



THE INTERNATIONAL MOUNTAINEERING AND CLIMBING FEDERATION
UNION INTERNATIONALE DES ASSOCIATIONS D'ALPINISME

Office: Monbijoustrasse 61 • Postfach
CH-3000 Berne 23 • SWITZERLAND
Tel.: +41 (0)31 3701828 • Fax: +41 (0)31 3701838
e-mail: office@uiaa.ch

RECOMENDACIONES DE LA COMISIÓN MÉDICA DE LA UIAA

VOL: 5

Diarrea del Viajero – Prevención y Tratamiento en la Montaña

Destinado a médicos, personal no médico interesado y
operadores de excursionismo y expediciones

Th. Küpper, V. Schoeffl, J. Milledge, B. Basnyat

2012

Traducción revisada por: **María del Pilar Huaroto R.P. & César D. Delgado Rodríguez**

2013

Índice

1 Introducción.....	3
2 Gérmenes causantes de la diarrea del viajero.....	3
3 Factores de riesgo determinantes.....	3
4 Lista de control de riesgos para el viajero.....	4
4.1 Comida.....	4
4.2 Bebidas.....	4
4.3 Comida servida.....	4
5. Prevención de la diarrea del viajero.....	5
5.1 Antibióticos en la prevención de la diarrea del viajero.....	6
5.2 Probióticos en la prevención de la diarrea del viajero.....	6
6. Sintomatología de la diarrea del viajero.....	6
7 Tratamiento de la diarrea del viajero.....	7
8. Bibliografía.....	9

1 Introducción

La diarrea del viajero es uno de los problemas médicos más importantes para los excursionistas y montañistas que realizan expediciones. Aunque el detalle de los datos aún está en discusión no hay duda de que la pérdida de agua corporal y electrolitos deteriora significativamente la capacidad física y mental y que la deshidratación aumenta el riesgo de mal agudo de montaña (MAM), trombosis / tromboembolismo, congelaciones y otros problemas de salud relacionados con el frío y la altitud. Por lo tanto, es un deber de cualquier montañista evitar a toda costa la diarrea del viajero y tratar consecuentemente los síntomas. A diferencia de la diarrea "normal" del viajero padecida a nivel del mar, una diarrea importante puede significar un riesgo adicional en el entorno de la alta montaña. Por lo tanto, el tratamiento debe iniciarse lo antes posible y de forma más "agresiva" de lo que sería el caso de una diarrea "normal" del viajero que visite balnearios o parques nacionales a baja altura.

Para saber sobre la higiene/desinfección del agua vea la Recomendación N° 6 de la Comisión Médica de la UIAA.

2 Gérmenes causantes de la diarrea del viajero

Hay muchas especies que pueden causar diarrea y éstas se clasifican en al menos cuatro categorías diferentes: virus, bacterias, protozoos y helmintos. Por lo tanto no existe una única profilaxis para la diarrea del viajero. Si bien existen vacunas contra algunos de ellos (por ejemplo, la hepatitis A, polio, Salmonella typhi), para la mayoría la única posibilidad de minimizar el riesgo es combinar diferentes técnicas de higiene personal y de grupo. Pero incluso en el mejor de los casos más del 75% de los visitantes cometen errores significativos en la higiene personal y alimentaria.

3 Factores de riesgo determinantes

Varios factores intervienen en el riesgo individual de padecer diarrea del viajero: <30 años de edad, la región visitada (por ejemplo, el porcentaje de casos de diarrea del viajero es de 4% en los Alpes y en Nepal hasta de 80%), temporada de lluvias, duración de la estancia, tipo de viaje ("viajes de aventura", montañismo), reducción de ácido gástrico (bloqueadores del H₂, fármacos que absorben ácido, etc.), inmunodeficiencias, diabetes o estancia previa en un país en desarrollo durante más de 6 meses. Pero hay que señalar que el riesgo individual de padecer diarrea del viajero es muy variable. Algunas observaciones indican que una estancia permanente en un país en desarrollo durante más de 6 meses disminuye la probabilidad de contraer diarrea, posiblemente porque el intestino se "acondicione".

