que les défis de diagnostic et de prise en charge des malades graves.

**Conclusion :** L'intoxication au chardon à glu est encore courante au Maroc, le plus souvent accidentelle et parfois mortelle, notamment pour les enfants de zones rurales. Le traitement est essentiellement symptomatique mais reste malheureusement insuffisant dans les intoxications graves, d'où l'intérêt de la prévention primaire.

CA 129 :

**Intoxication aux anesthésiques locaux : du diagnostic au traitement**

---

TOUIR H<sup>1</sup>, MOTIAA Y <sup>1,2</sup>, AZZOUZI A<sup>1</sup>, AABDI M <sup>1,2</sup>, ESSAAD O<sup>1,2</sup>, LABIB S <sup>1,2</sup>, SBAI H <sup>1,2</sup>

1 Département Anesthésie Réanimation, CHU TTA

2 Faculté de médecine et de pharmacie, Université Abdelmalek Esaadi. Tanger

Auteur correspondant : TOUIR HALA, tourihala12@gmail.com

**Objectif :** Mise au point sur le diagnostic et la prise en charge de la toxicité des anesthésiques locaux

**Méthodologie** Une recherche dans la littérature a été menée sur Pubmed (Medline) sur une période de 2010 à 2022. Les mots clés utilisés étaient : local anesthetics - toxicity-lipid emulsion

**Résultats** Le tableau clinique de l'intoxication aux AL est très polymorphe et de gravité variable, et comprends des manifestations neurologiques (allant des picotements péribuccaux, au coma profond) et cardio-vasculaires (arythmies, arrêt cardiaque)

La prise en charge de ces malades repose sur :

-Prévention : Plusieurs mesures de sécurité ont été préconisées pour identifier ou réduire le risque de toxicité: limitation de la dose cumulative, utilisation d'une échographie et des injections progressives

L'incorporation de plusieurs étapes de sécurité peut améliorer la détection d'une injection intravasculaire ou d'une toxicité imminente.

-Thérapeutique : Le traitement se base sur la prise en charge des détresses vitales : Convulsion, arrêt cardiaque et Troubles du rythme

Et le recours à l'émulsion lipidique est devenu une partie intégrante du traitement

**Conclusion** L'augmentation des taux plasmatiques des AL expose les malades à des effets secondaires neurologiques et cardiaques. L'identification des patients à risque et l'amélioration de la sécurité des systèmes réduiront la probabilité d'occurrence des intoxications aux anesthésiques locaux.

CA 130 :

Acute liver failure & halothane – Myth or Reality

---

EL MANAR LAALAMI S<sup>1\*</sup>, MOTIAA Y<sup>1,2</sup>, BOUDEHEM I<sup>1</sup>, M. AABDI<sup>1,2</sup>, ESSAAD O<sup>1,2</sup>, LABIB S<sup>1,2</sup>, SBAI H<sup>1,2</sup>

1 Département Anesthésie Réanimation, CHU TTA

2 Faculté de médecine et de pharmacie Tanger

Auteur correspondant : EL MANAR LAALAMI SAAD, [Saadelmanar@gmail.com](mailto:Saadelmanar@gmail.com)

**Purpose:** First records of halothane-induced postoperative acute liver failure were published in 1958. The purpose of our paper is to review the existing studies on halothane-induced acute liver failure

**Methods:** Different scientific search engines were used. Keywords used were: "Halothane-induced liver injury"; "Halothane-induced acute liver failure"; "Halothane hepatotoxicity", "halothane induced hepatitis" over a period ranging from 1966 to 2022

**Results:** Following the earliest cases of halothane-induced liver injury in 1958, the National Institutes of Health (NIH) conducted an epidemiologic study reporting an incidence of fatal hepatic necrosis of 1 in 35,000 patients. Two major hepatotoxicity profiles have been described: type I (mild) and type II (fulminant). Its pathophysiological mechanism is immune-based and is instigated through halothane oxidative metabolism via Cytochrome P450. One of the major risk factors is repeated exposure to halothane. Positive diagnosis remains a diagnosis of exclusion. Management is based on prevention prior to supportive measures. Type II hepatotoxicity shows a mortality rate of 50%, and up to 80% with hepatic encephalopathy

**Conclusion:** Due to its hepatotoxicity, halothane is practically outlawed in the United States and other countries. When used for necessity, guidelines should be implemented with a focus on patient and healthcare worker awareness of its risks, along with closer follow-up to identify early onset of such complications.

CA 131 :

**Insuffisance hépatique aiguë post-médicamenteuse : quelle prise en charge en réanimation**

---

BOUDERHEM I<sup>1</sup>, MOTIAA Y<sup>1;2</sup>, TOUIR H<sup>1</sup>, ESSAAD O<sup>1;2</sup>, AABDI M<sup>1;2</sup>, SBAI. H<sup>1;2</sup>, LABIB S<sup>1;2</sup>

1 département d'anesthésie réanimation CHU TTA

2 faculté de médecine et de pharmacie; Université abdelmalek Essaadi. Tanger

Auteur correspondant : Boudershem Ismail, [boudershemismail@gmail.com](mailto:boudershemismail@gmail.com)

**Objectif :** Revue de la littérature sur les modalités de la prise en charge de l'insuffisance hépatique aiguë (IHA) post-médicamenteuse en réanimation.

**Méthodologie :** Plusieurs moteurs de recherches scientifiques (PubMed ; Medline ; Google scholar) ont été consultés. Les mots clés utilisés étaient : “Drug-induced liver failure ; “Acute liver failure” sur une période de 1999 à 2020

**Résultats :** La prise en charge en réanimation repose initialement sur la gestion des différentes défaillances d'organes (neurologiques, cardiocirculatoires, rénal et métaboliques, hématologique, respiratoire et du sepsis), le traitement étiologique (N-acétylcystéine et l'arrêt des autres médicaments hépatotoxiques) avant d'arriver aux techniques d'assistance hépatiques : biologiques (greffe d'hépatocyte d'origine humaine ou animale) ou artificielles visant à épurer les molécules toxiques (les plasmaphèreses et d'autres dispositifs comme les systèmes MARS et Prometheus).

