

L'administration des médicaments par sonde d'alimentation entérale

Drug administration via enteral feeding tubes

S. Lorent · V. Liévin · A. Ballarin · A. Van Gossum · J.-C. Preiser

Reçu le 2 mai 2011 ; accepté le 6 mai 2011
© SRLF et Springer-Verlag France 2011

Résumé L'administration de médicaments oraux en cours de nutrition entérale peut poser des problèmes d'absorption, de biodisponibilité ou de libération trop rapide de principes actifs lors du broyage de formes galéniques spécifiques comme les formes gastrorésistantes ou à libération prolongée. Pour ces différentes raisons, la préférence sera en général donnée aux formes galéniques liquides, effervescentes ou dispersibles dont l'administration nécessite généralement l'interruption de la nutrition entérale et le rinçage de la sonde. Ces lignes directrices générales ont été diffusées par le service de pharmacie de l'hôpital d'Erasmus à Bruxelles, mais l'évaluation des pratiques montre que la survenue d'erreurs reste encore assez fréquente. *Pour citer cette revue : Réanimation 20 (2011).*

Mots clés Alimentation entérale · Broyer · Comprimés · Recommandations

Abstract The oral administration of medications during enteral feeding may be associated with a lack in absorption and bioavailability as well as a quick release of the drug in case of crushing of slow-release pharmaceutical formulation. For these reasons, liquid or dispersible formulations are preferable. Their administration usually requires the interruption of enteral feeding and the flush of feeding tubes. Guidelines have been recommended by the pharmacy department of Erasmus hospital in Brussels; however, a practice survey showed that errors are still frequent. *To cite this journal: Réanimation 20 (2011).*

Keywords Enteral feeding · Crush · Tablets · Guidelines

Généralités

La nutrition entérale continue par la sonde d'alimentation est une méthode couramment employée pour assurer un apport nutritionnel adéquat chez les patients ne pouvant plus s'alimenter par voie orale, mais avec une voie digestive utilisable. Cette technique de nutrition artificielle est actuellement privilégiée en raison de la protection apportée au tube digestif et de la prévention des complications. Cependant, malgré les nombreux avantages de cette technique, il est reconnu que l'administration des médicaments oraux par cette voie peut poser problème, principalement si la forme galénique utilisée n'est pas adéquate [1,2]. En effet, tous les médicaments ne sont pas adaptés à cette voie d'administration ; l'utilisation de certaines formes galéniques peut parfois entraîner une toxicité ou une perte d'efficacité. Il est donc important d'élaborer et de diffuser des recommandations à ce sujet, puis d'évaluer les pratiques professionnelles.

Le service de pharmacie de l'hôpital Erasmus a élaboré un algorithme détaillant étape par étape les modalités d'administration des médicaments par sonde d'alimentation entérale ainsi qu'un tableau de spécialités pharmaceutiques à administrer ou non par cette voie. Les principales lignes directrices reprises dans l'algorithme [3] sont les suivantes (Fig. 1).

Lorsqu'un patient reçoit une nutrition entérale via une sonde, il est important de vérifier si chacune des formes galéniques prescrites convient à cette voie d'administration, et ce, en consultant le tableau des spécialités pharmaceutiques [4], dont un extrait est montré au Tableau 1 (le travail complet peut être consulté sur le site de l'Association francophone des pharmaciens hospitaliers de Belgique à l'adresse suivante : www.afphb.be, onglet : Groupes de travail-Médicaments utilisables par sonde).

Le choix doit se porter de préférence sur les formes liquides, les comprimés orodispersibles, les formes effervescentes ou dispersibles, les sachets ou les capsules [5]. Cette précaution permet d'utiliser la forme galénique sans modifier son intégrité et de réduire le risque d'obstruction des sondes entérales en évitant que des particules mal broyées ou insolubles restent bloquées. Il faut toutefois rester vigilant

S. Lorent (✉) · V. Liévin · A. Ballarin · A. Van Gossum · J.-C. Preiser
CUB-ULB hôpital Erasmus, 808, route de Lennik,
1070 Anderlecht, Bruxelles, Belgique
e-mail : Sophie.Lorent@erasme.ulb.ac.be

