



## Sondevoeding

### **Wat is sondevoeding?**

Sondevoeding is een vorm van vloeibare voeding die via een slangetje rechtstreeks naar de maag of de darmen toe gaat.

### **Waarom krijgt een kind sondevoeding?**

Kinderen krijgen sondevoeding wanneer ze zelf niet in staat zijn om te eten of om voldoende te eten.

#### *Onvoldoende kracht*

Als gevolg van een neurologische aandoening van de hersenen, de zenuwen of de spieren kunnen kinderen zelf onvoldoende kracht hebben om zelf te eten. De spieren zijn dan te zwak of te snel vermoeid.

#### *Verslikken*

Soms kunnen kinderen nog wel zelf eten, maar verslikken ze zich snel in het eten. Dit maakt vaak dat kinderen moeten hoesten tijdens het eten. Wanneer kinderen zich verslikken komt het eten in de luchtpijp en soms zelf in de longen terecht. Dit kan zorgen voor een longontsteking. Wanneer het slikken niet veilig is, dan kan het ook nodig zijn om sondevoeding te geven.

#### *Te ziek*

Kinderen kunnen ook te ziek zijn om zelf te kunnen eten als gevolg van allerlei soorten ziektes. De sondevoeding kan dan tijdelijk zijn totdat kinderen weer voldoende aangesterkt zijn om zelf te kunnen eten. Ook als gevolg van een behandeling met medicijnen, bijvoorbeeld chemotherapie, kunnen kinderen tijdelijk sondevoeding nodig hebben. Of na een operatie aan de buik of aan de darmen.

#### *Ondervoeding*

Wanneer kinderen ondervoed zijn, dan kan dit ook een reden zijn om aanvullend sondevoeding te geven zodat kinderen wel voldoende voeding binnen krijgen. Ondervoeding kan allerlei redenen hebben, soms hebben kinderen een aandoening waardoor ze het eten heel snel verbruiken, soms werken de darmen niet goed of soms is er sprake van de aandoening anorexia waardoor kinderen ondervoed zijn.

### **Wat voor soorten sondes bestaan er?**

#### *Neusmaagsonde*

De meest gebruikte sonde is een neusmaagsonde. Hierbij loopt slangetje via de neus, de keel, de slokdarm naar de maag toe. De sonde wordt met een pleister op de wang vast gemaakt, zodat de sonde niet zomaar eruit getrokken kan worden.

Een neusmaagsonde heeft als voordeel dat deze snel in te brengen is. Het nadeel is dat deze sonde gemakkelijker eruit getrokken wordt door kinderen. Ook kan de pleister irritatie geven op het gezicht. In het begin zullen kinderen de sonde voelen zitten, maar dit gevoel verdwijnt geleidelijk aan.

#### *PEG-sonde*

Een PEG-sonde is een sonde waarbij het slangetje via de buikhuid net onder de ribben rechtstreeks naar de maag toe gaat. PEG staat voor percutane endoscopische



gastrostomie. Percutaan betekent door de huid, endoscopisch geeft aan dat het slangetje door middel van een kijkbuis (endoscoop) wordt ingebracht en gastrostomie geeft aan dat door het slangetje er een verbinding is met de maag.

Voordeel van deze sonde is dat er geen pleister meer op de wang nodig is, dat de sonde onder de kleren niet meer zichtbaar is aan de buitenkant en dat de sonde niet gemakkelijk uit de maag getrokken kan worden. Nadeel van deze sonde is dat voor het inbrengen van deze sonde een operatie nodig is.

### *Mickey-button*

Wanneer een kind een jaar lang een PEG-sonde heeft gehad, dan is het gaatje vanuit de maag door de huid heen vaak goed genezen en een definitief gaatje geworden. De PEG-sonde kan dan vervangen worden door een zogenaamde Mickeybutton. Voordeel is dat er nu alleen nog een dopje aan de buitenkant van het lichaam zichtbaar is en niet meer een stukje slang waar kinderen toch nog aan zouden kunnen trekken. In het inbrengen van een Mickey-button gebeurt ook door middel van een operatie.

