

Kunstvoeding

1. Introductie

Borstvoeding is de natuurlijke of fysiologische start voor een pasgeborene. Als het geven van borstvoeding niet mogelijk is door bijvoorbeeld medische redenen of niet gewenst is, is kunstvoeding een goed alternatief.

2. Doel & resultaat

- Zolang een pasgeborene is aangewezen op kunstvoeding en het geen, of niet uitsluitend, borstvoeding krijgt, krijgt het (aanvullend) zuigelingenvoeding, die op de juiste wijze is bereid;
- De voedingstijden en de hoeveelheden kunstvoeding zijn afgestemd op de behoefte van de pasgeborene. Dit gebeurt in overleg met de verloskundige;
- De ouder(s) zijn geïnstrueerd hoe zij kunstvoeding moeten bereiden, waarbij aandacht is voor het te gebruiken water, de dosering en de hygiëne.

3. Doelgroep/toepassingsgebied

Alle pasgeborenen die (deels) kunstvoeding krijgen en hun moeder, vader en/of verzorgers¹.

4. Verantwoordelijkheden

De kraamverzorgende instrueert de ouders bij het geven van kunstvoeding en geeft voorlichting over het belang van lichaamscontact en persoonlijke aandacht voor het goed verlopen van de voedingen en de lichamelijke en psychologische ontwikkeling van de zuigeling.

5. Benodigdheden

- schone werkplek (gebruik een schone theedoek of katoenen luier om op te werken);
- kunstvoeding in pak of blik;
- kraanwater (bronwater);
- maatschepje uit de verpakking;
- mes;
- schone fles met speen;
- klein afsluitbaar bakje of boterhamzakje.

¹ In het vervolg zal voor het leesgemak alleen de moeder worden gebruikt, maar hier kan ook vader of verzorger worden gelezen

Kunstvoeding	Vastgesteld d.d.: 04-6-2020
Documenteigenaar: KCKZ	Evaluatie d.d.: 04-6-2021
Versie: 4.0	Pagina 1 van 13

6. Werkwijze

1. Het geven van kunstvoeding

1.1 Lichaamscontact en persoonlijke aandacht

Lichaamscontact en persoonlijke aandacht zijn van belang voor het goed verlopen van de voedingen en het tot stand brengen van een goede hechtingsrelatie ouder/opvoeder kind. Dat geldt zowel voor borstvoeding als voor kunstvoeding.

- Laat ouders hun kind zoveel mogelijk zelf voeden. Als zij ook anderen de voeding laten geven, is het van belang dat dit de eerste maanden alleen door een vast aantal personen te laten doen.
- Zorg dat de pasgeborene in een rustige ruimte wordt gevoed.
- Laat de pasgeborene op schoot gevoed worden, om zo de relatie tussen pasgeborene en de ouder te ontwikkelen. Bij borstvoeding hebben moeder en kind automatisch lichaamscontact. De moeder kan dit lichaamscontact ook hebben bij het geven van kunstvoeding door de pasgeborene tijdens de voeding contact te geven met de huid. Dit contact heeft een gunstige ontwikkeling op de relatie tussen haarzelf en de pasgeborene.

1.2 Houding tijdens het voeden

Een goede voedingshouding is erg belangrijk. Voeden kan goed op een stoel of bank waar de moeder ontspannen kan zitten. Belangrijk is om per voeding te wisselen van arm. Na een voeding op de linkerarm, volgt dus een voeding op de rechterarm. Hierdoor ontwikkelt de pasgeborene geen voorkeurshouding en wordt hij gestimuleerd om zijn hoofdje zowel naar links als naar rechts te draaien.

De moeder kan ook een andere voedingshouding aannemen. Dit kan doordat zij haar voeten op een voetenbankje of verhoging zet. De pasgeborene ligt dan recht voor haar op schoot met zijn beentje omhoog op haar buik. Zo ligt de pasgeborene ook in een ronde houding en kan de moeder op een goede manier contact met hem maken (zie Zorgprotocol Preventie voorkeurshouding).

1.3 Voeden op verzoek en hoeveelheden

Ook bij kunstvoeding worden de voedingstijden en de hoeveelheid kunstvoeding afgestemd op de behoefte van de pasgeborene. Ook ouders kunnen behoefte hebben aan strakke richtlijnen voor voeding. Ook bij kunstvoeding is het belangrijk dat de pasgeborene zijn eigen voedingsritme kan bepalen. Dat kan door hem voeding aan te bieden op het moment dat hij daarom vraagt.