La transplantation hépatique reste le seul traitement curatif des formes graves. L'indication est posée essentiellement sur la base des critères du King's college Hospital

**Conclusion :** Le paracétamol représente la cause la plus fréquente de l'IHA post-médicamenteuse.

Le traitement repose d'abord sur des mesures symptomatiques en réanimation, avant d'arriver au stade ultime de la transplantation hépatique, laquelle a permis une réduction de la mortalité, en passant de 80% à 33% lors de la dernière décennie.

CA 132 :

Les opiacées en réanimation, de l'intoxication au sevrage

---

AZZOUZI A<sup>1</sup>, MOTIAA Y<sup>1;2</sup>, ELMANAR LAALAMI S<sup>1</sup>, AABDI M<sup>1;2</sup>, ESSAAD O<sup>1;2</sup>, Labib S<sup>1;2</sup>, Sbai H<sup>1;2</sup>

1 département d'anesthésie réanimation CHU TTA

2 faculté de médecine et de pharmacie, université abdelmalek essaadi. Tanger

Auteur correspondant : AZZOUZI AMINE, [Amine.md.esq@gmail.com](mailto:Amine.md.esq@gmail.com)

**Objectif** Décrire les particularités de la prise en charge des intoxications et du syndrome de sevrage liés aux opiacés, selon les recommandations concernant la pratique courante en milieu de réanimation en vue d'accroître la vigilance des praticiens et de proposer des prises en charge efficaces

**Méthodologie** Ce travail est basé sur une revue de la littérature publiée jusqu'à 2022, qui concernent les malades pris en charge pour une intoxication ou un syndrome de sevrage aux opiacés

**Résultats** Aux États-Unis, plus de 200000 Américains sont morts par overdose de substance opioïdes entre 2000 et 2016. Au Maroc, ce phénomène est fréquent mais la situation épidémiologique reste mal connue

En réanimation, Les recommandations s'accorde que les principes généraux de prise en charge des intoxications aux opioïdes comprennent l'identification précoce des éléments d'orientation diagnostique, la mise en place de mesures de soutien et de protocoles médicaux adéquats de sevrage et de prise en compte des comorbidité associées, ainsi que le suivis adéquat des patients traiter par ces médicaments

**Conclusion** L'intoxication et le sevrage aux opiacées sont fréquents chez les patients admis en soins intensifs et peut compliquer le déroulement d'une prise en charge. L'utilisation d'antidote et la prise en charge adéquate du syndrome de sevrage ainsi que le suivi spécialisé des patients constituent la première ligne de défense contre cette problématique.

CA 133 :

**Intoxication au monoxyde de carbone chez la femme enceinte**

---

EL KHAZZAR T<sup>1</sup>, MOTIAA Y<sup>1;2</sup>, BOUGRINE M.R<sup>1</sup>, AABDI M<sup>1;2</sup>, ESSAAD O<sup>1;2</sup>, SBAI H<sup>1;2</sup>, LABIB S<sup>1;2</sup>

1. Département Anesthésie Réanimation CHU TTA

2. Faculté de médecine et de pharmacie, Université Abdelmalek Essaadi, Tanger, Maroc

Auteur correspondant : El Khazzar Taha, [taha.elkhazzar@usmba.ac.ma](mailto:taha.elkhazzar@usmba.ac.ma)

**Objectif** Faire une mise au point sur l'intoxication au monoxyde de carbone chez la femme enceinte

**Méthodologie** Une revue de la littérature a été menée en utilisant les moteurs de recherche (Med line, Google scholar), en incluant les mots-clés suivants : grossesse-intoxication-CO

**Résultat** L'exposition aiguë au monoxyde de carbone à une concentration supérieure à 3% (30 000 parties par million) est associée à des complications materno-fœtales létales, l'exposition accidentelle domestique en est la cause la plus fréquente. La présentation clinique est non spécifique et dépend de la concentration et la durée de l'exposition

La mortalité maternelle varie entre 19% et 24%, et la mortalité fœtale entre 36% et 67%, les malformations anatomiques sont plus associées aux intoxications survenues au premier trimestre. Au troisième trimestre l'encéphalopathie anoxique chez le fœtus est la complication la plus redoutable

L'oxygénothérapie hyperbare représente est recommandé pour le traitement des femmes enceintes, tout en évaluant le bénéfice/risque attribué à la toxicité fœtale de l'hyperoxygénation

**Conclusion** L'intoxication au monoxyde de carbone chez la femme enceinte, est associée à une morbi-mortalité fœtale élevée. Le diagnostic est difficile du fait de la présentation clinique non spécifique, et la non sensibilité de la concentration maternelle de la carboxyhémoglobine. L'oxygénation hyperbare est le traitement de choix pour prévenir les complications maternelles et fœtales

CA 134 :

Assistance circulatoire et intoxication : intérêt et modalités

---

FAHIM O<sup>1</sup>, MOTIAA Y<sup>1;2</sup>, BENNANI M.T<sup>1</sup>, ESSAAD O<sup>1;2</sup>, AABDI M<sup>1;2</sup>, SBAI H<sup>1;2</sup>, LABIB S<sup>1;2</sup>

1: Département Anesthésie Réanimation, CHU TTA

2: faculté de médecine et de pharmacie, Université Abdelmalek Essaadi. Tanger

Auteur correspondant : Fahim Omar, [fahimomar1995@gmail.com](mailto:fahimomar1995@gmail.com)

