

## Insectifuges

Ricarda Hoop, Sergio Stocker, Zurich  
Karin Walser, Lucerne

Traduction: Rudolf Schlaepfer, La Chaux-de-Fonds

### Introduction

Nous utilisons les insectifuges (appelés également répulsifs) pour nous protéger des piqûres d'insectes et de tiques. Sur le marché on trouve un grand nombre de produits contenant des substances très diverses et au spectre d'action par conséquent très variable. L'application chez l'enfant est problématique, car tous les produits ne sont pas admis ou ne peuvent être conseillés pour cette classe d'âge.

### Buts

Par cet article, nous voulons présenter les insectifuges fréquemment utilisés en Suisse. Un tableau montre les champs d'application et quelques aspects particuliers, notamment la possibilité d'une utilisation chez l'enfant.

### Présentation d'un cas clinique

Nous sommes en été, un garçon de 11 mois est amené aux urgences avec une convulsion tonico-clonique généralisée et de la fièvre. Le traitement des convulsions s'avère difficile, l'épisode convulsif ne peut être interrompu avec les anti-convulsivants habituels. L'enfant fait par la suite un arrêt circulatoire dont il décède. S'agissant d'un décès insolite, une autopsie médico-légale est demandée. On trouve dans le sang de l'enfant une quantité significative de diéthyltoluamide (DEET) qui peut être considéré comme cause possible ou associée de la crise convulsive. Le DEET étant une des substances les plus fréquemment utilisées dans les insectifuges, cet événement nous amène à étudier de plus près la possible toxicité du DEET et d'autres substances répulsives.

### Substances et leur impact

Repellere (lat.) signifie repousser, écarter. Les répulsifs sont des substances qui repoussent les insectes. Au contraire des insecticides qui tuent les insectes après un contact direct, les insectifuges forment, par évaporation, une fine couche de quelques

millimètres au-dessus de la peau qui trouble le système olfactif de l'agresseur et le garde à distance.

En principe nous faisons la différence entre insectifuges synthétiques et biologiques. Des recherches ont montré que les insectifuges biologiques sont inférieurs aux synthétiques, particulièrement en ce qui concerne la durée d'action.

Un bon répulsif devrait avoir un spectre d'action large, maintenir son efficacité pendant au moins 8 heures, ne pas provoquer d'irritation de la peau ni d'autres effets indésirables, être inodore et chimiquement stable. Les substances suivantes approchent au mieux ces exigences et sont par conséquent fréquemment utilisées dans des insectifuges:

#### N,N-diéthyl-3-méthylbenzamide (DEET)

*Spectre d'action:* acariens, mouches, moustiques, taons, tiques

*Efficacité:* élevée, aptes pour les tropiques seulement les produits avec > 20% DEET (= au-dessus du risque toxique théorique)

*Effets indésirables:* en cas d'application topique inappropriée (concentration trop élevée, répétition trop fréquente par unité de temps, utilisation pendant un laps de temps trop long (= semaines voir mois), peuvent apparaître des troubles du SNC (ataxie, encéphalopathie, céphalées, convulsions, tremor). Sont également décrits des effets secondaires cardio-vasculaires (bradycardie, hypotension), cutanés (urticaire, cloques hémorragiques) et allergiques (anaphylaxie, angioedème généralisé, dermatite de contact, prurit). Le contact avec l'œil peut provoquer des lésions conjonctivales. L'ingestion orale de DEET provoque, par rapport à l'application topique, des concentrations sériques plus élevées et par conséquent des complications plus sévères.

#### Ethyl-butylacétylaminopropionate (EBAAP)

*Spectre d'action:* abeilles, guêpes, mouches, moustiques, taons, tiques

*Efficacité:* moins efficace que le DEET

*Effets indésirables:* aucun connu

#### Hydroxyéthyl-isobutyl-carboxylate de pipéridine (Bayrepel®)

*Spectre d'action:* mouches, moustiques, taons, tiques

*Efficacité:* comparable au DEET, également en ce qui concerne l'utilisation dans les tropiques

*Effets indésirables:* aucun connu

À côté de ces produits existe un grand nombre de substances biologiques comme des huiles essentielles (p.ex. l'huile de citronnelle) ou des insectifuges oraux (p.ex. des extraits d'ail) dont l'efficacité est nettement inférieure voir douteuse.

### Recommandations générales

En principe il faut faire la différence entre une prophylaxie en Suisse, en Europe ou dans les tropiques, les avantages et les risques doivent être évalués en conséquence (en Suisse les piqûres de moustiques ne représentent qu'un désagrément, sans risque d'une contamination, comme p.ex. la malaria).

D'après les fabricants d'insectifuges, leurs produits ne doivent être utilisés qu'à partir de l'âge de 12 mois. Pendant la première année de vie, les enfants peuvent être protégés par le port d'habits moulants (sans être collants), de couleur claire et par des moustiquaires.

Dans la littérature on trouve par contre aussi des recommandations qui permettent l'emploi d'insectifuges contenant du DEET dès l'âge de 6 mois. L'utilisation doit alors se limiter à une seule application par 24 heures pour les enfants de 6 mois à 2 ans et à trois applications par 24 heures pour les enfants de 2 à 12 ans. D'après ces recommandations, l'application d'insectifuges ne doit pas se faire sur une longue période, c'est-à-dire des semaines, et la concentration maximale de 10% de DEET ne doit pas être dépassée pour les enfants jusqu'à 12 ans. Les indications en partie très disparates des diverses firmes sont à respecter (*voir tableau*).