Las personas que tienen uno o más de estos factores de riesgo deben recibir asesoramiento individual por parte de un médico con experiencia en medicina del viajero.

Se debe prestar especial atención y educación a cualquier persona (viajero o personal local) que manipule los alimentos. Es esencial la higiene de manos (¡lavarse antes de manipular alimentos!) y el lavado de equipos o superficies (platos, cucharas, cuchillos, etc.) que estén en contacto con los alimentos. Es una buena idea separar los productos cárnicos de las verduras, frutas o huevos. Mantener separado cualquier alimento que pueda ser contaminado con microorganismos patológicos.

4 Lista de control de riesgos para el viajero

4.1 Comida

Segura	Relativamente segura	Poco segura o insegura
Caliente, bien cocinada (a la brasa, cocida o asada)	Productos deshidratados	Carne/comida marina (embutidos, mariscos, pescado) poco cocida, cruda o fría, comida de los puestos callejeros, productos lácteos no pasteurizados, postres fríos.
Procesada y empaquetada, industrialmente	Alimentos hiperosmolares (p.ej, mermelada, jaleas)	Salsas, cremas.
Verduras cocidas y frutas que necesitan ser peladas	Verduras o frutas lavadas (si es lavada con agua potable)	Frutas sin pelar, verduras o frutas no lavadas

Nota: Un estudio en Nigeria demostró que el 97% de los vendedores callejeros estaban infectados por uno o más gérmenes orofecales. ¡Solamente el 25% de ellos usaban letrinas con agua y muy pocos lavaban sus manos con jabón después de haber defecado [I dowu, 2006 #5224]!

4.2 Bebidas

Segura	Relativamente segura	Poco segura o insegura
Refrescos carbonatados (bebidas gaseosas)	Zumo fresco de cítricos	Agua de fuentes y pozos (no desinfectada)
Agua mineral gasificada y embotellada industrialmente	Agua embotellada (producción local)	Agua del grifo
Agua hervida, café o te	Hielo procesado y embalado industrialmente	Cubitos de hielo o hielo triturado para bebidas
Agua desinfectada (ver Rec. MedComUIAA No. 6)		Leche sin pasteurizar o sin esterilizar

4.3 Comida servida

Segura	Relativamente segura	Poco segura o insegura
Restaurantes conocidos en el uso de estándares internacionales	Casas particulares, restaurantes recomendados como de "clase alta" en las guías internacionales	Vendedores ambulantes, mercados públicos, restaurantes recomendados en las guías como "baratos"

5. Prevención de la diarrea del viajero

- Mantenga una higiene estricta con respecto al manejo del agua y de los residuos humanos (véase también la Recomendación N° 6 de la Comisión Médica de la UIAA)
- Mantenga una estricta higiene personal
 - Lávese las manos especialmente antes de manipular comida, agua o bebidas.
- Consuma sólo bebidas de agua potable (hervidas o desinfectadas) o bebidas comercialmente seguras.
 - ¡La higiene dental también es importante!
- No consuma leche ni productos lácteos no cocinados.
- La carne debe estar bien cocida.
- No coma ensaladas.
- Consuma sólo frutas peladas.
 - Peladas por usted mismo, de lo contrario el problema seguirá existiendo.
 - Tenga cuidado: ¡algunas frutas son peligrosas, incluso si están peladas! Los melones, por ejemplo, se venden por peso. Si se inyecta agua en el estípite o en el resto seco de la flor el fruto será más pesado y, por tanto, más caro; si el agua inyectada no era potable, el agua y el azúcar que contiene la fruta serán una incubadora ideal para las bacterias, ¡especialmente si la fruta se almacena al sol!
- No consuma salsas frías o productos hechos a partir de huevos frescos sin cocinar.
- Limpie siempre los platos, cubiertos, sartenes y ollas con agua potable.
 - Úsela al menos para la limpieza final. Si el agua potable es un problema, se puede utilizar agua no potable para la limpieza básica.
 - La persona que tiene diarrea no será capaz de ascender. ¡No le pida a esa persona que prepare la comida o que trabaje en la cocina para tener la comida lista para cuando regresen los que continuaron la ascensión!