**Objectif** Faire une mise au point sur la place de l'assistance circulatoire dans la prise en charge des intoxications

**Méthode** plusieurs moteurs de recherches scientifiques ont été consultés. Les mots clés utilisés étaient : “Cardiac assesment and poisoning”; “Extracorporeal life support and poisoning”; assistance circulatoire périphérique et intoxication”

**Résultats** Il existe une surmortalité des intoxications par les médicaments cardiotoxiques, qui aboutissent à un tableau de choc cardiogénique réfractaire, ou à un arrêt cardiaque, ne répondant pas aux traitements conventionnels. Cependant, les effets cardiaques observés lors des intoxications aiguës graves sont souvent réversible, d'où l'intérêt de la mise en place d'une assistance circulatoire périphérique, mettant le cœur au repos le temps d'éliminer l'agent toxique.

Plusieurs modalités sont possibles pour assurer une assistance hémodynamique par une ECMO artério-veineuse, ou la mise des canules artérielles et veineuse, créant un shunt du cœur droit au substitut du cœur gauche, assurant ainsi un support de la fonction ventriculaire défaillante, et un échange gazeux

**Conclusion** L'assistance circulatoire périphérique semble avoir une place primordiale lors des intoxications aiguës graves avec défaillance hémodynamique, comme un traitement du dernier recours après échec du traitement conventionnel.

CA 135 :

Cannabinoid hyperemesis syndrome

---

EL OUAZZANI<sup>1</sup>, MOTIAA Y<sup>1;2</sup>, BOUTOULALA M<sup>1</sup>, ESSAAD O<sup>1;2</sup>, AABDI M<sup>1;2</sup>, LABIB S<sup>1;2</sup>, SBAI H<sup>1;2</sup>

1 département d'anesthésie réanimation, CHU TTA

2 faculté de médecine et de pharmacie, Université abdelmalek Essaadi, Tanger

Auteur correspondant : EL OUAZZANI CHAIMAE, [chaimae.elouazzani@usmba.ac.ma](mailto:chaimae.elouazzani@usmba.ac.ma)

**Objectif** élucider le syndrome d'hyperémèse cannabinoïde (CHS) à travers une revue de la littérature

**Méthodes** plusieurs moteurs de recherches scientifiques ont été consulté .les mots clés utilisés étaient “Cannabis”, ”Cannabinoid hyperemesis syndrom”, “cyclic vomiting”, ” compulsive bathing” sur une période de 2004 à 2022

**Résultats** Le CHS a été présenté pour la première fois par Allen et al décrivant neuf patients ayant des vomissements cycliques et une utilisation chronique de cannabis. Le diagnostic repose sur des vomissements et des douleurs abdominales, survenant de façon cyclique et récidivante, associées à une consommation chronique de cannabis et qui se résolvent avec la prise de douches chaudes .le diagnostic positif reste un diagnostic d'exclusion. Les mécanismes physiopathologiques passent par le métabolite actif delta-9-tetrahydrocannabinol (THC) qui entraînerait une sur-stimulation des récepteurs cannabinoïdes naturels (CB1 et CB2) d'où la dérégulation du système endogène cannabique et l'effet pro-émétique paradoxal, cependant des facteurs de prédisposition individuels pourraient être impliqués. Le meilleur traitement symptomatique reste la douche chaude. Le sevrage définitif en cannabis demeure l'unique traitement étiologique

**Conclusion** Le syndrome d'hyperémèse cannabique est un syndrome de découverte récente et qui reste sous diagnostiquée .Ce sujet prendra de l'intérêt suite à la légalisation du cannabis dans certains pays et la recrudescence des cas recensés.

CA 136 :

Toxicité de l'hydroxychloroquine

---

HARRAQI O<sup>1</sup>, MOTIAA Y<sup>1;2</sup>, BOUGRINE M.R<sup>1</sup>, ESSAAD O<sup>1;2</sup>, AABDI M<sup>1;2</sup>, LABIB S<sup>1;2</sup>, SBAI H<sup>1;2</sup>

1 département d'anesthésie réanimation/CHU TTA

2 faculté de médecine et de pharmacie, Université abdelmalek Essaadi. Tanger

Auteur correspondant : Harraqi Oussama, [oussamaharraqi@gmail.com](mailto:oussamaharraqi@gmail.com)

**Objectif** mise au point sur la toxicité de l'hydroxychloroquine (HCQ)

**Méthodologie** plusieurs moteurs de recherches scientifiques ont été consultés. Les mots clés utilisés étaient : “ hydroxychloroquine overdose” ; “ Hydroxychloroquine toxicity ; sur une période de 1983 à 2022.

**Résultats** Moins toxique que la chloroquine, HCQ synthétisé premièrement en 1946 devient toxique lorsque la dose absorbée dépasse 25mg/kg chez l'enfant et 2g chez l'adulte, il peut s'agir d'effets :

- Cardio-vasculaires : troubles du rythme et de la conduction, à savoir l'aplatissement de l'onde T, allongement de l'intervalle QTc, élargissement du QRS, torsades de pointe, tachycardie ventriculaire, fibrillation ventriculaire et l'arrêt cardiaque
- Métabolique : Hypokaliémie sévère, hyperkaliémie de rebond
- Gastro-intestinaux : nausées, vomissements, diarrhées
- Neurosensoriels : agitation anxieuse, obnubilation, voire coma, convulsions
- une rétinopathie toxique

Ces effets peuvent être rencontrés lors d'une prise à dose curative. En cas d'intoxication les manifestations cardiaques et neurologiques sont les plus rencontrées en quelques minutes à quelques heures de l'ingestion

