

## DIARRHEES DES VOYAGEURS RECOMMANDATIONS AVANT LE DEPART ET CONDUITE PRATIQUE

D. CARRE, J-P. BOUTIN, T. COTON, R. DELPY, M. GUISET

• Travail du Service de Pathologie digestive (DC, Médecin adjoint ; T.C., Docteur en médecine, Gastroentérologue ; RD, Assistant du SSA ; MG, Chef de service), Hôpital d'Instruction des Armées Laveran, 13998 Marseille Armées • Fax : +33 (0) 4 91 61 70 23 • E-mail : carre.dominique1@free.fr  
• et du Service de médecine des collectivités (J.P.B., Professeur agrégé du SSA, Chef de service) Institut de Médecineropicale Marseille.

*Med Trop* 2003 ; **63** : 135-138

Les diarrhées des voyageurs (DV) sont des affections très fréquentes dont l'incidence est estimée à 20 à 50 % selon le pays visité. Leur taux est directement corrélé au niveau d'hygiène du pays d'origine et à celui du pays visité. Ainsi, dans une étude portant sur l'incidence des diarrhées chez des hollandais revenant d'un séjour sous les tropiques, 48 % avaient présenté au moins une DV lors d'un séjour de 1 à 6 semaines en Egypte, contre 17 % lorsque la destination était le Sud-Est asiatique (1). Le tourisme constituait de loin le principal motif de déplacement (86,3 %, contre 6,1 % à titre strictement professionnel), illustrant l'essor de ces voyages touristiques depuis 10 ans, emportant des passagers parfois très âgés. Dans ce contexte, outre la destination, d'autres facteurs interviennent dans la survenue de la DV dont la fragilité du terrain, le nombre préalable de voyages, le mode de séjour (voyage organisé par une société de tourisme ou voyage en partageant l'alimentation et les coutumes locales).

La DV survient en général dès la première semaine de séjour (2), du fait d'une contamination, par des germes d'origine fécale, véhiculés en majeure partie par l'eau, l'alimentation ou les mains souillées. Son étiologie est presque toujours infectieuse, d'origine bactérienne dans 80 % des cas (principal germe *Escherichia coli* entéro-toxinogène (ETEC) dans 50 % des cas environ). Toutefois, 20 à 40 % des épisodes de diarrhées ne sont pas documentés du fait des difficultés parfois d'accès aux soins et surtout de son évolution bénigne car elle régresse spontanément dans 90 % des cas en 2 à 4 jours. Dans 10 % des cas, sa durée dépasse une semaine, et dans 1 à 2 % des cas, un mois. Cette affection est donc source d'indisponibilité, jugée inacceptable, surtout en cas de voyage à titre professionnel : elle explique le développement récent de conseils avant le départ et de moyens médicaux utilisables sur place permettant au voyageur de limiter la durée de son indisponibilité en cas de diarrhée. Ceci suppose une évaluation médicale préalable, une information claire au patient, et la prescription au besoin de médicaments (adaptés à la destination) qu'il pourrait être amené à prendre sur place.

### L'EVALUATION PREALABLE

Outre le détail le voyage, avec ses diverses escales, certains éléments médicaux sont importants à préciser.

### L'état vaccinal actuel et les vaccinations à recommander avant départ

Les vaccinations classiques doivent bien sûr être à jour, notamment la poliomyélite, affection contractée par voie orale.

Concernant le séjour, la vaccination contre l'hépatite virale A est recommandée (sauf en cas d'immunité déjà acquise, confirmée par le dosage des anticorps antiviraux de l'hépatite A IgG). Ce vaccin polysaccharidique est très bien toléré et a peu de contre-indications. La vaccination anti-typhoïdique peut être recommandée selon le pays visité : le principal vaccin utilisé utilise la fraction polyoside capsulaire Vi (vaccin polysaccharidique) et est administré par voie parentérale. Il est efficace, bien toléré, et a très peu de contre-indications. Les autres vaccins, destinés à la prévention des affections transmises par voie orale ne sont pas indiqués. Le vaccin contre le choléra est peu efficace (une forme est en cours d'élaboration, mais non indiquée pour l'instant chez le voyageur), et celui contre la toxine d'*Escherichia coli* pas encore disponible.

