

Fysieke oefeningen tijdens de zwangerschap beschermt tegen zwangerschapshypertensie

Referentie

Barakat R, Pelaez M, Cordero Y, et al. Exercise during pregnancy protects against hypertension and macrosomia: randomized clinical trial. *Am J Obstet Gynecol* 2016;214:649.e1-8. DOI: 10.1016/j.ajog.2015.11.039

Duiding

Luc Ailliet, kinesitherapeut, chiropractor

Klinische vraag

Wat is bij blanke zwangere vrouwen het effect van een oefenprogramma onder supervisie versus een standaardbegeleiding op het ontwikkelen van zwangerschapshypertensie?

Achtergrond

De prevalentie van zwangerschapshypertensie kan oplopen tot 10% (1). Dat cijfer kan verschillen naargelang de bestudeerde populatie en de criteria die men hanteert om de diagnose te stellen (2). Observationeel onderzoek heeft aangetoond dat bestaande obesitas en excessieve gewichtstoename tijdens de zwangerschap het risico op hypertensie doen toenemen (3). Zwangerschapshypertensie zelf wordt geassocieerd met pre-eclampsie (4), macrosomie (>4000 g) en laag geboortegewicht (<2500 g) (5). Grootschalig cohortonderzoek suggereert dat deelname aan regelmatige fysieke activiteit het risico op de ontwikkeling van zwangerschapshypertensie doet afnemen (6).

Samenvatting

Bestudeerde populatie

- 840 Spaanssprekende Kaukasische zwangere vrouwen met een gemiddelde leeftijd van 32 jaar, een gemiddelde BMI van 23,5 kg/m² en een gemiddelde bloeddruk van 114/68 mmHg; het ging om een enkelvoudige en ongecompliceerde zwangerschap zonder voorgeschiedenis van of risico op vroegtijdige bevalling; bij 60% was het de eerste en bij 30% de tweede zwangerschap; rekrutering in eerstelijnsgezondheidscentra
- exclusiecriteria: type 1-, type 2- of zwangerschapsdiabetes, niet van plan om in hetzelfde ziekenhuis te bevallen, geen medische opvolging tijdens de zwangerschap, ernstige medische aandoeningen waardoor oefentherapie niet op een veilige manier kon gebeuren.

Onderzoeksopzet

- gerandomiseerde gecontroleerde studie met twee parallelle groepen:
 - oefentherapie (n=420): oefensessies van 50-55 minuten, driemaal per week, vanaf zwangerschapsweek 9-11 tot 38-39 (gemiddeld 85 geplande oefensessies); bestaande uit aërobe oefeningen, aerobics, kracht- en flexibiliteitsoefeningen; uitgevoerd onder een zelfgecontroleerde hartfrequentie <70% van het berekende maximum voor de leeftijd; steeds voorafgegaan door een warm-up periode (wandelen en lichte stretchoefeningen van de voornaamste spiergroepen) en afgesloten door een cool-down (relaxatie en bekkenbodempieroefeningen) periode van telkens 10 tot 12 minuten; gesuperviseerd door een gekwalificeerde fitnessspecialist en een gynaecoloog
 - usual care (n=420): algemeen advies over de gunstige effecten van fysieke activiteit tijdens de geplande consultaties bij de zorgverleners; trimestriële telefonische vragenlijst naar fysieke activiteit, gevolgd door uitsluiting wanneer ≥ 3 dagen per week oefeningen gedurende ≥ 20 minuten per dag gebeurden
- follow-up: wegen en meten van bloeddruk tijdens elk bezoek bij de gynaecoloog.

Uitkomstmeting

- primaire uitkomstmaat: het aantal vrouwen dat hypertensie (BD \geq 140/90 mmHg) ontwikkelde tijdens de zwangerschap
- secundaire uitkomstmaten: excessieve gewichtstoename tijdens de zwangerschap (>18 kg indien ondergewicht, >16 kg indien normaal gewicht, >11,5 kg indien overgewicht, >9 kg indien obesitas vóór de zwangerschap), zwangerschapsdiabetes, geboortegewicht (macrosomie indien >4000 g; ondergewicht indien <2500 g)
- **Chi²** en **t-test** om de verschillen tussen beide groepen te bepalen.

Resultaten

- studie-uitval: 38 deelnemers in de oefentherapie- en 37 in de controlegroep
- versus de controlegroep was er in de oefentherapiegroep een statistisch significante lagere incidentie van hypertensie (5,7% versus 2,1%; $p=0,009$), excessieve gewichtstoename (34,2% versus 26,4%; $p=0,03$), zwangerschapsdiabetes (5,5% versus 2,4%; $p=0,03$) en pre-eclampsie (2,3% versus 0,5%; $p=0,03$) bij de moeder, alsook van macrosomie (4,7% versus 1,8%; $p=0,03$) bij de pasgeborene
- tussen de controlegroep en de oefentherapiegroep was er geen statistisch significant verschil in duur van de zwangerschap, type bevalling, geboortegewicht, te laag geboortegewicht, geboortelengte, hoofdomtrek, Apgar-score en pH van het navelstrengbloed.

