

## PLAGIOCEPHALIE

DR. NADINE DE RONNE, CAA, kinderarts  
(februari 2007)

### *Inleiding*

De vorm van de schedel wordt door de ouders als zeer belangrijk ervaren en elke (zelfs mineure) afwijking ervan wordt reeds kort na de geboorte door de ouders als reden tot consult beschouwd.

Sinds de maatregelen ter preventie van wiegendoed zijn geïntroduceerd en daardoor de jonge zuigelingen enkel in rugligging worden slapen gelegd bestaat de indruk dat steeds meer kinderen afplating en andere misvormingen van het hoofdje vertonen. Cijfers over de prevalentie hiervan bestaan niet in Vlaanderen. In de VS en in Nederland werd daar wel onderzoek naar verricht.

Het is niet duidelijk of het effectief gaat om een stijgen in voorkomen dan om een betere perceptie door de ouders. Via verschillende kanalen worden de regioteamleden bevroegd rond het standpunt ivm vroegtijdige kinesitherapie, andere behandelingsmethoden, zelf rond helmtherapie. Elk van deze vragen hoort thuis in de curatieve sector.

Eenvoudige aanbevelingen zoals wisselende houding vanaf zeer jonge leeftijd (wanneer het kind wakker is), stimulatie in de bewegingen van het hoofd, vroegtijdig aanleren het kind in buikligging te laten 'spelen', tips tijdens verzorging en dragen van een kind, enz. kunnen dit probleem helpen voorkomen. Deze tips zijn niet nieuw maar moeten zeker tijdens de eerste contacten met de gezinnen ter sprake gebracht worden.

Het zelfsturend team Kasterlee deed de voorbije jaren in samenwerking met een kinesitherapeute een proefproject rond dit onderwerp, welke losstaat van deze nota maar waarbij de toegepaste adviezen in grote lijnen overeenkomen met hetgeen als advies in deze nota geformuleerd werd.

De inhoud van deze nota dient ter ondersteuning voor onze RTL zodat deze een wetenschappelijk onderbouwde kennis hebben om de ouders zoveel mogelijk correcte info te kunnen geven.

### *Schedelvorm*

De vorm van de schedel kan uitgedrukt worden in Cephalic Index (CI), berekend door breedte of biparietale meting te delen door de lengte of anteroposterieure meting, en dit cijfer x 100.

$CI = \text{breedte} / \text{lengte} \times 100.$

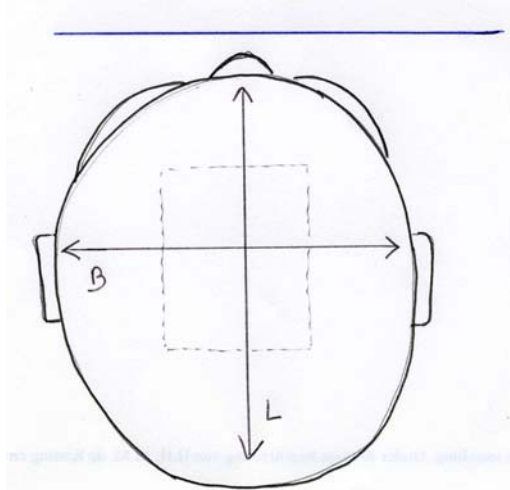


fig.1 normale schedelvorm

Deze CI is normaal tussen 76 en 81%.

In geval van brachycephalie is de anteroposterieure afmeting kleiner en de bipariëtale afmeting groter dan normaal waardoor de CI groter wordt.

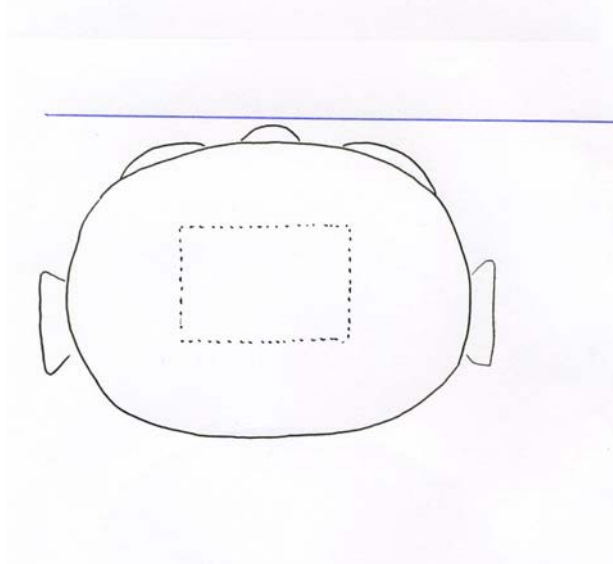


fig. 2 brachycephalie

- geen gelaatsasymmetrie
- geen verplaatsing van de oortjes
- symmetrische afplatting van het achterhoofd

In geval van plagiocephalie kan de CI hoger of normaal zijn.