### Les affections en cours de traitement et antécédents médicaux particuliers

Un certificat descriptif des affections est souhaitable avant le départ, comportant, en outre, les médicaments actuellement administrés (avec leur nom chimique et non le nom commercial qui varie d'un pays à l'autre) ; certificat si possible rédigé en anglais...

### LES CONSEILS AVANT DEPART

Ces recommandations viennent s'ajouter celles délivrées avant départ concernant l'exposition solaire, etc.. Elles comportent d'une part les précautions vis-à-vis de l'alimentation et l'eau, d'autre part les éléments destinés à apprécier sur place la sévérité de la diarrhée.

### Précautions vis-à-vis de l'alimentation et de l'eau

Elles sont souvent partiellement connues : leur application est très contraignante car très restrictive ce qui explique de fréquentes erreurs, d'autant que le séjour est plus prolongé. Elles réduisent l'exposition aux germes, et donc, en théorie, le risque de DV. L'efficacité de ces mesures est modeste. Elles sont détaillées dans le tableau I.

Concernant l'alimentation, les aliments difficiles à laver doivent être évités notamment les salades qui garnissent la plupart des plats de crudités. Leur préparation est incontrôlable, notamment le mode de lavage et l'eau utilisée. Les aliments comportant des traces de moisissures doivent aussi être évités. La consommation de miel et de confiture (souvent proposés à l'hôtel en dose unique sous « blister »), ne comporte pas de risque (sauf mauvaise conservation de grands flacons).

# Destination Tropiques

Tableau I - Conseils hygiéno-diététiques aux voyageurs (extraits de recommandations internationales souvent d'origine anglo-saxonnes, disponibles sur internet).

## Concernant l'alimentation

- lavage systématique des mains avant chaque repas,
- Eviter les salades de crudités (dont le mode de préparation est incontrôlable) - la salade verte, fréquemment proposée est difficile à nettoyer - ainsi que la mayonnaise, les sauces hollandaises, et crèmes anglaises.
- Toujours peler les fruits frais (sinon bien les laver avec une eau propre),
- La consommation de fruits secs ne pose pas de problème en général,
- Eviter la viande crue ou peu cuite, ainsi que les poissons crus et les crustacés,
- Privilégier les plats servis chauds,
- Eviter le lait et les produits laitiers (sauf si pasteurisés),
- Prudence en cas de consommation de certains poissons de récifs ou de leur prédateur (Barracuda notamment), en cas de séjour en Indonésie notamment sur le littoral indien ou dans les îles Caribou : risque d'ingestion d'une toxine résistante à la chaleur responsable de diarrhées aiguës (Ciguatera),
- Eviter toute alimentation par un marchand ambulant ; préférer un restaurant en apparence propre, et bondé de monde.

## Concernant l'eau de boisson

- aucun risque avec les boissons chaudes (thé ou café), la bière, le vin, les boissons encapsulées ou les cannettes ouvertes par le voyageur (jus de fruit, Coca-cola, eau minérale...) - éviter les jus de fruits servis au verre (parfois dilués avec une eau non contrôlée),
- Eviter les glaces préparées avec une eau non contrôlée (sauf s'il s'agit de glaces à conditionnement individuel pré-enveloppées sous plastique) ainsi que les glaçons qui sont souvent manipulés avec les doigts.

## Concernant la toilette

- lavage des dents avec une eau propre (donc en évitant l'eau du robinet).