Nota:

¡El lema "Pélelo, hiérvalo, cocínelo u olvídelo" no es garantía de comida segura! Debido a que algunos gérmenes producen toxinas, la calidad de los alimentos que se van a cocinar es muy importante, independientemente de su procesamiento. O, como un médico africano le dice a los aldeanos: "Si cocinas mierda, comerás mierda cocinada!" (Cita de un curso sobre salud pública).

Garantice que la calidad de cualquier alimento ingerido (procesado o no) sea bueno. Recuerde que un hotel de cinco estrellas puede tener una cocina de cero estrellas si no hubiera instalaciones para el lavado de manos del personal. ¡Asegúrese de que cualquier persona que esté involucrada en la manipulación o en

la preparación de alimentos se lave las manos con regularidad antes de tocar la comida o el equipo de cocina y antes de comer! Habrá muchas situaciones donde el agua potable sea escasa. En este caso se pueden utilizar toallas higiénicas con desinfectante para las manos, la cubertería y los platos (después de una primera limpieza con agua no potable)

5.1 Antibióticos en la prevención de la diarrea del viajero

Las recomendaciones para la quimioprofilaxis de la diarrea del viajero difieren según la región del mundo. La mayoría de expertos europeos y algunos de los Estados Unidos se niegan al uso de fármacos para la prevención. Sin embargo algunas autoridades de Estados Unidos y algunos expertos los recomiendan para algunos subgrupos, por ejemplo cuando la breve diarrea pudiera arruinar el propósito del viaje, cuando la diarrea pudiera complicar seriamente una condición subyacente cuando la condición subyacente o la genética hiciera al viajero más susceptible a las infecciones intestinales ([1], [2]). Pero hay un consenso general que tal estrategia debería limitarse a 1-2 semanas y por lo tanto esto se aplica a viajes cortos. Los fármacos más investigados son doxiciclina, trimetoprim-sulfametoxazol, norfloxacin, ciprofloxacina y la rifaximina (Por ejemplo. 200mg dos veces al día [DuPont, 2005 #5027]), pero hay importantes diferencias regionales en las sustancias que pueden ser consideradas (para mayores detalles ver [1], [2], [3], [Armstrong, 2010 #4533]).

5.2 Probióticos en la prevención de la diarrea del viajero

Recientemente hay cada vez más evidencia de que los probióticos tienen un efecto para prevenir o reducir la diarrea del viajero [1], [2], [4], [5], [6], [7], pero por el momento la Comisión Médica de la UIAA no lo recomienda.

6. Sintomatología de la diarrea del viajero

- Inicio: en la mayoría de los casos ocurre al tercer día de la llegada (período de incubación de 6 horas a algunos días)
- Duración de los síntomas (si no se trata): 3-4 días
 - 10% de los casos duran más de 1 semana.
 - 1% de los casos quedan como diarrea crónica: más de 3 semanas.
- Curso clínico:
 - Gastroenteritis / enterocolitis (en la mayoría de los casos)
 - Diarrea acuosa, en algunos casos mucosa.
 - Dolor abdominal difuso.
 - Vómitos.
 - Temperatura corporal superior a los 38.5°C.
 - **Nota:** alteración del gusto con muy mal sabor, flatulencia con ventosidades hediondas, dolor abdominal, distensión y náuseas pueden indicar infección por Giardia (relativamente común, especialmente en la India y Nepal).

- Disentería (cerca de un 10% de los pacientes)
 - Diarrea purulenta y sanguinolenta.
 - Tenesmo (ganas frecuentes de defecar, acompañado de dolor cólico en la zona).
 - Fiebre superior a 40°C.
- La mayoría de los casos son autolimitantes (se solucionan solos).

