

Spina bifida team

Het kind met spina bifida

Na negen maanden hoopvolle spanning uitzien naar de dag van de bevalling, wordt uw baby geboren. De geboorte is vaak een feestelijke, maar ook inspannende gebeurtenis.

Maar soms hoor je 'dat het niet goed' is. Aangeboren afwijkingen zijn soms direct zichtbaar en brengen een grote emotionele shock teweeg. Elk jaar worden in ons land ongeveer 15 kinderen met spina bifida geboren.

Hoe ontstaat spina bifida?

Normale ontwikkeling

Bij de normale ontwikkeling van een kind is in de derde week na de bevruchting de basis van het centraal zenuwstelsel gelegd. Het centraal zenuwstelsel bestaat uit de grote hersenen, de kleine hersenen, de hersenstam en het ruggenmerg. De ontwikkeling begint met een verdikking aan de rugzijde van het embryo (de vrucht waaruit het kind ontstaat). Dit is de neurale plaat. Het midden van de plaat verzinkt en er ontstaat een gleuf van hoofd naar stuit. In de daaropvolgende dagen buigen de twee zijanten van deze plaat zover naar elkaar toe dat ze elkaar raken en met elkaar vergroeien.

Dit is te vergelijken met het sluiten van een rits. Zo wordt de gleuf een buis; dit wordt de neurale buis genoemd (zie figuur 1.1). Een normale ontwikkeling van de neurale buis is erg belangrijk voor de ontwikkeling van de omringende structuren. Zo zullen de wervelbogen die de neurale buis (en later het ruggenmerg) omringen, zich aan de achterzijde niet kunnen sluiten. Hierdoor ontstaat een 'een gespleten ruggengraat'. Dit is ook de letterlijke vertaling van spina bifida.

