

# Mise au point Tolérance de l'ivermectine orale chez l'enfant

## Safety of oral ivermectin in children

### Résumé

L'ivermectine (IVM) est un médicament antiparasitaire, dérivé des avermectines, produit de fermentation d'un actinomycète, *Streptomyces avermitilis*. Sa structure est l'association de deux avermectines. L'IVM agit chez les invertébrés sur les canaux chlorures dépendants du glutamate et de l'acide gamma-aminobutyrique, bloquant ainsi la neurotransmission. Chez l'homme, plusieurs mécanismes de protection du cerveau existent dont la P-glycoprotéine située sur la face apicale des cellules endothéliales de la barrière hémato-encéphalique et codée par le gène *MDR1*. L'IVM est actuellement utilisée dans le traitement de masse de l'onchocercose, d'autres filarioses, de certaines nématodoses intestinales mais également dans la gale et plus rarement dans les pédiculoses résistantes. Les réactions secondaires décrites sont majoritairement liées au relargage d'un antigène parasite à l'origine d'une réaction inflammatoire. Les études réalisées chez l'enfant ou le nourrisson montrent une bonne tolérance de l'IVM. Cependant, son utilisation chez les nourrissons de moins de 15 kg est problématique compte tenu de l'absence d'autorisation de mise sur le marché dans cette tranche d'âge. Par ailleurs, le risque d'utilisation excessive et incontrôlée dans les pédiculoses de l'enfant impose une surveillance attentive.

### Summary

Ivermectin is an antiparasitic drug, a derivate of avermectins, and a

product of fermentation of an actinomycete, *Streptomyces avermitilis*. Its structure associates two avermectins. Ivermectin acts on the chloride-dependent channels of both glutamate and  $\gamma$ -aminobutyric acid, interrupting neurotransmission in invertebrates. In humans, several mechanisms of brain protection exist, including P-glycoprotein, present on the apical face of endothelial cells of the blood-brain barrier and coded by the *MDR1* gene. Ivermectin is presently used in mass treatment of onchocerciasis, other filariasis, some intestinal nematode infections, but also in scabies, and more rarely in resistant head lice. The side effects described are related to the release of antigen and cause an inflammatory reaction. Studies conducted in children or infants have shown good tolerance of ivermectin. However, its use in infants who weigh less than 15 kg is a problem because of the absence of marketing authorization for this age group. However, the risk of excessive and uncontrolled use in head lice requires close surveillance.