Besluit van de auteurs

De auteurs besluiten dat fysieke oefeningen tijdens de zwangerschap hypertensie en uitgesproken gewichtstoename tijdens de zwangerschap kunnen voorkomen, alsook het geboortegewicht onder controle kunnen houden, waardoor comorbiditeit gerelateerd aan het risico op chronische ziekte gereduceerd kan worden.

Financiering van de studie

Het werk werd gedeeltelijk gefinancierd door de programma's AL14-PID-39 en AL15-PID-06 van de Technische Universiteit van Madrid, Spanje.

Belangenconflicten van de auteurs

Er worden geen belangenconflicten gerapporteerd.

Bespreking

Methodologische beschouwingen

Het gaat hier om een gerandomiseerde gecontroleerde studie met blinding van de effectbeoordelaars. Het randomisatieproces verliep correct met **concealment of allocation**. De interventie is zeer duidelijk beschreven. Gemiddeld voorzag men 85 oefensessies per deelnemende zwangere vrouw. De mate van deelname wordt niet vermeld bij de resultaten. De studie-uitval was echter wel laag en niet verschillend tussen de oefentherapie- en de controlegroep. Om studie-uitval te vermijden werden alle oefensessies begeleid met muziek in een goed verlichte en verluchte ruimte van het ziekenhuis. De auteurs blijven zeer vaag over het algemeen advies dat werd verstrekt in verband met de positieve effecten van fysieke activiteit tijdens zwangerschap. Ook spreken de auteurs in de controlegroep over 'zorgverleners' en niet specifiek over een arts of een gynaecoloog. Daarnaast is het ook gissen over het aantal geplande opvolgconsultaties tijdens de follow-up. De mogelijkheid om vrouwen in de controlegroep na randomisatie te excluderen omdat ze 'te actief geworden waren' is methodologisch niet correct. Gelukkig werd er geen enkele vrouw om die reden tijdens het verloop van de studie uitgesloten en zijn de resultaten hierdoor dus niet beïnvloed.

Resultaten in perspectief

Uit de resultaten van deze studie blijkt dat een vroegtijdig opgestarte en goed opgevolgde oefentherapeutische interventie de incidentie van hypertensie tijdens de zwangerschap (primaire uitkomstmaat) reduceert. Interessant is dat men ook een daling zag van andere intermediaire

uitkomstmaten zoals excessieve gewichtstoename, alsook van harde uitkomstmaten zoals de incidentie van pre-eclampsie en zwangerschapsdiabetes. Omdat het gaat om secundaire uitkomstmaten, kunnen we echter geen definitieve besluiten trekken.

Een systematische review van de Cochrane Collaboration (49 RCT's en 11 444 vrouwen) onderzocht bij zwangere vrouwen het effect van dieet en/of oefeningen op de preventie van excessieve gewichtstoename (7). Naast een statistisch significante verlaging van het risico op excessieve gewichtstoename met 20% (hoog niveau van bewijskracht) zag men ook een statistisch significante verlaging van zwangerschapshypertensie met 30% (laag niveau van bewijskracht) maar geen verlaging van het risico op pre-eclampsie. Een systematische review van 6 case-control studies, 10 cohortstudies en 1 RCT suggereerde wel een beschermend effect van fysieke activiteit op de preventie van pre-eclampsie (8). In de RCT zag men een statistisch significante daling van pre-eclampsie met een oefenprogramma versus wandelen (9).

Zoals in andere studies (7,8,10,11) zag men geen negatieve effecten van fysieke oefeningen op zwangerschapsduur en geboortegewicht. Integendeel, men zag een daling van het aantal baby's met te hoog geboortegewicht (macrosomie) en een toename van het aantal baby's met normaal geboortegewicht. Zowel de effecten op de moeder als de effecten op de pasgeborene zijn momenteel het onderwerp van 2 lopende studies (12,13).

Als een van de zwakke punten van hun studie geven de auteurs zelf aan dat extrapolatie naar de algemene praktijk moeilijk is. Elke trainingssessie werd immers gesuperviseerd door een fitnessexpert en een gynaecoloog. Dat is onmogelijk te implementeren in de perifere kinesitherapiepraktijk of het lokale fitnesscentrum in België. In België voorziet het RIZIV slechts in de tussenkomst voor 9 prenatale kinesitherapie sessies. Ook de haalbaarheid van een dergelijke omkadering in een hospitaalsetting in België is twijfelachtig.