**Conclusion** l'HCQ peut avoir plusieurs effets systémiques mais l'intoxication à l'HCQ est le plus souvent létale, nécessitent une hospitalisation et PEC immédiate, incluant la décontamination gastro-intestinale, le remplissage, l'utilisation des drogues vasopresseurs, le diazépam, l'émulsion lipidique intraveineuse et l'ECMO

CA 137 :

Complications pulmonaires de la cocaïne

---

HARRAQI O<sup>1</sup>, MOTIAA Y<sup>1,2</sup>, BOUGRINE M.R<sup>1</sup>, AABDI M<sup>1,2</sup>, ESSAAD O<sup>1,2</sup>, SBAI H<sup>1,2</sup>, LABIB S<sup>1,2</sup>

1 département d'anesthésie réanimation /CHU TTA

2 faculté de médecine et de pharmacie, Université abdelmalek Essaadi. Tanger

Auteur correspondant : HARRAQI OUSSAMA, [OUSSAMAHARRAQI@GMAIL.COM](mailto:OUSSAMAHARRAQI@GMAIL.COM)

**Objectif** Décrire à travers une revue de la littérature les complications respiratoires liées à la consommation de la cocaïne

**Méthodologie** Plusieurs moteurs de recherches scientifiques ont été consultés. Les mots clés utilisés étaient : “ Lung diseases” ; “ Pulmonary complications” ; “Cocaïne ; “Crack”, sur une période de 1995 à 2022

**Résultats** Une étude canadienne effectuée sur 1482 dossiers, montrant une haute consommation chez le sexe masculin à 67.6 %, âgé entre 30 et 39 ans représentant ainsi 24.7 %

La cocaïne peut être responsable de nombreuses complications pulmonaires :

- douleurs thoraciques de 38 à 79 %, toux de 21 à 61 %, dyspnée de 21 à 58 %, hémoptysies à 6 % à des pathologies pulmonaires variées :
- Lésions de la paroi thoracique : pneumothorax, pneumomédiastin, pneumopéricarde
- Lésions des voies aériennes : asthme, bronchiolite oblitérante, œdème aigu du poumon, hémorragie intra-alvéolaire, cancer bronchique
- Lésions du parenchyme pulmonaire : l'emphysème pulmonaire, les lésions bulleuses, pneumonie aiguë à éosinophiles, pneumopathie interstitielle et fibrose pulmonaire
- Lésions vasculaires pulmonaire : infarctus pulmonaire, anévrysmes mycotiques de l'artère pulmonaire

**Conclusion** une consommation de cocaïne doit obligatoirement être recherchée devant des symptômes respiratoires aigus, survenant chez la population jeune, afin de réduire la mortalité liée à cette atteinte

CA 138 :

Toxicité des médicaments du VIH

---

AIT LAAMA H<sup>1</sup>, MOTIAA Y<sup>1;2</sup>, EL HADDAD N<sup>1</sup>, AABDI M<sup>1;2</sup>, ESSAAD O<sup>1;2</sup>, SBAI H<sup>1;2</sup>, LABIB S<sup>1;2</sup>

1 département d'anesthésie réanimation/ CHU TTA

2 faculté de médecine et de pharmacie, Université abdelmalek Essaadi. Tanger

Auteur correspondant : AIT LAAMA HATIM, [aitlaama32@gmail.com](mailto:aitlaama32@gmail.com)

**Objectif** Décrire à travers une revue de la littérature la toxicité des médicaments de l'infection VIH

**Méthodes** plusieurs moteurs de recherches scientifiques ont été consultés. Les mots clés utilisés étaient : "Toxicity-HIV Medication" ; "Side effect-HIV Medication" "HIV Medication" ; "HIV Medication –Liver injury"

**Résultats** La Toxicité la plus caractéristique des INTI est la toxicité mitochondriale se manifestant par une neuropathie périphérique, myopathie, lipodystrophie ou acidose lactique. Cette anomalie est due à une inhibition de l'ADN polymérase mitochondrial par les antiviraux par similarité entre la structure d'ADNp Viral et l'ADNp mitochondrial. La classe des INNTI se caractérise par des manifestations dermatologiques faites de : Rash cutanée, nécrose toxique épidermique, voire un syndrome de Steve Johnson. Pour la classe des inhibiteurs de la protéase c'est des effets : Gastro-intestinales faites de nausée, diarrhée et vomissement, suivie par la dyslipidémie et la cytolyse hépatique. Cette dernière s'explique surtout par le métabolisme des IP par la voie CP450 qui est diminuée chez les patients sous antirétroviral

**Conclusion** La toxicité survient souvent après une consommation à long terme, ce qui peut entraver la bonne adhérence des patients au traitement, D'où la nécessité d'une surveillance rapprochée et d'un dépistage des effets indésirables. La toxicité secondaire à une intoxication aigue volontaire ou non est rare et le plus souvent d'évolution favorable

CA 139 :

**Obésité et intoxication**

---

AIT LAAMA H<sup>1</sup>, MOTIAA Y<sup>1;2</sup>, EL KHAZZAR T<sup>1</sup>, ESSAAD O<sup>1;2</sup>, AABDI M<sup>1;2</sup>, LABIB S<sup>1;2</sup>, SBAI H<sup>1;2</sup>

1 département d'anesthésie réanimation

2 faculté de médecine et de pharmacie, Université abdelmalek Essaadi. Tanger

Auteur correspondant : AIT LAAMA HATIM, [aitlaama32@gmail.com](mailto:aitlaama32@gmail.com)

**Objectif** faire une mise au point sur les particularités de l'intoxication chez le patient obèse

**Méthodes** plusieurs moteurs de recherches scientifiques ont été consultés. Les mots clés utilisés étaient : "Obesity -Intoxication" "Obesity –Pharmacokinetics of Drugs " "Obesity-Drug distribution