Er werd nagegaan wat de invloed is van gebruiken en habituele slaaphouding in verschillende culturen enerzijds en de CI anderzijds.

Daaruit blijkt dat de CI gemiddeld lager is in populaties waar de kinderen in buikligging slapen ten opzichte van populaties waar kinderen op de rug slapen gelegd worden en ten opzichte van pasgeborenen van alle culturen.

Bij ingebakerde kinderen waarbij het hoofd ook geïmmobiliseerd wordt is de CI veel hoger door de permanente druk op het achterhoofd.

Er bestaan nog andere parameters welke een maat geven voor schedelmalformaties, bijvoorbeeld de langste diameter van de schedel te delen door de kortste diameter en dit

te vermenigvuldigen met 100 ((L x K) x 100%). Bij een waarde van > of = 104% spreekt men van ernstige misvorming.

### ***Wiegendoodpreventiemaatregelen***

Wiegendood is het plots overlijden van een schijnbaar gezonde zuigeling in de postneonatale periode, waarbij na grondige anamnese van de recente en vroegere voorgeschiedenis van het kind, het nauwkeurig observeren van de omgeving van het overlijden en een grondige investigatie van het lichaam postmortem geen doodsoorzaak kan aangetoond worden.

Preventiecampagnes waarbij de aandacht gaat naar correcte en veilige slaaphouding, vermijden van roken tijdens en na de zwangerschap, verlagen van de temperatuur in de slaapomgeving en regelmatig toezicht hebben geleid tot een drastische daling van het aantal gevallen van wiegendood.

Samengaand met de bezorgdheid voor wiegendood en het rigoureus toepassen van de adviezen worden de zuigelingen echter bijna continu in rugligging gelegd: zowel tijdens de slaap als tijdens de wakkere periodes zodat het kind al dan niet slapend ook op de rug ligt in de speelbox, in de relax, in de zitschelp (autozitje).

### ***Ontstaan van positionele plagiocephalie***

De structuur van de schedelbeenderen is op jonge leeftijd nog zeer zacht waardoor de vorm van de schedel kan beïnvloed worden door inwerking van de zwaartekracht en persisterende druk.

Dit kan zowel in utero, tijdens de geboorte, als postnataal veroorzaakt zijn.

Prenataal kan bij vertexligging (85% van de kinderen) de ligging van het hoofd in het bekken van de moeder of bij meerlingenzwangerschap tegen de beenderige delen van de sibling deformatie van de schedel veroorzaken. De grotere hoofdomtrek bij jongens dan bij meisjes, en het minder beweeglijk zijn van mannelijke foeten kunnen het vaker voorkomen van plagiocephalie bij jongens verklaren. Deze verhouding jongen – meisje bedraagt 3:2.

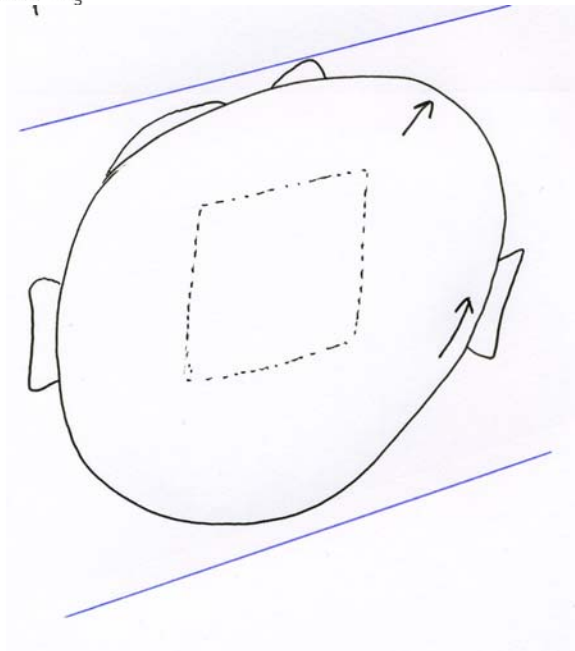
Postnataal kan plagiocephalie geïsoleerd of gecombineerd voorkomen met torticollis, wervelafwijkingen of neurologische problemen.