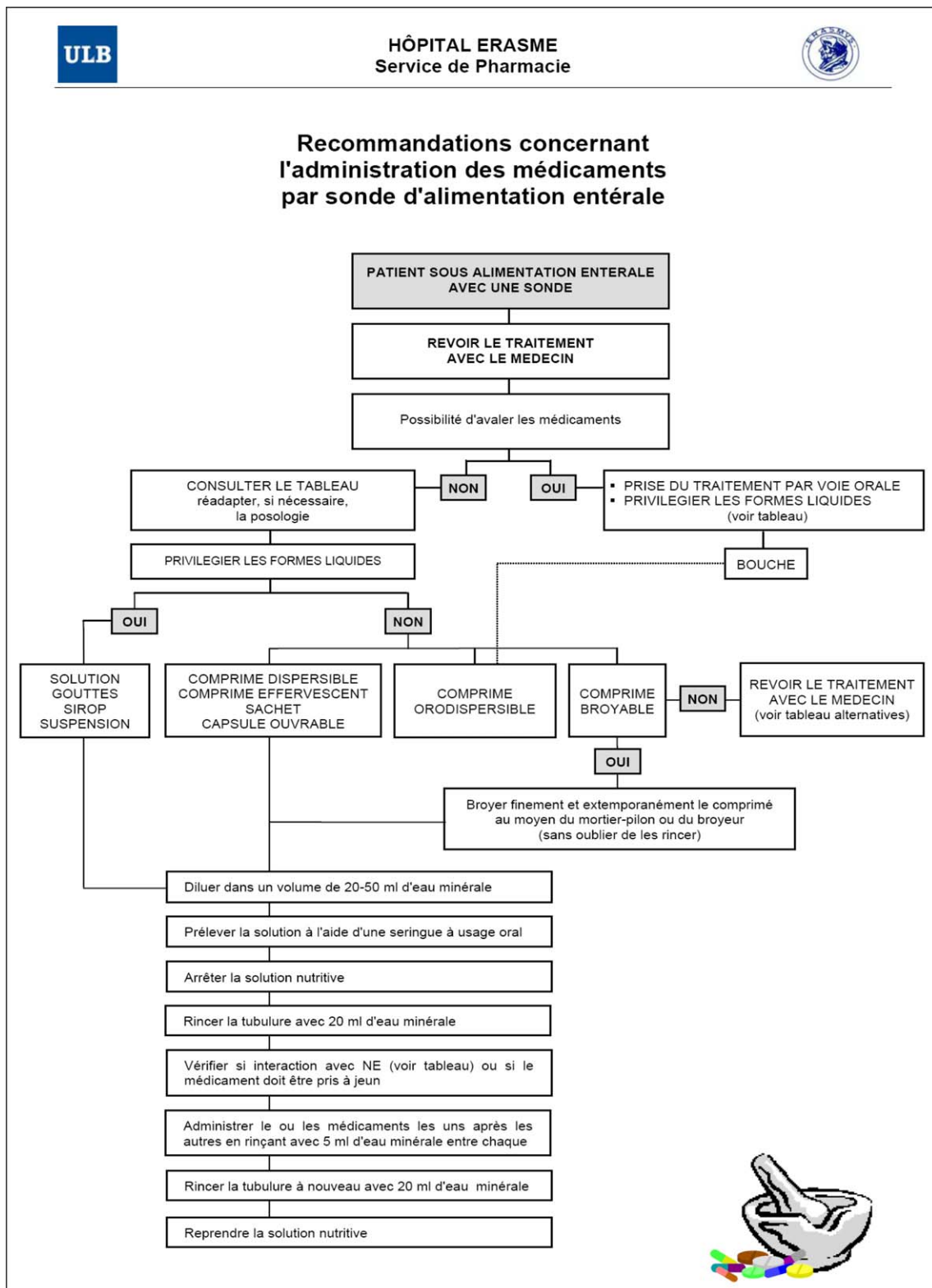


Fig. 1 Algorithme pour l'administration des médicaments par sonde d'alimentation entérale à l'hôpital Erasme de Bruxelles