Concernant l'eau, les boissons servies sous forme de verre (jus de fruit...) peuvent avoir été préalablement diluées et sont donc déconseillées. L'utilisation de l'eau du robinet est déconseillée ; en l'absence d'autre moyen, par exemple pour le lavage des dents, il est préférable d'utiliser l'eau très chaude fournie au robinet (qui comporte peu de germes) et la laisser refroidir avant usage. En cas de séjour dans une zone dépourvue de moyens de traitement de l'eau (recours alors à l'eau de puits ou de surface), un traitement préalable doit être effectué avant sa consommation. Idéalement, une décantation et une filtration seraient nécessaires, surtout en cas d'eau trouble. En pratique, l'utilisation de filtres portatifs avec désinfectant apporte une bonne sécurité. Ils permettent une microfiltration sur résine (avec souvent de l'iode), ou sur membrane synthétique (interchangeable ou lavable), et diminuent ainsi la charge bactérienne et parasitaire (parasites et œufs) : ils sont, en revanche, peu efficaces sur les virus, d'où un système associé de désinfection (résine iodée/charbon activé/argent) qui évite ensuite un traitement secondaire (3). L'eau peut être ainsi aussitôt consommée. Ces filtres s'adressent en pratique aux séjours prolongés avec déplacements, permettant de disposer toujours d'une eau propre. En l'absence de moyen, la simple filtration d'une eau trouble à travers plusieurs épaisseurs de gaze ou d'un tissu propre, doit être pratiquée avant une désinfection, même si elle ne retient que les particules en suspension.

La désinfection de l'eau est très efficace par l'ébullition (1 min à 100°C ; 3 min à 100° à une altitude supérieure à 2000 m), mais la saveur est médiocre et impose d'ajouter un peu de sel.

L'alternative est chimique, le plus souvent à base de chlore, les autres agents étant moins utilisés (ceux à base d'iode pouvant occasionner des dysthyroïdies). Ce procédé impose d'une part un temps initial de contact avant consommation, d'autre part de doubler la dose et le temps de contact en cas d'eau trouble. Les caractéristiques des principaux produits sont résumés dans le tableau II. L'efficacité n'est pas totale : certains germes résistent à ce type de traitement chimique (*Giardia lamblia* et *Cryptosporidium parvum*). L'eau ainsi traitée peut être conservée 24 h. Au-delà, il faut utiliser un procédé chimique de conservation (comprimés de Micropur® ou Drinkwell® Argent®, à base de sels d'argent, permettant une conservation de 3 à 6 mois dans un récipient adéquat (jerrycans en polyéthylène).

## Conseils face à une diarrhée aiguë

Une information doit être délivrée au futur voyageur afin qu'il soit en mesure de faire face à un épisode de diarrhée aiguë, ce qui suppose une capacité d'auto-évaluation, et la mise en œuvre d'une hydratation précoce.

### • Auto-évaluation

Le transit est souvent modifié du fait simplement des changements de régime alimentaire. Une température sous les tropiques jusqu'à de 37,8°C est possible sans infection si la saison est particulièrement chaude, dans un établissement non climatisé. Seuls quelques signes d'appel simples doivent amener à discuter le traitement ou à consulter :

Tableau II - Principaux traitements de désinfection de l'eau.

Molécule	Nom commercial	Dosage	Temps de contact
Hydrochlonozone	(Seul produit vendu en pharmacie sous cette appellation)	1 cp /L	1 heure
Hypochlorite de Na <sup>+</sup>	Drinkwell* Chlore	3 gouttes/L	1 heure
Hypochlorite de Na <sup>+</sup> (+ ion argent)		1 cp /L	30 mn
DCCNa (*)	Aquatabs*	1 cp /L	30 mn

(\*) : dichloro-s-triazénetrimine de Sodium

# Destination Tropiques

Tableau III - Nom et composition des différents solutés de réhydratation orale.

- Utilisables d'emblée : soluté OMS, et solutés de réhydratation pour enfant (Adiaryl®, GES 45®, Lytten®...)
- A éviter (car mal adaptés) : le Coca-cola et le jus d'orange car trop pauvres en Na<sup>+</sup>, trop riches en glucose, et solutés hyperosmolaires (de l'ordre de 730- 750 mosm/L alors que les solutés de réhydratation ont une osmolalité de 240 à 300) . Il faut donc les diluer (de 50% voire plus) et les associer à l'apport de sels (par exemple en ingérant des biscuits salés). Eviter le Coca-cola avec caféine.
- En l'absence de moyens : soluté artisanal le plus simple (extrait des recommandations canadiennes) :
  - un litre d'eau propre (bouillie ou désinfectée) ;
  - ajouter une cuillère à thé de sel et 8 cuillères à thé de sucre.

