

# GENEESMIDDELENBULLETIN

Redactieadres: Dokter Reijersstraat 10, 2260 AK Leidschendam, tel. 070-209260 tst. 2337

Jaargang 14, nr 5

11 april 1980

## DE BEHANDELING VAN ACUTE GASTRO-ENTERITIS BIJ KINDEREN \*

Acute gastro-enteritis is een veel voorkomende aandoening met soms ernstige gevolgen. In de ontwikkelingslanden is de mortaliteit bij kinderen hoog, maar ook in West-Europa is deze ziekte bij zuigelingen nog steeds één van de belangrijkste doodsoorzaken; ongeveer 5% van de ziekenhuisopnamen bij kinderen komt op rekening van acute gastro-enteritis.

Het belangrijkste symptoom van gastro-enteritis is diarree; deze kan bij zuigelingen en kleuters oorzaak zijn van grote verliezen van water en elektrolyten.

In korte tijd - soms reeds na enkele uren - kan een levensbedreigende dehydratie en verstoring van het mineraal-evenwicht ontstaan. In de eerste plaats dient het tekort aan water en elektrolyten te worden aangevuld; geneesmiddelen nemen bij de behandeling van acute gastro-enteritis in het algemeen een bescheiden plaats in.

### OORZAKEN VAN ACUTE GASTRO-ENTERITIS

#### *Bacteriën*

Acute gastro-enteritis kan het gevolg zijn van een infectie met *Salmonellae* of *Shigellae*. Bij kinderen jonger dan twee jaar worden enteropathogene stammen van *Escherichia coli* wel als oorzaak beschouwd van acute gastro-enteritis (aan welke stammen ook de zgn. reizigersdiarree wordt toegeschreven). De laatste jaren zijn *Yersinia enterocolitica* en *Campylobacter jejuni* als verwekkers van acute darminfecties onderkend. Ook cholera-infecties - in de tropen - zijn oorzaak van acute infectieuze diarree.

#### *Protozoa*

Infecties met *Entamoeba histolytica* vormen niet alleen een probleem van de (sub-)tropische gebieden, maar komen ook in gematigde streken soms voor. Verder wordt *Giardia lamblia* nogal eens gevonden als de verwekker van acute of meer chronisch verlopende diarree.

#### *Virussen*

Adeno- en enterovirussen zijn onderkend als oorzaak van acute gastro-enteritis; ook zijn rotavirussen (orbivirussen) aangetroffen bij zuigelingen met acute diarree.

#### *Bacterietoxinen*

Verschijselen van acute gastro-enteritis kunnen ook zijn veroorzaakt door toxinen, afkomstig van bacteriën die zich bevinden in voedsel ('voedselvergiftiging'), zoals van *Staphylococcus aureus* en *Clostridia perfringens*.

**WAARSCHUWING:** Vaak kan geen ziekteverwekker worden aangetoond; bij jonge kinderen kunnen infecties elders in het lichaam verschijnselen geven zoals bij acute gastro-enteritis.

### ONTSTAANSWIJZE VAN ACUTE GASTRO-ENTERITIS

Waarschijnlijk liggen aan de verschijnselen van gastro-enteritis verschillende mechanismen ten grondslag.

- Sommige bacteriën zoals de *Salmonella*, *Shigella*, *Yersinia* en *Campylobacter* dringen de darmmucosa binnen en veroorzaken daar ontsteking en destructie.

\* Samengesteld in samenwerking met E.A.K. Wauters, kinderarts

Dit gaat gepaard met dunne, frequent geloosde ontlasting die vaak bloed en slijm, en soms ook etter, bevat. Ook kan de infectie zich verder uitbreiden waardoor verschijnselen van septikemie optreden.

Ook protozoa dringen de darmwand binnen; zij geven aanleiding tot lokale ontstekingsreacties.

- Andere bacteriën, zoals de cholera-bacteriën, geven geen waarneembare beschadiging van de darmwand maar vormen een toxine (enterotoxine). Dit prikkelde de darmwand tot afgifte van grote hoeveelheden water en elektrolyten. De acute diarree door enteropathogene toxinevormende *E. coli* is wel minder ernstig, maar wordt aan een zelfde mechanisme toegeschreven.

#### BEHANDELING VAN ACUTE GASTRO-ENTERITIS

##### NIET-MEDICAMENTEUZE MAATREGELLEN

De belangrijkste gevolgen van acute gastro-enteritis bij kinderen zijn dehydratie en verstoring van het minerale-niveauewicht (kaliumdepletie, hyper- of hyponatriëmie). Het verlies van water en elektrolyten kan leiden tot hypovolemie en tot shock; door verlies van bicarbonaat kan acidose ontstaan. Deze stoornissen treden vooral op bij zuigelingen en bij kinderen die bovendien braken of koorts hebben.

In de eerste plaats dient dan ook het water- en elektrolytentekort te worden aangevuld.