Meestal echter wordt positionele schedelvervorming veroorzaakt door langdurige druk op het achterhoofd en zijn associaties met spier – of wervelafwijkingen minder frequent. Vooral op de leeftijd van 2-3 weken is de schedel het meest gevoelig aan druk.

Een jonge zuigeling slaapt het grootste deel van de dag.

Door relatieve hypotonie van de nekspieren kan het zeer jonge kind het hoofd nog niet vlot draaien in alle richtingen en kan het achterhoofd afplatten (symmetrische plagiocephalie).

Daarnaast kan onder invloed van geluids- en/of visuele prikkels die steeds uit dezelfde richting komen het hoofd langdurig naar eenzelfde kant gedraaid liggen en aldus asymmetrisch afplatten (asymmetrische plagiocephalie). Bij deze vorm van positionele plagiocephalie is meestal het rechter achterhoofd afgeplat. Dit is gebaseerd op de meest voorkomende ligging in utero tussen de beenderige weefsels van het bekken. Aan de afgeplatte zijde is het oortje vaak ook afstaand en staat het voorhoofdsbeen meer gebombeerd. Gelaatsasymmetrie kan geassocieerd voorkomen.



**fig.3 asymmetrische plagiocephalie met**  
 - *verplaatsing Re oor naar voor,*  
 - *bulging Re voorhoofd*  
 - *gelaatsasymmetrie*

### **Incidentie**

In de literatuur vindt men verschillende cijfers afhankelijk van de gebruikte criteria. In de VS stelde men sinds de 'Back to Sleep' campagne een stijging vast van 1/300 naar 1/60 levend geboren.

Onderzoek in Nederland heeft aangetoond dat een voorkeurshouding in 1995 bij 8,2% en in 2004 bij 12,2% van de kinderen op de leeftijd van 4 maanden voorkomt; en dat bij 2,4% de ernstige vorm gepaard gaande met beperking van de passieve beweeglijkheid en occipitale afplatting.

Plagiocephalie komt zoals eerder vermeld vaker voor bij jongens dan bij meisjes.

Uit onderzoek blijkt eveneens dat risicofactoren verschillen naargelang de leeftijd van vaststelling van de malformatie:

- Malformatie onmiddellijk na de geboorte (48u):
  - eerstgeborenen;
  - jongens;
  - brachycephalie.
- Malformatie op de leeftijd van 7 weken:
  - eerstgeborenen;
  - jongens;
  - houding van het hoofd tijdens de slaap;
  - voorkeurshouding van de verzorger bij optillen en dragen van het kind waarbij men weet dat visuele en auditieve prikkels laken dat het kind het hoofd vooral in de richting van de verzorger draagt;
  - soort voeding: een borstgevoed kind draait het hoofdje snel naar de richting van de moeder en aldus beter naar beide kanten;
  - tijd dat het kind in wakkere toestand (onder toezicht) op de buik gelegd wordt.

## **Diagnose**

Observatie en klinisch onderzoek met palpatie van de schedelnaden en fontanellen bij de geboorte en verder bij elk klinisch onderzoek door een arts gedurende het eerste levensjaar zijn belangrijk.

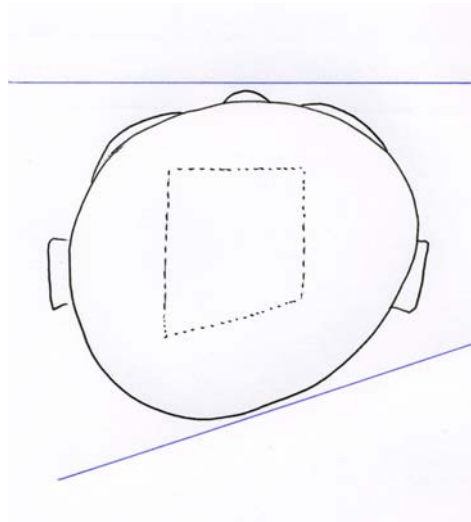
Daarbij moet aandacht gaan naar de vorm van de schedel waarbij de onderzoeker het hoofd observeert vanuit bovenaanzicht en let op eventuele afplatting van het occiput, gepaard gaande met bulging van het voorhoofd aan de tegenovergestelde zijde en voorwaartse verplaatsing van het oor en de kaakbeenderen.

De beweeglijkheid van de nek moet opgevolgd worden. In een aantal gevallen is asymmetrie tussen beide m.sternocleidomastoidei geassocieerd.

Eventueel geassocieerde afwijkingen dienen nagekeken te worden (asymmetrische houding van het lichaam, algemene hypotonie, ontwikkelingsachterstand).

