



**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

---

# **CONSENSUS VERKLARING**

## **VAN DE**

# **UIAA MEDISCHE COMMISSIE**

## **Nr: 5**

### **Reizigersdiarree – Preventie en Behandeling in de Bergen**

Bedoeld voor artsen, geïnteresseerden met of zonder medische achtergrond en organisaties die Expedities en Trektochten organiseren

**Th. Küpper, V. Schoeffl, J. Milledge**

**2008**

### **Inleiding**

Reizigersdiarree is het meest voorkomende en belangrijkste gezondheidsprobleem bij reizigers. Alhoewel discussies daarover nog niet gesloten zijn, is het overduidelijk dat verlies van lichaamsvocht en elektrolyten de fysieke en mentale conditie vermindert en dat uitdroging het risico op Hoogteziekte (AMS, Acute Mountain Sickness), trombose/tromboembolie, bevriezing en andere hoogte- en koude gerelateerde problemen vergroten. Daarom moet elke bergsporter reizigersdiarree zo goed als mogelijk zien te voorkomen en bijgevolg verschijnselen ervan behandelen. In tegenstelling tot “gewone” diarree op zeeniveau, kunnen de gevolgen van ernstige diarree extra risico vormen hoog in de bergen en daarom moet behandeling zo vroeg mogelijk worden begonnen en “agressiever” dan bij “gewone” reizigers die lager gelegen plaatsen of nationale parken bezoeken.

Zie ook UIAA MedCom Richtlijn No.6 voor water hygiëne/desinfectie.

### **Kiemen die reizigersdiarree veroorzaken**

Er zijn vele soorten kiemen die diarree kunnen veroorzaken en deze soorten kunnen verdeeld worden over: virussen, bacteriën, protozoa (=eencellige parasieten) en wormen. Daarom is geen ultiem preventiemiddel tegen diarree. Alhoewel er vaccinaties zijn tegen enkelen van deze potentiële infecties (bijv. Hepatitis A, Polio, en Salmonella Typhi (=Tyfus)), is goede persoonlijke- en groepshygiëne tot op heden de enige en beste kans om de kans om besmet te raken te verminderen. Maar zelfs in de beste omstandigheden maken reizigers in >75% belangrijke vergissingen met (voedsel) hygiëne.

### **Risico factoren**

Meerdere factoren spelen een belangrijke rol bij het individuele risico: leeftijd < 30 jaar, de bezochte regio (bijv. in de Alpen komt reizigersdiarree ca. 4% voor, in Nepal tot wel 80%), regenseizoen, verblijfsduur, manier van reizen (“avontuurlijk”, bergklimmen), verminderd maagzuur (bijv. mensen die maagzuur absorberende medicijnen of maagzuurremmers gebruiken), verminderde afweer, suikerziekte of een voorgaand verblijf > 6 mnd. in een ontwikkelingsland. Ook moet gezegd worden dat risico op reizigersdiarree ook individueel sterk varieert. Sommige onderzoeken suggereren dat een verblijf van > 6 mnd. in een ontwikkelingsland de kans op het krijgen van diarree vermindert, mogelijk omdat de darmen “geconditioneerd” worden. Diegenen die één of meer risicofactoren lijken te bezitten moeten met hun (huis)arts met ervaring in reizigersgeneeskunde overleggen en advies vragen. Bijzondere aandacht moet geschonken worden aan elk persoon, de reiziger zowel als plaatselijk personeel, die met het voedsel omgaat. Het handenwassen (vóórdat met het voedsel wordt gewerkt), keukengerei (borden, lepels, messen ...) en werkvlakken schoonmaken als ze in aanraking zijn geweest met voedsel is van groot belang. Het is een goed idee om vleesproducten van groente, fruit of eieren gescheiden te houden. Houdt elk soort voedsel dat besmet zou kunnen zijn, altijd gescheiden.

