

# InfoTOX

*Bulletin de la Société de Toxicologie Clinique*

N°1 - Mars 1997

## *Société de Toxicologie Clinique*

### *Président :*

Pr H. LAMBERT

### *Vice Présidents :*

Pr M.F EFTHYMIOU

Dr R. GARNIER

### *Secrétaire général:*

Dr P. HARRY

### *Secrétaire associé :*

Dr F. FLESCHE

### *Trésorier :*

Dr J.M DROY

### *Trésorier associé :*

Dr J.Y BREUREC

### *Conseillers*

Dr J. ARDITI

Dr Ph. SAVIUC

## *InfoTOX*

### *Rédaction :*

Dr Ph.SAVIUC

### *Téléphone :*

0476 765 946

### *Télécopie :*

0476 765 670

*Courriel : (ou Email)*

## *Sommaire*

### *Editorial*

### *Observations*

### *succintes*

### *Dossier:*

Envenimation par les  
animaux marins

### *Bibliographie*

### *Bloc Notes*

## *Bloc Notes*

25<sup>ème</sup> Congrès STC:  
Paris, 18-19 sept 97

International  
Congress  
of Toxicology  
Paris, 1998

## *Editorial*

L'étude des effets toxiques des produits chimiques chez l'homme définit la Toxicologie Médicale. Cette activité scientifique concerne les multiples facteurs intervenant dans la rencontre de l'organisme humain et de la ou les substances toxiques. Nature et composition des produits, circonstances et voies de l'intoxication, étude de l'effet fonctionnel et lésionnel des substances, mécanismes physiopathologiques de l'intoxication, détermination des doses toxiques, approche toxicocinétique, proposition de traitements curatifs et préventifs en sont différents aspects. Cette activité ne peut évidemment se concevoir qu'en collaboration totale avec les disciplines de pharmacologie, de toxicologie, fondamentale, expérimentale, analytique, industrielle et environnementale. Elle en est tributaire mais aucune ne peut lui être substituée. Les médecins cliniciens sont les mieux placés, par l'observation et la prise en charge des malades, pour étudier les phénomènes toxiques chez l'homme dans une approche tout à la fois globale, organique, cellulaire et moléculaire. Le groupe français des centres anti-poisons, créé en 1962 et qui a pris nom en 1989 de Société de Toxicologie Clinique, a toujours eu pour objectif d'être l'organe d'expression et d'échanges scientifiques des médecins et pharmaciens francophones exerçant cette activité de toxicologie clinique, qui n'est d'ailleurs pas reconnue comme discipline universitaire. La Société se caractérise par la multi-disciplinarité de ses membres, réanimateurs médicaux, anesthésistes-réanimateurs, médecins internistes, médecins du travail, médecins légistes, pharmacologues, pharmaciens, médecins des services d'urgence..

Son fonctionnement repose sur l'organisation de réunions informelles bimestrielles à l'hôpital Fernand Widal et d'un congrès annuel avec programme thématique et com

munications libres. Jusqu'en 1990, la Société de Toxicologie clinique a réussi, malgré les difficultés économiques, à maintenir un support de publications en langue française de ses travaux, le Journal Européen de Toxicologie, puis la revue de Toxicologie Clinique et Expérimentale qui, malheureusement, ont disparu. La production scientifique de toxicologie clinique française se maintient aujourd'hui par des publications régulières dans les revues médicales, nationales et internationales, l'édition au cours de ces deux dernières années de deux monographies en langue française, et depuis 1996, par la publication des résumés du congrès annuel dans VETERINARY AND HUMAN TOXICOLOGY. En 1997, l'activité de toxicologie clinique a connu un développement important attesté par la reconnaissance des intoxications humaines comme un problème prioritaire de santé publique et la parution de textes législatifs récents qui définissent les missions et les moyens des centres anti-poisons et l'activité de Toxicovigilance. La dynamique de la Société, nécessaire à sa survie, implique le développement des échanges entre ses membres et avec ceux d'autres sociétés médicales. Ce bulletin *infoTOX*, diffusé à tous les membres trois fois par an, et l'ouverture d'un forum accessible via internet, vous sont proposés. Avec les réunions bimestrielles de Fernand Widal, ils vous permettront d'exposer les idées, les travaux, les observations personnelles voire les questions et requêtes soumises à la communauté. Le congrès de la Société devrait rassembler un grand nombre de collègues des multiples disciplines et spécialités confrontés aux intoxications de l'homme. Utopie ? Probablement non, mais une nécessité s'impose : **Communiquer ...**