Besluit van Minerva

Uit deze gerandomiseerde gecontroleerde studie van matige kwaliteit kunnen we besluiten dat oefenen/sporten tijdens een ongecompliceerde zwangerschap zonder risico op vroegtijdige bevalling kan bijdragen tot de preventie van zwangerschapshypertensie. Secundair is er tevens een lagere incidentie van excessieve gewichtstoename bij de moeder, alsook van zwangerschapsdiabetes en pre-eclampsie. De interventie bood daarnaast ook bescherming tegen macrosomie. De haalbaarheid van dergelijk intensief oefenprogramma kan echter wel in vraag gesteld worden.

Voor de praktijk

Naast een duidelijk beleid wanneer zwangerschapshypertensie wordt vastgesteld, krijgen we in de huidige richtlijn van EBMPN geen adviezen om zwangerschapshypertensie te voorkomen (14). Weinig vrouwen zijn fysiek actief tijdens de zwangerschap en de grote meerderheid vermindert of stopt zelfs hun fysieke activiteit naar aanleiding van de zwangerschap. De resultaten van deze studie kunnen de huisarts steunen in zijn prenataal advies dat fysieke activiteit nuttig en veilig is tijdens een ongecompliceerde zwangerschap zonder risico op vroegtijdige bevalling. Matige oefeningen of sport in sessies van 50 tot 55 minuten driemaal per week krijgen de voorkeur (15).

Referenties

1. Mustafa R, Ahmed S, Gupta A, Venuto RC. A comprehensive review of hypertension in pregnancy. *J Pregnancy* 2012;2012:105918. DOI: 10.1155/2012/105918
2. Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy. *Obstet Gynecol* 2013;122:1122-31. DOI: 10.1097/01.AOG.0000437382.03963.88
3. O'Brien TE, Ray J, Chan WS. Maternal body mass index and the risk of preeclampsia: a systematic overview. *Epidemiology* 2003;14:368-74. DOI: 10.1097/01.EDE.0000059921.71494.D1
4. Roberts JM, Lain KY. Recent insights into the pathogenesis of pre-eclampsia. *Placenta* 2002;23:359-72. DOI: 10.1053/plac.2002.0819

5. He Y, Wen S, Tan H, et al. [Study on the influence of pregnancy-induced hypertension on neonatal birth weight and its interaction with other factors.] [Article in Chinese] *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi* 2014;35:397-400. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2014.04.012
6. Martin CL, Brunner Huber LR. Physical activity and hypertensive complications during pregnancy: findings from 2004 to 2006 North Carolina Pregnancy Risk Assessment Monitoring System. *Birth* 2010;37:202-10. DOI: 10.1111/j.1523-536X.2010.00407.x.
7. Muktabhant B, Lawrie TA, Lumbiganon P, Laopaiboon M. Diet or exercise, or both, for preventing excessive weight gain in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* 2015, Issue 6. DOI: 10.1002/14651858.CD007145.pub3
8. Kasawara KT, do Nascimento SL, Costa ML, et al. Exercise and physical activity in the prevention of pre-eclampsia: systematic review. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2012;91:1147-57. DOI: 10.1111/j.1600-0412.2012.01483.x
9. Yeo S, Davidge ST, Ronis DL, et al. A comparison of walking versus stretching exercise to reduce the incidence of preeclampsia: a randomized clinical trial. *Hypertens Pregnancy* 2008;27:113-30. DOI: 10.1080/10641950701826778
10. Tinloy J, Chuang C, Zhu J, et al. Exercise during pregnancy and risk of late preterm birth, cesarean delivery, and hospitalizations. *Womens Health Issues* 2014;24:e99-e104. DOI: 10.1016/j.whi.2013.11.003.
11. Nascimento S, Surita F, Cecatti J. Physical exercise during pregnancy: a systematic review. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2012;24:387-94. DOI: 10.1097/GCO.0b013e328359f131
12. Moyer C, Livingston J, Fang X, May LE. Influence of exercise mode on pregnancy outcomes: ENHANCED by Mom project. *BMC Pregnancy Childbirth* 2015;15:133. DOI: 10.1186/s12884-015-0556-6
13. Domingues MR, Bassani DG, da Silva SG, et al. Physical activity during pregnancy and maternal-child health (PAMELA): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2015;16:227. DOI: 10.1186/s13063-015-0749-3
14. Zwangerschap en bloeddruk. Duodecim Medical Publications. Laatste update: 02/04/2014. Laatste contextuele review: 02/04/2014.
15. Lewis E. Exercise in pregnancy. *Aust Fam Physician* 2014;43:541-2.