Vochtverlies leidt tot afname van het lichaamsgewicht. Als het gewicht vóór de ziekte bekend is (zoals bij zuigelingen vaak het geval is) kan de mate van dehydratie nauwkeurig worden bepaald. In andere gevallen is de arts aangewezen op symptomen zoals: een slechte huidturgor (bij obesitas niet altijd duidelijk waarneembaar), ingevallen ogen, ingezonken (grote) fontanel, tachycardie, oligurie en hypotensie. Een snelle ademhaling wijst op acidose. Wanneer deze verschijnselen zich voordoen, of wanneer het vochtverlies geschat wordt op meer dan 5% is ziekenhuisopname meestal aangewezen. Parenterale vochttherapie is dan veelal noodzakelijk, waarbij de orale toediening van vloeistof gedurende de eerste 24 uur wordt gestaakt.

De meerderheid van de kinderen met acute gastro-enteritis kan echter

thuis worden behandeld. Aan zuigelingen geeft men gekookte verdunde melk of een 5% glucose-oplossing in hoeveelheden gelijk aan die van de normale voeding.

In vele landen zijn oplosbare glucose-elektrolytmengsels of -tabletten voor orale vochttoediening in de handel. In Nederland heeft het gebruik hiervan nog weinig ingang gevonden. Mogelijk leveren deze een belangrijke bijdrage aan de thuisbehandeling van een aantal kinderen die anders op intraveneuze vochttherapie en ziekenhuisopname zouden zijn aangewezen. Voor een voorbeeld van een dergelijke oplossing wordt verwezen naar de tabel.

Vervolgens wordt in de loop van een aantal dagen geleidelijk weer overgeschakeld op de gebruikelijke melkvoeding.

Aan kinderen van een jaar en ouder geeft men frequent kleine porties verse vruchtensappen, bouillon, thee en eventueel geraspte appel.

Vervolgens voegt men licht verteerbare, voornamelijk koolhydraatbevattende voedingsmiddelen toe: beschuit, wit brood, aardappelen, rijst en fijngemaakte groente. Geleidelijk wordt overgegaan op een normale voeding. Soms is lactosebeperking gedurende enige tijd noodzakelijk omdat een darminfectie door een - voorbijgaande - lactasedeficiëntie kan worden gevolgd.<sup>1</sup>

##### MEDICAMENTEUZE MAATREGELLEN

###### *Antimicrobiële farmaca*

De meeste acute maagdarminfecties worden veroorzaakt door virussen en zullen binnen enkele dagen genezen zonder dat geneesmiddelen behoeven te worden gebruikt.

Indien een ongecompliceerde gastro-enteritis na een aantal dagen nog niet is genezen moet de arts faeces opsturen voor bacteriologisch onderzoek. Als de diarree ernstig is, er meer gevallen zijn in de omgeving of de hygiënische omstandigheden minder gunstig zijn, is het wenselijk dit op een vroeger tijdstip te doen. Bloed en slijm bij de ontlasting worden vaker gezien bij bacteriële darminfecties; ook dit is een reden om eerder tot een faeceskweek over te gaan. Wanneer de verdenking op voedsel als bron van besmetting is gevallen dient men ook,

indien nog resten hiervan aanwezig zijn, deze op te sturen voor bacteriologisch onderzoek.

Gezien de besmettelijkheid van maag-darminfecties zijn hygiënische adviezen van belang (geregeld handen wassen, gebruik van wegwerpluiers en zo mogelijk ook van wegwerphanddoeken).

Antibiotica worden bij voorkeur alleen dan gegeven als de ziekteverwekker bekend is en de gevoeligheid voor het te kiezen antibioticum is vastgesteld. Alleen bij verschijnselen van septikemie moeten antibiotica worden toegepast voordat de diagnose vaststaat. Bij ongecompliceerde *Salmonella*-infecties is de toediening van antibiotica ongewenst. Wel worden antibiotica gegeven bij ernstige *Salmonella*-infecties met symptomen van septikemie en bij infecties met *S. typhi* en *S. paratyphi* A en B.

Antibiotica worden verder gegeven bij bacillaire dysenterie (infectie met *Shigella*), infecties met *Yersinia enterocolitica*, *Campylobacter*, *Giardia lamblia* en *Entamoeba histolytica* (amoebendysenterie). Ook bij darminfecties bij zuigelingen, waarbij enteropathogene *E. coli* zijn gevonden worden wel antibiotica toegepast.

Voor een overzicht van de toegepaste antimicrobiële middelen wordt verwezen naar de tabel. Amoebendysenterie is daarin niet opgenomen gezien de mogelijke complicaties van deze ziekte (leverabces) die een speciale behandeling vergen.

#### *Farmaca tegen diarree*

Naast de aanvulling van het water- en elektrolytentekort is er voor farmaca die alleen het symptoom diarree bestrijden bij kinderen eigenlijk geen plaats. Het is immers niet uitgesloten dat diarree een afweermecanisme is waarbij schadelijke stoffen worden verdund en versneld worden afgevoerd; toediening van dergelijke farmaca zou de genezing kunnen vertragen.