- Professeur H. LAMBERT -

# OBSERVATIONS SUCCINCTES

• **Nestosyl.** Un enfant de 2 ans ingère 20 ml d'une solution huileuse de Nestosyl® pour application locale. A H1, il présente un état d'ébriété avec troubles de l'équilibre, une cyanose des lèvres et des extrémités. La méthémoglobinémie est à 24 % (3 heures après). Après 2 ampoules de bleu de méthylène injectable, à 45 mn d'intervalle, la méthémoglobinémie est à 3 % (à H12). On retrouve également une hémolyse (Hb : 11,8 g/100 ml, bilirubine totale : 15) s'aggravant jusqu'à J4 (Hb : 5,1 g/100 ml). Le Nestosyl renferme de la résorcine, 2 anesthésiques locaux et de l'hydroxyquinoléine. Le Nestosyl est toujours vendu en pharmacie sans ordonnance, mais le conditionnement a été modifié à la suite de l'action des CAP. Un dossier est actuellement en cours à l'agence du médicament avec un projet de rejet des indications pédiatriques (lotion/poussées dentaires). cf. : thèse Paris 1988, Méthémoglobinémies de l'enfant.

• **Espéral.** Une femme de 20 ans ingère 60 comprimés d'Espéral (soit 30 g de disulfirame). Elle est hospitalisée 48 H plus tard avec des troubles psychiques (opposition et mutisme). L'examen clinique et biologique est alors normal et elle est transférée en psychiatrie. Huit jours plus tard, elle est transférée de psychiatrie en réanimation pour un coma aréactif, une rhabdomyolyse modérée avec des CPK à 678 UI/l. Absence de signe hépatique, bicarbonates normaux, et à l'EEG ralentissement avec bouffées d'ondes lentes. L'IRM montre une atteinte des noyaux gris centraux. Le traitement comporte de la vitamine B6 à la dose d'un gramme par jour et s'accompagne d'une amélioration partielle. Il persiste des séquelles neurologiques.

• **Monoxyde de carbone.** Deux intoxications observées dans des poulaillers industriels pour l'élevage des poussins. Il s'agit d'ouvriers aviculteurs avec des concentrations d'HbCO de 27 %. Le fonctionnement de ces poulaillers nécessite des températures de 32 à 35 °C obtenues avec des radiants à gaz. Par temps très froid, les ventilations étaient fermées ou réduites au maximum ; les appareils n'étaient pas entretenus. Enquête sanitaire en cours.

• **Plomb.** Un homme va à la chasse et reçoit trois décharges de plomb dans les fesses. Au total, plusieurs centaines de plombs sont répartis entre les fesses, la région lombaire et les cuisses. La plombémie à 90 microg/l le premier jour atteint 250 microg/l. Un an plus tard, la plombémie est à 360 microg/l sans signe clinique. Il a été impossible de retirer les plombs