In de kraamperiode wordt de hoeveelheid kunstvoeding die de pasgeborene krijgt per 24 uur geleidelijk opgebouwd. De meeste pasgeboren kinderen vragen iedere twee à drie uur om voeding. De hoeveelheid kunstvoeding die een pasgeborene nodig heeft per 24 uur is afhankelijk van het lichaamsgewicht. Hiervoor is de volgende algemene richtlijn:

Totale vochtbehoefte van een pasgeborene per 24 uur is:

150 ml kunstvoeding x het aantal kilo's lichaamsgewicht.

De berekening van de hoeveelheid op dag 8 maak je de 1^e verzorgingsdag.

Kunstvoeding	Vastgesteld d.d.: 04-6-2020
Documenteigenaar: KCKZ	Evaluatie d.d.: 04-6-2021
Versie: 4.0	Pagina 2 van 13

De uitkomst hiervan bepaalt je opbouw van de hoeveelheid voeding per dag. B.v. Het geboortegewicht is 3000 gram: $3 \times 150 \text{ ml per } 24 \text{ uur} = 450 \text{ ml}$: 8, 7 of 6 voedingen. Op dag 8 zal het kindje ongeveer 55-75 ml per keer drinken.

De hoeveelheid kunstvoeding verdeel je vervolgens door 6, 7 of 8 voedingen.

Hoeveelheid kunstvoeding per fles:

Totale vochtbehoefte: aantal voedingen op een dag

Als een kind op verzoek kunstvoeding krijgt, zal hij het ene moment meer drinken dan het andere. Ook bepaalt hij zelf wanneer het tijd is voor de volgende voeding. Voeding opdringen aan een pasgeborene heeft vaak geen zin. Door ouders te leren hoe ze de voedingsbehoefte van hun kind kunnen herkennen, kunnen zij hierop inspelen.

Als een pasgeborene zich niet uit zichzelf meldt voor een voeding kan het verstandig zijn de pasgeborene daarvoor wakker te maken, dit in verband met de bloedsuikerspiegel. Ook komt het voor dat pasgeborenen zich vaker melden dan volgens gewicht en leeftijd te verwachten is. Als ouders de pasgeborene in dit geval steeds voeden als hun kind daarom vraagt, kan hij te veel voeding krijgen. Van belang is om dan in overleg met de verloskundige, het consultatiebureau of een arts de oorzaak te achterhalen, zodat naar een oplossing gezocht kan worden. Voeden op verzoek mag niet leiden tot over- of ondervoeding. Om de pasgeborene voldoende rust te geven, dient er altijd een ruimte van twee tot drie uur tussen de voedingen te zitten.

Voor het op de juiste manier geven van voeding aan een pasgeborene gelden een aantal algemene richtlijnen:

- De pasgeborene krijgt de voeding vanaf de geboorte om de twee a drie uur, max. 4 uur ertussen; de pasgeborene geeft zelf aan wanneer hij honger heeft;
- De daaropvolgende dagen ophogen op verzoek tot een maximum van 150 ml voeding per kilo lichaamsgewicht. Richtlijn is om de hoeveelheid voeding per dag op te hogen met 10 ml; dit kan ook minder zijn, gelet op het gewicht van de pasgeborene;
- Aan het einde van de kraamperiode krijgt de pasgeborene gemiddeld zes tot acht voedingen per 24 uur. Deze hoeveelheid blijft gehandhaafd tot het eerste consult door de Jeugdgezondheidszorg.

Een pasgeborene valt na de geboorte gemiddeld ongeveer 7% van het geboortegewicht af. In de meeste gevallen heeft de pasgeborene na veertien dagen weer zijn geboortegewicht (Multidisciplinaire Richtlijn Borstvoeding, 2015).

1.4 Regeldagen

Pasgeborenen kunnen 'regeldagen' hebben. Dit zijn dagen waarop ze veel huilen en onrustig zijn. Ze zijn "zoekerig" en willen alleen maar zuigen. Regeldagen kunnen bij kunstvoeding anders zijn dan bij borstvoeding. Oorzaak van regeldagen kan zijn dat de pasgeborene gegroeid is en dus meer energie nodig heeft of meer behoefte heeft aan lichaamscontact (huidhonger). Door vaker om kunstvoeding te vragen, geeft hij aan dat hij meer nodig heeft. Vaak vinden regeldagen plaats op de volgende momenten:

- rond tien tot veertien dagen na de geboorte;

Kunstvoeding	Vastgesteld d.d.: 04-6-2020
Documenteigenaar: KCKZ	Evaluatie d.d.: 04-6-2021
Versie: 4.0	Pagina 3 van 13

- rond zes weken na de geboorte;
- rond drie maanden na de geboorte.