- accélération du transit dépassant 3 selles par jour ;
- apparition de douleurs abdominales à type de colique ;
- émissions fécales anormales (présence de glaire ou de sang) ;
- fièvre dépassant 38°C.

Les signes de gravités doivent être connus au cas où un avis médical sur place ne soit pas rapidement possible. Ils font évoquer une diarrhée potentiellement d'origine bactérienne devant des émissions fécales anormales (de sang ou de glaire) réalisant au maximum le syndrome dysentérique, une hyperthermie supérieure à 38°C dans un contexte de diarrhées. Outre ces éléments, la diarrhée est sévère en cas de mauvaise tolérance, de diarrhées abondantes (dépassant 6/j) ou de l'intensité des symptômes douloureux abdominaux. Ces éléments permettent de débiter aussitôt la réhydratation orale (environ 3 litres/jour pour un adulte), et un traitement médical adéquat en attendant un avis médical (voir plus loin).

La réhydratation doit être débutée le plus tôt possible surtout chez l'enfant ou le sujet âgé (4). Plusieurs solutés existent (Tableau III) : le Coca-cola, classiquement recommandé, ne doit pas être utilisé seul car mal adapté. Les solutés OMS sont disponibles dans tous les pays. L'alimentation doit être reprise dès que possible, en évitant le lait, les fruits et crudités. Un régime à base

de carottes, bananes, riz, est difficile à observer chez le voyageur effectuant un circuit touristique déjà organisé et se déplaçant d'hôtel en hôtel.

### • Moyens médicaux

Antidiarrhéiques et antibiotiques constituent l'arsenal thérapeutique du voyageur ; les probiotiques devraient à l'avenir prendre leur place dans la prévention de la diarrhée du voyageur.

### • Antidiarrhéiques

Le loperamide (et son dérivé, l'oxyde de loperamide) et le racecadotril constituent les principaux médicaments.

Le loperamide est contre-indiqué dans les diarrhées avec émissions sanglantes, et déconseillé dans les diarrhées très fébriles (ces 2 formes étant potentiellement d'origine bactérienne) ; ce médicament est très efficace sur la réduction du nombre de selles et sur les douleurs coliques. Il peut occasionner secondairement une constipation ; il ne doit pas être poursuivi plus de 48 h sans avis médical. La posologie est de 2 comprimés à partir de la 3<sup>e</sup> selle puis 1 comprimé par selle suivante (sans dépasser 4 comprimés/j chez l'adulte).

Le racecadotril (Tiorfan®) est utilisable en toute circonstance, chez l'adulte comme chez l'enfant, mais est un peu