• **Oxycyanure de mercure.** Une femme de 85 ans, 70 kg, autonome, est trouvée obnubilée dans son lit souillé d'une diarrhée hémorragique. Une boîte vide de comprimés du Docteur Guillaumin est à coté d'elle. TA : 80/50 mm Hg, FC : 66 c/min, T° : 33 °C, anurie d'emblée, pH : 7,24, pCO2 : 39 mm Hg, CO2 total 14,2 mmol/l, lactates : 5,2 mmol/l, GB : 15900/mm2, créatininémie : 214 microg/l. Elle avoue avoir ingéré 5 à 6 comprimés du Docteur Guillaumin (soit 1,2 g de mercure). ASP : pas de comprimés radio-opaques. Purge digestive par 2 litres de PEG, et indication de l'antidote DMSA. Evolution : anurie de J0 à J30, reprise de l'alimentation à J17, créatininémie 190 microg/l le quatrième mois. Analyse toxicologique : pas de dosage de cyanure ; mercurémie plasmatique à l'admission : 5100 microg/l, au quatrième mois 38 microg/l ; débit du mercure par hémodialyse : 1022 microg/l avec ou sans DMSA. Au cours des 3 premiers jours, les 22 heures d'hémodialyse (associée à du DMSA per os) n'épurent que 1,55 % de la dose de mercure supposée ingérée. La clairance moyenne de dialyse du mercure est de 3,15 ml/min sous l'effet du DMSA. L'absence de complication autre que l'anurie peut faire évoquer un effet protecteur du DMSA même si l'élimination par l'hémodialyse n'a pas été augmentée.

• **Banco bain douche.** Une enfant de 2 ans ingère un demi flacon (60 ml) de Banco bain douche dont la composition par flacon est : phénol 8,5 g, hydrate de chloral 7 g, salicylate de sodium 8,5 g. Elle présente un état de somnolence. Un lavage gastrique est réalisé et l'évolution est favorable. Ce produit bain de bouche s'avère dangereux puisqu'une gorgée peut donner des symptômes et le salicylate de sodium est très toxique.

## *Le dossier :*

# **"EPIDEMIOLOGIE DES ENVENIMATIONS MARINES SUR LE LITTORAL ATLANTIQUE"**

Dr Bedry

Centre Anti-Poisons de Bordeaux, Hôpital Pellegrin,  
33076 Bordeaux Cedex. Tél. : 05 56 96 40 80 / Fax : 05 56 79 60 96

Bien que n'étant pas aussi fréquentes ni aussi graves que dans les pays situés dans la zone intertropicale, les envenimations marines sont fréquentes dans la pratique médicale estivale du littoral français. L'incidence de ces accidents est peu connue, faute d'outil épidémiologique approprié : pas de déclaration obligatoire, pathologie fréquemment bénigne dont les victimes ne consultent que rarement un médecin, plusieurs intervenants possibles dans la prise en charge des accidents... Aussi la littérature médicale n'a pu préciser l'impact médical d'un environnement venimeux sur le littoral français.

## **I- OBJECTIF**

Estimer l'incidence des envenimations humaines provoquées par les animaux marins (vives, méduses, rascasses, raies, anémones) présents sur le littoral atlantique entre La Rochelle et la frontière espagnole.

## **II- METHODOLOGIE**

**1- Population de référence :** Population estivale (de juin à septembre 1996) des communes littorales comprises entre La Rochelle et la frontière espagnole (4 départements : Charente maritime, Gironde, Landes, Pyrénées atlantiques).

**2- Echantillon étudié, critère d'inclusion et définition d'un cas :** Tout être humain présentant une agression de la part d'un animal venimeux marin.

**3- Recueil des données** par questionnaire, adressé aux postes de secours, médecins, hôpitaux présents sur le littoral, le Centre de Consultations Marimes Maritimes (CCMM), le service des médecins des gens de mer et le Centre Anti-Poisons (CAP) de Bordeaux.

## **4- Variables étudiées :**

- Démographiques : âge, sexe

- Circonstances de l'accident : lieu de l'envenimation, activité au moment de l'agression,
- Description des signes cliniques, et/ou biologiques et/ou radiologiques s'il y a lieu, et de l'évolution,
- Thérapeutiques utilisées : locales et/ou générales.