De moeder kan in overleg met het consultatiebureau of de arts de hoeveelheid voeding aanpassen, als zij merkt dat haar pasgeborene meer voeding nodig heeft. Door de pasgeborene per fles meer voeding te geven, komt hij na een paar dagen weer in een ritme.

1.5 Soorten voeding

Ouders en verloskundige of arts overleggen altijd welke kunstvoeding de pasgeborene krijgt. Naast gewone kunstvoeding op basis van koemelk bestaat er speciale voeding voor pasgeborenen met problemen, zoals spugen, honger of darmkrampjes.

Over het algemeen kan pas na een week tot veertien dagen dezelfde voeding te hebben gebruikt, iets worden gezegd over de werking daarvan. Als een ouder het gevoel heeft dat de voeding niet geschikt is voor haar kind en zij daarom van voeding wil veranderen, dient zij dit altijd te bespreken met het consultatiebureau of de huis- of kinderarts. Het verdient aanbeveling de eerste twee levensweken niet van voeding te veranderen, tenzij dit nodig is op medische indicatie.

1.6 Hygiëne

Pasgeborenen hebben nog onvoldoende weerstand tegen ziektekiemen opgebouwd en zijn daardoor erg kwetsbaar. Daarom zijn hygiëne en het zorgvuldig werken bij het klaarmaken van kunstvoeding van groot belang.

- Was de handen goed voor het bereiden en het geven van de kunstvoeding;
- Werk op een schoon vlak bij het bereiden van kunstvoeding;
- Maak flessen en spenen goed schoon. Hoe maak je de fles schoon?
 1. Voor het **eerste** gebruik van de fles en spenen, deze eerst uitkoken (volgens de gebruiksaanwijzing)
 2. Spoel direct na het voeden de fles en speen om met koud water.
 3. Was ze daarna in de vaatwasser op minimaal 55 °C of in heet sop met een speciale flessenborstel.
 4. Spoel de fles en speen na met warm water om zeepresten te verwijderen.
 5. Laat de fles en speen ondersteboven drogen op een droge, schone doek.
 6. De schoongemaakte fles en spenen op een schone, droge plaats bewaren.

1.7 Speen

Het is belangrijk dat een pasgeborene zijn zuigbehoefte kan bevredigen. Daarom is het van belang dat de doorstroomsnelheid van de melk door de speen even snel is als bij het drinken uit de borst. Dat betekent dat een fles- en borstvoeding ongeveer even lang moeten duren. Gemiddeld is dat twintig tot dertig minuten.

Controleer spenen regelmatig op scheurtjes en grootte van het gaatje. Adviseer de ouders de spenen na zes weken gebruik te vervangen.

1.8 Ontlasting

De darmen van een pasgeborene moeten wennen aan kunstvoeding. De voeding is anders van samenstelling en bevat geen specifieke bacteriën die goed zijn voor de darmflora, zoals bij borstvoeding het geval is. Daardoor is het ontlastingspatroon van de pasgeborene ook anders dan bij borstvoeding. De pasgeborene heeft na de kraamweek minder vaak een poepluier, ongeveer één keer per dag. De ontlasting is

Kunstvoeding	Vastgesteld d.d.: 04-6-2020
Documenteigenaar: KCKZ	Evaluatie d.d.: 04-6-2021
Versie: 4.0	Pagina 4 van 13

vaster en kan van geel tot groen, maar ook bruin van kleur zijn. De kleur is onder meer afhankelijk van de soort kunstvoeding die de pasgeborene krijgt.

1.9 Kunstvoeding en vitamines

Op de geboortedag wordt door de verloskundige geadviseerd elke pasgeborene vitamine K toe te dienen. Als een pasgeborene volledig kunstvoeding krijgt is het extra toevoegen van vitamine K niet meer nodig.

Drinkt een pasgeborene minder dan 500 milliliter kunstvoeding per 24 uur, dan heeft de pasgeborene ook extra vitamine K nodig.

Naast kunstvoeding heeft een pasgeborene vanaf de 8^e geboortedag extra vitamine D nodig.

Adviseer de ouders om voor de hoeveelheid vitamine K en D de bijsluiter en de verpakking te lezen.

Kinderen onder de 4 maanden het liefst vitamine D **op oliebasis** geven. Dit i.v.m. de mogelijk schadelijke stof propylgallaat (E 310). Deze stof zit in de vit D op waterbasis.

Wat?	Wanneer	Waarom?	Hoeveel?	Hoelang?
Vitamine D	Altijd	Voor sterke botten	10 microgram	Tot het kind 4 jaar is
			Per dag	
Vitamine K	Bij minder dan 500 milliliter kunstvoeding per dag	Voor een goede bloedstolling	150 microgram Per dag	De eerste 12 weken

2. Mogelijke problemen bij het geven van kunstvoeding

Bij het geven van kunstvoeding kunnen problemen ontstaan. In het algemeen geldt dat het niet raadzaam is de voeding zomaar te wijzigen. Ook bij twijfel is het verstandig om contact op te nemen met de verloskundige of arts.