Tableau 1 Exemples de spécialités pharmaceutiques à administrer pas sonde d'alimentation entérale			
Spécialités pharmaceutiques	Utilisation par sonde	IA avec NE	Alternatives
Depronal [®] caps. 150 mg	Ne pas ouvrir, ni broyer (microgranules à libération prolongée)		Revoir le traitement avec le médecin Valtran [®] flacon 20 ml Dolzam [®] caps. 50 mg
Detrusitol [®] comp. 2 mg	Broyer le comp.		
Detrusitol [®] Retard caps. 4 mg	Ne pas broyer (microgranules à libération prolongée)		Réadapter la posologie avec le médecin Detrusitol [®] comp. 2 mg
Diamicron [®] comp. séc. 80 mg	Broyer le comp.		
Diamox [®] comp. séc. 250 mg	Broyer le comp.		
Dicynone [®] comp. 250 mg	Broyer le comp.		
Diflucan [®] caps. 50 mg caps. 150 mg	Préférer Diflucan [®] suspension buvable 50 mg/5 ml flacon 35 ml		Caps. éventuellement ouvrable avec masque et gants (antimycosique)
Diflucan [®] caps. 200 mg	Préférer Diflucan [®] suspension buvable 200 mg/5 ml flacon 35 ml (1 caps. = 5 ml)		Caps. éventuellement ouvrable avec masque et gants (antimycosique)
Dihydergot [®] Forte comp. séc. 2,5 mg	Préférer Dihydergot [®] solution buvable en gouttes 2 mg/ml flacon 50 ml (1 comp. = 1,25 ml = 25 gouttes)		Comp. éventuellement broyable
Diphantoïne [®] comp. séc. 100 mg	Broyer le comp. Interrompre la NE 2 heures avant d'administrer le médicament. Reprise 2 heures après	Oui	
Dipiperon [®] comp. séc. 40 mg	Préférer Dipiperon [®] solution buvable en gouttes 40 mg/ml flacon 60 ml (1 comp. = 1 ml = 20 gouttes)		Comp. éventuellement broyable

caps. : capsule ; comp. : comprimé ; IA : interaction ; NE : nutrition entérale ; séc. : sécable.

lorsqu'une formulation liquide pédiatrique est utilisée. En effet, dans certaines de ces préparations, le sucre est remplacé par du sorbitol qui, pris en trop grande quantité (10 à 20 g), exerce un effet osmotique très puissant au niveau luminal du tube digestif entraînant un effet laxatif.

Afin d'éviter les interactions médicamenteuses, l'interaction avec la solution de nutrition entérale et l'obstruction de la sonde, les précautions suivantes doivent être prises :

- dilution des médicaments avant leur administration par la sonde [6] ;
- rinçage de la sonde par de l'eau minérale avant et après l'administration de médicaments ;
- administration d'un médicament à la fois, en rinçant entre chaque médicament.

Le tableau des spécialités pharmaceutiques classées par ordre alphabétique reprend leur utilisation par la sonde, les formes galéniques à privilégier, l'interaction avec la nutrition entérale et les alternatives médicamenteuses lorsque le médicament ne peut être administré par la sonde.

Si le médicament doit être administré à jeun, il est proposé d'interrompre la nutrition entérale 15 à 30 minutes avant d'administrer les médicaments et de la reprendre 15 à 30 minutes après. S'il y a une interaction entre le médicament et la nutrition entérale, ce temps d'interruption sera de deux heures avant et après administration. Les équivalences entre la dose de la forme solide et le nombre de millilitres ou gouttes de la forme liquide sont également mentionnées. Pour le passage d'une forme à libération prolongée à une

forme à libération conventionnelle, il est notifié dans le tableau de réadapter la posologie avec le médecin.

Évaluation des recommandations

Une évaluation de l'application de ces consignes a été réalisée.

De nombreuses campagnes d'information avaient été réalisées auprès du corps médical et infirmier. Un an après la diffusion de ces campagnes, l'infirmière clinique de nutrition et le pharmacien expert ont analysé chez un échantillon de patients qui recevaient une nutrition entérale de longue durée, le nombre de médicaments ainsi que le nombre de prises par sonde et le nombre de non-respects des consignes dans les traitements.

