



Protocol Hypertensieve aandoeningen

Definitie

We spreken van hypertensie bij een diastolische bloeddruk boven de 90 mmHg en een systolische bloeddruk boven 140 mmHg.

Hypertensie tijdens de zwangerschap wordt vastgesteld door middel van handmatige bloeddrukmetingen, gemeten in zittende houding aan de rechter bovenarm, waarbij Korotkoff V wordt gebruikt. Bij gebruik van een gevalideerde automatische bloeddrukmeter, meet dan de bloeddruk opnieuw met een handmeter vanaf systolische bloeddruk ≥ 130 en/of diastolische bloeddruk ≥ 80 . Cave juiste band gebruiken bij bovenarmen >34 cm omtrek.

We kunnen de hypertensieve aandoeningen in verschillende soorten onderscheiden:

Zwangerschapshypertensie

Systolische bloeddruk ≥ 140 mmHg en/of diastolische bloeddruk ≥ 90 mmHg na 20 weken zwangerschapsduur, tweemaal gemeten met een tussenpoos van min 4 uur, bij een vrouw die voordien een normale bloeddruk had. De bloeddruk hoort drie maanden na de bevalling weer normaal te zijn ($< 140/90$ mmHg).

Matige zwangerschapshypertensie: systolische bloeddruk 140-159 mmHg of diastolisch 90-109 mmHg.

Ernstige zwangerschapshypertensie: systolische bloeddruk ≥ 160 mmHg of diastolisch ≥ 110 mmHg.

Pre-eclampsie

De **combinatie van zwangerschapshypertensie met:**

- Proteïnurie:

- EKR (eiwit-kreatinine ratio) >50 .
- Bij een EKR van 30-50 dient 24 uren urine gespaard te worden, het alternatief is de EKR bepalen in een portie catheterurine.
- eiwit ≥ 300 mg/24 uren urine.

- Andere maternale orgaandysfunctie:

- nierfunctiestoornissen (kreatinine >90 umol/L)
- leverfunctiestoornissen (verhoogde levertransaminasen en/of ernstige epigastrische pijn rechter bovenbuik)
- neurologische complicaties (eclampsie, visusstoornissen, verwardheid, ernstige hoofdpijn met hyperreflexie)
- hematologische complicaties (trombocytopenie, DIC, hemolyse)

- Uteroplacentaire dysfunctie: foetale groeirestrictie



Pre-existente hypertensie

Hypertensie gediagnosticeerd voorafgaand aan de zwangerschap of voor 20 weken zwangerschapsduur.

Gesuperponeerde pre-eclampsie

Bij een patiënte met chronische hypertensie waarbij na 20 weken zwangerschapsduur symptomen ontstaan die samenhangen met pre-eclampsie zoals boven vermeld.

Eclampsie

Pre-eclampsie die gepaard gaat met een of meer gegeneraliseerde tonisch clonische insulten, die aan geen andere oorzaken dan aan pre-eclampsie kunnen worden toegeschreven.

Doel

Het diagnostiseren en behandelen van zwangerschapsgeïnduceerde hypertensie en pre-eclampsie. Deze treden op in 10% van de zwangerschappen (20.000 zwangeren per jaar) en kunnen gepaard gaan met ernstige complicaties zoals eclampsie, abruptio placentae, vroeggeboorte, HELLP-syndroom en uiteindelijk zelfs maternale of neonatale sterfte.

Betrokkenen

- Patiënte en partner
- Eerstelijns verloskundige
- Klinisch verloskundige
- Arts-assistent
- Gynaecoloog

Risicofactoren

Vrouwen met hoog risico op pre-eclampsie:

- hypertensieve aandoening in een eerdere zwangerschap
- chronische hypertensie
- chronische nierziekte
- auto-immuun aandoening
- diabetes type 1 of 2

Vrouwen met een matig risico op pre-eclampsie:

- nullipariteit
- placentaire insufficiëntie in de obstetrische voorgeschiedenis
- maternale leeftijd 40 jaar of ouder
- zwangerschapsinterval van meer dan 10 jaar
- BMI van 35 of hoger bij het eerste bezoek
- Familie anamnese van pre-eclampsie



- Meerlingzwangerschap
- Zwangerschap na eiceldonatie

Verschujselen

Bij pre-eclampsie kunnen de volgende verschujselen optreden:

- nierfunctiestoornissen: oligurie en/of verhoogd plasma creatinine
- leverfunctiestoornissen: pijn in de bovenbuik en/of verhoogde transaminasen
- neurologische afwijkingen: hoofdpijn, verwardheid, visusstoornissen
- hematologische afwijkingen: trombocytopenie, hemolyse, intravasale stolling

Oorzaken

De oorzaak van hypertensieve aandoeningen is nog steeds onduidelijk. Er zijn aanwijzingen dat het optreden van de ziekte, gebonden is aan de aanwezigheid van trofoblast. Bij het ontstaan spelen immunologische, genetische en omgevingsfactoren een rol. Aangenomen wordt dat de basis van het ziektebeeld gevormd wordt door een deficiënte aanleg en vascularisatie van de placenta en het uitblijven van een normale maternale circulatoire adaptatie aan de graviditeit. Ten gevolge van voorsnog onbekende factoren kan activatie van trombocyten en disfunctie van het vasculaire endotheel optreden met als gevolg vasoconstrictie en hypertensie, verhoogde vasculaire doorlaatbaarheid, waardoor oedeem en proteïnurie, en in sommige gevallen uitgebreidere stollingsactivatie en orgaanbeschadiging.