2.1 Tempo

Het tempo waarin een pasgeborene zijn fles leegdrinkt is belangrijk. Doet hij dit rustig, dan komt de voeding, zonder al te veel lucht, geleidelijk in de maag. De pasgeborene is dan moe en voldaan en slaapt tevreden tot de volgende voeding. Normaal heeft een pasgeborene zijn fles in twintig tot dertig minuten leeg.

Langzaam drinken

Doet een pasgeborene aanzienlijk langer dan dertig minuten over zijn voeding, dan drinkt hij langzaam. De kans is groot dat de pasgeborene de fles niet leegdrinkt.

Adviezen:

Kunstvoeding	Vastgesteld d.d.: 04-6-2020
Documenteigenaar: KCKZ	Evaluatie d.d.: 04-6-2021
Versie: 4.0	Pagina 5 van 13

- Draai de dop iets lossier
- Gebruik een speen met een groter gaatje
- Gebruik een ander model speen
- Ondersteun de wangen en kin tijdens de voeding

Snel drinken

Als een pasgeborene de fles aanzienlijk sneller leegdrinkt dan in twintig minuten, dan drinkt hij snel. De pasgeborene drinkt dan gulzig en kan zich verslikken. Door snel drinken kunnen problemen ontstaan. Door het snelle drinken komt veel lucht mee met de voeding. Hierdoor kan het kind last krijgen van krampjes en winderigheid. Ook zal de pasgeborene sneller spugen doordat de voeding snel in de maag komt. Een pasgeborene die snel drinkt kan na de voeding nog ontevreden zijn, hoewel hij voldoende voeding heeft gehad. Oorzaak is de zuigbehoefte die nog niet bevredigd is en/of een te volle maag.

Adviezen:

- Gebruik een speen met een kleiner gaatje
- Probeer 'paced bottle feeding' (therapeutisch flesvoeden, zie bijlage 2)
- Gebruik een ander model speen
- Draai de dop iets vaster
- Verdeel de voeding over meer voedingsmomenten per dag
- Las een pauze in tijdens de voeding en geef de pasgeborene eventueel een fopspeen.

2.2 Darmkrampjes

Als een pasgeborene kunstvoeding krijgt, kan hij last hebben van darmkrampjes. Vooral na de voeding is hij dan onrustig, trekt veel met zijn beentjes, loopt rood aan en huilt ontoestbaar. Ook kan een pasgeborene even in slaap vallen, opeens wakker schrikken en dan huilen. Verder is de pasgeborene gezond en drinkt en groeit hij goed.

Adviezen:

- Voed rustig; het is belangrijk dat een pasgeborene zijn fles rustig leegdrinkt en daarbij zo min mogelijk lucht binnenkrijgt. Houd de fles tijdens het voeden daarom goed schuin, zodat de speen gevuld is met melk en niet met lucht. Rustig voeden houdt in dat de pasgeborene niet snel drinkt. De pasgeborene goed rechtop voeden, zodat de lucht naar buiten kan via de neus en niet wordt ingeslikt.
- Geef de juiste hoeveelheid; geef de pasgeborene niet meer voeding dan voorgeschreven door het consultatiebureau of de arts. De maag van een pasgeborene kan te grote hoeveelheden voeding nog niet aan. Te grote hoeveelheden voeding geeft grote kans op problemen zoals:
 - veel spugen
 - krampjes
 - onrust
 - meer kans op obesitas en diabetes op latere leeftijd
- Zorg voor voldoende vocht; zorg voor de juiste verhouding water en poeder;
- Verzacht de pijn; de pijn van darmkrampjes kan worden verzacht door de buik van de pasgeborene met een warme hand te masseren. Ook kan er een warme

Kunstvoeding	Vastgesteld d.d.: 04-6-2020
Documenteigenaar: KCKZ	Evaluatie d.d.: 04-6-2021
Versie: 4.0	Pagina 6 van 13

doek op worden gelegd. Wat extra beweging, zoals 'fietsen' met de beentjes en wiegen in de kinderwagen kan de pijn ook verzachten. In overleg met verloskundige, arts of het consultatiebureau kan worden gezocht naar andere oplossingen die de pijn kunnen verzachten.

2.3 Spugen

Bij het drinken van kunstvoeding kan een pasgeborene last hebben van spugen. Meestal is dat kort na het voeden, bijvoorbeeld bij het laten van een boertje, maar soms ook langere tijd na de voeding.

Adviezen:

Als een pasgeborene last heeft van spugen is een goede voedingstechniek heel belangrijk. Een goede voedingshouding houdt in:

- Zorg voor het juiste drinktempo;
- Zorg voor de juiste hoeveelheid voeding;
- Houd de fles tijdens het voeden goed schuin, zodat de speen gevuld is met melk;
- Laat de pasgeborene tussen het voeden door een boertje laten;
- Laat de pasgeborene na iedere voeding een boertje laten. Leg hem niet direct terug in de wieg, maar houd hem nog een tijdje rechtop;
- Voed de pasgeborene zoveel mogelijk rechtop;
- Overleg met de verloskundige of er geen medische reden voor het spugen is.

2.4 Verstopping (obstipatie)

Veel pasgeborenen hebben in de eerste maanden waarin zij kunstvoeding krijgen last van verteringsproblemen. De ontlasting komt niet vaak genoeg en is vaak te hard. In sommige gevallen blijft de ontlasting dagenlang weg. Verstopping gaat vaak gepaard met onrust, darmkrampjes en frequent huilen.

Adviezen:

Bij verstopping is het van belang de volgende punten in de gaten te houden:

- Is de voeding op de juiste manier bereid? Als een voeding te geconcentreerd is, kan dit tot verstopping leiden. Volg daarom nauwkeurig de aanwijzingen op de verpakking;
- Wissel niet te snel van voeding. Een pasgeborene heeft tijd nodig om aan nieuwe voeding te wennen;
- Droge, harde ontlasting kan komen door vochtgebrek. Extra water toevoegen aan de fles (circa 10 - 20 ml per fles) is vaak voldoende om de ontlasting weer soepel te maken. Voorwaarde voor dit advies is dat de pasgeborene alle flessen leegdrinkt anders krijgt het te weinig voedingsstoffen binnen.

Houdt een pasgeborene last van obstipatie (een dag of 2-3), dan kan in overleg met verloskundige of consultatiebureau voor aangepaste voeding worden gekozen. Bij aanhoudende klachten moet niet te lang worden gewacht met een bezoek aan de huisarts. Obstipatie kan chronisch worden als het te lang aanhoudt. De huisarts kan

Kunstvoeding	Vastgesteld d.d.: 04-6-2020
Documenteigenaar: KCKZ	Evaluatie d.d.: 04-6-2021
Versie: 4.0	Pagina 7 van 13

medicijnen tegen obstipatie voorschrijven.

2.5 Allergiepreventie²

Allergische aandoeningen komen in het algemeen steeds vaker voor. Meestal ontstaan allergieën door erfelijke aanleg. Wanneer één van de ouders, een broertje en/of zusje een allergie heeft, zoals een voedselallergie, astma, hooikoorts of eczeem, is de kans groot dat de pasgeborene een koemelkallergie ontwikkelt. Vooral koemelk in kunstvoeding blijkt een risicofactor te zijn voor het ontwikkelen van koemelkallergie en eczeem.

Wanneer er bewezen is dat er een kans is op allergische aandoening door erfelijke aanleg kunnen ouders kiezen voor kunstvoeding of daarop overstappen, kunnen zij hun kindje hypoallergene voeding geven. In de richtlijn Preventie astma bij kinderen staat dat standaardvoeding het advies is. In de onderbouwing worden onderzoeken aangehaald waarin staat dat het geven van hypoallergene voeding geen aantoonbaar effect heeft en dat het verminderen van een risico op astma beperkt is. Als ouders deze voeding toch willen geven is er geen medische grond om het af te raden.

Naast het geven van de juiste voeding, is het belangrijk andere preventieve maatregelen te nemen. Denk bijvoorbeeld aan het creëren van een rook- en stofvrije omgeving.

Koemelkallergie en voedselovergevoeligheid

Het verteringssysteem van een pasgeborene is nog niet volledig ontwikkeld. Daardoor kunnen onvolledig afgebroken eiwitbrokstukken uit de melk de darmwand passeren. Als een pasgeborene kunstvoeding krijgt, is koemelkeiwit het eerste lichaamsvreemde eiwit waarmee hij in aanraking komt. Hier kan het kind heftiger op reageren dan normaal, bijvoorbeeld doordat krampjes heftiger zijn dan in de eerste levensweek. De symptomen van koemelkallergie kunnen zijn:

- maagdarmkanaal: spugen, krampen, braken, diarree, obstipatie;
- luchtwegen: astma, bronchitis;
- huid: eczeem, rode uitslag;
- gedrag: inactief, overactief.

Adviezen:

Heeft een pasgeborene last van symptomen die horen bij koemelkallergie of voedselovergevoeligheid, dan is observatie en overleg met de verloskundige van belang.

Genoemde symptomen kunnen ook een andere oorzaak hebben. Als sprake is van een allergie moet een arts worden ingeschakeld.

3. Werkinstructie voor het bereiden van kunstvoeding voor één keer

Vorbereiding

- Lees de gebruiksaanwijzing op de verpakking van de

² JGZ Richtlijn Preventie astma bij kinderen

Kunstvoeding	Vastgesteld d.d.: 04-6-2020
Documenteigenaar: KCKZ	Evaluatie d.d.: 04-6-2021
Versie: 4.0	Pagina 8 van 13

kunstvoeding;

- Waar op de verpakking staat dat het water gekookt moet worden, is dat voor Nederland niet van toepassing.
- Was de handen.

Benodigdheden

- schone werkplek (gebruik een theedoek of katoenen luier om op te werken);
- kunstvoeding in pak of blik;
- kraanwater (bronwater);
- maatschepje uit de verpakking;
- mes;
- schone fles met speen;
- klein afsluitbaar bakje of boterhamzakje.

Uitvoering

- Leg een schone theedoek of katoenen luier op een schoon aanrecht;
- Gebruik kraanwater (in Nederland is het water erg veilig);
- In geval van loden leidingen gebruik bronwater;
- Vul de fles met de juiste hoeveelheid koud water of afgekoeld gekookt bronwater;
- Verwarm het water tot 30°C-35°C, au bain-marie, of een flessenwarmer of in de magnetron bij grote hoeveelheden;
- Doe het juiste aantal afgestreken (met een mes) maatschepjes (van het pak of blik) voeding in de fles;
- Meng de voeding door draaiende bewegingen te maken, of rustig te schudden.

Afwerking

- Was het maatschepje af.
- Bewaar het maatschepje apart in een plasticzakje, buiten het voedingsblik/pak.

Aandachtspunten:

- Warm voedingsrestjes niet voor een tweede keer op;
- Gebruik bij loden waterleidingen (buiten- of binnenleidingen) bronwater. Voor bronwater komen Bar le Duc en Spa Blauw in aanmerking. Andere soorten bronwater bevatten te veel zouten en/of mineralen en worden daarom afgeraden;
- Een geopend pak bronwater niet langer dan 3-7 dagen bewaren in de koelkast (min.4°C.). Bij gebruik van flesvoeding voor kwetsbare baby's adviseren het water uit het pak max.3 dagen gebruiken;
- Let op de houdbaarheid van een gesloten blik of pak poeder: zie onderkant datum;
- Noteer de datum van openen op de verpakking; na openen van het blik of pak poeder is het maximaal 4 weken houdbaar;
- Bewaar een geopend blik of pak poeder koel en donker; niet in de koelkast.

Verwarmen in de magnetron:

Kunstvoeding	Vastgesteld d.d.: 04-6-2020
Documenteigenaar: KCKZ	Evaluatie d.d.: 04-6-2021
Versie: 4.0	Pagina 9 van 13

- Verwarm tot 50 ml voeding au bain-marie, de kans op oververhitting bij het opwarmen van deze kleine hoeveelheid is groot;
- Sluit de fles niet af, zet de speen pas na het verwarmen op de fles;
- Schud het flesje om de warmte te verdelen, de voeding is binnen in de fles heter dan aan de buitenkant;
- Tijdsduur verwarmen in de magnetron:
 - Een fles van 100 ml circa 30 seconden verwarmen op 600 watt
 - Een fles van 150 ml circa 45 seconden verwarmen op 600 watt
 - Een fles van 200 ml circa 60 seconden verwarmen op 600 watt
 - Pas de duur aan als het vermogen van de magnetron afwijkt.

Flesjes van tevoren klaarmaken:

- Maak maximaal 2 flessen van tevoren klaar volgens de stappen hierboven. Sla stap 5 (het verwarmen van de voeding) over.
- Zet de flessen meteen na het klaarmaken achterin de koelkast, daar blijft de melk het best gekoeld.
- Let op dat de temperatuur in de koelkast op 4°C staat.
- Bewaar de klaargemaakte flesvoeding niet langer dan 8 uur in de koelkast. Gooi restjes altijd weg.

4. Kunstvoeding geven

Benodigheden

- fles met klaargemaakte voeding;
- spuugdoekje.

Uitvoering

- Zorg dat de moeder in een goede voedingshouding zit. Denk aan huid-op-huidcontact;
- Gebruik eventueel een omslagdoek om afkoeling van de pasgeborene tegen te gaan en leg de spuugdoek onder de kin van de pasgeborene;
- Controleer of de voeding de juiste temperatuur heeft, door enkele druppels op de binnenkant van je pols te laten vallen;
- Leer de moeder op de juiste manier de fles aan te bieden (zie ook therapeutisch voeden);
- Laat de pasgeborene zo nodig tussen door een boertje doen en na de voeding.