**Risico checklist voor reizigers**

**1. Voedsel**

<b>Veilig</b>	<b>Relatief veilig</b>	<b>Onveilig of niet zo veilig</b>
Heet, goed doorgekookt of gebakken (barbecue, koken, gebraden)	Gedroogde producten	Sla, salades
Industrieel bereid en verpakt	Hyper-osmolair voedsel (zoals jam en stroop)	Sausen en "salsa's"
Gekookte groenten en fruit dat geschild of gepeld moet worden	Gewassen groente en fruit	Ongekookte vis of zeevruchten, onvoldoende bereid of koud vlees (bijv. salami), ongepeld fruit, niet gesteriliseerde of gepasteuriseerde melk producten, koude desserts

**2. Dranken**

<b>Veilig</b>	<b>Relatief veilig</b>	<b>Onveilig of niet zo veilig</b>
Koolzuurhoudende fris- dranken	Vers vruchtensap	Water uit een bron of put (dat niet is gedesinfecteerd)
Industrieel geproduceerd koolzuurhoudend mineraal water	Gebotteld water (plaatselijk geproduceerd)	Kraan water
Gekookt water, koffie, of thee	Industrieel geproduceerd en verpakt ijs	Ijsblokjes of ijs voor drankjes
Gedesinfecteerd water (zie UIAA MedCom Richtlijn No. 6)		niet gesteriliseerde of gepasteuriseerde melk, rauw eiwit of -geel

**3. Omgeving**

<b>Veilig</b>	<b>Relatief veilig</b>	<b>Onveilig of niet zo veilig</b>
Bekend stand restaurant van internationaal niveau	Particuliere huizen, restaurants die in internationale reisgidsen als "high class" worden aanbevolen	Straat verkopers, openbare markten, restaurants die in reisgidsen als goedkoop worden aanbevolen

### Preventie van reizigersdiarree

- Pas strikte hygiëne toe bij het omgaan met water en menselijk afval (zie ook UIAA MedCom Richtlijn No. 6)
- Pas strikte persoonlijke hygiëne toe
  - Vooral: handenwassen voor welk soort voedsel, water of drank dan ook aan te pakken
- Alleen dranken drinken die met veilig water zijn bereid (gekookt of gedesinfecteerd) of veilig industrieel zijn geproduceerd
  - Gebitshygiëne is ook belangrijk!
- Geen ongekookte melk of melkproducten, geen rauw eiwit of -geel
- Vlees moet goed doorbakken zijn
- Geen sla, salade of “salsa”
- Eet alleen geschild of gepeld fruit
  - Schil of pel zelf, anders is het probleem nog niet opgelost!
  - Pas op: Sommige vruchten zijn gevaarlijk, ook indien geschild of gepeld. Meloenen bijvoorbeeld, worden per gewicht verkocht. Als water wordt geïnjecteerd bijv. ter hoogte van de steel of de opgedroogde kroon, zal de vrucht zwaarder en daardoor duurder zijn, maar als het water onveilig was dan is de water en suiker bevattende vrucht een ideale broeikas voor bacteriën, vooral als de vrucht ook nog eens in de zon ligt.
- Geen koude worsten of producten die zijn gemaakt met verse eieren zonder te koken of bakken
- Was borden, bestek, potten en pannen altijd af met veilig water
  - Op z'n minst bij de uiteindelijke afwas. Als veilig water schaars is kan minder veilig water gebruikt worden om eerst het grove vuil af te spoelen
  - Iemand met diarree kan mogelijk niet mee om te klimmen. Vraag diegene niet om het voedsel vast te bereiden of om in de keuken te werken zodat het eten klaar is bij terugkomst van de andere klimmers!

**Pas op!** De regel **“peel it, boil it, cook it, or forget it”** garandeert geen veilig voedsel! Doordat sommige ziektekiemen toxines produceren, is met name de kwaliteit van het voedsel dat bereid gaat worden belangrijk, onafhankelijk van de manier waarop het bereid gaat worden. De meeste toxines zijn namelijk hittestabiel. Of, zoals een Afrikaanse arts eens zei: “Als je rotzooi kookt, dan eet je gekookte rotzooi” (geciteerd uit een cursus voor volksgezondheid).