**5- Durée de l'étude :** du **samedi 01 juin 1996** à 0 heure au **lundi 30 septembre 1996** à minuit.

## **III- ANALYSE STATISTIQUE**

Il s'agit d'une étude épidémiologique descriptive à partir d'un questionnaire. Les résultats sont exprimés en chiffres absolus et en pourcentages. Le taux d'incidence des envenimations marines est estimé par rapport à la population estivale de chaque commune.

## **IV- RESULTATS**

Entre juin et septembre 1996, **2552** agressions par animal venimeux marins ont été répertoriées entre La Rochelle et la frontière espagnole. Le taux de participation était le suivant :

Participants	Contactés	Réponses	Participation
Mairies	56	42	75 %
Postes de secours	147	147	100 %
Médecins généralistes	702	402	56,6%
Dermatologues	50	26	
Pédiatres	38	19	
Hôpitaux/Clin	38	33	86,8 %
Médecins des gens de mer	3	3	100 %
CCMM	1	1	100 %
C.A.P.	1	1	100 %

Tableau 1

## A - Répartition géographique et temporelle des cas

### 1- Par département

• CHARENTE : 806/2552 = 31,58 %. L'incidence varie de 0,02 à 0,18/10 000 habitants selon les communes.

• GIRONDE : 648/2552 = 25,4 %. L'incidence varie de 0,09 à 0,8/10 000 habitants selon les communes.

• LANDES : 716/2552 = 28,06 %. L'incidence varie de 0,004 à 0,9/10 000 habitants selon les communes.

• PYRENEES ATLANTIQUES : 382/2552 = 14,96 %. L'incidence varie de 0,004 à 0,6/10 000 habitants selon les communes.

**2- Structure sanitaire.** Comme l'on pouvait s'y attendre les postes de secours ont soigné la plupart des accidentés :

Structure	Nombre	Pourcentage
Postes de secours	2435	95,4%
Médecins généralistes	82	3,2%
Hôpitaux/cliniques	16	0,6%
Dermatologues	9	0,4%
CAP	5	0,2%
CCMM	3	0,1%
Médecins des gens de mer	2	0,1
Pédiatres	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>2552</b>	<b>100</b>

Tableau 2

**3- Lieu de l'accident.** L'accident a eu lieu principalement lors d'activités de plage (96,9 %) et lors de parties de pêche (1,9 %). Beaucoup plus rarement étaient signalés une activité de pêche professionnelle (0,2 %).

**4- Date de survenue.** Les mois les plus chauds et les plus touristiques étaient en cause, avec les mois de juillet (51 %) et d'août (44,5 %). La majorité des accidents sont survenus pendant le week-end et pendant les 14 juillet et 15 août, en moyenne vers 15 h (80 % entre 12 et 17 h).

### B - Variables démographiques. Sexe :

- Hommes : 1266 (49,61 %), âge moyen 19.4 ± 13.3 ans

- Femmes : 1095 (42,9 %), âge moyen 18.1 ± 12.5 ans

- Inconnu : 191 (7,49 %)

### C - Les agressions marines : données brutes

**1- Animal en cause :** connu dans 97,25 % des 2552 cas.  
(cf. tableau 3)

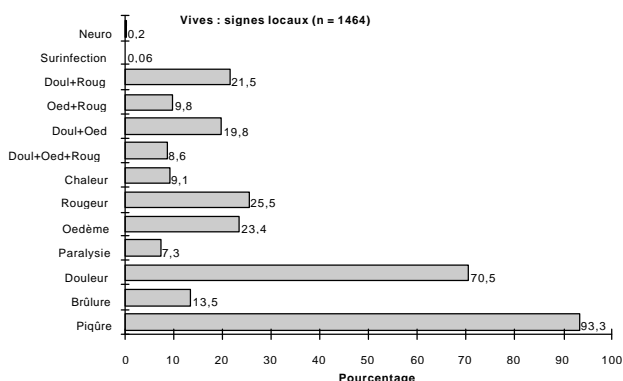
**2- Localisation de la blessure.** Une seule blessure était notée dans 95,28 % des cas, avec principalement une atteinte des extrémités (pieds : 58,7 %, membres inférieurs : 14,5 %; membres supérieurs : 13,6 %).