**Résultats** L'obésité induit des modifications de la cinétique des médicaments souvent complexe, la distribution tissulaire est affectée différemment selon la structure de la molécule toxique consommé ou du médicament, sa liposolubilité, sa fixation protéique ainsi que sa perfusion tissulaire. La liposolubilité de la molécule toxique ou des médicaments consommés semble avoir une place importante dans la diffusion de ce dernier, pour les médicaments très liposolubles comme les benzodiazépines, le volume de distribution est augmenté d'où l'intérêt de l'adaptation par rapport au poids corporel total. La clairance rénale des médicaments et des molécules toxiques augmentent au cours de l'obésité en rapport avec l'élévation du DSR, de filtration glomérulaire et de la masse rénale. On note également que le flux sanguin par gramme de tissu adipeux est diminué par rapport à un sujet avec un poids normal

**Conclusion** Les modifications pharmacocinétiques chez le patient obèse sont donc souvent difficiles à appréhender, vue la variabilité interindividuelle. On peut conclure que la réalité des concentrations circulantes va varier en fonction des propriétés de la molécule toxique et du médicament consommé

CA 140 :

**Intoxication au phosphore d'aluminium et marqueurs du stress oxydatif**

---

TOUFFAHI I<sup>1</sup>, MOTIAA Y<sup>1;2</sup>, EZZOUATE A<sup>1</sup>, ESSAAD O<sup>1;2</sup>, AABDI M<sup>1;2</sup>, LABIB S<sup>1;2</sup>, SBAI H<sup>1;2</sup>

1 département d'anesthésie réanimation /CHU TTA

2 faculté de médecine et de pharmacie, Université abdelmalek Essaadi, Tanger

Auteur correspondant : TOUFFAHI IBTISSAM, [Ibtissamtouffahi38@Gmail.com](mailto:Ibtissamtouffahi38@Gmail.com)

**Objectif** discuter à travers une revue de la littérature le retentissement de l'intoxication sur les marqueurs du stress oxydatif

**Méthodologie** plusieurs moteurs de recherches scientifiques ont été consultés. Les mots clés utilisés étaient : 'Oxidative stress' 'aluminum phosphide poisoning', 'stress biomarkers' Sur une période de 2012 à 2022

**Résultats** Au contact de l'humidité le phosphore d'aluminium dégage un gaz fortement toxique : le phosphore d'hydrogène ou phosphine, la toxicité de ce dernier est liée à la libération des radicaux libres dans le cadre du stress oxydatif. Elle peut engendrer une défaillance multiviscérale. Une étude a montré une diminution de la capacité antioxydante plasmatique totale accompagnée d'une diminution de la concentration plasmatique du thiol et d'une augmentation du niveau de substance réactive de Thio barbiturique (TBRAS)

**Conclusion** L'intoxication au phosphore d'aluminium est grave, vu qu'il n'existe pas de traitement antidotique, le mécanisme d'action reste encore mal connu, mais il est suggéré que son mécanisme se base essentiellement sur l'induction du stress oxydatifs révélé par certains biomarqueurs oxydatifs mesuré dans le plasma. Ceci pourrait ouvrir une nouvelle dimension pour la recherche médicale et scientifique sur le rôle de certains agents anti oxydants exogènes dans le traitement de l'intoxication par le phosphore d'aluminium.

CA 141 :

**Les complications cardiovasculaires de la cocaïne**

---

BOUTOUALA M<sup>1</sup>, MOTIAA Y<sup>1;2</sup>, EL OUAZZANI C<sup>1</sup>, AABDI M<sup>1;2</sup>, ESSAAD O<sup>1;2</sup>, SBAI H<sup>1;2</sup>, LABIB S<sup>1;2</sup>

1 département d'anesthésie réanimation /CHU TTA

2 faculté de médecine et de pharmacie, Université abdelmalek Essaadi, Tanger

Auteur correspondant : BOUTOUALA MARYAM, [maryam.boutouala@usmba.ac.ma](mailto:maryam.boutouala@usmba.ac.ma)

**Objectif** décrire à travers une revue de la littérature les effets cardiovasculaires de la cocaïne

**Méthodes** plusieurs moteurs de recherches scientifiques ont été consultés. Les mots clés utilisés étaient : cocaïne; complications; heart; spasm; myocardial infarction; arrhythmias; myocarditis sur une période de 1995 à 2022

**Résultats** Les complications cardiovasculaires sont fréquemment décrites chez les consommateurs de cocaïne, souvent âgés de moins de 50 ans. Elles sont induites principalement par une stimulation du système nerveux sympathique par inhibition du recaptage des catécholamines. Ce qui en résulte plusieurs conséquences cliniques allant de la douleur thoracique, palpitations, anxiété et vertige à l'infarctus du myocarde. Les autres complications sont les cardiomyopathies, le spasme coronaire, les arythmies, la dissection aortique, l'endocardite et l'accident vasculaire cérébral hémorragique ou ischémique

La prise en charge de ces complications cardiovasculaires est identique à celle de la population générale. La prudence est recommandée quant à la mise sous bêtabloquant, qui devra se faire après un sevrage complet

**Conclusion** Sous-estimées et négligées, les complications cardiovasculaires liées à la prise de cocaïne sont mal connues. Une recherche systématique par un interrogatoire et un test biologique (urinaire ou autre) devrait être réalisée devant tout infarctus chez un sujet de moins de 50 ans

### CA 142 :

#### Particularités de l'intoxication médicamenteuse de la femme enceinte

---

BOUGRINE MR<sup>1</sup>, MOTIAA Y<sup>1,2</sup>, HARRAQI O<sup>1</sup>, AABDI M<sup>1,2</sup>, ESSAAD O<sup>1,2</sup>, SBAI H<sup>1,2</sup>, LABIB S<sup>1,2</sup>