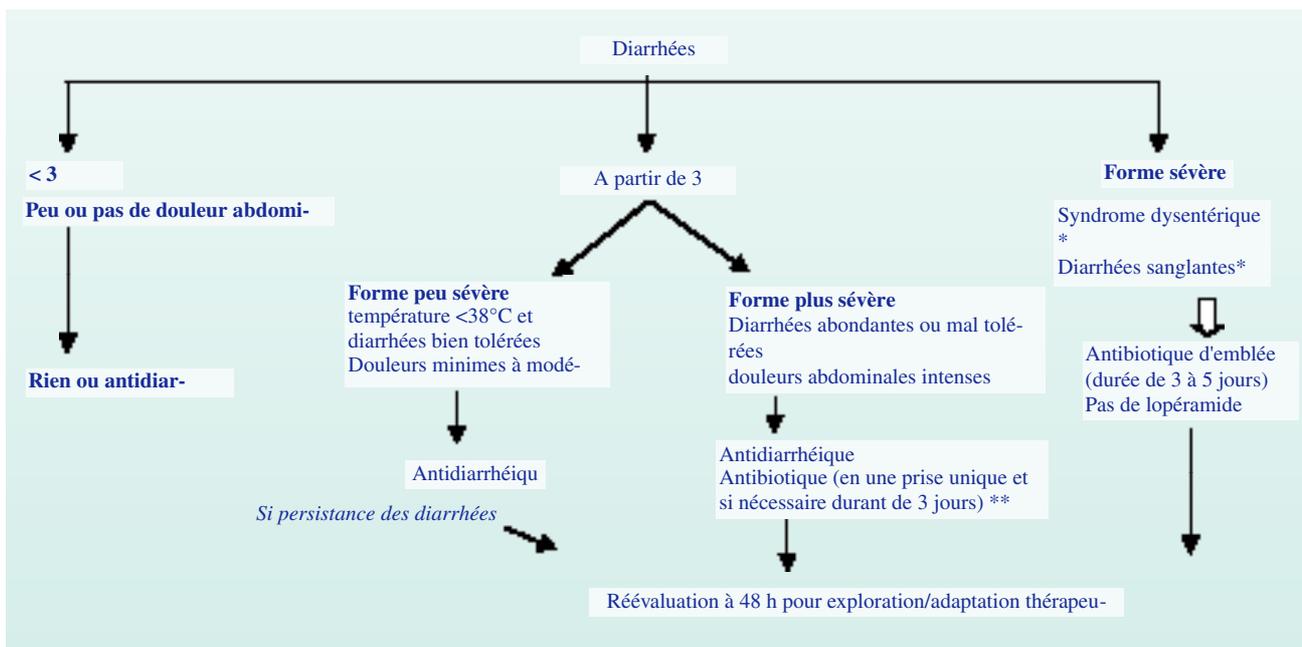


Figure 1 - Conduite pratique en cas de diarrhée aiguë (hydratation indispensable dans tous les cas). (\* coproculture nécessaire ; \*\* traite- ment à prolonger durant 3 jours en l'absence d'amélioration au cours des 12 premières heures après prise unique).

# Destination Tropiques

moins efficace sur les douleurs abdominales. La posologie est au maximum de 2 gélules 3 fois/j le premier jour puis 4/jour ensuite, chez l'adulte.

## • Antibiotiques

Les fluoroquinolones (FQ) : molécules dont l'efficacité est parfaitement documentée, sont à utiliser pour la plupart des destinations. En l'absence de syndrome dysentérique, le traitement actuel se réduit à une seule prise souvent à double dose (par exemple norfloxacine, 800 mg en une prise ou ciprofloxacine : 750 mg)(5) ; il est poursuivi durant 3 jours en l'absence d'amélioration dans un délai de 12 h après la prise initiale (6).

## • Les autres antibiotiques

Le cotrimoxazole (TMP-SMX) pour un séjour en Amérique Centrale, notamment au Mexique, l'été ; mais l'émergence de résistances bactériennes risque de limiter son emploi.

L'Azithromycine : réservée aux séjours en Thaïlande et dans le Sud-Est asiatique, du fait de l'émergence depuis plusieurs années de souches de *Campylobacter jejuni* résistants aux fluoroquinolones. Elle peut être administrée aux enfants et aux femmes enceintes. La posologie est de 1000 mg en une prise unique ou bien, 500 mg/j durant 3 jours (5). Elle constitue enfin une alternative en cas d'allergie aux FQ.

## Conduite pratique sur place

La figure 1 résume la prise en charge générale des DV sur place. Ce schéma doit bien sûr être adapté au patient (parfois âgé et déjà polymédiqué) afin d'éviter toute erreur de prise. A ce titre, la prise à visée curative de FQ peut être simplifiée sous forme d'un traitement systématique de 3 jours dès qu'il est jugé nécessaire. La réhydratation doit rester le premier réflexe devant une diarrhée aiguë. Chez l'enfant, la contre-indication aux FQ doit être nuancée en fonction de la gravité du tableau clinique (il n'est pas illogique de prescrire ce traitement en cas de syndrome dysentérique sévère si aucune autre médication n'est disponible). Certaines situations imposent d'emblée (dans la mesure du possible) des prélèvements : syndrome dysentérique, forme clinique sévère (Fig. 1). Un avis médical est nécessaire dès que possible dans ces cas, et au troisième jour en cas d'échec d'un premier traitement..