Afwerking

- Gooi overgebleven voeding na de voeding weg;
- Reinig fles, ring, dop en speen. Het is niet nodig de flessen uit te koken. Goed reinigen met afwasmiddel en een flessenborstel of wassen in de afwasmachine op een lang programma bij min 55°C is voldoende. Laat na het wassen de fles en speen drogen op een schone doek;
- Noteer hoeveel de pasgeborene gedronken heeft in het zorgdossier.

Aandachtspunten:

- Bij het geven van de voeding is het persoonlijke contact voor de pasgeborene

Kunstvoeding	Vastgesteld d.d.: 04-6-2020
Documenteigenaar: KCKZ	Evaluatie d.d.: 04-6-2021
Versie: 4.0	Pagina 10 van 13

<p>erg belangrijk. Daarom wordt aangeraden de eerste maanden de voeding slechts door een klein aantal personen te laten geven;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zorg dat de pasgeborene tijdens de voedingen afwisselend op linker- en rechterarm ligt; • Zorg dat de pasgeborene in de juiste drinkhouding ligt; • Zorg dat de pasgeborene niet te snel drinkt, zodat aan zijn zuigbehoefte wordt voldaan. De pasgeborene mag ongeveer 20-30 minuten over een fles doen; • Noteer alle veranderingen in het zorgdossier.
<p>7. Verslaglegging</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Op de vochtlijsten in het zorgdossier wordt van iedere voeding bijgehouden hoeveel de pasgeborene heeft gedronken. • Bijzonderheden en afwijkende afspraken worden in het zorgdossier genoteerd.
<p>8. Bijlagen en/of referenties</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Zorgprotocol Preventie voorkeurshouding (KCKZ, 2020) • Multidisciplinaire Richtlijn Borstvoeding (NCJ, juni 2015) • www.voedingscentrum.nl

Bijlage 1 Ontwikkeling zuigelingen: 0 – 6 maanden

In de eerste zes maanden na de geboorte ontwikkelt een pasgeborene zich snel. Gewicht en lengte nemen aanzienlijk toe en de maag en darmen moeten nog volgroeien. Door deze ontwikkelingen worden specifieke eisen gesteld aan de voeding die het pasgeboren kind krijgt.

1. Groei

Gemiddeld weegt een kind bij de geboorte 3500 gram en is het 50 centimeter lang. Vaak zijn jongens zwaarder dan meisjes. Het gewicht van het kind verdubbelt zich in ongeveer zes maanden. Het eerste halfjaar neemt de lengte toe met ongeveer 17 centimeter. Na zes maanden is de hoofdomtrek 42 tot 44 centimeter. Om goed te kunnen groeien heeft de pasgeborene voeding nodig die veel energie geeft. Dit kan zowel borst- als kunstvoeding zijn.

2. Samenstelling van het lichaam

In de eerste drie maanden van de zwangerschap bestaat een kind voor 85% uit water. Bij de geboorte is dit percentage 75%. In de eerste maand na de geboorte neemt de hoeveelheid lichaamswater af tot ongeveer 65% van het totale lichaamsgewicht. Naast water bestaat het lichaamsgewicht voor 11 tot 12% uit eiwitten en voor een iets groter percentage uit vetten.

Kunstvoeding	Vastgesteld d.d.: 04-6-2020
Documenteigenaar: KCKZ	Evaluatie d.d.: 04-6-2021
Versie: 4.0	Pagina 11 van 13

3. Motorische ontwikkeling

Een pasgeboren pasgeborene heeft een heel sterke zuigreflex. Het is erg belangrijk dat een zuigmechanisme zich goed ontwikkelt, omdat het ervoor zorgt dat de pasgeborene voeding tot zich kan nemen. Naarmate het kind ouder wordt, neemt de zuigkracht af. Een voldragen pasgeborene heeft al in de eerste dagen na de geboorte een ontwikkeld zuig- en slikpatroon en maakt dan gemiddeld twee zuigbewegingen per seconde. Na ongeveer vier zuigbewegingen slikt de pasgeborene één keer.

4. Maag-darmkanaal

Het maag-darmkanaal van een pasgeboren pasgeborene is nog niet volledig ontwikkeld. De maag is klein en kan daardoor geen grote hoeveelheden voeding aan. Ook zijn er onvoldoende stoffen aanwezig die de voeding kunnen verteren. Het is van belang dat de voeding van de pasgeborene veel energierijke voedingsstoffen bevat. Hierdoor krijgt het kind ook voldoende energie en voedingsstoffen binnen als het kleine hoeveelheden drinkt.