1 département d'anesthésie réanimation / CHU TTA

2 Faculté de médecine et de pharmacie, Université abdelmalek Essaadi. Tanger

Auteur correspondant : Bougrine Mohammed Reda, [mohammedreda.bougrine@usmba.ac.ma](mailto:mohammedreda.bougrine@usmba.ac.ma)

**Objectif** faire une mise au point sur les particularités de l'intoxication médicamenteuse chez la femme enceinte

**Méthodes** plusieurs moteurs de recherche scientifiques ont été consultés. Les mots clés utilisés sont « Intoxication pregnancy », « intoxication, drugs », « pregnancy and drugs », « poisoning pregnancy »

**Résultats** La plupart des intoxications médicamenteuses de la femme enceinte surviennent lors de l'intoxication médicamenteuse volontaire. Ces intoxications concernent principalement les antalgiques (le paracétamol), les sédatifs et les antidépresseurs. Ces expositions intentionnelles sont plus fréquentes durant le premier trimestre et chez les femmes moins de 19 ans ; ce qui suggère que ce sont plutôt des tentatives d'avortement plutôt que des tentatives de suicide. La prise en charge de l'intoxication ne diffère pas en principe de la prise en charge des autres patients sauf pour l'effet tératogène de quelques antidotes tels que L'éthanol et la penicillamine. Il n'y a aucune indication fœtale à l'administration d'un antidote

**Conclusion** Les intoxications médicamenteuses de la femme enceinte présente quelques particularités en termes de prévention et de prise en charge

### CA 143 :

#### Intoxication à la cocaïne et l'ecstasy d'un nourrisson de 9 mois: Discussion d'un cas rare suivant les recommandations CARE

---

DARRAZ A<sup>1</sup>, ESSAAD O<sup>1,2</sup>, MOUDDOU S<sup>1</sup>, AABDI M<sup>1,2</sup>, MOTAA Y<sup>1,2</sup>, SBAI H<sup>1,2</sup>, LABIB S<sup>1,2</sup>

1 département d'anesthésie-réanimation/CHU TTA, Maroc

2 Faculté de médecine et de pharmacie, université Abdelmalek Essaadi, Tanger, Maroc

Auteur correspondant : darraz abdellah, [dr.darraz@gmail.com](mailto:dr.darraz@gmail.com)

**Objectif** discuter les particularités de l'intoxication à la cocaïne et l'ecstasy chez le nourrisson

**Méthode** un cas clinique rare d'intoxication à la cocaïne et l'ecstasy d'un nourrisson de 9 mois très probablement associée à l'allaitement maternel tout en suivant les recommandations CARE

**Résultat** Nourrisson de 9 mois; issu d'une grossesse non suivi d'une mère célibataire avec notion d'accouchement à domicile; la patiente admise dans un tableau de troubles de conscience avec notion de deux crises convulsives le tout évoluant dans un contexte fébrile. Les examens para cliniques, biologiques et radiologiques initiaux étaient sans particularités. L'enquête étiologique a été complétée par une analyse toxicologique supplémentaire par immunochromatographie qui était positive pour la cocaïne avec des traces de positivité à méthamphétamine et MDMA. L'évolution était favorable

**Conclusion** Intoxication à la cocaïne chez le nourrisson peut être responsable des troubles neurologiques, qui reste un diagnostic d'exclusion chez le très jeune enfant particulièrement en cas de prise de drogues illicites.

L'analyse toxicologique rapide des urines s'avère nécessaire pour la confirmation du diagnostic d'exposition devant des troubles de conscience non expliqués

#### CA 144 :

##### **Place de l'Épuration dans la prise en charge des intoxications médicamenteuses.**

---

MOUDDOU S<sup>1</sup>, ESSAAD O<sup>1,2</sup>, EL YACHIOUI K, DARRAZ A, AABDI M, MOTIAA Y,  
LABID S, SBAI H

1 Département anesthésie réanimation CHU-TTA

2 Faculté de médecine et de pharmacie, université abdelmalek essaadi -Tanger

Auteur correspondant : MOUDDOU Salaheddine, [salaheddine.md@gmail.com](mailto:salaheddine.md@gmail.com)

**OBJECTIFS:**Définir les critères de choix de la modalité de traitement extracorporel (l'hémodialyse,l'hémoperfusion,l'hémofiltration,la dialyse à l'albumine et l'exsanguinotransfusion)pour une intoxication médicamenteuse et les principes sur lesquels sont fondées les différentes méthodes.les caractéristiques des toxines susceptibles d'être éliminées par voie extracorporelle(la masse moléculaire,le volume de distribution,la liaison aux protéines).Les principales indications de l'EEC en toxicologie médicamenteuse seront discutées sur la base des données et des travaux du groupe EXTRIP.

**METHODES** Plusieurs moteurs de recherches scientifiques (PubMed, Google scholar) ont été

consultés. Les études retenues étaient en anglais et français. Les mots clés utilisés étaient : épuration extrarénale ; intoxication médicamenteuse ; substances dialysables ; Toxicocinétique ; Toxicodynamie.

**RESULTATS** Pour le clinicien, la prise en compte de la thérapie extracorporelle dans le traitement d'une intoxication dépend des propriétés d'un agent spécifique et de sa pharmacocinétique et de ses propriétés en complément bien évidemment des traitements symptomatiques, spécifiques et/ou antidotiques. Les analyses et recommandations déjà publiées du groupe EXTRIP confirment la place prépondérante de l'hémodialyse.