### *Dudodenumsonde*

Bij sommige kinderen werkt de maag niet goed meer, de voeding komt dan niet vanuit de maag naar de dunne darm toe. Dan kan gekozen worden voor een sonde die rechtstreeks naar het eerste stukje van de dunne darm toe gaat. Zo'n sonde wordt een duodenumsonde genoemd. De sonde wordt door een kinderchirurg door middel van een operatie ingebracht.

### *Jejunostomie*

Wanneer ook het begin van de dunne darm niet goed werkt, kan de sonde nog verder in de dunnen darm in het jejunum worden gelegd. Ook deze sonde wordt door middel van een operatie door een kinderchirurg ingebracht. Ook kunnen er maar kleine beetjes voeding tegelijk via een jejunumsonde gegeven worden.

## **Hoe wordt een sonde ingebracht?**

### *Verpleegkundige*

Een neusmaagsonde wordt meestal ingebracht door een verpleegkundige. Het slangetje wordt via de neus naar de keel gebracht en dan moeten kinderen proberen te slikken of juist niets te doen zodat de verpleegkundige het slangetje door kan schuiven naar de maag. Dit kan even een vervelend gevoel geven. In de keel zit namelijk een reflex die maakt dat je moet braken wanneer de achterkant van de keel wordt aangeraakt.

Wanneer kinderen al langere tijd een sonde hebben, dan wordt deze reflex langzaam minder.

De sonde wordt daarna vast geplakt op de huid van de neus en/of de wang. Vaak wordt de sonde ook nog met een veiligheidsspeld aan de kleren vast gemaakt. Dit om de kans op uit trekken van de sonde zo klein mogelijk te maken.

### *Kinderchirurg*

Alle andere type sondes worden ingebracht door een kinderchirurg door middel van een operatie. Na de operatie wordt altijd een foto gemaakt van de buik om te kijken of de sonde goed ligt.



## *Ouders*

Wanneer een kind langdurig sondevoeding nodig heeft, dan vinden sommige ouders het fijn om zelf te leren hoe zij een sonde moeten inbrengen om zo niet steeds afhankelijk te zijn van verpleegkundigen om een nieuwe sonde in te brengen. De verpleegkundige in het ziekenhuis leert de ouders dan hoe ze de sonde moeten inbrengen, vast plakken en hoe ze kunnen controleren of de sonde goed zit.

## *Nieuwe sonde*

Neusmaagsondes kunnen van verschillende materialen gemaakt worden. De meeste sondes zijn gemaakt van polyurethaan of van siliconen. Een polyurethaan-sonde kan ongeveer 4 tot 8 weken blijven zitten, daarna moet de sonde eruit gehaald worden en moet een nieuwe sonde worden ingebracht indien dat nodig is. Er zijn ook sondes die gemaakt zijn van siliconen, deze kunnen 3-4 maanden blijven zitten en moeten dan vervangen worden. Tot slot bestaan er sondes van PVC die kunnen maximaal 3 dagen blijven zitten en moeten dan verwijderd worden. Het vervangen van de sonde gebeurt meestal weer door een verpleegkundige. Vaak wordt er voor gekozen om de sonde bij wisselen door het andere neusgat naar binnen te brengen.

Een PEG-sonde kan een tot twee jaar blijven zitten en wordt daarna vaak vervangen door een Micky-button.

## **Op welke manier wordt sondevoeding gegeven?**

### *Met een spuit*

Sondevoeding kan gegeven worden door middel van een dikke spuit die op het uiteinde van de sonde wordt gezet. Deze spuit wordt dan langzaam leeg gespoten in de sonde. Bij het ene kind kan dit in een sneller tempo dan bij het andere kind. Elke dag moet een nieuwe spuit gebruikt worden.

### *Via een pomp*

Het kost tijd en geduld en kracht om sondevoeding via een spuit te geven. Daarom wordt er vaak voor gekozen om sondevoeding via een pomp te geven. De pomp duwt dan langzaam de sondevoeding door de sonde. De snelheid waarmee de pomp werkt kan worden ingesteld. Tegenwoordig zitten voedingspompen vaak in een handige rugzak, zodat de sondevoeding overal mee naar toe genomen kan worden.