## **Aandoeningen welke kunnen leiden tot schedelmalformaties (niet positioneel)**

- Premature sluiting van een schedelnaad of lambdoid craniosynostose (incidentie 0,003%).



**fig.4 craniosynostose lambdoid**

- symmetrie van gelaat
- geen verplaatsing van oortjes
- asymmetrie en afplatting van achterhoofd

- Schedeldeformaties veroorzaakt door demineralisatie van de schedel bij osteogenesis imperfecta en bij hypofosfatase;
- Musculaire torticollis;
- Hemiparese;
- Hypotonie van de nekspieren zoals bij syndroom van Down;
- Verminderde nekmobiliteit bij Klippel-Feil sequentie;
- Macrocephalie, zeker wanneer die gepaard gaat met hypotonie.

## **Gevolgen van plagiocephalie**

De afplatting kan geleidelijk aan verdwijnen wanneer de continue druk op het afgeplatte deel van de schedel weggenomen wordt.

Door de beperkte spontane beweeglijkheid van een jonge zuigeling zien we echter precies het tegenovergestelde ontstaan. De deformatie neemt geleidelijk aan toe in de

loop van de eerste maanden als die continue druk blijft bestaan. Eens de hoofd- en nekcontrole verbetert en het kind meer en meer wentelt van rug- naar buikligging en omgekeerd neemt de ernst van de afvlakking gewoonlijk af.

Meestal zijn deze misvormingen van de schedel van tijdelijke aard. Bij ernstige afplatting kan dit echter permanent zichtbaar blijven en gelaatsasymmetrie kan nog op volwassen leeftijd merkbaar zijn.

Plagiocephalie is een probleem van cosmetische aard; hersenfuncties en algemene ontwikkeling worden daardoor niet beïnvloed.

Omgekeerd is het uiteraard mogelijk dat tengevolge van een aangeboren of verworven hypotonie of een ontwikkelingsachterstand een kind moeilijk uit een bepaalde houding zal komen en daardoor positionele plagiocephalie zal ontwikkelen. Een normale ontwikkeling werkt in deze context zeker protectief.

Samengevat kan men stellen dat de evolutie van positionele plagiocephalie afhangt van het positioneren, de algemene ontwikkelingsmogelijkheden en de voorkeurshouding van het kind.

### ***Preventie van symmetrische en/of asymmetrische positionele plagiocephalie***

Eenvoudige adviezen zijn zeer belangrijk en voornamelijk vanaf de geboorte tijdens de eerste weken van belang om toename van de malformatie tegen te gaan.

- Slaaphouding = rugligging; wakker = op de buik!  
Vanaf de eerste dagen moet een wakker kind (onder toezicht) in buikligging gelegd worden gedurende korte periodes zodat vanuit die houding de motoriek goed kan ontwikkelen. Geleidelijk aan moeten deze periodes in tijd langer gemaakt worden zodat het kind went en actiever wordt in buikligging.
- Wisselhouding van het hoofd tijdens de slaap: het hoofdje wordt door de ouder voorzichtig gedraaid zodat het occiput niet continu onder druk staat; dit kan bijvoorbeeld door bij elke slaaperiode het hoofdje naar een andere kant te draaien.
- Wisselhouding tijdens verzorging en en zoveel mogelijk ook tijdens voeding; vaak merken we dat ouders een kind steeds op dezelfde arm dragen en voeden.
- Regelmatig (bvb. bij elke verluiering of verzorging) de nek voorzichtig mobiliseren; dit kan spelenderwijze gebeuren door visuele en auditieve prikkels vanuit verschillende richtingen.
- Van rug naar buik helpen rollen met hoofd en romp ondersteund.
- Bij oprichten steeds het achterhoofd en de romp ondersteunen, en de armen niet laten opzij vallen.
- Stimuleren op de middellijn door handjes en voetjes naar elkaar te brengen. Bij op de arm nemen ervoor zorgen dat beide armen voorwaarts zijn om overstrekken en asymmetrie tegen te gaan.
- Er wordt voor gezorgd dat een kind in het open spijlenbed het hoofd niet steeds naar een zelfde kant zal draaien door de richting van waaruit visuele en geluidsprikkels komen regelmatig te veranderen. Dit kan door het bed regelmatig van plaats te veranderen of door het kind in de andere richting in bed te leggen. De invalshoek van het licht is zeer belangrijk omdat wanneer een kind wakker

wordt het steeds zijn hoofdje draait naar de richting van waaruit het licht komt.

- Het kind niet te lang in dezelfde houding laten, bvb. de zitschelp (autozitje voor jonge zuigelingen) enkel gebruiken voor verplaatsingen maar niet als wandelwagen of als zitje overdag.
- Spelen in gesteunde zit op een leeftijd dat een kind nog niet alleen kan zitten wordt bij normaal ontwikkelende kinderen afgeraden omwille van de onrijpheid van de rompspieren.
- De kinderen vroeg laten steunen op de voeten wordt afgeraden omdat daardoor de ontwikkeling van coördinatie en beweeglijkheid op andere vlakken wordt tegengewerkt.

### ***Verwijzen vanuit de preventieve sector***

Doorverwijzen naar de behandelende arts is nodig

- wanneer de deformatie sterk uitgesproken is, dus bij uitgesproken afplatting en/of voorwaartse verplaatsing van het oor;
- wanneer er tijdens de eerste 2 maanden duidelijke verslechtering van de toestand is ondanks eenvoudige adviezen;
- wanneer bij een kind met afwijkingen op de leeftijd van 4-5 maanden geen duidelijke verbetering optreedt.

De verdere aanpak wordt bepaald door de behandelende arts.

### ***Aanpak van positionele symmetrische of asymmetrische plagiocephalie in de curatieve sector***

- Wisselende houding is belangrijk om de langdurige druk op een zelfde plaats te helpen vermijden. Omwille van de bewustwording van de gevaren van buikligging durven ouders de kinderen vaak niet meer op de buik leggen, ook niet tijdens de wakkere periodes. De kinderen worden dan soms wel eens in zijligging gelegd hetgeen zeker voor kinderen die nooit op de buik gelegd worden een onveilige houding is.
- Herpositionering, dus voorzichtig draaien van het hoofd wanneer het kind in rugligging ligt. Dit is vaak bemoeilijkt door de eventuele asymmetrische schedelvorm waardoor het hoofd terugkeert naar de oorspronkelijke positie. Deze methode is het meest efficiënt tot de leeftijd van 6 maanden.
- Kinesithérapie met behouden en bevorderen van de mobiliteit van het hoofd en nekspieren, waarbij buiten de therapeutische sessies tips moeten worden meegegeven aan de ouders en andere verzorgers om dagelijks regelmatig de houding van het kind te corrigeren. Bij de verzorging, de voeding, het dragen ed. worden best de adviezen van een kinesitherapeut vertrouwd met jonge kinderen gevolgd. Kinesithérapie geeft het beste resultaat bij kinderen jonger dan 6 maanden.
- In zeldzame gevallen is een orthese of redressiehelmmtherapie nodig. Door de vorm van de helm worden de afgeplatte delen gestimuleerd in groei terwijl de meer uitpuilende delen geremd worden. De helm wordt 23 u per dag gedragen. Door geleidelijk aan de vorm van de helm aan te passen krijgt de schedel geleidelijk aan een andere (meer normale) vorm. Deze therapie kan slechts gestart worden wanneer een kind voldoende nek- of

hoofdcontrole heeft, dus vanaf de leeftijd van 5-6 maanden. De kans op herstel wordt kleiner naarmate de therapie later gestart wordt. De groei van de schedel is inderdaad maximaal (85%) gedurende het eerste levensjaar. De resultaten van deze therapie zijn soms na enkele weken duidelijk.

De duur van de helmtherapie is gewoonlijk 3 tot 4 maanden, maar kan ook langer zijn.

De therapie wordt gestopt op de leeftijd van 1 jaar.

Tegelijkertijd zal kinesitherapeut de hypotonie of asymmetrie verder opvolgen.

### **Referenties:**

1. *Positional plagiocephaly and sleep positioning: An update to the joint statement on sudden infant death syndrome. Paediatrics & Child Health 2001;6(10): 788-9.*
2. *Deformational brachycephaly in supine-sleeping infants. Graham et al. J Pediatr 2005;146:253-7*
3. *Positional Preference: Prevalence in Infants and Follow-Up After Two Years. MM Boere-Boonekamp et al. Pediatrics 2001;107:339-43*
4. *Prevention and Management of Positional Skull Deformities. Pediatrics 2003;112:199-202*
5. *Plagiocephalie and Head Binding. Arch Dis Child 2002;86:144-5*
6. *Risk Factors for Deformational Plagiocephaly at Birth and at 7 Weeks of Age: A Prospective Study. Leo v Vlimmeren et al. Pediatrics 2007;119:408-18*
7. *Consensustekst UZ Leuven. Dr E Ortibus et al.*