Beleid

Graviditeit: eerste lijn

- Breng tijdens de intake risicofactoren in kaart
- Bepaal bij de intake een uitgangswaarde van de EKR minimaal bij zwangeren met:
 - Preëxistente hypertensie
 - Zwangeren met pre-eclampsie in de anamnese waarbij diagnose vóór 37 weken zwangerschap
 - Zwangere met een ernstige pre-eclampsie in de anamnese.
- Overweeg bij de intake bloedonderzoek bij zwangeren met pre-eclampsie of HELLP syndroom in de anamnese waar postpartum geen normalisatie van laboratoriumwaarden is vastgesteld.
- Counsel indien van toepassing over het gebruik van acetylsalicylzuur, zie hiervoor het protocol acetylsalicylzuur.
- Meet de bloeddruk op gestandaardiseerde wijze.
- Meet de bloeddruk tijdens ieder consult.



- Indien met de automatische meter een diastole van <80 mmHg wordt gemeten dient deze handmatig herhaald te worden.
- Bepaal proteïnurie bij zwangeren met een systolische bloeddrukmeting ≥ 140 mmHg en/of een diastolische bloeddrukmeting ≥ 90 mmHg. Of bij zwangeren met twee of meer risicofactoren en een systolische bloeddrukmeting ≥ 130 mmHg en/of een diastolische bloeddruk ≥ 85 mmHg. Navragen klachten pre-eclampsie.

Verwijzing:

- Cliënten met een eenmalige diastolische bloeddruk van 90 mmHg, zonder klachten of proteïnurie, tensie na 4 uur, maar uiterlijk binnen 48 opnieuw beoordelen. Bij persisterende hypertensie verwijzen.
- Proteïnurie en/of PE-klachten, onafhankelijk van bloeddruk, termijn en risicofactoren altijd verwijzen naar tweedelij.
- Bij een systolische bloeddruk ≥ 150 mmHg en/ of een diastolische bloeddruk ≥ 95 mmHg verwijzen naar tweedelij, ongeacht of er sprake is van proteïnurie.
- Wanneer de cliënt twee keer verwezen is, wordt de zorg overgenomen om duidelijkheid te geven aan cliënt en zorgverlener.

Graviditeit: tweede lijn

Indien een cliënt verwezen wordt met hypertensie wordt laboratoriumonderzoek en urine-onderzoek verricht. Foetale controle: kindsbewegingen anamnestic, CTG afhankelijk van termijn, echoscopisch onderzoek: biometrie afhankelijk van termijn en laatste biometrie, bepaling vruchtwaterhoeveelheid en evt doppler-flow onderzoek zullen verricht worden.

Behandeling:

Medicamenteuze behandeling vermindert de kans op ernstige hypertensie, maar verbetert de maternale en foetale uitkomst niet. Er wordt gestart met orale antihypertensiva indien: diastolische bloeddruk ≥ 100 mmHg en/of systolisch ≥ 150 mmHg. (1^e keus: methyldopa, 2^e keus: labetalol, 3^e keus: nifedipine). Indien er sprake is van een ernstige hypertensie of wanneer orale medicatie onvoldoende resultaat oplevert, dient de bloeddruk intraveneus behandeld te worden. De behandeling is dan gericht op het voorkomen van intracranieële bloedingen. (1^e keus: nicardipine, 2^e keus: labetalol)

Streeftensie diastole 80-100 mmHg, systole <160 mmHg ongeacht de diastolische bloeddruk.

Partus eerstelij

- Meet de bloeddruk tijdens de ontsluitingsperiode en een uur na geboorte van de placenta
- Meet de bloeddruk opnieuw indien deze gelijk of hoger is dan 140/90 mmHG
- Verwijs bij een bloeddruk gelijk of hoger dan 150/90 mmHG en of PE klachten en of proteïnurie.



Partus tweedelij

Bij bewezen hypertensie wordt vanaf 37 weken een inleiding overwogen. Bij een bewezen pre-eclampsie/HELLP kan de zwangerschap eerder getermineerd worden afhankelijk van de kliniek. Bij opname voor 34 weken, overweeg Celestone®. Bij vrouwen met een ernstige pre-eclampsie of een ernstige hypertensie die intraveneuze behandeling behoeft kan gestart worden met medicamenteuze anticonvulsieve profylaxe (MgSO₄).

Inleiding verkleint de kans op het ontwikkelen van pre-eclampsie/HELLP na 37 weken zwangerschap. Routinematige inleiding tussen 34 en 37 weken bij hypertensieve aandoeningen leidt tot meer neonatale opnames vanwege RDS en niet tot minder maternale complicaties.