ANIMAL	Charente Maritime	Gironde	Landes	Pyrénées Atlantiques	TOTAL	%
VIVE	10	539	681	270	<b>1500</b>	60,1
MEDUSE	736	68	20	12	<b>838</b>	33,8
ANEMONE	5	1	0	92	<b>98</b>	4
AUTRE	21	9	5	1	<b>36</b>	1,5
RAIE	0	6	0	0	<b>6</b>	0,2
RASCASSE	2	0	0	0	<b>3</b>	0,1
POULPE	0	0	1	0	<b>1</b>	0,1
<b>TOTAL</b>	<b>774</b>	<b>623</b>	<b>708</b>	<b>375</b>	<b>2482</b>	<b>100</b>

Tableau 3

**D - Les agressions marines : données par animal.** Seuls les animaux les plus souvent à l'origine d'une envenimation sont représentés ici.

**1- Vives** (habituellement dans notre région *Trachinus draco* et *Echiichthys vipera*).



**Figure 1**

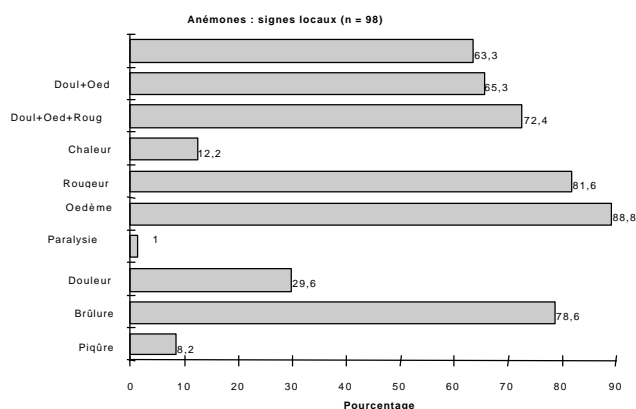
**Neuro** : autre signe neurologique (paresthésies le plus souvent) ;  
**Doul** : Douleur ; **Roug** : Rougeur locale ; **Oed** : Oedème

Les signes généraux (n = 411) ont été une angoisse (55,1 %), un malaise (28,9 %), une rougeur généralisée (22,9 %), un urticaire (0,9 %), une perte de connaissance (0,2 %).

**Traitement.** La thermosensibilité du venin de vive semble connue puisque 84,4 % des envenimations ont été soignées par ce moyen. La durée d'exposition à la chaleur n'est pas signalée, mais l'interrogatoire des secouristes et médecins la font estimer à 10 mn en moyenne.

A noter que 15 % des patients ont eu comme traitement une « solution anti-vive » vendue en pharmacie (le plus souvent solution d'ammoniaque à 0,03 %).

**2- Anémones** (habituellement dans notre région *Anemonia sulcata* et *Actinia equina*).



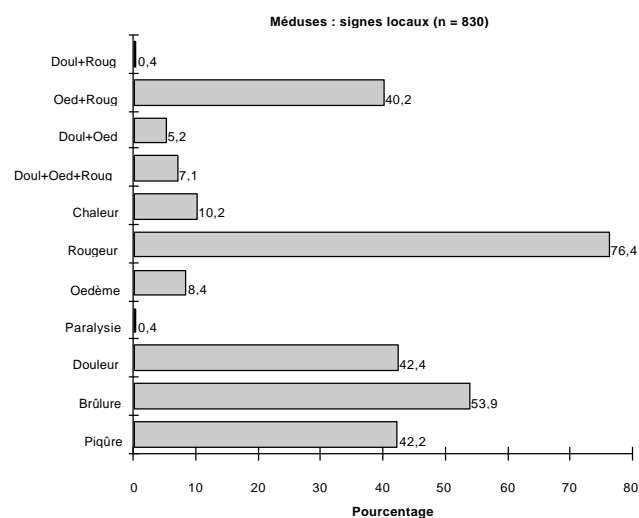
**Figure 2**

**Doul** : Douleur ; **Roug** : Rougeur locale ; **Oed** : Oedème

Les signes généraux (n = 18) ont été une rougeur généralisée (61,1 %), une angoisse (38,9 %), un malaise (5,5 %).