In enkele gevallen worden farmaca die de darmmotiliteit beïnvloeden kortdurend en onder nauwkeurige controle toegediend.

Hiervoor worden o.a. gebruikt: difenoxylaet (Reasec®) of loperamide (Imodium®).

Het effect van andere bij diarree wel toegepaste farmaca, de zgn. adsorben-

tia en adstringentia (b.v. geactiveerde kool, tannalbumine) is niet duidelijk aangetoond.

<sup>1</sup> Voor verdere informatie over vocht- en dieettherapie wordt verwezen naar: Informatorium voor Voeding en Diëtetiek. Rev.: A.E. Hart, G.B. Post, R.W. Sager. Deel II-VIII b/1-27, H.D. Tjeenk-Willink, Groningen 1974.

Treatment and prevention of dehydration in diarrhoeal diseases WHO, Geneva 1976.

BEHANDELING VAN GASTRO-ENTERITIS			
VLOEISTOFVOORSCHRIFT			
Voorbeeld van een elektrolyt-glucose-oplossing (vlg. voorschrift WHO)		20 g glucose, 3,5 g NaCl, 2,5 g NaHCO <sub>3</sub> , 1,5 g KCl, op te lossen in 1 liter water	
ANTIMICROBIELE FARMACA			
type micro-organismen	ziekte(verschijnselen)	stofnaam	preparaten
Salmonella	tyfus paratyfus A en B ernstige gastro-enteritis door andere Salmonellae dan S. typhi en S. paratyphi A en B septikemie*	<i>breed spectrum penicillines</i> zoals: amoxicilline ampicilline co-trimoxazol trimethoprim-sulfametrol chlooramfenicol**	Amocilline®, Clamoxyl®, Flemoxin® Amfipen®, Penbritin®, Pentrexyl® Bactrimel®, Eusaprim®, Sulfotrim® Lidatrim® chlooramfenicol FNA, Globenicol®
Shigella	acute gastro-enteritis	<i>breed spectrum penicillines</i> zoals: amoxicilline ampicilline co-trimoxazol trimethoprim-sulfametrol	Amocilline®, Clamoxyl®, Flemoxin® Amfipen®, Penbritin®, Pentrexyl® Bactrimel®, Eusaprim®, Sulfotrim® Lidatrim®
Yersinia	acute gastro-enteritis	co-trimoxazol trimetoprim-sulfametrol doxycycline***	Bactrimel®, Eusaprim®, Sulfotrim® Lidatrim® Doxymycin®, Vibramycin®
Campylobacter	acute gastro-enteritis	erytromycine	Abboticine®
Escherichia coli	acute gastro-enteritis	colistine <i>breed spectrum penicillines</i> zoals: amoxicilline ampicilline kanamycine	Belcomycine®, Colimycine® Amocilline®, Clamoxyl®, Flemoxin® Amfipen®, Penbritin®, Pentrexyl® Kamynex®, Kanacyn®, Kanamytrex®
Giardia lamblia	acute of meer chronische gastro-enteritis	metronidazol tinidazol	Flagyl® Fasigyn®
* alleen parenterale therapie ** met name bij tyfus en paratyfus A en B *** 2e keus			

Gebu 22'80

**CORRECTIE:**

In Geneesmiddelenbulletin nr 2 van 8 februari 1980 zijn in de tabel enige onjuistheden vermeld:

- De ISA van acebutolol moet zijn + i.p.v. - .
- Bij atenolol moet de tablet van 50 mg vervallen.
- Bij propranolol 'Inderal® retard' moet een tablet van 160 mg worden toegevoegd met doseringsgrenzen van 160-320 mg.

**Geneesmiddelenbulletin**

*Redactieraad:*

- |                                 |                                   |                                     |
|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Prof. Dr. I.L. Bonta, Rotterdam | Dr. A.J. Dunning, Amsterdam       | Dr. H. Mattie, Leiden               |
| Mw Th.J. Bouwman, Rotterdam     | S. Flikweert, Nijkerk             | Dr. A.S.J.P.A.M. van Miert, Utrecht |
| Dr. J. Bijlmer, Deventer        | Dr. H.A. van Geuns, Leidschendam  | Dr. J.P. Nater, Groningen           |
| Dr. E. van der Does, Rotterdam  | Prof. Dr. T. Huizinga, Groningen  | Dr. P. Siderius, Leidschendam       |
|                                 | Dr. W. de Jong, Utrecht           | Dr. C.A. Teijgeler, Leidschendam    |
|                                 | Dr. J.F.F. Lekkerkerker, Enschede | R.W. Zaadnoordijk, Warmond          |

*Redactiecommissie:* Mw Th.J. Bouwman, Dr. E. van der Does, Dr. M.N.G. Dukes, Prof. Dr. T. Huizinga, Mw H.H. Kortland-Brinkman

*Copyright:* Geneesmiddelenbulletin

*Verschijnt eenmaal per veertien dagen*

*Uitgave:* Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne