

Uitgangsvraag 2

Hebben zwangeren van niet-Noord-Europese afkomst een grotere kans op het ontwikkelen van anemie dan zwangeren van Noord-Europese afkomst?

Search: "Anemia"[mh] AND ("pregnancy"[mh] OR "pregnancy complications"[mh]) AND ("ethnic groups"[mh] OR "minority groups"[mh] OR "ethnology"[sh]) AND ("2000"[EDat]:"2009"[EDat]) AND ("Humans"[Mesh]) AND (English[lang] OR German[lang] OR Dutch[lang])

Opbrengst: De search bracht 80 titels op waarvan er op basis van relevantie in de titel 9 zijn geselecteerd (S) & KZ), waaruit hier op basis van abstract 5 artikelen geselecteerd (KZ & S). Op basis van kwaliteit en relevantie van het artikel bleven er 2 artikelen over (KZ & S). Een artikel is via de algemene literatuur toegevoegd.

Geëxcludeerd zijn de volgende 3 artikelen: Adebisi 2005, Nybo 2007, James 2008

Geïnccludeerd zijn de volgende 3 artikelen: Bodnar 2001, Jans 2008, Selles 2009

Auteur	Titel	Onderzoeksvraag	Studie design	Populatie	Definitie anemie Rekening gehouden met fysiologische hemodilutie?	Uitkomsten	Level van evidence	Opmerkingen
Bodnar (2001) USA	High prevalence of postpartum anemia among low-income women in the United States	Het vaststellen van de prevalentie van maternale anemie tussen de 4 en 26 weken postpartum bij vrouwen met een laag inkomen en het onderzoeken van de voorspellers van anemie postpartum	Retrospectieve cohort studie	59 428 vrouwen uit een lage inkomensgroep die deelnamen aan een overheidsprogramma voor voeding. Etniciteiten: 'Non-hispanic whites'; 'Non-hispanic blacks' en 'Hispanics'.	Postpartum: 120 g/l (7,4 mmol/l) Prenataal: 1e trimester 110 g/l (6,8 mmol/l) 2e trimester 105 g/l (6,5 mmol/l) 3e trimester 110 g/l (6,8 mmol/l) Fysiologische hemodilutie niet van toepassing postpartum Geen informatie over standaardsuppletie	Prevalentie anemie in deze groep is 27,2% Hoogste prevalentie van anemie werd gevonden tussen de 12e en de 18e week postpartum. Kans op anemie vergeleken bij Non-Hispanic whites (gecorrigeerde OR): Non-hispanic black OR 2.26 (2.16-2.37) Hispanic OR 1.58 (1.49-1.68) Native American OR 1.36 (1.20-1.55) Asian/pacific islander OR 1.45 (1.23-1.71) Meer kans op anemie postpartum bij: Anemie in zwangerschap: OR 2.68 (2.54-2.82) Pre-pregnancy BMI > 40 kg/m ² : OR 1.66 (1.51-1.82) Meerlingzwangerschap: OR 1.38 (1.25-1.53) Minder kans op anemie postpartum bij: > 7 weken borstvoeding OR 0.76 (0.70-0.83)	B	Prognostische factoren / confounders: Etniciteit; maternale leeftijd; opleidingsniveau; burgerlijke staat; start prenatale zorg; BMI; borstvoedingsduur; anemie in zwangerschap; roken; hoogte; geboortegewicht kind Vanwege grote steekproef zijn alleen voorspellers met OR van >1.25 en <0.8 meegenomen in multivariate analyse Specifieke populatie: deelnemers komen uit speciaal programma voor lage inkomensgroep, verder onduidelijk wat de samenstelling van de groepen is en wat alle interventies zijn van het programma. Niet duidelijk of populatie hoge prevalentie verklaard. Anemie pas vanaf 4 weken postpartum bekeken. Meeste confounders wel geïdentificeerd en meegenomen in logistische regressie. Niet meegenomen: HPP; type partus; andere complicaties zwangerschap/ baring/ postpartum. Deze zijn wel in discussie meegenomen, maar hier is niet voor gecorrigeerd. OR's berekend op alle Hb's postpartum ongeacht termijn Termijn postpartum is 4 - 26 weken; wat is de invloed van de eventuele menstruatie op anemie? Borstvoeding geeft kleinere kans op anemie. Relatie tussen borstvoeding en gezonde levensstijl?
Jans (2008) Nederland	Are anaemic women of non-Northern European descent more anaemic than women of Northern European descent? A Study into the prevalence of anaemia in pregnant women in Amsterdam.	Het vaststellen van de prevalentie van anemie aan de hand van de afkappunten uit de KNOV anemie standaard. Is er verschil in de prevalentie van anemie tussen verschillende etnische groepen.	Retrospectieve cohort studie	828 zwangere vrouwen onder eerstelijns verloskundige zorg. (405 van Noord Europese afkomst en 423 van niet-Noord Europese afkomst)	Afkappunten en definitie Hb volgens KNOV standaard anemie (2000) Rekening gehouden met fysiologische hemodilutie Geen standaardsuppletie	Prevalentie anemie in gehele groep is Tijdens eerste controle: 3.4% Bij 30 weken zwangerschap: 2.7% Risico op anemie zwangere niet-Noord-Europeanen in vergelijking met zwangeren van Noord-Europese afkomst: 1e controle: Hb < p5 RR 2.1 (1.3-3.3) Hb < 6 mmol/l RR 12.4 (1.6-94.7) Anemie RR 5.9 (2.1-16.7) Rond 30 weken: Hb < p5 RR 5.0 (2.8-9.2) Hb < 6 mmol/l RR 25.8 (6.3-105.3) Anemie RR 22 (3-162)	B	Nederlandse eerstelijns populatie. Indeling etniciteit op basis van Landelijke Verloskundige Registratie (LVR). Hoog geurbaniseerde populatie. Relatief klein cohort (waardoor een aantal subgroepen erg klein zijn en sommige betrouwbaarheidsintervallen breed zijn) HbP niet standaard gescreend (is mogelijk een confounder) SES (wel geïdentificeerd als confounder) en BMI niet meegenomen in analyse. Confounders: Leeftijd; late zorg Relatief veel missing data, dit wordt wel besproken in de discussie.
Selles (2009) Nederland	Anaemia in first-trimester pregnancy in a multi-ethnic society. Low sensitivity of Dutch national standard for midwives	Wat is de prevalentie van anemie in het eerste trimester van de zwangerschap bij verschillende etnische groeperingen?	Cross sectionele studie	369 zwangere vrouwen onder eerstelijns verloskundige zorg. (205 van	IJzerebreksanemie: ferritine < 10 ng/ml. Macrocytaire anemie: Hb < 6.8 mmol/l en MCV >100 fl. Normocytaire anemie: Hb < 6.8 mmol/l	Prevalentie gehele groep in eerste trimester: Anemie : 17.9% IJzerebreksanemie: 11.7% Normocytaire anemie: 1.1% Risico op anemie in vergelijking met zwangeren van Kaukasische afkomst:	B	Rekening gehouden met het voorkomen van hemoglobinopathie. Nederlandse populatie. Onderscheid tussen etnische groepen zoals in Nederland. Klein cohort uit een eerstelijns praktijk. Geen confounders geïdentificeerd.