7. Tratamiento de la diarrea del viajero

- ¡Rehidratación!
 - ¡Inicio precoz para limitar las consecuencias!
 - Cerca de ¼ litro por deposición diarreica:reponer en adultos 2 vasos;y en niños 1 vaso.
 - Salvo en caso de síntomas mínimos use electrólitos para la rehidratación (Solución de Rehidratación Oral (SRO), véase el cuadro 1. **Nota:** ¡algunos productos comercialmente disponibles son sólo para adultos! Si son usados para niños tenga cuidado en la dosificación adecuada.
- Síntomas moderados
 - Rehidratación y:
 - Loperamida
 - 1ª dosis 4 mg (2 cápsulas)
 - Posteriormente 1 cápsula después de cada deposición diarreica (no más de 12 mg/día ni durante más de 48 horas)
 - Sólo para >8 años (dosificación especial entre 2-8 años)
 - La terapia con Loperamide debe limitarse a 2 días
- Síntomas severos
 - Rehidratación más Loperamida más antibióticos:
 - Loperamida (ver arriba)
 - Antibióticos
 - Quinolona (p.ej. ofloxacina 400 mg/d, ciprofloxacina 500 mg/d)

Nota: En Nepal el *Campylobacteres* una causa común de diarrea del viajero. Allí, y en otras regiones del sudeste de Asia, la azitromicina es recomendada (500 mg/día durante 3 días; Niños y personas de <45 kg: 10 mg/kg/d), debido a que el germen es resistente a la ciprofloxacina en el 30-40% de casos en esta región.

Si la azitromicina no tuviera el efecto suficiente, considérese que son gérmenes no bacteriales (use metronidazol, ver debajo) o que es una infección con *Cyclospora*, en tal caso usar trimetoprim-sulfametoxazol(160/800mg)en adultos y niños mayores de

12 años: 1 tableta dos veces al día; en niños de 6-12 años ½ tableta dos veces al día).

Si se sospecha de Giardiasis [8]: Metronidazol 750-1000mg/d durante 5 días; en adultos: 3x250 mg; en niños: 15 a 35 mg/kg/d; o Tinidazol: en adultos 2 g única dosis; en niños \geq 6 años 15 a 30 mg/kg/día en 2-3 dosis durante 7 días). No existe un solo fármaco disponible que sea capaz de tratar efectivamente a todos los pacientes con Giardia. Si los síntomas persisten pruebe otro. La primera opción para tratar la resistencia de la diarrea por Giardia al metronidazol y tinidazol en adultos es 500 mg de nitazoxanida dos veces al día durante 3 días, y en niños: 7.5 mg/kg dos veces al día).

- Contactar con un médico en alguna de las siguientes situaciones:
 - Fiebre $>39^{\circ}\text{C}$.
 - Vómitos que persisten por más de 2 días.
 - Disentería (ver más arriba).
 - Síntomas durante más de 5 días.
 - Embarazo.
 - Niños pequeños (menores a 6-8 años de edad).
 - Personas mayores de 65 años.
- ¡No seguir ascendiendo hasta que los síntomas hayan desaparecido y el paciente esté completamente rehidratado!

Ingrediente	Recomendación OMS	Composición casera
Sal común	3.5 g	1 cucharadita de sal común
Bicarbonato de sodio	2.5 g	½ cucharadita de bicarbonato en polvo
Cloruro potásico	1.5 g	Comer 1 plátano
Glucosa o	20 g	4 cucharaditas
Azúcar normal	40 g	8 cucharaditas

Cuadro 1: Ingredientes para preparar 1 litro de solución de rehidratación oral (SRO) con agua esterilizada. Dosis (después de cada deposición diarreica): ½ taza de solución de rehidratación en niños en edad preescolar (2-5 años), 1 taza en niños (6-12 años), 2 tazas en adolescentes y adultos.