**Let op goede kwaliteit van het te eten voedsel (al of niet bereid).** Bedenk dat ook een vijf sterren hotel een nul sterren keuken kan hebben als daar geen handen worden gewassen voordat met keukengerei of voedsel wordt gewerkt.

**Let op dat iedereen die betrokken is bij het werken met of bereiden van voedsel de handen regelmatig wast voordat voedsel of keukengerei aan wordt geraakt, en ook voor het gaan eten!** Er zullen vele situaties zijn waarbij water schaars is. Hier kunnen hygiënische doekjes met een desinfecterend middel van pas komen voor handen, bestek en borden (nadat ze eerst met minder veilig water van het grofste vuil zijn schoon gespoeld)

### Symptomen van reizigersdiarree

- Begint meestal rond de 3e dag na aankomst (incubatietijd 6 uur tot een paar dagen)
- Ziekte duur indien niet behandeld: 3-4 dagen
  - 10% >1 week
  - 1% chronische diarree
- Ziekteverschijnselen
  - Dunne/dikke darm ontsteking (meestal)
    - Waterige, soms slijmerige diarree
    - Diffuse buikpijn
    - Overgeven
    - Verhoging/koorts tot 38.5°C
  - Dysenterie (ongeveer 10% van de patiënten)
    - Bloed en/of slijm in de ontlasting
    - Frequente pijnlijke aandrang
    - Koorts tot wel >40°C
  - Meestal gaat diarree vanzelf weer over!
    - **NB:** Brijige ontlasting, boertjes met een vieze smaak, stinkende windjes, buikpijn, opgeblazen gevoel en misselijkheid kunnen wijzen op infectie met **Giardia** (komt nogal veel voor, vooral in India en Nepal) en gaat meestal binnen 2 weken vanzelf weer over. Behandel mogelijkheden indien nodig: (1): metronidazol 3x daags 250mg gedurende 5 dagen, of (2): 2gram tinidazol in een éénmalige dosis voor volwassenen. Voor kinderen >6jaar: metronidazol 3x daags 5-10mg/kg/dag gedurende 7 dagen. Er is geen medicijn dat bij iedereen Giardia geneest. Als de symptomen blijven bestaan, een ander medicijn proberen.

### Therapie van reizigersdiarree

- Rehydratie!
  - Zo snel mogelijk mee beginnen om nare gevolgen te voorkomen!
  - Drink ongeveer ¼ liter vocht (= 2 glazen) voor elke ontlasting met diarree die wordt geproduceerd, dit geldt voor volwassenen. (kinderen: 1 glas)
  - Gebruik, tenzij er heel weinig symptomen zijn, elektrolyten voor de rehydratie (Orale Rehydratie Solutie (ORS), zie tabel 1). **Pas op:** sommige commercieel verkrijgbare rehydratie producten zijn speciaal voor volwassenen! Voor kinderen moeten andere doseringen worden gebruikt, niet alleen minder maar ook in andere concentraties.
- Milde symptomen
  - Naast rehydratie eventueel ook
    - Loperamide
      - Loperamide vermindert de diarree, maar is géén geneesmiddel: het “geneest” niet. De klachten kunnen zelfs langer blijven bestaan. Dus: alleen gebruiken als het niet anders kan, bijv. omdat een lange busreis gemaakt moet worden.