Nous avons étudié la pratique d'administration des médicaments chez 113 patients nourris au long cours par voie entérale. Le nombre moyen de médicaments par patient était de $6,7 \pm 2,9$ dont $5,9 \pm 2,7$ (1 à 12) administrés par la sonde, avec un nombre moyen de prises journalières de $8,3 \pm 4,5$ (1 à 25). La prescription avait été modifiée $1,3 \pm 1,2$ fois par patient (0 à 5), en raison d'erreurs galéniques (broyage de formes à libération prolongée ou entériques) ou d'un changement pour une présentation mieux adaptée à l'administration par sonde (solution, sachet, comprimé dispersible, etc.). Il y avait eu également un certain nombre de demandes de renseignements concernant des spécialités non reprises dans le tableau existant.

Cette enquête a montré que les patients sous nutrition entérale au long cours recevaient un nombre élevé de médicaments à administrer par la sonde d'alimentation et que des recommandations pratiques précises étaient indispensables. Cependant, malgré des informations remises aux équipes soignantes, l'optimisation de la forme galénique à utiliser restait difficile à déterminer pour le prescripteur, l'impact d'une modification de la forme galénique pouvant mener à une toxicité ou à une inefficacité thérapeutique.

Les plus graves erreurs observées concernaient le pilage des formes à libération prolongée, lesquelles entraînent une libération d'une dose massive de principe actif en peu de temps, menant à des concentrations plasmatiques élevées (risques d'effets indésirables, toxicité), suivis de concentrations plasmatiques infrathérapeutiques (inefficacité thérapeutique).

Les exemples rencontrés dans notre étude étaient la carbamazépine (Tegretol[®] CR, comprimé à 200 mg) et la molsidomine (Coruno[®], comprimé à 16 mg). Ces formes

étaient converties en formes à libération immédiate en réadaptant la posologie en termes de dose par prise et du nombre d'administrations par jour.

Les autres formes galéniques pilées de façon inappropriée étaient les médicaments gastrorésistants. L'exemple de l'oméprazole en comprimé à enrobage entérique, retrouvé dans plusieurs prescriptions analysées, montrait le risque de dégradation du principe actif par l'acidité gastrique lorsque le comprimé était broyé. Dans ce cas, il fallait préférer l'oméprazole sous forme MUPS[®] (Multi Units Pellets System), comprimés dispersibles dans l'eau libérant des pellets à enrobage entérique et pouvant être administrés par la sonde.

Un autre exemple observé était celui de l'acide acétylsalicylique en comprimés entériques (Cardioaspirine[®], Asaflow[®]) qui, lorsqu'il était broyé, entraînait un risque d'irritation de la muqueuse gastrique.

Conclusion

L'administration des médicaments par sonde lors de la nutrition entérale nécessite une série de précautions souvent spécifiques à chaque spécialité pharmaceutique. La mise à disposition de tableaux récapitulatifs et l'évaluation systématique des pratiques semblent être indispensables à la limitation du risque d'erreur.

Conflit d'intérêt : les auteurs déclarent ne pas avoir de conflit d'intérêt.

Références

- Joncas M (2000) L'administration des médicaments par les sondes d'alimentation entérale : problème ou défi ? *Pharmactuel* 33:159-63
- Ech-chaouy A, Giesenfeld A, Ziegler O, et al (2007) Médicaments et nutrition entérale : audit sur la galénique, le pilage et le mode d'administration. *Nutr Clin Metab* 21:115-19
- Liévin V (2009) Drug administration via enteral feeding tubes: to crush or not to crush? *EJHPP* 79-80
- www.afphb.be-Groupes de travail-Médicaments utilisables par sonde
- Engle KK, Hannawa TE (1999) Techniques for administering oral medications to critical care patients receiving continuous enteral nutrition. *Am J Health Syst Pharm* 56:1441-44
- Dickerson RN (2004) Medication administration considerations for patients receiving enteral tube feedings. *Hospital Pharmacy* 39:84-9