5. Nierfunctie

Nieren zorgen ervoor dat afvalstoffen uit het bloed het lichaam verlaten met de urine. Bij kinderen tot één jaar werken de nieren nog niet optimaal. Daardoor hebben de nieren meer water nodig om afvalstoffen uit het bloed te halen. Tot de leeftijd van één jaar is het van belang dat de voeding weinig stoffen bevat die de nieren hard laten werken, zoals eiwit en zout. Ook moet de pasgeborene voldoende vocht binnenkrijgen, waardoor de nieren de afvalstoffen eenvoudiger uit het bloed halen. Zowel borst- als kunstvoeding zorgen ervoor dat de nieren van het kind niet overbelast worden.

Kunstvoeding	Vastgesteld d.d.: 04-6-2020
Documenteigenaar: KCKZ	Evaluatie d.d.: 04-6-2021
Versie: 4.0	Pagina 12 van 13

Bijlage 2 Therapeutisch flesvoeden

Therapeutisch flesvoeden wordt gebruikt als je wilt dat de fysiologie van het drinken van je pasgeborene aan de fles, zo dicht mogelijk de manier van drinken aan de borst benadert. Bij het therapeutische flesvoeden ervaart de pasgeborene de minste stress tijdens het drinken. Sommigen noemen het ook 'respectvol voeden'. Het kind neemt de fles, het kind bepaalt hoeveel hij drinkt en wanneer hij stopt met drinken. In het Engels heet het 'paced bottle feeding'.

- Gebruik op de fles een speen met het kleinste gaatje en een standaard brede speenvorm (geen kers-speen, dental-speen of wat voor fantasie-speen dan ook). De speen moet lang zijn, zo lang mogelijk: lengte 2,5 - 3 cm. Door gebruik van een speen met een klein gaatje loopt de melk er niet vanzelf uit, hoogstens druppelt het wat.
- Neem de pasgeborene rechtop op schoot, dicht tegen de moeder aan met veel huidcontact. Slikken is, als je nog zo jong bent, makkelijker als je rechtzit. De pasgeborene ligt dus *niet op de rug* in een wippertje, kinderstoeltje of op schoot.
- Bied de speen aan op soortgelijke manier als bij borstvoeding: de speen wordt op bovenliphogte, met de fles net niet horizontaal gehouden.
- Kietel de pasgeborene met de tip van de speen op de bovenlip en beweeg de speen langzaam langs de huid naar de bovenlip. Wakker eventueel de trek in de fles aan en streel zacht met de flessenspeen langs zijn wangetjes, in de richting van zijn mondje. Dan weer streel je het stukje huid tussen de neus en bovenlip.
- Zodra de pasgeborene zijn mond wijd opendoet, lok je hem wat uit en laat hem de speen pakken. Hij moet er als het ware een beetje naar reikhalzen. Je kunt de speen dan wat 'aangeven'. De pasgeborene zal een grote hap nemen, en gelijk gaan zuigen.
- Als hij niet groot hapt of niet gelijk zuigt, neem de speen terug en probeer nogmaals een hap uit te lokken met het strelen over de wang en het stukje huid tussen neus en bovenlip.
- Als hij eenmaal drinkt, zorg dan dat de speen gevuld blijft met melk, en hou de fles zo horizontaal mogelijk. Je schakelt hiermee de zwaartekracht uit. Dat betekent dat de pasgeborene meer moet zuigen en masseren om de melk uit de fles te krijgen. Een lange grote speen zuigt en masseert makkelijker dan een kort en klein speentje.
- Als je merkt dat de pasgeborene een drinkpauze neemt, laat de fles met speen in de mond zonder voeding. Deels of helemaal, kijk en tast af wat het rustigste werkt. Een drinkpauze is normaal, zeker bij pasgeborenen. Een drinkpauze kan ook betekenen dat het genoeg is, dat hij niet meer hoeft. Dring hem die fles niet op. De fles hoeft niet leeg. Per dag kan zijn behoefte wisselen, dat is normaal.

Een pasgeborene, die in eigen tempo mag drinken en frequent kleine voedingen krijgt, zal meestal ook laten merken dat hij graag kleinere porties wil. Je zal zien dat dat hem goed stemt. Neemt zijn behoefte aan eten toe, geef dan niet gelijk grotere hoeveelheden voeding maar liever een extra kleine voeding op een ander tijdstip erbij.

Kunstvoeding	Vastgesteld d.d.: 04-6-2020
Documenteigenaar: KCKZ	Evaluatie d.d.: 04-6-2021
Versie: 4.0	Pagina 13 van 13