- Mag beslist niet gebruikt worden bij bloed of slijm in de ontlasting of hoge koorts ( $>38.5^{\circ}\text{C}$ ).
  - 1<sup>st</sup> dosis 4 mg (2 capsules)
  - Daarna na elke ontlasting met diarree: 1 capsule (niet meer dan 12 mg/dag of langer dan 48 uur)
  - Zodra ontlasting weer iets dikker wordt: meteen stoppen, anders kan verstopping volgen!
  - Alleen voor patiënten ouder dan 8 jaar (er zijn speciale doseringen voor kinderen van 2-8 jaar)
- 
- Ernstige symptomen
    - Naast rehydratie eventueel ook
      - Loperamide (zie boven) plus eventueel ook een antibioticum uit de groep van de chinolonen (bijv. ofloxacin 2x daags 200 mg gedurende 7-10dagen, of ciprofloxacin 2x daags 500 mg gedurende 1 dag of langer(3-7dgn) bij infecties met Cholera, Shigella of Salmonella.
      - **NB:** Campylobacter is een veel voorkomende veroorzaker van reizigersdiarree in Nepal. Hiervoor wordt (en ook in andere delen van zuidoost-Azië) Azithromycine aanbevolen (500 mg 1x per dag gedurende 3 dagen) i.v.m. ontstane resistentie tegen chinolonen. Als Azithromycine onvoldoende effect gehad lijkt te hebben, overweeg dan dat non-bacteriële ziektekiemen de diarree ook kunnen veroorzaken (zoals Giardia), gebruik dan metronidazol (zoals hierboven genoemd) of wissel naar Levofloxacin (1x 500 mg per dag gedurende 5 dagen).
- 
- Ga naar een arts als:
    - Koorts  $>39^{\circ}\text{C}$
    - Overgeven, dat na 2 dagen niet stopt
    - Dysenterie (zie boven)
    - Symptomen  $>5$  dagen
    - Zwangerschap
    - Kleine kinderen ( $<$  ca. 6-8 jaar)
    - Oudere mensen ( $>$  ca. 65 jaar)
- 
- Niet verder stijgen tot volledig herstel en goed gerehydrateerd!

**ORS, een mengsel van:**

<b>Ingrediënt</b>	<b>Aanbeveling van de WHO</b>	<b>Zelf maken:</b>
Natrium Chloride	3,5 gr.	1 theelepel tafelzout
Natrium Bicarbonaat	2,5 gr.	½ theelepel bakpoeder
Kaliumchloride	1,5 gr.	Eet 1 banaan
Glucose	20,0 gr. 40,0 gr.	4 theelepels glucose of 8 theelepels gewone suiker

**Tabel 1: Ingrediënten om 1 liter “Orale Rehydratie Solutie (ORS) te maken met gesteriliseerd water.** Dosering (na elke ontlasting met diarree): ½ glas voor peuters en kleuters (2-5 jr.). Kinderen (6-12jr.): 1 glas. Adolescenten en volwassenen 2 glazen

**Referenties**

1. Adachi, J.A., H.D. Backer, and H.L. DuPont, *Infectious diarrhea from wilderness and foreign travel*, in *Wilderness Medicine*, P.S. Auerbach, Editor. 2007, Mosby Inc.: St. Louis (Missouri, USA). p. 1418-1444.

**Leden van de UIAA Medische Commissie**

C. Angelini (Italy), B. Basnyat (Nepal), J. Bogg (Sweden), A.R. Chioconi (Argentina), S. Ferrandis (Spain), U. Gieseler (Germany), U. Hefti (Switzerland), D. Hillebrandt (U.K.), J. Holmgren (Sweden), M. Horii (Japan), D. Jean (France), A. Koukoutsis (Greece), J. Kubalova (Czech Republic), T. Kuepper (Germany), H. Meijer (Netherlands), J. Milledge (U.K.), A. Morrison (U.K.), H. Mosaedian (Iran), S. Omori (Japan), I. Rotman (Czech Republic), V. Schoeffl (Germany), J. Shahbazi (Iran), J. Windsor (U.K.)

**Geschiedenis van deze richtlijn**

Bovenstaande versie werd akkoord bevonden tijdens de UIAA Medische Commissie vergadering in Adršpach – Zdoňov / Tjechië in 2008

**Vertaling** in het Nederlands: door H.J.Meijer, 14 oktober 2013