**Conclusion:** Les techniques d'épuration extra-rénales sont facilement disponibles mais le ration risque bénéfice n'est pas toujours en faveur de ces techniques et il ne faut méconnaître les solutions peu invasives.

### CA 145:

#### Acidose lactique et intoxication

---

BOUGRINE MR<sup>1</sup>, MOTIAA Y<sup>1,2</sup>, HARRAQI O<sup>1</sup>, ESSAAD O<sup>1,2</sup>, AABDI M<sup>1,2</sup>, LABIB S<sup>1,2</sup>, SBAI H<sup>1,2</sup>

1 département d'anesthésie réanimation/ CHU TTA

2 faculté de médecine et de pharmacie, université abdelmalek Essaadi. Tanger

Auteur correspondant : Bougrine Mohammed Reda, [mohammedreda.bougrine@usmba.ac.ma](mailto:mohammedreda.bougrine@usmba.ac.ma)

**Objectif** Faire une mise au point sur l'acidose lactique survenue dans un contexte d'intoxications

**Méthodes** Plusieurs moteurs de recherche ont été consultés. Les mots clés sont « intoxication lactic acidosis » « intoxication lactate » « lactate and drugs »

**Résultats** L'acidose lactique associée à la metformine est rare (5-9 cas/100000 patients) mais associée avec un taux de mortalité élevé (50 à 80%). Le mécanisme de survenue d'acidose n'est pas aussi connu et elle est généralement associée à l'ingestion de fortes doses du traitement ainsi que certains états pathologiques comme l'insuffisance hépatique, rénale et la déshydratation. Le traitement de l'acidose lactique se base sur l'administration du sérum bicarbonaté et surtout sur l'hémodialyse intermittent prolongé

D'autres agents ont été décrits comme causes d'acidose lactique notamment les traitements antirétroviraux, Le lenizolide, la minocycline et les tétracyclines surtout en présence de maladies mitochondriale constitutionnelle ou en cas d'interactions médicamenteuses avec

certaines molécules

**Conclusion** La connaissance des agents qui peuvent induire une acidose métabolique est nécessaire pour la prévenir surtout dans certains états pathologiques. Le pronostic des patients s'avère sombre en cas d'acidose métabolique associée à la metformine d'où la nécessité de penser à des mesures préventives. Dans le contexte d'intoxication la dialyse est le traitement de choix surtout avec des doses ingérées élevées

### CA 146:

#### Les tentatives de suicide d'origine toxique : expérience de l'hôpital Militaire d'Instruction Mohamed V

ZHIMI<sup>1</sup>, TADLAOUI.Y<sup>1</sup>, BELKOUCH A<sup>2</sup>, ZIDOUH S<sup>2</sup>, BOUSLIMAN Y<sup>3</sup>,  
EL CADI M<sup>3</sup>

1. Pole Pharmacie, Hôpital Militaire d'instruction Mohammed V
2. Service des urgences, Hôpital Militaire d'instruction Mohammed V
- 3 .Laboratoire de toxicologie, Faculté de médecine et de pharmacie Rabat

Auteur correspondant : zhim imane, [zhim.imane@gmail.com](mailto:zhim.imane@gmail.com)

**Introduction:** Les autolyses médicamenteuses, motif fréquent d'admission aux urgences, représentent un véritable problème de santé publique.

**Objectif :** Notre travail vise à étudier les aspects cliniques, épidémiologiques, les facteurs pronostiques, et la prise en charge liés aux intoxications aiguës.

**Matériel et méthodes :** Il s'agit d'une étude rétrospective observationnelle et analytique de huit mois, de Janvier 2022 à AOUT 2022, incluant les intoxications aiguës admises aux urgences de L'HMIMV. Les cas présentés étaient diagnostiqués sur l'anamnèse, l'examen clinique et la biologie.

**Résultats:** Durant la période d'étude, 06 malades, ont été admis pour intoxications aiguës. L'âge médian était de 24 ans.

Les intoxications étaient à but suicidaire dans 100% des cas. Les toxiques incriminés étaient les médicaments: (paracétamol 66%, lopéramide 17%) suivis des raticides (17%).

80% des patients présentaient des signes digestifs, 20% des signes cardio-vasculaires. Les transaminases étaient élevées chez 60% des cas.

la prise en charge des patients était symptomatique dans 90%. Le lavage gastrique était

chez 10% des cas. Le N-acétylcystéine était l'antidote majeur administré (66%). L'évolution était favorable dans 100% des cas et un suivi psychiatrique était demandé à l'ensemble des intoxiqués.

**Conclusion:** Notre étude met en exergue la gravité et la fréquence des autolyse. Les garants de la prévention de ce fléau sont: la réglementation de la vente des produits incriminés et la sensibilisation de la population.

### CA 147:

#### Intoxication alcoolique en pédiatrie

---

AIT LAAMA H<sup>1</sup>, MOTIAAY<sup>1,2</sup>, EZZAOUATE A<sup>1</sup>, AABDI M<sup>1,2</sup>, ESSAADO<sup>1,2</sup>, SBAI H<sup>1,2</sup>, LABIB S<sup>1,2</sup>

1: Centre hospitalier universitaire TTA

2: Faculté de Médecine et de Pharmacie de Tanger, Université Abdelmalek Essadi

Auteur correspondant : AIT LAAMA HATIM, [aitlaama32@gmail.com](mailto:aitlaama32@gmail.com)

**Objectif** Décrire les particularités de l'intoxication alcoolique en pédiatrie

**Méthodes** plusieurs moteurs de recherches scientifiques ont été consultés. Les mots clés utilisés étaient : 'Acute Alcoholic Intoxication-child' ; 'Alcoholic exposition-child'