Le **traitement**, lorsqu'il est connu fait le plus souvent appel à un traitement local simple de type anti-inflammatoire et/ou antihistaminique (28,6 %). Un traitement par voie générale (antalgiques type paracétamol le plus souvent) est pris dans 20,4 % des cas.

**3- Méduses** (habituellement dans notre région *Pelagia noctiluca* et de rares *physalies*).



**Figure 3**

**Doul** : Douleur ; **Roug** : Rougeur locale ; **Oed** : Oedème

Les signes généraux (n = 168) ont été une rougeur généralisée (55,4 %), une angoisse (37,5 %), un malaise (6 %), un urticaire (3 %), une perte de connaissance (1,8 %).

**Traitement.** Il est toujours local (93,6 %) mais différent selon les postes de secours et les localités : mousse à raser pour enlever les cellules urticantes restant sur la peau, pommade type PARFENAC® ou ONCTOSE®.

## E - Evolution

ANIMAL	EVOLUTION							
	n	Guérison	Complication	Séquelle	CS spécial	Hosp.	Arrêt Travail	Inconnu
Vive	1474	1406 (95,4 %)	11	3	14	5	1	45
Raie	6	3 (50 %)	0	0	0	3	0	0
Anémone	97	86 (88,6 %)	1	1	1	1	0	7
Rascasse	3	2 (66,6 %)	0	0	1	0	0	0
Méduse	827	803 (97,1 %)	1	1	9	1	0	12
Poulpe	1	1	0	0	0	0	0	0
Autre	36	34	0	0	2	0	0	0
Inconnu	60	44	0	1	8	2	0	5
<b>TOTAL</b>	<b>2504</b>	<b>2379</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>35</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>69</b>

Tableau 4

Les rares complications sont toujours locales à type d'oedème et de douleur persistante pendant plusieurs semaines, notamment pour les vives. Aucun signe engageant le pronostic vital n'est survenu à notre connaissance.

Le seul arrêt de travail a été prescrit à un pêcheur professionnel de 47 ans, après une piqûre de vive au pied. La consultation a eu lieu environ 10 heures plus tard, les signes étaient uniquement locaux et l'arrêt de travail a duré 4 jours.

### Note de la rédaction

L'étude du Centre anti-poisons de Bordeaux confirme bien que, dans nos contrées, les principaux animaux aquatiques dangereux sont les *vives*, les *rascasses*, les *raies*, les *anémones de mer*, et les *méduses*. Les *oursins* de nos régions ne sont pas venimeux même si leur piqûre est parfois douloureuse. On soulignera le caractère extrêmement douloureux des piqûres de vive et de rascasse dont le venin thermolabile est détruit vers 50 - 60°. Le traitement le plus efficace reste l'exposition de la zone de piqûre à l'extrémité incandescente d'une cigarette jusqu'à sédation de la douleur (sans provoquer de brûlure... !). Dans nos contrées, certaines raies armées provoquent des plaies déchiquetées avec réaction inflammatoire importante et douleurs très violentes. Les méduses et anémones de mer sont simplement urticantes mais peuvent laisser des cicatrices pigmentées parfois définitives.