Les insectifuges ne doivent pas être appliqués sur des blessures ou des parties irritées (également coup de soleil), les muqueuses et les mains de petits enfants (qui les lèchent). Pour augmenter l'efficacité des insectifuges, ceux-ci peuvent être sprayés sur les habits (évaporation plus lente que sur la peau). Il faut pourtant observer que certaines sub-

	Substances a)	Jusqu'à 12 mois	1-3 ans	À partir de 3 ans	Atopiques	Champ d'application	Spectre d'action	Protection en heures	Prix Fr.
ExoPic 8® (Spirig) Lotion, 50 g	10% DEET	non	oui (1x/jour)	oui (prudemment)	oui	bras, jambes, visage	moustiques	8	9.90
							mouches, taons, acariens, tiques	2-3	
ExoPic Kids® (Spirig) Spray, 100 ml	10% EBAAP	non	oui (à partir de 2 ans, 1x/jour)	oui	(oui)	bras, jambes, cuir chevelu	moustiques	8	14.45
							mouches, taons, acariens, tiques	4	
ExoPic 12 Forte® (Spirig) Spray, 100 ml	20% DEET	non	non	non (possible à partir de 6 ans)	non	bras, jambes, cuir chevelu	moustiques	12	14.80
							mouches, taons, acariens, tiques	4	
Antibrumm Forte® (Eduard Vogt) Spray, 150 ml	28% DEET	non	non	oui (prudemment)	pas d'indication	pas d'indication détaillée	mouches, taons, moustiques, poux, puces, acariens	12	13.50
							tiques	4	
Antibrumm Sensitive® (Eduard Vogt) Lotion, 130 ml	15% EBAAP	non	oui (prudemment)	oui (prudemment)	pas d'indication	pas d'indication détaillée	moustiques, mouches, taons	5	12.60
Antibrumm Universe!® (Eduard Vogt) Spray, 150 ml	18% EBAAP	non	oui (prudemment)	oui (prudemment)	pas d'indication	pas d'indication détaillée	moustiques, mouches, taons	5	11.50
Autan Family® (SC Johnson) Spray, 100 ml	20% Bayrepel® (avec Aloe Vera)	non	non (jusqu'à 2 ans)	oui (à partir de 2 ans)	pas d'indication	bras, jambes, visage, cou, cuir chevelu	moustiques, taons	8	12.80
Autan Active® (SC Johnson) Spray, 100 ml	20% Bayrepel®	non	non (jusqu'à 2 ans)	oui (à partir de 2 ans)	pas d'indication	bras, jambes, visage, cou, cuir chevelu	tiques	4	12.80
Kik Active® (Reckitt Benckiser) Spray, 100 ml	20% DEET	non	non	oui (prudemment)	pas d'indication	pas d'indication	Jusqu'à 12 heures de protection sans indication détaillée		9.20

Tableau: Tableau des produits fréquemment utilisés et leur utilisation (selon recommandation des firmes)  
a) voir texte

stances comme le DEET peuvent endommager des tissus synthétiques. L'application sur la laine ou le coton ne pose, d'après les recommandations des fabricants, aucun problème.

Bayrepel®, est le seul produit pouvant être appliqué sur tous les tissus. Alors que DEET ne doit être utilisé que sur du nylon, mais pas sur d'autres fibres synthétiques, EBAAP est toléré par toutes les fibres synthétiques. DEET et EBAAP peuvent endommager plastique et surfaces laquées.

Lors de l'utilisation d'un insectifuge et d'une protection solaire, l'insectifuge ne doit être appliqué que 15 minutes après la protection solaire, celle-ci pouvant perdre sinon jusqu'à 33,5% de son efficacité. Veiller à un facteur de protection solaire suffisant.

Les insectifuges doivent être conservés à un endroit inaccessible aux enfants (risque d'ingestion accidentelle, les flacons n'ayant pas de fermeture de sécurité).

Pendant la grossesse il est conseillé de ne pas utiliser d'insectifuges, car un effet tératogène ne peut être totalement exclu.

**Références**

- 1) Gideon Koren, Doreen Matsui, Benoit Bailey. DEET-based insect repellents: safety implications for children and pregnant lactating women. Canadian Medical Association Journal, 2003;169(3)
- 2) Mark S. Fradin, MD. Mosquitoes and Mosquito Repellents: A Clinician's Guide. Annals of Internal Medicine, 1998; 128: 931-40

**Recommandations de produits de:**

- Eduard Vogt AG, Müllerstrasse 3, 8604 Volketswil. Tel. 01 946 00 66
- Johnson Wax AG, Riedstrasse 14, 8953 Dietlikon. Tel. 01 744 38 00

- Reckitt Benckiser AG, Im Hölderli 19, 8405 Winterthur. Tel 052 234 88 00
- Spirig Pharma AG, Froschackerstrasse 6, 4622 Egerkingen. Tel 062 387 87 00

**Correspondance:**

Dr. med. Ricarda Hoop  
Universitäts-Kinderklinik Zürich  
Steinwiesstrasse 75  
8032 Zurich  
[ricarda.hoop@kispi.unizh.ch](mailto:ricarda.hoop@kispi.unizh.ch)