## CAS PARTICULIERS

### Existence d'un terrain fragile

- Du fait de tares viscérales.

Immunodépression (SIDA, traitement immuno-suppresseur), diabète, maladie inflammatoire chronique intestinale, insuffisance rénale, cardiaque, cirrhose, achlorhydrie, gastrectomie... Dans l'étude de Cobelens, la notion de chirurgie digestive récente et à un moindre degré, l'achlorhydrie (d'origine médicamenteuse) constituaient des facteurs prédictifs indépendants de DV (1).

- Du fait du grand âge.

Deux alternatives thérapeutiques sont possibles, que le médecin choisira en concertation avec le futur voyageur :

- soit un traitement antibiotique dès le premier symptôme (FQ pour une durée de 3 à 5 jours) ;

- soit un traitement préventif de la diarrhée chez des sujets très fragiles chez lesquels tout épisode aigu exposerait à la décompensation d'une affection jusque là équilibrée par le traitement médical. Le patient doit être informé du risque particulier lié au séjour. Un traitement antibiotique est alors délivré à titre préventif à demi dose, pour la totalité du séjour qui doit rester inférieure à 3 semaines. Il expose aux complications de ces traitements (notamment la photosensibilisation (avec les FQ) et la diarrhée des antibiotiques).

## Voyage à titre professionnel

Dans le cas où une indisponibilité n'est pas possible. (commerciaux, sportifs de haut niveau, personnalités politique ...) mais ces indications doivent rester exceptionnelles :

- mêmes alternatives que précédemment : traitement au premier symptôme ou traitement préventif d'emblée ;  
- antibiothérapie prescrite à demi dose ;  
- risques de photo-sensibilisation et de diarrhée liés aux antibiotiques surtout en cas de traitement prolongé.

## CONCLUSION

L'évaluation médicale, la bonne compréhension des consignes délivrées lors de cet entretien sont des éléments importants pour le bon déroulement du séjour. Ce travail de préparation est particulièrement délicat chez des patients âgés, souvent polymédiqués avec la crainte d'une mauvaise compréhension.

La trousse du voyageur pourrait en pratique se résumer à :

- du papier toilette (non toujours disponible) ;  
- un thermomètre ;  
- des comprimés de désinfection de l'eau ;  
- un soluté de réhydratation (ou la recette de la préparation) ;  
- éventuellement des biscuits salés ;  
- un antidiarrhéique (le racecadotil est le plus simple d'emploi) ;  
- un antibiotique (une fluoroquinolone sauf en cas séjour dans le Sud-Est asiatique) ■

## POUR EN SAVOIR PLUS

- 1 - COBELENS FGJ, LEENTVAAR-KUIJPERS A, COUTINHO - Incidence and risk factors of diarrhoea in dutch travellers : consequences for priorities in pre-travel health advice. *Trop Med Int Health* 1998 ; **3** : 896-903.
- 2 - CARRE D, LOUIS FJ, DEBONNE JM *et Coll* - Diarrhées des Voyageurs : que faire en 1998 ? *Med Trop* 1998 ; **58** : 21-24.
- 3 - BRETON I, MARITOUX J - La qualité de l'eau de boisson du voyageur. *Prescrire* 2000 ; **20** : 363-369.
- 4 - CARRE D, COTONT, DELPY R *et Coll* - Diarrhées aiguës infectieuses : traitement actuel et perspectives. *Med Trop* 2001 ; **61** : 521-528.
- 5 - ADACHI JA, OSTROSKY-ZEICHNER L, DUPONT HL, ERICSSON CD. Empirical antimicrobial therapy for traveler's diarrhea. *Clin Infect Dis* 2000 ; **31** : 1079-1083.
- 6 - LOOKE DFM, ROBSON JMB - Infections in the returned traveller. *Med J Aust* 2002 ; **177** : 212-219.