**Bibliographie : Handbook of Clinical Toxicology of animals venoms and poisons, J. Meier - J. White CRC Press, Inc. 1995 : Un volume de 750 pages très denses avec de nombreuses photographies.**

## V- CONCLUSION

Cette étude montre notre ignorance en ce qui concerne l'épidémiologie des envenimations marines dans notre région (0,2 % des cas signalés au CAP pendant la période de l'étude). Ces envenimations concernent bien plus les postes de secours que les médecins, mêmes s'ils exercent sur le littoral.

L'évolution est peu problématique, et les cas graves sont vraiment exceptionnels au vu de l'incidence des accidents.

## BIBLIOGRAPHIE

Les articles signalés et analysés dans cette rubrique sont parus récemment dans la presse médicale française ou étrangère. Les sujets étudiés, même s'il s'agit de Toxicologie expérimentale, ont toujours une incidence directe en Toxicologie clinique.

### ***Toxicité rénale des produits de contraste iodés. Mécanismes et prévention.***

G Deray, C. Jacobs. Presse Médicale, 1997, 26(4): 190-194

Mise au point sur cette complication. L'incidence de l'insuffisance rénale aiguë chez les patients insuffisants rénaux modérés est de 5,5 % et le risque relatif est de 4,7. Elle survient le plus souvent lorsque les facteurs de risque sont associés. Moins de 10 % des patients ont besoin d'être dialysés. L'ischémie médullaire rénale est le mécanisme physiopathologique retenu. La prévention repose sur l'expansion volémique. Mannitol et furosémide ne sont pas justifiés. Les produits de contraste de bas poids moléculaire réduisent le risque.

### ***Utilization of renal slices to evaluate the efficacy of chelating agents for removal mercury from the kidney.***

R.L. Keith, I. Setiarahardjo. Toxicology, 1997, 116:67-75

Etude in vitro et in vivo sur la mobilisation rénale du mercure (Hg Cl<sub>2</sub>) chez le lapin. Le 2,3-dimercaptopropane-1-sulfonate (DMPS) réduit in vitro la concentration rénale de 95 % et de 86 % in vivo alors que l'acide 2-3-dimercaptosuccinique (DMSA) ne mobilise respectivement que 85 % et 65 %. Les deux chélateurs diminuent nettement la concentration cellulaire de zinc. Le DMPS s'avère plus efficace sur ces données que le DMSA.

### ***Intravenous 4-methylpyrazole (4 MP) as an antidote for diethylene glycol and triethylene glycol poisoning : a case report.***

S.W. Borrow, F.J. Baud, R. Garnier. Veterinary and Human Toxicology, 1997 ; 39(1):26-28

Une fille de 15 ans ingère 200 ml de liquide de frein contenant 55 % de triéthylène glycol (TEG) et 10 % de diéthylène glycol (DEG). Un coma est observé 2 H plus tard associé à une acidose métabolique avec un trou anionique à 27 mmol/l partiellement comblée par une lactacidémie à 12 mmol/l et un trou osmolaire à 31 mOsm/l. La recherche d'EG par colorimétrie est négative. Elle reçoit 20 mg/kg de 4MP en 2H et l'acidose se corrige.

Les auteurs n'affirment pas le bénéfice apporté par le 4 MP dans ce cas. L'oxalémie, les dosages plasmatiques de DEG et TEG n'ont pas été faits, et la cause du coma n'est pas expliquée. L'intérêt du 4 MP dans les intoxications par DEG reste à documenter.

### ***Interaction of methadone with substrates of human hepatic cytochrome P 450 3A4.***

C. Iribarne, Y. Dréano, L.G. Bardon, J.F. Ménez, F. Berthou. Toxicology, 1997, 117 : 13-23.

La N-déméthylation de la méthadone par le cytochrome P 450 3A4 fait l'objet d'interactions avec certains médicaments. La fluvoxamine augmente les concentrations plasmatiques de méthadone, la rifampicine la diminue et peut induire un syndrome de sevrage. Les interactions médicamenteuses sont à prendre en compte dans le traitement par méthadone des toxicomanes.