(niet gepubliceerd)		Evaluatie van de anemie standaard van de KNOV		Kaukasische afkomst en 164 van overige afkomst)	80 fL < MCV < 100 fL Overige: MCV < 80 fL en ferritine >10 ng/ml, onafhankelijk van hoogte Hb Hemodilutie niet van toepassing; onderzoek betreft alleen het eerste trimester. Geen standaardsuppletie	Afrikaanse afkomst: Anemie RR 8.9 (4.6-17.3) Ijzerebreksanemie RR 3.9 (1.3-12.1) Hindoestaanse afkomst: Anemie RR 3.8 (1.6-9.3) Ijzerebreksanemie RR 4.5 (1.6-12.9) Marokkaanse afkomst: Anemie RR 6.6 (3.4-12.6) Ijzerebreksanemie RR 7.1 (3.2-15.8) Turkse afkomst: Anemie RR 3.7 (1.7-8.3) Ijzerebreksanemie RR 4.2 (1.6-10.9)		Hoog geurbaniseerde populatie
---------------------	--	---	--	---	---	--	--	-------------------------------

Methodologische opmerkingen: Er zijn maar een beperkt aantal onderzoeken gevonden. De prevalentie is afhankelijk van de gebruikte afkappunten en de samenstelling van de populatie. Dit is in alle drie de gevonden onderzoeken verschillend. Veel vrouwen uit het postpartum onderzoek van Bodnar zijn niet representatief voor Nederlandse populatie (weinig "Hispanics" in Nederland). De definitie van ijzerebreksanemie in het onderzoek van Selles is gebaseerd op het ferritine-gehalte. Ferritine is een onstabiel eiwit waarvan niet duidelijk is welke invloed de zwangerschap heeft op dit eiwit. In tegenstelling tot het onderzoek van Jans heeft het onderzoek van Selles wel rekening gehouden met het voorkomen van hemoglobinopathie. Beiden onderzoeken hebben geen rekening gehouden met sociaaleconomische verschillen.

Conclusies uit literatuur: Zwangeren vrouwen van niet-Noord Europese afkomst hebben een grotere kans op anemie maar de causale factor wordt niet geïdentificeerd.

Overige overwegingen: Met behulp van de literatuur is niet te achterhalen waarom zwangere vrouwen van niet Noord-Europese afkomst een grotere kans hebben op het ontwikkelen van anemie in de zwangerschap. Mogelijk spelen sociaaleconomische factoren of ras een rol. Zonder verder onderzoek blijft dit echter speculatie. Postpartum lijkt deze groep ook meer kans op anemie te hebben.

Geëxcludeerde studies (op basis van artikel)

Studie	Reden exclusie
Adebisi 2005	<ul style="list-style-type: none"> • Onduidelijke analyse • Geen significante effecten of alleen bij on gecorrigeerde groepen • Onduidelijke tabel
Nybo 2007	<ul style="list-style-type: none"> • Onduidelijk waar het cohort vandaan komt • De meeste relevante confounders zijn niet meegenomen
James 2008	<ul style="list-style-type: none"> • Geen vergelijkend onderzoek • Niet toepasbaar op Nederlandse Populatie • Beantwoordt vraag 2 niet