### *Porties*

Als het lukt is het het beste om sondevoeding in porties te geven. Normaal gesproken eten kinderen ook een aantal keer per dag en niet steeds tussendoor. Afhankelijk van de leeftijd van een kind wordt bepaald hoe vaak het sondevoeding krijgt. Baby's krijgen 4 tot 7 keer per dag sondevoeding, oudere kinderen 3 tot 4 keer per dag. De hoeveelheid sondevoeding die per keer gegeven wordt, wordt berekend aan de hand van het gewicht van een kind. De hoeveelheid sondevoeding die gegeven wordt per portie kan met een verschillende snelheid inlopen, variërend van een kwartier tot twee drie uur, net wat een kind verdraagt.

### *Continu*

Wanneer kinderen geen porties sondevoeding verdragen, omdat ze dan gaan spugen, dan kan de sondevoeding continu worden gegeven. Dit is wel minder natuurlijk. Er wordt altijd gekeken of het toch lukt om af en toe een pauze in te bouwen waarin er geen



sondevoeding wordt gegeven.

Sondevoeding via een jejunumsonde kan alleen maar continu gegeven worden.

### *Overdag of 's nachts*

Het is het meest natuurlijk om alleen overdag sondevoeding te krijgen. Sommige kinderen krijgen onvoldoende sondevoeding binnen wanneer ze alleen overdag sondevoeding krijgen, daarom krijgen ze ook gedurende de nacht sondevoeding.

### *Kant en klare pakken*

Sondevoeding zit tegenwoordig meestal in kant en klare verpakkingen. Een pak mag na openen nog 24 uur gebruikt worden, daarna niet meer omdat er dan bacteriën in zouden kunnen gaan groeien. Geopende pakken sondevoeding worden in de koelkast bewaard. Het is wel belangrijk om de sondevoeding op kamertemperatuur te laten komen voordat de sondevoeding gegeven wordt.

### *Handen wassen*

Het is belangrijk dat het geven van sondevoeding zo schoon mogelijk gebeurt. Daarom is het belangrijk om handen te wassen voordat de sondevoeding wordt toegediend.

### *Testen of de sonde goed zit*

Voordat sondevoeding gegeven wordt, moet altijd gecontroleerd worden of de sonde nog op de goede plek zit. Door hoesten, niezen spugen of trek aan de sonde kan de sonde op een verkeerde plek terecht komen. Wanneer de sonde een markering heeft op de plek waar de sonde uit de neus komt, kan gekeken worden of deze markering nog op de juiste plek zit. Een andere manier is het inspuiten van een beetje lucht via de sonde en tegelijk onder de ribben aan de linkerkant van het lichaam te luisteren naar een borrelend geluid. Wanneer dit borrelende geluid te horen is, zit de sonde op de goede plek. Nog een andere manier is door het optrekken van een beetje maagsap met een spuitje, dit heeft normaal een groene kleur. Wanneer er geel sap terug komt ligt de sonde in de twaalfvingerige darm, wanneer dit niet de bedoeling is ligt de sonde dus te diep. Wanneer er niets terug komt, ligt de sonde of tegen de wand van de maag aan of in de slokdarm. Door de sonde even rond te draaien kan de sonde van de maagwand afgehaald worden en kan opnieuw geprobeerd worden maagsap te krijgen. Met een speciaal strookje kan bij twijfel de zuurgraad van het opgetrokken sap gemeten worden. Wanneer er maagsap aanwezig is, dan zal de zuurgraad lager dan 5,5 zijn.

### *Naspoelen met water*

Na elke sondevoeding wordt de sonde even doorgespoeld met een beetje lauwwarm (5-10 ml) water om de sonde weer schoon te spoelen. Zo wordt voorkomen dat de sonde verstopt raakt doordat er sondevoeding in blijft zitten. Bij kinderen onder de leeftijd van 8 maanden wordt vaak water gebruikt wat eerst gekookt is geweest en daarna weer afgekoeld is of er wordt gekozen voor steriel water uit een flesje. Dit omdat jongere kinderen kwetsbaarder zijn voor een infectie van de maag en/of de darmen.