Para finalizar, ahora existe evidencia que muestra que a pesar del tratamiento con antimicrobianos del episodio inicial de la diarrea del viajero, hay hasta 10 % de prevalencia del síndrome del intestino irritable que puede persistir por 6 meses después del episodio inicial de la diarrea tratada con antibióticos [9]. Además, ha sido decepcionante el uso de la vacuna de prevención de la diarrea del viajero. Por consiguiente se ha reavivado el interés en una educación adecuada y una posible quimioprofilaxis en ciertas situaciones (Por ejemplo la maratón del Everest). Con el uso de antibióticos no absorbibles como la rifaximina, se reportó una reducción del

riesgo de 67% (1100 mg/d) [Hu, et. al, 2012 #5210]. Similarmente se encontró una reducción del riesgo casi independiente de la dosis de 72-77% (200mg/d vs. 2x200mg/d vs. 3x 200mg/d) [DuPont, 2005 #5027].

8. Bibliografía

1. DuPont, HL, et al., Expert review of the evidence base for prevention of travelers' diarrhea. *J Travel Med*, 2009. 16(3): p. 149-60.
2. DuPont, HL, Travelers' diarrhea: antimicrobial therapy and chemoprevention. *Nat ClinPractGastroenterolHepatol*, 2005. 2(4): p. 191-8; quiz 1 p following 198.
3. DuPont, HL, et al., A randomized, double-blind, placebo-controlled trial of rifaximin to prevent travelers' diarrhea. *Ann Intern Med*, 2005. 142(10): p. 805-12.
4. Marteau, PR, et al., Protection from gastrointestinal diseases with the use of probiotics. *Am J ClinNutr*, 2001. 73(2 Suppl): p. 430S-436S.
5. Anukam, KC and G Reid, Probiotics: 100 years (1907-2007) after Elie Metchnikoff's Observation, in *Communicating Current Research and Educational Topics and Trends in Applied Microbiology*, Méndez-Vilas, A, Editor. 2007. p. 466-474.
6. McFarland, LV, Meta-analysis of probiotics for the prevention of traveler's diarrhea. *Travel Med Infect Dis*, 2007. 5(2): p. 97-105.
7. Allen, SJ, et al., Probiotics for treating infectious diarrhoea. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2003(Issue 4, Art. No.: CD003048).
8. Adachi, JA, HD Backer, and HL DuPont, Infectious diarrhea from wilderness and foreign travel, in *Wilderness Medicine*, Auerbach, PS, Editor. 2007, Mosby Inc.: St. Louis (Missouri, USA). p. 1418-1444.
9. Basnyat, B and CS Ericsson, Travel Medicine, in *Wilderness Medicine*, Auerbach, PS, Editor. 2012, Elsevier. p. 1694-1709.

Miembros de la Comisión Médica de la UIAA

C. Angelini (Italia), B. Basnyat (Nepal), J. Bogg (Suecia), A.R. Chioconi (Argentina), W. Domej (Austria), S. Ferrandis (España, traducción), U. Gieseler (Alemania), U. Hefti (Suiza), D. Hillebrandt (Reino Unido), J. Holmgren (Suecia), M. Horii (Japón), D. Jean (Francia), A. Koukoutsis (Grecia), J. Kubalova (República Checa), T. Küpper (Alemania), H. Meijer (Holanda), J. Milledge (Reino Unido), A. Morrison (Reino Unido), H. Mosaedian (Irán), S. Omori (Japón), I. Rotman (República Checa), V. Schoeffl (Alemania), J. Shahbazi (Irán), J. Windsor (Reino Unido)

Historia de esta recomendación:

La versión presentada aquí fue aprobada en la reunión de la Comisión Médica de la UIAA en Adršpach – Zdoňov / República Checa en 2008.

La recomendación fue actualizada en la primavera de 2012 y aprobada en la reunión de la Comisión Médica de la UIAA en Whistler, Canadá, en Julio de 2012.