

BIJ VROUWEN IN DE BORSTVOEDINGSPERIODE

Gebruik van contrastmiddelen en radiofarmaca

Wat is het veiligheidsprofiel van jodiumhoudend, gadoliniumhoudend contrastmiddel en radiofarmaca tijdens de lactatieperiode voor moeder en kind? Moeders van Morgen Lareb zet voor een aantal veelgebruikte middelen de meest recente adviezen op een rij.



Maartje Conijn



Anneke Passier

Vrouwen die borstvoeding geven en beeldvormend onderzoek met contrast moeten ondergaan, krijgen vaak het advies om gedurende 24 tot 48 uur na het onderzoek geen borstvoeding te geven. Toch is het in de meeste gevallen niet nodig om de borstvoeding te onderbreken. Dit staat ook in de richtlijn Veilig gebruik van contrastmiddelen.¹ Na nucleair onderzoek is het onderbreken van borstvoeding echter onvermijdelijk. Het tijdelijk geen borstvoeding geven kan door vrouwen als erg belastend worden ervaren. Goede onderbouwing en uniformiteit van de adviezen over het on-

derbreken van borstvoeding na radiologisch onderzoek zijn daarom belangrijk.

daardoor slechts in heel kleine hoeveelheden in de borstvoeding uitgescheiden.

‘Stel, indien mogelijk, onderzoek met radiofarmaca uit tot na de borstvoedingsperiode’

Kleine hoeveelheden

Gadolinium- en jodiumhoudende contrastmiddelen hebben een grote molecuulmassa en zijn hydrofiel. Ze worden

Minder dan 0,04 procent van de toegediende dosis gadolinium komt in de borstvoeding. Hiervan wordt minder dan 1 procent opgenomen in het maag- ▶





darmkanaal van de zuigeling. De blootstelling van de zuigeling aan gadoliniumhoudend contrast via de borstvoeding is dus verwaarloosbaar.^{2,3}

Andere smaak

Het gebonden jodium in contrast wordt door de chemische eigenschappen niet tot nauwelijks uitgescheiden in borstvoeding. Het ongebonden jodium kan wel overgaan in de borstvoeding. Het gaat hier echter om zo'n kleine hoeveelheid ongebonden jodium dat dit geen klinisch relevante blootstelling voor de zuigeling geeft. Van de toegediende dosis jodiumhoudend contrast komt minder dan 1 procent in de borstvoeding. Hiervan wordt minder dan 1 procent opgenomen in het maag-darmkanaal van de zuigeling. Dit betekent voor de zuigeling een blootstelling van minder dan 0,01 procent van de maternale dosis. Jodiumhoudend contrast kan wel de smaak van de borstvoeding veranderen. Dit is kortdurend en niet schadelijk voor de zuigeling.^{2,3} Na toediening van gadolinium- en jodiumhoudend contrastmiddel voor radiologisch onderzoek, is onderbreken van de borstvoeding daarom niet nodig.

Radiofarmaca

Het gebruik van radiofarmaca tijdens de borstvoedingsperiode geeft op twee manieren een blootstellingsrisico voor de zuigeling: via radioactiviteit in de borst-

voeding en via nauw fysiek contact met de moeder. Indien mogelijk kan worden overwogen om het onderzoek uit te stellen tot na de borstvoedingsperiode. Anders wordt het onderzoek bij voorkeur uitgevoerd met de laagst mogelijke stralingsdosis en met het radiofarmacon met de kortste halfwaardetijd. Technetium-99m pertechnetaat of jodium-123 hebben daarom de voorkeur. Jodium-131 is gecontra-indiceerd tijdens de borstvoedingsperiode.

Meting melk

Het doel van het onderbreken van de borstvoeding na nucleair onderzoek is

de eliminatie bij de moeder. De meest nauwkeurige manier om dit te bepalen is het individueel testen van melksamples. In de praktijk is dat echter meestal niet haalbaar.

Tijdelijk staken

Het advies is om na toediening van technetium-99m pertechnetaat gedurende twaalf uur geen borstvoeding te geven.⁴ Sommige bronnen adviseren een periode van 4 uur bij een dosis van 185 MBq.^{2,5} Technetium-99m pertechnetaat gaat makkelijk over in de borstvoeding. De halfwaardetijd is relatief kort. Na voorbehandeling met kaliumpercholaat is de

‘Een te hoge hoeveelheid ongebonden jodium kan via de borstvoeding de schildklier van de zuigeling beschadigen’

het minimaliseren van de stralingsblootstelling van de zuigeling tot minder dan één mSv. Hierbij wordt eventuele straling via nauw contact met de moeder buiten beschouwing gelaten. De tijd die nodig is om de radioactiviteit in de moedermelk tot een veilig niveau te laten dalen, hangt af van het radioactieve verval en

overgang in de borstvoeding lager (0,82 procent versus 10 procent van de maternale dosis) maar de halfwaardetijd langer (3,4 uur versus 5,2 uur).⁶

Na diagnostiek met jodium-123 moet de borstvoeding tijdelijk gestaakt worden. De duur van onderbreken van borstvoeding is afhankelijk van de toegediende

dosis en de mate van contaminatie van het product met jodium-124 en -125.