### *Sonde rond draaien*

Een PEG-sonde of Mickey button moet elke dag een keer een halve klok rond gedraaid worden. Dit om te voorkomen dat de sonde vast gaat groeien aan de buikwand.



## *Verpleegkundige*

In het ziekenhuis zal de verpleegkundige vaak zorgen dat een kind sondevoeding krijgt.

## *Ouders*

Wanneer een kind langer sondevoeding nodig heeft, dan kunnen ouders leren hoe zij zelf deze sondevoeding kunnen geven. Vaak wordt dit in het ziekenhuis aan de ouders geleerd door de verpleegkundige. Later kunnen ouders dan zelf de sondevoeding geven. Oudere kinderen kunnen ook zichzelf sondevoeding geven via een pomp.

## *Douchen*

Kinderen met een sonde mogen normaal douchen. Het is goed om onder de douche de huid rondom de sonde goed schoon te spoelen. Het is wel belangrijk om de huid rondom de sonde na het douchen goed droog te deppen en niet te wrijven. Zo wordt voorkomen dat er smetplekken ontstaan.

## **Mag je nog zelf eten als je sondevoeding krijgt?**

### *Zelf eten*

Wanneer kinderen zich niet verslikken dan is het vaak mogelijk om naast de sondevoeding zelf te eten. Dit is ook goed, zodat kinderen blijven oefenen met kauwen en met slikken, zodat ze dit niet verleren. Het is het beste zelf te eten voordat een portie sondevoeding wordt gegeven, na de tijd hebben kinderen namelijk geen honger meer. Afhankelijk van de hoeveelheid die kinderen zelf gegeten hebben, kan dan aanvullend sondevoeding worden gegeven.

### *Mond spoelen*

Wanneer kinderen niet zelfstandig mogen eten, dan is het wel verstandig om drie keer per dag de mond een beetje te spoelen met een beetje water. Dit om te voorkomen dat de mond helemaal droog wordt. Dat is vervelend en zorgt ook vaak voor een vervelende geur uit de mond. Sommige kinderen vinden het fijn om op een ijsklontje te sabbelen. Bij baby's jonger dan vier maanden kunnen ouders de mond vier keer per dag schoonmaken met een steriel gaasje met daarop afgekoeld van te voren gekookt water.

### *Tanden poetsen*

Ook voor kinderen die volledig sondevoeding krijgen is het belangrijk om de tanden twee tot vier keer per dag te blijven poetsen. Er zitten altijd bacteriën in de mond die anders kunnen zorgen voor het ontstaan van gaatjes in de tanden. Daarnaast helpt tandenpoetsen ook tegen ene vieze geur.

### *Kauwgom*

Grotere kinderen kunnen kauwen op suikervrije kauwgom om op die manier meer speeksel in hun mond te krijgen om zo een droge mond tegen te gaan. Er moet uiteraard geen risico zijn op het inslikken van de kauwgom.

### *Lippenbalsem*

Het is voor kinderen met sondevoeding fijn om de lippen twee tot drie keer per dag dun in te smeren met lippenbalsem of vaseline om zo uitdroging van de lippen te voorkomen.



## *Spelen met de mond*

Jonge kinderen ontdekken veel via hun mond. Dat doen ze onder andere door te eten en te drinken. Wanneer jonge kinderen sondevoeding krijgen dan valt dit ontdekken via de mond weg. Het is belangrijk om kinderen nog wel te laten ontdekken met hun mond door het geven van een speentje, het laten zuigen op een schone vinger, het geven van bijtring en het doen van spelletjes zoals gekke bekken trekken met de mond.

## *Logopediste*

Een logopediste kan goed bekijken of het zelfstandig eten en slikken veilig genoeg is en of er geen sprake is van verslikken. Soms kunnen kinderen wel bijvoorbeeld vla eten zonder zich te verslikken, maar geen water omdat ze zich daarin wel verslikken. De logopediste kan dan aangeven wat een kind wel en niet mag eten naast de sondevoeding.

## *Diëtiste*

De diëtiste kan precies berekenen hoeveel sondevoeding een kind nodig heeft per dag. Ook kan de diëtiste aangeven hoeveel sondevoeding nog nodig is, wanneer een kind deels zelf eet.

## **Wat voor soorten sondevoeding zijn er?**

### *Veel verschillende soorten*

Er bestaan zeer veel verschillende soorten sondevoeding: gewonde sondevoeding, sondevoeding met extra vezels tegen verstopping, sondevoeding met extra calorieën, sondevoeding op sojabasis voor kinderen met een koemelkeiwitallergie, sondevoeding die bestaat uit aminozuren voor kinderen met een koemelkeiwitallergie of voor kinderen die veel problemen hebben met verteren van de voeding, sondevoeding met extra eiwitten voor kinderen met brandwonden of kinderen die een grote operatie hebben gehad, sondevoeding speciaal voor het ketogene dieet.

### *Volwaardige voeding*

Sondevoeding is een volwaardige voeding waarin alle benodigde voedingsstoffen zoals suikers (koolhydraten), eiwitten en vetten zitten. Daarnaast zitten er in sondevoeding ook vitamines en mineralen.

### *Diëtiste*

Een diëtiste kan bekijken welk soort sondevoeding het beste is voor een kind en hoeveel sondevoeding een kind daarvan nodig heeft. Combinaties van verschillende soorten sondevoeding zijn ook mogelijk zoals overdag vezelrijke sondevoeding en voor de nacht sondevoeding met extra calorieën.

### *Babyvoeding*

Baby's kunnen hun normale voeding (borstvoeding of flesvoeding) via de sonde krijgen wanneer ze zelf onvoldoende kunnen drinken. Zij hoeven nog geen speciale sondevoeding te krijgen, tenzij ze de borstvoeding of de flesvoeding niet verdragen.

### *Medicijnen*

Via de sonde kunnen ook medicijnen worden gegeven. Op die manier hoeft het kind niet



zelf medicijnen in te nemen en hebben kinderen geen last van een eventuele vieze smaak. Nadeel is dat de medicijnen ook de sonde kunnen doen verstopen. Daarom wordt vaak gekozen voor vloeibare medicijnen. Soms moeten deze ook nog weer verdund worden met een beetje lauw warm water. Wanneer het niet mogelijk is om vloeibare medicijnen te geven, dan kunnen pillen worden fijn gemalen met een vijzel en daarna worden opgelost in een beetje lauw warm water. Dit opgeloste drankje kan dan via de sonde worden gegeven. Het is belangrijk ook altijd weer na te spoelen met 5 tot 10 ml lauw warm water.

## **Welke problemen kunnen er zijn met de sonde?**

### *Irritatie van de pleister*

Bij een neusmaagsonde moet de sonde worden vastgeplakt aan de wang door middel van een pleister. Dit kan zorgen voor irritatie van de wang. Wanneer de pleister irritatie geeft dan kan gekozen worden voor een zogenaamde tweede huid (bijvoorbeeld duoderm thin) of kaasplak die op de huid wordt geplakt. De sonde wordt daar dan op vast gemaakt.

Wanneer een kind te veel last heeft van huidirritatie en langer een sonde nodig heeft dan kan gekozen worden voor het inbrengen van een PEG-sonde.

### *Irritatie van de neus*

Een neusmaagsonde drukt voortdurend tegen de neusrand en kan zo zorgen voor een drukplek op de neusrand. Dit kan voorkomen worden door de sonde regelmatig van kant te laten wisselen. Indien een kind langer een sonde nodig heeft, kan dit reden zijn om te kiezen voor een PEG-sonde.

### *Verstopping van de sonde*

Soms raakt de sonde verstopt en kan er geen voeding meer door heen. Dan kan geprobeerd worden er wat lauw water door heen te spoelen om zo de verstopping op te lossen. Soms kan het helpen om een beetje lucht door de sonde te spuiten. Wanneer dit allemaal niet lukt moet er iemand naar de sonde kijken. In het ziekenhuis kan eventueel met andere middelen zoals natriumbicarbonaat of flumucil geprobeerd worden de sonde weer open te krijgen. Soms moet de sonde vervangen worden.

### *Misselijkheid*

Wanneer kinderen last krijgen van misselijkheid tijdens het geven van de sondevoeding, dan is de snelheid waarmee de sondevoeding gegeven wordt vaak te hoog. Het kan dan helpen om de snelheid van geven van sondevoeding te verlagen. Ook kan het helpen om de sonde even rond te draaien om zo een sonde die tegen de maagwand aangeklemd zit weer los te maken. Soms is het nodig om een minder zware variant sondevoeding te geven.

### *Diarree*

Wanneer kinderen last krijgen van diarree tijdens het krijgen van sondevoeding, dan kan dit ook wijzen op het te snel laten inlopen van de sondevoeding. Ook kan het zijn dat de sondevoeding te koud wordt gegeven en kan het helpen de sondevoeding goed op kamertemperatuur te laten komen. De sonde kan te diep liggen of er kan sprake zijn van een infectie van de maag en/of darmen.



## *Sonde wordt eruit getrokken door het kind*

Een neusmaagsonde kan door kinderen uit de neus getrokken worden. Vooral jonge kinderen die niet begrijpen waarom ze een sonde nodig hebben doen dit nog al eens. Om dit te voorkomen wordt de sonde goed vastgeplakt op de wang met pleisters.

Wanneer de sonde eruit is, dan zal een nieuwe sonde moeten worden ingebracht.

Wanneer de sonde een paar centimeter eruit getrokken is, dan mag de sonde een beetje worden terug geduwd. Daarna wordt met een spuitje een beetje lucht door de sonde gespoten en wordt geluisterd of er een borrelend gevoel in de maag links net onder de ribben hoorbaar zit. Als dat zo is, dan zit de sonde goed en kan deze weer gebruikt worden. Als dat niet zo is, moet er iemand naar de sonde kijken.

Een sonde die er half uit is, mag niet zomaar worden terug geduwd, omdat de sonde anders in de luchtpijp terecht kan komen en de sondevoeding in de longen terecht komt.

Ook een PEG-sonde heeft een slangetje waar het kind aan kan trekken. De PEG-sonde heeft inde maag een ballonnetje waardoor de PEG-sonde niet heel gemakkelijk eruit getrokken kan worden, maar het kan wel gebeuren. Wanneer de PEG-sonde eruit is, dan zal de kinderchirurg een nieuwe sonde moeten inbrengen.

## *Irritatie van de opening bij een PEG-sonde*

De huid rondom de plek waar de PEG-sonde is ingebracht kan gaan irriteren. Er kan wild vlees rondom de opening van de PEG-sonde ontstaan. Wanneer er te veel wild vlees ontstaat kan het nodig zijn om dit wild vlees aan te stippen zodat het niet steeds in hoeveelheid toeneemt.

Soms raakt de wond ook ontstoken. In eerste instantie zal geprobeerd worden door middel van een ontsmettingsmiddel de (zoals betadine jodium of alcohol) huid rondom de PEG-sonde vrij van bacteriën te maken. Indien dat niet helpt dan kan tijdelijk een antibioticakuur nodig zijn.

## *Hoesten of benauwdheid tijdens geven sondevoeding*

Als een kind last krijgt van hoesten of benauwdheid tijdens het inbrengen van de sonde, dan ligt de sonde niet meer goed en zal de sonde in de luchtpijp liggen. Het is belangrijk om dan onmiddellijk te stoppen met het geven van sondevoeding en om de sondevoeding die nog in de sonde zit met een spuit te verwijderen. En daarna te kijken of de sonde wel goed ligt. Wanneer de sonde in de luchtpijp is dan is vaak de ademhaling van het kind via het uiteinde van de sonde te horen. Wanneer met een spuit geprobeerd wordt om een beetje maagsap op te zuigen, zal dit niet lukken wanneer de sonde in de luchtpijp zit. Het is belangrijk om de sonde dan meteen te verwijderen.

Auteur: JH Schieving

Laatst bijgewerkt 4 februari 2014