# *BLOC NOTES*

## *Vie de l'association*

Assemblée Générale de la Société de Toxicologie Clinique, le 18 septembre à 17 h 30 à l'amphithéâtre Villemin, Faculté de Médecine Lariboisière-Saint Louis, 10 avenue de Verdun, 75010 Paris (métro Gare de l'Est)

## *Congrès*

### **Juin 97**

International Conference on Human Health Effects of Mercury Exposure, Torshavn, Iles Faroe, 22-26 juin 1997. Contact : Faroe Travel/mercury, Staavegur 7, Box 1199, FR-110 Torshavn, Iles Faroe, Fax +398 19200

Eurotox 97, 25-28 juin 1997, Aarhus, Danemark. Contact : Aarhus Convention Bureau, Raadhuset, DK-8000 Aarhus C. Tél : +45 8612 1177. Fax : +45 8612 0807

VIII Conférence Internationale sur les Algues Toxiques, 25-29 juin, Vigo, Espagne. Contact : B. Reguera, Instituto Espanol de Oceanografica, Aptdo. 1552, 36280 Vigo, Espagne. Tél. : +34 86 492 111. Fax : +34 86 492 251

### **Juillet 97**

International Scientific Meeting of the European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists, July 2-5 1997, Oslo, Norway. Contact Dr E Wickstrom, EAPCC Scientific Meeting Oslo 1997, c/o Help Arrangement-Service AS, P.O.Box 527, N-1301 Sandvika, Norway. Tel. +47 67 56 90 12, Fax +47 67 56 44 80 before April 1st 1997.

### **Septembre 97**

7ème Colloque International de Mutagenèse Environnementale, 7-12 septembre, Toulouse, France. Contact : Secrétariat général de la SFTG, M. Mezzina, UPR 42 - CNRS - IFCI, IRC, 7 rue Guy Moquet, 94801 Villejuif. Tél. : 01 49 58 33 68; Fax : 01 49 58 33 34. E-mail mezzina@infobiogen.fr

North American Congress of Clinical Toxicology, 13 - 16 septembre 1997, St. Louis, Missouri. Contact : NACCT Meeting 1997, 1465 S. Grand Blvd. St. Louis, MO 63104. Tél 314/772-8300 (Pat ou Barb). Fax : 314/577-5355.

XXXVème Congrès de la Société de Toxicologie Clinique, Paris, 18 et 19 septembre 1997. Interactions en toxicologie, néphropathie toxique, communications libres. Contact : Pr ML Efthymiou, Centre Anti-Poisons, Hôpital Fernand Widal, 200 rue du Faubourg Saint Denis, 75475 Paris Cedex 10.

12th World Congress IST on Animals, Plant and Microbial Toxins, 21-26 septembre 1997, Cuernavaca, Mexique. Contact : Dr Lourival D. Possani, Instituto de Biotecnologia, UNAM, ave Universidad 2001 Apartado Postal 510-3, Cuernavaca, Morelos 62210, Mexique. Tél. : + 52 73 171209. Fax : + 52 73 172388

### **Mars 1998**

XVIII International Congress of the European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists, 24-28 mars 1998, Zurich. Contact : Prof PJ Meier-Abt, Swiss Toxicological Information Centre, Klosbachstrasse 107, P.O. Box CH-8030, Zurich, Switzerland.

### **Juillet 98**

VIII International Congress of Toxicology (International Union of Toxicology), Paris, 5 - 10 July 1998 (programme préliminaire : automne 1997 ; date limite abstract 31 janvier 1998). Contact : SOCFI, ICT-VIII, 14 rue Mandar, 75002 Paris, France, Tél. / 01 44 88 25 25, Fax : 01 40 26 04 44, E-mail : socfi@socfi.fr

Faites nous part de vos observations, critiques, réflexions et suggestions afin que nous puissions améliorer sans cesse la qualité de ce bulletin et développer des rubriques correspondant à votre intérêt ou à vos attentes. Merci de votre participation active.

*La rédaction*