Individueel beoordelen

Bij een hoge mate van contaminatie moet de duur van onderbreking verlengd wor-

borsten regelmatig volledig leeg kolft. Dit zorgt voor het in stand houden van de melkproductie en vermindert daarnaast de blootstelling van de borst aan radioactieve straling. De gekolfde melk moet weggegooid worden.

‘Als een vrouw tijdelijk geen borstvoeding mag geven, is het belangrijk dat zij de borsten regelmatig leeg kolft’

den.⁵ Na toediening van jodium-123 voor beeldvormend onderzoek is het advies om anderhalve dag tot drie dagen geen borstvoeding te geven.^{4,7,8} Sommige bronnen adviseren echter een periode tot drie weken bij een hoge mate van contaminatie. Individuele beoordeling door een nucleair specialist is daarom aan te bevelen. De halfwaardetijd van jodium-123 is 13 uur. Naast radioactiviteit geeft ook het jodium in dit radiofarmacon een risico voor de zuigeling. Ongebonden jodium wordt actief uitgescheiden in borstvoeding. De concentratie jodium in borstvoeding is daardoor tot 30 keer hoger dan in het maternale serum. Een te hoge hoeveelheid jodium kan via de borstvoeding de schildklier van de zuigeling beschadigen.

Kolven en weggoien

Jodium-131 is gecontra-indiceerd tijdens de borstvoeding. Als het onderzoek niet kan worden uitgesteld tot na de borstvoedingsperiode moet bij voorkeur minimaal 4 weken voorafgaand aan het onderzoek de borstvoeding worden gestaakt. Dit voorkomt een hoge opname van radioactief jodium in de borsten en daarmee een hoge blootstelling van de borsten aan radioactief materiaal.² De halfwaardetijd van jodium-131 is te lang (8 dagen) om daarna de borstvoeding nog op te kunnen starten.⁶ Als een vrouw na een nucleair onderzoek tijdelijk geen borstvoeding mag geven, is het belangrijk dat zij de

Conclusie

Bij het toedienen van contrastmiddelen aan vrouwen die borstvoeding geven, moet ook rekening gehouden worden met eventuele risico's van het contrastmiddel voor de zuigeling. Na jodium- en gadoliniumhoudend contrast hoeft de borstvoeding niet onderbroken te worden. Na gebruik van radiofarmaca zal altijd een periode van onderbreking geadviseerd moeten worden om stralingsblootstelling van de zuigeling te voorkomen. Hierbij moet rekening gehouden worden met (de eigenschappen van) het gebruikte radiofarmacon en de individuele factoren die de uitscheiding in de borstvoeding beïnvloeden. ■

Maartje Conijn

klinisch wetenschappelijk medewerker
Moeders van Morgen Lareb

Anneke Passier

klinisch wetenschappelijk medewerker
Moeders van Morgen Lareb

Referenties

1. Richtlijn Veilig gebruik van contrastmiddelen tijdens de lactatie, Richtlijndatabase FMS. 2022.
2. Mitchell KB, Fleming MM, Anderson PO; Academy of Breastfeeding Medicine. ABM Clinical Protocol #30: Radiology and Nuclear Medicine Studies in Lactating Women. *Breastfeed Med*. 2019 Jun;14(5):290-4.
3. Proença F, Guerreiro C, Sá G, Reimão S. Neuroimaging safety during pregnancy and lactation: a review. *Neuroradiology*. 2021 Jun;63(6):837-45.
4. Mountford PJ, Coakley AJ. A review of the secretion of radioactivity in human breast milk: data, quantitative analysis and recommendations. *Nucl Med Commun*. 1989 Jan;10(1):15-27.
5. Stabin MG, Breitz HB. Breast milk excretion of radiopharmaceuticals: mechanisms, findings, and radiation dosimetry. *J Nucl Med*. 2000 May;41(5):863-73.
6. Leide-Svegborn S, Ahlgren L, Johansson L, et al. Excretion of radionuclides in human breast milk after nuclear medicine examinations. Biokinetic and dosimetric data and recommendations on breastfeeding interruption. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*. 2016 May;43(5):808-21.
7. Hedrick WR, Di Simone RN, Keen RL. Radiation dosimetry from breast milk excretion of radioiodine and pertechnetate. *J Nucl Med*. 1986 Oct;27(10):1569-71.
8. Morita S, Umezaki N, Ishibashi M, et al. Determining the breast-feeding interruption schedule after administration of 123I-iodide. *Ann Nucl Med*. 1998 Oct;12(5):303-6.

Moeders van Morgen

Moeders van Morgen Lareb is het kenniscentrum op het gebied van medicatiegebruik tijdens de zwangerschap en borstvoeding. Met het zwangerschapsregister wordt de veiligheid van geneesmiddelen rondom de zwangerschap gemonitord. Op de kennisbank van Moeders van Morgen Lareb (www.lareb.nl/mvm-kennis) staat informatie over de veiligheid van meer dan duizend geneesmiddelen rondom de zwangerschap, inclusief de hier besproken middelen.