

Acétone

Grossesse & Allaitement

Mamtra, A. Scherz

Journée de cas 2024 du GRMHST



Mamtra

Au programme

Contexte

Problématique

Acétone et grossesse

Approche

La suite

Acétone et allaitement

Questions ?

Contexte

- Analyse de risques maternité
- Exposition unique à l'acétone

- Cet exemple me permet d'illustrer mes réflexions, mais la problématique du manque de données pour les femmes enceintes et qui allaitent s'applique à beaucoup d'autres substances

Problématique

Quelle valeur limite utiliser?

500 ppm

Pour le labo ?

VME SUVA !?

Problématique

Pour les femmes
enceintes aussi ?

Valeurs limites d'exposition aux
postes de travail, SUVA 2024, Rég.
1903.f

Voyons voir...

Les VME sont valables pour des individus en bonne santé en âge d'exercer une activité lucrative. Des observations épidémiologiques et expérimentales montrent cependant qu'elles **ne sont pas applicables sans réserve pour les femmes enceintes en bonne santé**, car même si elles sont respectées on ne peut pas toujours garantir la protection du fœtus contre certaines atteintes.

Approche

Mais alors, pour les femmes enceintes, on fait quoi ?

Bon, dans les autres pays, ça se passe comment ?

Approche

Au Canada, ils prennent
50% de la VME qui est de
250 ppm

<https://www.acgih.org/acetone/>

TLV-TWA, 250 ppm (594 mg/m³)

125 ppm

<https://www.cchst.ca/oshanswers/legisl/pregnancy-and-protective-reassignment.pdf>

pour faire enquête. L'enquête doit tenir compte de divers facteurs, notamment la probabilité que la concentration d'un agent chimique aéroporté ou le niveau de rayonnement ionisant ou non ionisant soit supérieur à 50 pour cent des valeurs indiquées aux paragraphes 10.19(1) ou 10.26(3) du Règlement.

Approche

50 ppm

En France, l'INRS conseille de prendre 10% de la valeur limite qui est de 500 ppm

Fiche tox. N°3 INRS

Acétone	France (VLEP réglementaire contraignante - 2007)	500
---------	--	-----

Fiche DEMETER
acétone INRS

Nous considérons que pour les solvants organiques, il est conseillé d'exposer le moins possible les femmes enceintes. La Société française de médecine du travail recommande une exposition inférieure à 10 % de la VME ou de l'IBE*.

Approche

Et les autres pays?

Je ne suis pas allée
plus loin...

Mais cela m'a suffi pour conclure que
l'on manque de données et donc de
certitudes...

Approche

OK, alors appliquons
la recommandation
de l'INRS

VME [grossesse]
= 10% VME

Si mes valeurs sont
< 50 ppm c'est ok?

Approche

On doit faire les calculs de probabilité de dépassement !

12,5 ppm

Commentaire
OLT 3 art. 18

Pour tenir compte de la variabilité de l'exposition, des mesures de réduction du risque devraient être prises dès que les valeurs mesurées atteignent un pourcentage de la VME/VLE. On appelle cette concentration le « **niveau d'action** » (25 % de la VME/VLE).

Ou utiliser un
niveau d'action



Suite

Et vous, quelle est votre approche ?

J'ai zappé quelque chose ?

Et si on créait un petit groupe de travail / réflexion sur le sujet ?

Allaitement

Contexte

Problématique

~~Acétone et grossesse...~~

Approche

La suite

Acétone et allaitement

Questions ?

Problématique

Quelles mesures de protection maintenir pendant l'allaitement ?

Toutes ?

Aucune ?

Combien de temps ?

Problématique

Que dit la Suisse ?

VME SUVA, 1903.f

La liste suisse des valeurs limites d'exposition ne prévoit pas de notation spécifique pour les troubles de la lactation et la mise en danger par l'allaitement.

La France ?

Exposition durant l'allaitement

Nous n'avons retrouvé aucune étude publiée chez l'homme ou chez l'animal sur les risques pour l'enfant en cas d'exposition de la mère pendant l'allaitement. Dans le doute, on évitera d'exposer une femme allaitant à des niveaux supérieurs à ceux autorisés durant la grossesse. Cette position est renforcée par le fait qu'il s'agit d'un solvant, produit susceptible de passer dans le lait. En cas de signes cliniques chez l'enfant (somnolence, troubles digestifs...), une consultation pédiatrique est conseillée.

Fiche DEMETER

Problématique

Et le Canada ?

Et depuis 1982 ...?

Effets sur l'allaitement 26

Mise à jour : 2011-06-23

- Il est trouvé dans le lait maternel chez l'humain.