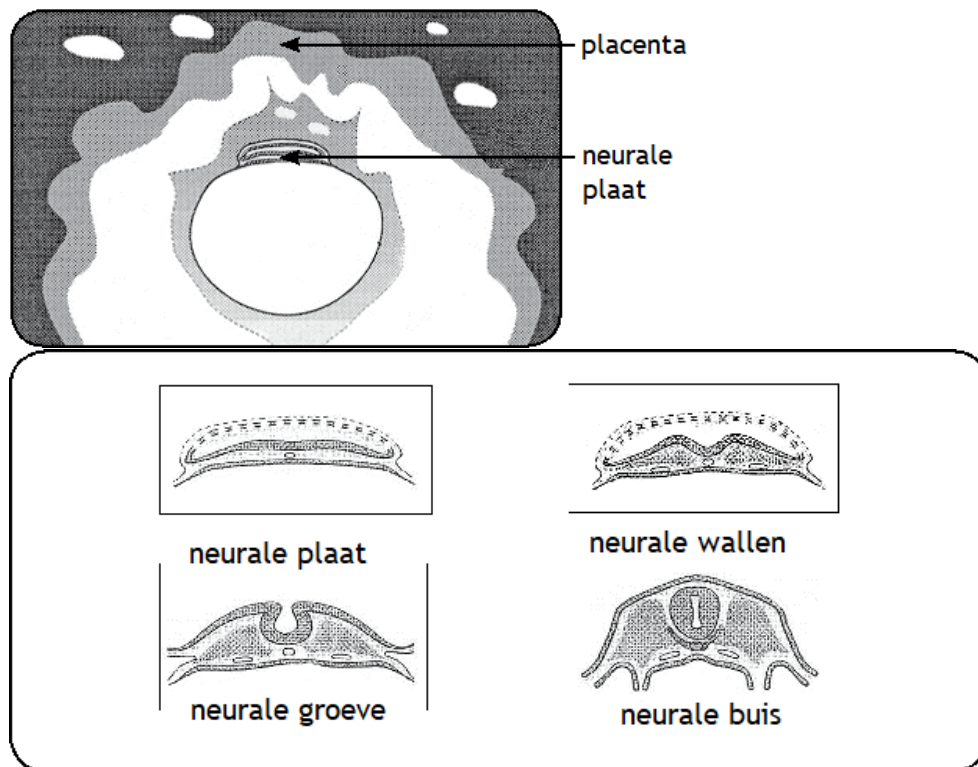
De aandoening spina bifida

Het centrale probleem van een spina bifida is dat op een bepaalde plaats van het traject schedel naar stuit, de neurale plaat zich niet tot buis vormt. Het is als of een 'tandje van de rits' ontbreekt en de randen blijven wijken. Het niet volledig sluiten van de neurale buis noemen we een sluitingsdefect. Als de neurale buis zich niet goed sluit, zal het zenuwweefsel zich op die plaats ook niet goed ontwikkelen. Als de neurale buis ergens open staat, kunnen er ook geen bedekkende weefsels overheen groeien. Spieren komen in het midden van de rug niet bij elkaar en vetweefsel en huid kunnen ontbreken. De wervelbogen, die de buis aan de buitenkant moeten omringen, blijven eveneens open.

De ontwikkelingsstoornis die ontstaat doordat een deel van de neurale buis niet gesloten is, heet 'gespleten ruggengraat' of in het Latijn: spina bifida.

Als het bovenste deel van de neurale buis niet sluit, dat is bij de hoofd van het embryo, spreekt men van een encefalocèle. De hersenen ontwikkelen zich op die plaats dan ook afwijkend. Een

spina bifida kan zich op elke plaats van de rug voordoen, meestal in het gebied van de lendenwervels.



Afbeelding 1.1: De ontwikkeling van de neurale buis (dwarsdoorsnede)

Verschillende vormen van spina bifida

Er zijn twee vormen van spina bifida: spina bifida occulta en spina bifida aperta. Beide vormen zien er aan de buitenkant verschillend uit.

Spina bifida occulta

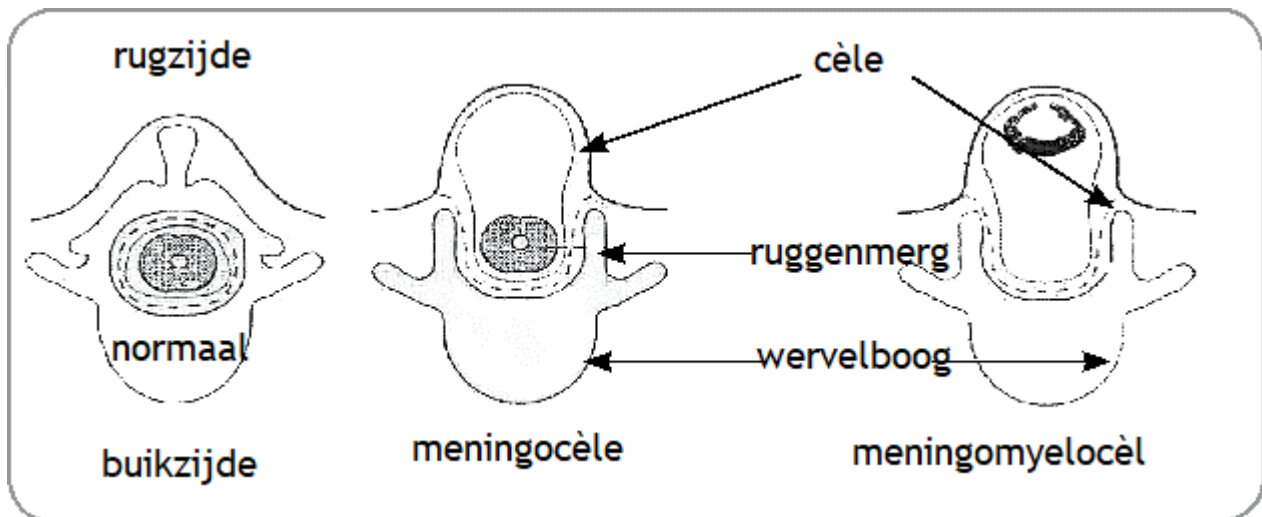
Als het neuraalbuis defect met huid bedekt is, heet het spina bifida occulta (een 'verborgen gespleten rug'). Vaak zijn op de huid boven het defect wel afwijkingen te zien, zoals een wijnvlek of beharing, een bult of juist een 'putje'. Omdat het defect onder de huid verborgen ligt, kan het voorkomen dat de juiste diagnose pas op latere leeftijd gesteld wordt.

Spina bifida aperta

Een spina bifida aperta is meteen na de geboorte zichtbaar door een open huid. De rug is daadwerkelijk 'open' en er zit een soort wond. Het rugdefect wordt in wisselende mate naar buiten gedrukt. Hierdoor ontstaat een ronde zwelling met in het oppervlak het defect.

Een bijzondere situatie bestaat wanneer er sprake is van een meningocèle (mc). Dan bestaat er een uitstulping van ruggenmergvlieszen, bedekt met huid of onbedekt, het ruggenmerg zelf is niet afwijkend. Die afwijking behoeft wel een corrigerende operatie, maar geeft geen ontwikkelingsproblemen (figuur 1.2).

Gaat een meningocèle gepaard met een afwijkend ruggenmerg, (myelodysplasie) dan spreken we van (mmc). Dan zijn wel neurologische problemen te verwachten.



Afbeelding 1.2: (van links naar rechts): normale situatie, meningocèle en meningomyelocèle.

Hoe vaak komt het voor?

Hoe vaak een spina bifida voorkomt varieert per land en per bevolkingsgroep. In Nederland worden er jaarlijks ongeveer 15 kinderen met spina bifida aperta geboren. Dit is aanzienlijk lager dan in sommige andere landen (bijvoorbeeld Engeland), maar weer hoger dan bijvoorbeeld in Japan. Gegevens over het vóórkomen van spina bifida occulta zijn niet bekend.

Oorzaken van spina bifida

Wat precies de oorzaak is van het ontstaan van spina bifida is niet bekend. Er zijn veel factoren die een rol kunnen spelen. Meer informatie hierover kunt u hier lezen : [Erfelijkheid bij spina bifida](#).

Diagnose voor de geboorte

Wanneer de diagnose voor de bevalling wordt gesteld, wordt u in contact gebracht met de kinderneuroloog en de verpleegkundig specialist. De kinderneuroloog kan u echter niet precies vertellen welke gevolgen de afwijking voor uw kind heeft. Naar aanleiding van de plaats van het defect aan de wervelkolom en het al dan niet bestaan van een waterhoofd (hydrocefalus) krijgt u wel enige informatie over het ontstaan, de diagnose, de waarschijnlijke gevolgen en de verwachtingen. Maar pas na de geboorte kunnen ze u met meer zekerheid over de betekenis van de aandoening van uw kind informeren.

Tot de bevalling blijft u verder onder controle van het ziekenhuis. Hier bespreekt u waar en hoe de bevalling plaatsvindt en op welk tijdstip.

De verpleegkundig specialist zal tijdens de zwangerschap begeleiding geven zodat u voorbereid bent op de periode na de bevalling.

Diagnose na de geboorte

In geval van spina bifida aperta is de aandoening bij het eerste onderzoek door de verloskundige/gynaecoloog direct duidelijk. De gynaecoloog zorgt ervoor dat het spina bifida team op de hoogte wordt gesteld als het kindje is geboren.

In de eerste dagen na de geboorte kijken en onderzoeken veel verschillende kinderspecialisten uw kind, zoals de kinderneuroloog, verpleegkundig specialist, kinderneurochirurg, kinderuroloog/nefroloog, revalidatiearts en eventueel de plastisch chirurg.

- De kinderneuroloog stelt zo goed mogelijk vast welke zenuwen afwijkend of helemaal niet functioneren.
- De kinderneurochirurg onderzoekt het defect van het ruggenmerg, de ernst van een eventuele hydrocefalus en gaat de mogelijkheden van een operatie na.
- De revalidatiearts inspecteert de wervelkolom en de standsafwijkingen van de ledematen.
- De kinderuroloog/nefroloog onderzoekt de functie van de blaas, de urinewegen en de nieren.

Om de gevolgen voor de toekomst vast te stellen, worden een aantal beeldvormende onderzoeken verricht.

- MRI-scan: Het meest belangrijke is een MRI-scan (magnetische resonantie-scan) van de hersenen en het ruggenmerg. Hiermee wordt de structuur en eventuele aanlegstoornissen van het centrale zenuwstelsel gedetailleerd in kaart gebracht.
- Echo van de nieren en de blaas: De nieren en de blaas worden echografisch afgebeeld.
- Röntgenfoto's: Om eventuele gewrichtsafwijkingen vast te stellen worden er vaak röntgenfoto's gemaakt van de wervelkolom, heupen en voeten.

In een paar dagen vinden dus veel onderzoeken plaats.

De diagnose spina bifida occulta is moeilijker vast te stellen, omdat deze afwijking meestal niet meteen opgemerkt wordt. Soms bestaan er wel uitwendige aanwijzingen op de rug, zoals sterke beharing, een 'putje' boven de bilnaad, een huidverkleuring of een vetophoping en soms zijn er duidelijke lichamelijke klachten die kunnen wijzen op spina bifida. Bij een vermoeden van spina bifida occulta worden in principe dezelfde onderzoeken verricht als bij een spina bifida aperta. Deze onderzoeken hebben echter minder haast, omdat het rugdefect niet kwetsbaar is.

Gevolgen van spina bifida

Iedere patiënt met een spina bifida is anders. Zelfs als de afwijking van het ruggenmerg zich op ongeveer hetzelfde niveau bevindt, kan het met het ene kind beter gaan dan met het andere. Dit is afhankelijk van de aard en ernst van de afwijking en/of van later optredende complicaties die lang niet altijd te voorspellen zijn. Soms zijn de verschillen echter onverklaarbaar.

Realiseert u zich als u onderstaande tekst leest, dat de gevolgen die hier beschreven zijn, niet voor iedereen gelden. Voor de toekomst van uw kind is belangrijk wat de behandelende artsen en andere zorgverleners specifiek over hem of haar vertellen.

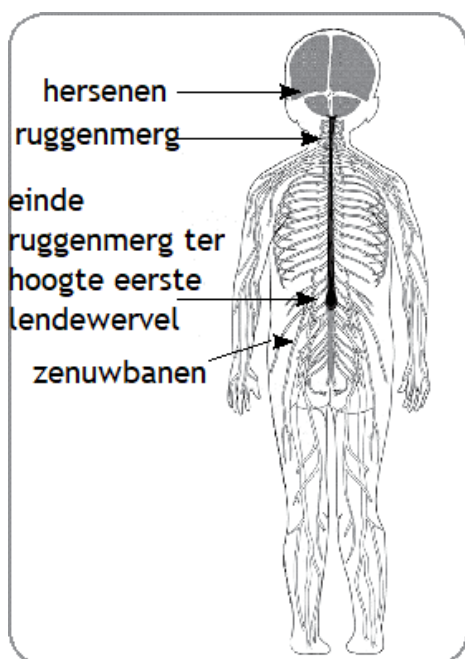
Toch is het begrijpelijk dat u enigszins wilt weten hoe ernstig de afwijking is en welke reële verwachtingen u mag hebben. Als vuistregel geldt dat hoe hoger het defect in de rug zit, des te ernstiger de gevolgen zijn. Daarbij worden defecten boven de tweede lendenwervel over het algemeen als hoog beschouwd (hoog lumbaal). Lage defecten betreffen het gebied van het heiligbeen (sacraal). Spina bifida met een meningomyelocele is een aandoening van het zenuwstelsel (hersen en ruggenmerg) op de eerste plaats gaande met verlammingen, gevoelsstoornissen, blaas- en sluitspierstoornis en orthopedische stoornissen. Er komen echter vaak afwijkingen voor van het deel van het zenuwstelsel dat binnen de schedel ligt. Vooral waterhoofd, en zogenaamde chiari-afwijking. Meer informatie hierover kunt u lezen in de folder "[Waterhoofd](#)" en de folder "[Chiari ii malformatie](#)".

Spina bifida als een aanlegstoornis van het centrale zenuwstelsel

Motorische stoornissen

Het ruggenmerg bevat een groot aantal zenuwbanen. Deze zenuwbanen geven prikkels van de hersenen door naar het lichaam en omgekeerd. Dit is te vergelijken met een telefooncentrale. Het ruggenmerg bevat vele banen die in verbinding staan met een bepaald gebied van het lichaam. Bij spina bifida is het ruggenmerg niet goed aangelegd op de plaats waar het sluitingsdefect in de rug zit. Hierdoor zijn de zenuwbanen geheel of gedeeltelijk onderbroken en worden de prikkels niet goed meer doorgegeven. Als het ruggenmerg afwijkend is of helemaal niet functioneert, heeft dit een verlies van functie van het bijbehorende lichaamsdeel tot gevolg. Signalen vanuit de hersenen naar bijvoorbeeld een spier bereiken hun doel niet, en signalen van de huid (pijn) komen niet in de hersenen aan. Door de afwijking in het ruggenmerg bestuurt het zenuwstelsel de spieren verkeerd. Meestal is er dan een vermindering van de spierkracht of een verstoorde besturing van de spieren.

Als bepaalde spiergroepen rond een gewricht niet goed met elkaar samenwerken (spierdysbalans), kunnen dwangstanden van de gewrichten (contracturen) ontstaan. Dit uit zich door bijvoorbeeld een gefixeerde buigstand van heupen en knieën, een klompvoet of een s-bocht in de wervelkolom (scoliose).



Afbeelding: Het ruggenmerg en de hersenen

Het afwijkend ruggenmergsdeel leidt vaak tot verlammingen in het segment van de bijbehorende spieren, maar ook onder deze misvorming werkt het ruggenmerg afwijkend, omdat de invloed van de hersenen dit deel niet bereikt. Een verstoorde aansturing van de spieren kan sich in dat geval uiten in onwillekeurige, reflexmatige aanspanning van de spieren (spasticiteit), met verlies van doelgerichte functie.

De ernst van de motorische stoornissen bij een kind met spina bifida wordt sterk bepaald door het aantal spieren dat bij de aandoening betrokken is. Bij een defect dat laag in de rug zit (ter hoogte van het heiligbeen), is het goed mogelijk dat uw kind helemaal normaal loopt. Ook kan het zijn dat uw kind alleen moeite heeft met het bewaren van het evenwicht. Daardoor kan het

soms wat later beginnen met (los)lopen, springen, fietsen en dergelijke. Soms zijn aangepaste schoenen of spalken nodig. Kinderen waar het defect op de hoogte van de vierde of vijfde lendenwervel zit, hebben vaak meer hulpmiddelen nodig om zelfstandig te lopen, zoals bijvoorbeeld spalken, een looprekje of krukken. Bij andere kinderen met een defect boven de derde lendenwervel zijn de motorische stoornissen zo uitgebreid, dat het gebruik van de rolstoel de enige oplossing is om zich zelfstandig te verplaatsen. In het meest ernstige geval, bijvoorbeeld bij een defect ten hoogte van de eerste lendenwervel hebben kinderen zelfs veel moeite met zitten en is het nodig dat de zitpositie in een rolstoel ondersteund wordt. Meer hierover leest u in de folder “Revalidatie en kinderfysiotherapie bij spina bifida (link nog toevoegen)”.

Mentale ontwikkeling

De meeste kinderen met spina bifida hebben een normale intelligentie met een IQ tussen 80-120.

Het is gebleken dat al dan niet in samenhang met hydrocefalus, de verstandelijke ontwikkeling van kinderen achter kan blijven.

Het begeleiden en stimuleren van een kind met een ontwikkelingsachterstand is erg belangrijk. Net als bij gezonde kinderen is de verstandelijke ontwikkeling van veel factoren afhankelijk.

Gevoelsstoornissen

Doordat de zenuwbanen in het ruggenmerg niet goed functioneren, kunnen bepaalde gedeelten van het onderlichaam gevoelloos zijn. Op deze plaatsen is sprake van geen of een sterk verminderde pijnbeleving, of het kind voelt geen aanrakingen en temperatuurverschillen. Gevoelsstoornissen kunnen aanleiding zijn voor het optreden van drukplekken in de huid (decubitus). Op een drukplek kan een wond ontstaan die zich ook onder het huidoppervlak uitbreidt. Door de gevoelsstoornis en de slechte doorbloeding van de huid, is deze wond meestal moeilijk te genezen. Het is dus belangrijk om drukplekken zo veel mogelijk te voorkomen. Kijk de huid regelmatig na op rode plekken, controleer de temperatuur van het water voordat u het gebruikt en let erop dat uw kind niet op of tegen een verwarming gaat zitten. Let ook op met het gebruik van kruiken.

Tethered cord syndroom

Bij het tethered cord syndroom is het ruggenmerg vastgegroeid door afwijkend weefsel op de plaats van het rugdefect. Het ruggenmerg kan daardoor niet meer goed schuiven. Dit schuiven is noodzakelijk bij bijvoorbeeld het buigen van de rug. Bij een spina bifida aperta is het ruggenmerg meestal vastgegroeid bij het oude operatielitteken. Bij een spina bifida occulta is zo'n vastzittend ruggenmerg vaak het enige probleem. Er is dan een vergroeiing met vetweefsel of bindweefsel. Omdat het ruggenmerg in de ruggenmergsholte (spinaalkanaal) minder beweeglijk is, kan er trekkracht op komen te staan. Hierdoor vermindert de doorbloeding, waardoor kleine beschadigingen in het ruggenmerg optreden. Deze beschadigingen kunnen leiden tot zogenaamde uitvalsverschijnselen (blaasfunctiestoornis, spierkrachtvermindering en gevoelsstoornissen). Lees meer hierover in de folder “[Tethered cord syndroom bij spina bifida](#)”.

Epilepsie

Bij kinderen met een spina bifida (aperta) en hydrocefalus bestaat een kans op het bestaan van aanlegstoornissen van de hersenen die aanleiding kunnen geven tot epilepsie. Hierbij kunnen aanvallen optreden met een verminderd bewustzijn en verkrampingen van de ledematen. Men spreekt dan van epileptische aanvallen.

Deze kunnen met een EEG (electro encefalogram) onderzoek worden onderzocht. Vaak is het in geval van epilepsie nodig enige tijd medicijnen te gebruiken.

Oogproblemen

Dit kan het gevolg zijn van minder goede werking van de oogzenuw of vernauwing van het blikveld. Ook kunnen oogbewegingsafwijkingen voorkomen met scheelzien als gevolg (strabismus).

Oorproblemen

Gehoorafwijkingen komen bij kinderen met spina bifida niet veel voor. Als uw kind achter blijft in spraaktaalontwikkeling, wordt het gehoor nader onderzocht.

Handfunctie

Bij kinderen met spina bifida zien we vaker fijnmotorische stoornissen. Vooral wanneer er sprake is van een Chiari II malformatie of een syringomyelie (hoge druk binnen in het ruggenmerg die tot een holte leidt) kan de handvaardigheid beperkt zijn. Centrale oorzaken zijn een verminderde gerichtheid en handigheid, maar er kan ook sprake zijn van minder kracht, en minder gevoel voor pijn en temperatuur.

Koude voeten

Kinderen met spina bifida hebben vaak koude voeten en onderbenen. Dit komt omdat deze kinderen de voeten en benen minder bewegen en de huiddoorbloeding minder goed functioneert. De kinderen klagen er zelf bijna nooit over. Door regelmatig de positie van de benen te veranderen en te beschermen tegen afkoeling kunt u de verschijnselen verminderen.

Problemen blaas- en bekkenbodem

Blaasfunctiestoornissen

De meeste kinderen met spina bifida hebben blaasfunctiestoornissen. De blaas heeft normaal gesproken een opslagfunctie en een afvoerfunctie. Urine afkomstig uit de nieren wordt in de blaas bewaard (opslagfunctie). Op het moment dat de blaas vol genoeg is, trekt deze samen en wordt de urine uitgeplast, totdat de blaas volledig leeg is. De opslag- en afvoerfunctie van de blaas wisselen elkaar af en worden gecoördineerd vanuit de hersenen. Een afwijking in het ruggenmerg verstoort deze coördinatie. Daardoor kunnen er problemen ontstaan met de opslag en/of afvoer van de urine. Lees meer hierover in de folder "[Blaasproblemen bij spina bifida](#)"

Problemen met de ontlasting (defecatiestoornissen)

In het onderste gedeelte van het ruggenmerg ligt het centrum waar de functie van de endeldarm inclusief de sluitspier van de anus wordt geregeld. Afwijkingen in dit gedeelte van het ruggenmerg leiden daarom tot verlies van aandranggevoel en problemen met de ontlasting, mede door verlies van perskracht. Bij de meeste kinderen met spina bifida functioneert de sluitspier van de anus niet goed. De kinderen hebben daardoor geen controle over hun ontlasting. Dat kan leiden tot incontinentie (de ontlasting komt of loopt eruit), obstipatie (verstopping) of een combinatie van beide; als een verstopping lang duurt kan dat namelijk een continu verlies van dunne ontlasting tot gevolg hebben (overloopdiarree). De obstipatieproblemen van kinderen met een spina bifida ontstaan mede doordat de kinderen weinig bewegen en doordat de buikspieren, die moeten helpen om de ontlasting naar buiten te persen, gedeeltelijk verlamd zijn. Ook als uw kind weinig drinkt kan dat de obstipatie nog eens versterken. Lees meer hierover in de folder "[Ontlastingsproblemen bij spina bifida](#)"

Orthopedische problemen

De spieren, botten en gewrichten vormen samen het bewegingsapparaat. Voor goede bewegingsmogelijkheden is het belangrijk dat, naast goede spierkracht, botten en gewrichten

zich in een goede stand bevinden. Een kind met spina bifida heeft bijna altijd, in meer of mindere mate, problemen met het bewegingsapparaat.

Zoals al eerder beschreven, zijn deze problemen bij een ‘lage spina bifida’ minder ingrijpend dan bij een ‘hoge spina bifida’. Door de afwijking van het ruggenmerg krijgt een aantal spieren geen goede signalen en deze spieren kunnen daardoor ook niet willekeurig functioneren.

Hierdoor treden houdingsafwijkingen en verlamningsverschijnselen op. Als de spieren minder goed functioneren zal de vorm van de gewrichten en de botten zich afwijkend ontwikkelen. Bij een kind met spina bifida werken spiergroepen meestal niet goed samen. Hierdoor kunnen dwangstanden (contracturen) over de gewrichten ontstaan.

Deze dwangstanden kunnen betrekking hebben op de rug, de heupen, de knieën en de voeten. Combinaties van deze dwangstanden komen veel voor.

Gevolgen

Als gevolg van problemen met het bewegingsapparaat kunnen de volgende orthopedische problemen ontstaan:

- rug: bocht in de wervelkolom (scoliose)
- heupen: dwangstanden heupluxaties of abnormale ontwikkeling van de heupen (heupdysplasie)
- knieën: buigcontracturen (dwangstanden) waardoor de knieën bijvoorbeeld niet meer gestrekt kunnen worden
- voeten: hakvoet, holvoet, spitsvoet, klompvoet

Andere mogelijke complicaties

Hormonale problemen (endocrinologische problemen)

Deze problemen treden pas later op. Kinderen met spina bifida worden over het algemeen minder groot dan gewone kinderen. Er zijn meerdere oorzaken van minder ontwikkeling van sommige lichaamsdelen. Sommige kinderen met spina bifida zijn al klein bij de geboorte. Bij anderen zijn het voornamelijk de wervelafwijkingen die leiden tot een verminderde lengtegroei. Ook zijn er kinderen bij wie het lichaam te weinig groeihormoon aanmaakt (groeihormoondeficiëntie).

Een ander hormonaal probleem dat zich regelmatig voordoet bij kinderen met spina bifida is een vroegtijdige puberteit. Wij spreken over een vroegtijdige puberteit bij een meisje, wanneer de eerste tekenen van puberteit (borstontwikkeling) optreden vóór de leeftijd van acht jaar. Bij een jongen geldt een vroegtijdige puberteit wanneer zaadbalvergroting voorkomt vóór de leeftijd van negen jaar. Bij deze kinderen komt de met puberteit samengaande groeispuurt ook veel vroeger voor. Over het algemeen wordt vroegtijdige puberteit bij spina bifida kinderen vooral bij meisjes gezien. De verschillende puberteitskenmerken volgen elkaar vrij snel op en ten slotte menstrueren de meisjes op een vroegere leeftijd. De oorzaak van deze vroegtijdige puberteit is in het geval van spina kinderen niet goed bekend. Ook hier gaat het weer voornamelijk om kinderen met een hydrocefalus. Het heeft misschien te maken met aanlegstoornissen die de delen in de hersenen die ook bij ‘normale’ kinderen de puberteit opwekken vroegtijdig actief maken. Lees meer hierover in de folder “[Hormonale problemen bij spina bifida](#)”

Seksuele functies en vruchtbaarheid

Mensen met spina bifida verschillen in hun seksuele behoeftes en gevoelens niet van andere mensen. Dit betekent dat zij net als ieder ander naar een partner of seksuele relatie kunnen verlangen. Het is erg moeilijk om over seksuele mogelijkheden voorspellingen te doen, omdat

psychische factoren een grote rol spelen bij de beleving van seksualiteit. De bouw van geslachtsorganen is bij jongens en meisjes met spina bifida normaal, maar de functies, zoals erectie en zaadlozing bij jongens en vochtscheiding bij meisjes kunnen verstoord zijn. De meeste van deze stoornissen ontstaan omdat het ruggenmerg beschadigd is, waardoor er gevoelsverlies en verlammingen kunnen ontstaan. De vruchtbaarheid bij mannen is in principe gelijk aan gezonde Nederlandse mannen, maar kan verminderd raken bij recidiverende infecties. De meeste mannen met spina bifida kunnen een erectie krijgen, maar veel mannen en vrouwen hebben geen of verminderd gevoel in hun geslachtsorganen. Bij vrouwen is de vruchtbaarheid meestal niet gestoord en een vaginale bevalling is in veel gevallen mogelijk; tijdens een zwangerschap zijn echter wel extra controles noodzakelijk.

Latexallergie

Kinderen met spina bifida hebben een verhoogde kans op het ontwikkelen van overgevoeligheid voor latex (latexallergie). Door de operaties en andere medische ingrepen kunnen zij op jonge leeftijd al regelmatig met latex in aanraking zijn geweest. Dit kan de oorzaak zijn van een latexallergie. In Nederland zijn de operatiekamers al meer dan 10 jaar latexvrij dus jonge kinderen met spina bifida kunnen in principe geen overgevoeligheid meer ontwikkelen. Een kind dat op jonge leeftijd in het buitenland geopereerd is kan nog wel overgevoeligheid hebben ontwikkeld voor latex. Meer hierover leest u in de folder "[Latexallergie bij spina bifida](#)".

Psychosociale aspecten

Als ouders van een kind met spina bifida heeft u waarschijnlijk naast veel medische ook veel niet medische vragen. Zowel vlak na de geboorte als later, kunt u de maatschappelijk werker en/of kinderpsycholoog vragen om advies, steun en begeleiding. Meer hierover leest u in de folder "Psycho-sociale aspecten bij Spina".