**Résultats** L'intoxication à l'éthanol en pédiatrie peut être un diagnostic difficile au service des urgences pédiatriques vu que la symptomatologie présente un profil protéiforme, allant d'un enfant asymptomatique au fameux toxidrome hypnotique. Les circonstances de l'exposition sont dominées par la prise accidentelle soit des boissons alcoolisées soit des désinfectant à base d'alcool. Le tableau clinique est très varié chez l'enfant, certaines études ont trouvé que le GCS à l'admission était fortement corrélé avec le taux d'éthanol dans le sang. L'hypoglycémie doit toujours être éliminée dès l'admission, Bien qu'aucune corrélation entre le taux d'éthanol et la profondeur de cette dernière n'ait été prouvée. D'autres symptômes peuvent être présents : crises convulsives, bradycardies, dépression respiratoire, troubles hydroélectrolytiques et des troubles gastro-intestinaux. Le traitement se base sur la correction de l'hypoglycémie, la prise en charge des différentes détresses et des troubles hydroélectrolytiques

**Conclusion** : L'intoxication alcoolique chez l'adulte et l'adolescent reste un phénomène fréquent aux urgences, par contre la survenue d'une intoxication alcoolique chez l'enfant représente un véritable défi pour le clinicien

CA 148:

**Les troubles de conscience suite aux intoxications et leurs particularités**

---

TOUFFAHI I<sup>1</sup>, MOTIAA Y<sup>1,2</sup>, EL GHACHI I<sup>1</sup>, ESSAAD<sup>1,2</sup>, ABDI M<sup>1,2</sup>, LABIB S<sup>1,2</sup>, SBAI H<sup>1,2</sup>

1: CHU tanger alhoceima 2: faculte de medecine et de pharmacie de tanger universite abdelmalik essadi

Auteur correspondant : TOUFFAHI IBTISSAM, [ibtissamtouffahi19@gmail.com](mailto:ibtissamtouffahi19@gmail.com)

**Objectif** mise au point sur les troubles de conscience suite aux intoxications et leurs particularités

**Méthodes** plusieurs moteurs de recherches scientifiques ont été consultés. Les mots clés utilisés étaient : Poisoning / coma/Neurologic Effects/toxicology /consciousness disorder **Résultats** La physiopathologie du trouble de conscience suite à une intoxication dépend de l'agent impliqué qui peuvent être classés en 2 groupes : substances des agents ayant une action directe sur les neurones le cas des agents qui augmentent l'effet GABA tel que benzodiazépine, barbiturique et celles ayant un effet indirect impliquant d'autres mécanismes : l'hypoxie en cas d'intoxication CO, l'hypoglycémie... La CAT diagnostique se base sur la clinique : l'interrogatoire et le terrain, l'examen clinique par l'évaluation du GCS, l'état des pupilles peut orienter vers le type d'intoxication. Une TDM cérébrale est nécessaire pour éliminer les autres étiologies de trouble de conscience et pour révéler des complications ischémiques ou hémorragiques de certaines intoxications, la recherche de toxine dans les liquides biologiques ou un screening toxicologique permet d'objectiver le type d'intoxication mais ne doit jamais retarder la prise en charge qui se base essentiellement sur l'évaluation des fonctions vitales et un traitement par antidote

**Conclusion** Les troubles de consciences d'origine toxique restent toujours un défi aux urgences, une atteinte cérébrale doit être toujours éliminée.

CA 149:

**Analyse de l'apparition de lymphopénie après l'administration du méthotrexate : à propos d'un cas**

---

DAOUDI H<sup>1,2</sup>, EL MARNISSI S<sup>1,2</sup>, LASRI F.Z<sup>1,2</sup>, ELQABISSI O<sup>1,2</sup>,  
AIT EL CADI M<sup>1,2</sup>

1. Laboratoire de Pharmacologie-Toxicology, Faculté de Médecine et Pharmacie Rabat.
2. Pharmacie de l'hôpital Ibn Sina, CHU Ibn Sina Rabat.

Auteur correspondant : DAOUDI Hajar, [daoudi.hajar.dh@gmail.com](mailto:daoudi.hajar.dh@gmail.com)

**Introduction:** Le méthotrexate est un médicament de thérapies ciblées et d'immunothérapies dont ses effets secondaires les plus fréquents est la toxicité hématologique [1].

L'objectif est d'analyser un cas de lymphopénie sous méthotrexate indiqué pour traiter d'eczéma en étudiant relation cause/effet.

**Matériels & méthodes:** Nous avons choisi la méthode d'imputabilité française qui repose sur des critères chronologiques et sémiologiques en donnant une probabilité de I0 à I6 et complétée par l'étude bibliographique avec un score de B1 à B4 [2].

Nous rapportons le cas d'une femme de 59 ans, prenant du méthotrexate 15 mg en intramusculaire associé à l'acide folique 5 mg en 2 comprimés par semaine pour traiter l'eczéma. Deux jours après la patiente a présenté une lymphopénie.

**Résultats & Discussion:** Selon l'imputabilité française, le score intrinsèque est I5 (C2S3) car le délai d'apparition est compatible et l'évolution de la symptomatologie est suggestive, il y a eu l'arrêt du médicament mais sans ré-administration. Les causes non médicamenteuses sont exclues et il n'y a pas eu d'examen spécifique pour confirmer l'origine médicamenteuse.

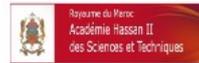
Le score extrinsèque est de B4 car l'effet décrit dans le Vidal et RCP du médicament.

**Conclusion:** L'imputabilité est très vraisemblable, vu que cet effet indésirable est largement décrit dans la littérature. L'évolution est favorable après l'arrêt du médicament.

**Références:**

1. [www.e-cancer.fr](http://www.e-cancer.fr)
2. *Causality assessment in pharmacovigilance*

## PARTENAIRES :



## SPONSORS :