L'acétone a été identifié dans le lait chez l'humain. Toutefois, il n'y a aucune précision concernant la source endogène ou exogène d'acétone.

CNESST, Programme pour une maternité sans danger (PMSD)

Pellizzari, E.D. et al, 1982

Approche

Faisons une petite
recherche bibliographique

**TOXICOLOGICAL INDEX AND THE PRESENCE
IN THE WORKPLACE OF CHEMICAL HAZARDS
FOR WORKERS WHO BREAST-FEED INFANTS**

1992

*Denise Giroux
Gilles Lapointe
Marc Baril*

Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST), P.O. Box 1056,
Desjardins Station, Montreal, Quebec, Canada H5B 1C2

Approche

Très intéressant ce document...

Vive le Canada !

Institut national
de santé publique

Québec 

2023

RECENSION DES ÉCRITS SUR LA
CONTAMINATION DU LAIT MATERNEL
PAR DES SUBSTANCES CHIMIQUES
PRÉSENTES EN MILIEU DE TRAVAIL

PROPOSITION D'UNE GRILLE D'ANALYSE DE RISQUE DE TRANSFERT
D'UN CONTAMINANT CHIMIQUE DANS LE LAIT MATERNEL

Approche

Excrété dans
lait maternel ?

Oui

Conditions d'exposition
pouvant entraîner
l'absorption?

Oui

La dose peut-elle être
néfaste pour l'enfant?

Euh... je détermine ça
comment moi ?

Chouette un arbre
décisionnel !

Approche

Wha, des articles avec un modèle pharmacocinétique!

Lactational Transfer of Volatile Chemicals in Breast Milk

July 1997 · AIHAJ 58(6):425-31

58(6):425-31

DOI: 10.1080/154281107014012667

Qui pour poursuivre le travail sur d'autres substances?

Pharmacokinetics of Toxic Chemicals in Breast Milk: Use of PBPK Models to Predict Infant Exposure

Rebecca A. Clewell¹ and Jeffery M. Gearhart²

2002

Approche

Je ne trouve rien pour le calcul du transfert de l'acétone dans le lait...

Alors, tant pis, j'applique le principe de précaution ...

Mais si je fais cela...

Approche

La collaboratrice va probablement
renoncer à allaiter ...

Et le bébé perdra tous les bénéfices
PROUVÉS de l'allaitement...

Approche

Et si elle ne renonce pas, la relation avec l'employeur sera très compliquée

Et on sait comment cela se termine ...

Approche

Et si je contactais des
spécialistes du lait maternel !?

La question doit sûrement se
poser aussi pour les médicaments,
les stupéfiants, etc....

Approche

Quelques passionnants
téléphones et emails plus tard...

Je me lance dans un calcul
basique de la dose à l'enfant

	500 ppm VME	50 ppm VME[gr.]	12,5 ppm
[plasma mère]	83 mg/l	8,3 mg/l	2,1 mg/l
Coeff. partage	?	?	?
[lait] (sans endém.)	83 mg/l	8,3 mg/l	2,1 mg/l
Vol. lait ingéré	0,15 L/kg/j	0,15 L/kg/j	0,15 L/kg/j
Dose journalière	12,5 mg/kg/j	1,25 mg/kg/j	0,3 mg/kg/j

	Eau potable USA	Exp. Moyenne nourrissons allaités Canada	Lait de vaches saines [moyenne]
Valeurs limites	0,6 -0,9 mg/kg/j	0,1 mg/kg/j	0,2 mg/kg/j

Approche

Ok, donc je maintiens les
mesures de protection
pendant l'allaitement ...

.. Ou pas !?

Approche

Soyons pragmatiques !

6 mois, 1 an, 2 ans ...

Combien de temps
allaite-t-on ?

L'exposition reste-elle la
même ?

Approche

Non !

La quantité
bue diminue

Et le poids
augmente

Au début l'enfant ne
mange que ça, puis ...

Donc la dose relative
diminue !

Approche

Génial !

Je vais donc distinguer
trois périodes !

En laissant une marge de
manœuvre à la mère...

Approche

1 ^{ère} étape	2 ^e étape	3 ^e étape
6 premiers mois de vie	Tant que le lait maternel représente la base de l'alimentation de l'enfant	Ensuite
Principe de précaution	Minimiser l'exposition	OK

Moi, je suis à l'aise avec cette solution

Suite

Et vous, comment
auriez-vous fait?

Qui veut réfléchir avec moi à un
modèle de calcul plus abouti?

Suite

Questions ?

Remarques ?

info@mamtra.ch

077 513 60 79



Merci pour votre attention !

Enceinte-au-Travail.ch