De volgende aanbevelingen worden gegeven in de richtlijn:

- Leid niet in vóór 37 weken zwangerschap bij vrouwen met zwangerschapshypertensie.
 - Maak samen met de patiënt een afweging ten aanzien van het beleid, inleiding of monitoring, bij milde zwangerschapshypertensie na 37 weken.
 - Indien gekozen wordt voor monitoring, her-evalueer en spreek het beleid regelmatig door met de zwangere vrouw.
- Leid niet routinematig in vóór 37 weken zwangerschap bij vrouwen met milde pre-eclampsie.
- Adviseer inleiding van de baring vanaf 37 weken zwangerschap bij vrouwen met milde pre-eclampsie.
 - Indien gekozen wordt voor monitoring, her-evalueer en spreek het beleid regelmatig door met de zwangere vrouw.
- Adviseer inleiding van de baring bij vrouwen met ernstige pre-eclampsie.
 - Indien toch gekozen wordt voor monitoring, her-evalueer en spreek het beleid regelmatig door met de zwangere vrouw.

Tekenen van ernstige pre-eclampsie zijn: oncontroleerbare hypertensie, lage zuurstofsaturatie (< 90%), progressieve lever- of nierfunctiestoornis, hemolyse/trombocytopenie, progressie van neurologische klachten, abruptio placentae, of andere foetale indicatie.

Post partum

- Meet de bloeddruk tijdens de kraamperiode bij alle vrouwen 2 keer. 24-48 uur postpartum en bij het afsluiten van het kraambed op dag 7-9 postpartum.
- Meet de bloeddruk ieder consult indien er sprake was van een hypertensieve aandoening tijdens de zwangerschap en of wanneer er sprake was van 2 of meer risicofactoren
- Bevestig een eenmalig gevonden hoge RR altijd met een meting na 4 uur tenzij er sprake is van een RR gelijk of hoger dan 160/100 mmHg, verwijs dan meteen
- Vraag PE klachten uit, bepaal proteïnurie
- Verwijs bij een tensie gelijk of hoger dan 150/95 mmHg en of PE klachten en of proteïnurie
- Streefwaarden tensie <140/90 mmHg en <130/80 mmHg indien diabetes mellitus.



- Medicatie: 1^e keus enalapril (bij borstvoeding en flesvoeding). 2^e keus bij borstvoeding nifedipine. 2^e keus bij flesvoeding losartan.

Nacontrole 6 weken:

- Bloeddrukmeting
- EKR bij vrouwen met een ernstige pre-eclampsie of forse proteïnurie of verdenking pre-existente proteïnurie.
- Bloedonderzoek bij vrouwen waar postpartum nog geen normalisatie van laboratoriumwaarden is vastgesteld.
- Evaluatie medicatiegebruik.
- In geval van ernstige pre-eclampsie <34 weken of ernstige dysmaturiteit is onderzoek naar het antifosfolipiden syndroom geïndiceerd.
- Bij chronische hypertensie consult interne/verwijzing huisarts. Geef voorlichting over de herhalingskans van zwangerschapshypertensie of preeclampsie.
- Bespreek de verhoogde kans op groeivertraging tijdens een volgende zwangerschap.
- Bij een vroege pre-eclampsie <35 weken of HELLP in de voorgeschiedenis bestaat er een tweedelijns indicatie.
- Geef voorlichting over de kans op een hypertensieve aandoening in de toekomst. Bespreek het jaarlijks meten van de bloeddruk bij de huisarts.
- Bespreek na een pre-eclampsie de optie tot follow-up op de FUPEC poli in het Erasmus MC.

Kraamzorg

<https://kckzapp.nl/appify/partusassistentie-in-acute-verloskundige-situaties/>

Preventie hypertensieve aandoeningen nieuwe zwangerschap.

Acetylsalicylzuur bij vrouwen met een verhoogd risico: zie protocol

Calcium

Calciumsuppletie met ≥ 1 g dagelijks verlaagt de kans op pre-eclampsie significant met 55% in vergelijking met placebo (RR 0,45 (95%BI 0,31 tot 0,65)). Het effect wordt gezien bij vrouwen met een lage calcium intake (reductie 64%, RR 0,36 (95%BI 0,20 tot 0,65)), bij vrouwen met een laag risico op een hypertensieve aandoening in de zwangerschap (reductie 41%, RR 0,59 (95%BI 0,41 tot 0,83)), maar vooral bij vrouwen met een hoog risico op een hypertensieve aandoening in de zwangerschap (reductie 78%, RR 0,22 (95%BI 0,12 tot 0,42)). De overall bewijskracht voor behandeling met hoge dosis calciumsuppletie (≥ 1 g dagelijks) is gelijk aan de laagst gevonden bewijskracht voor de uitkomstmaat pre-eclampsie en dat is 'laag'.



Vraag bij de eerste zwangerschapscontrole van de vrouw de calcium intake uit. 2-3 porties melk/yoghurtproducten en 40 gram kaas is ongeveer 80-90% van de aanbevolen 1 gram eigen intake per dag.

Adviseer zwangere vrouwen met een lage calcium intake om 1 gram calcium per dag in te nemen, ter preventie van pre-eclampsie. Bij voorkeur wordt dit uit de voeding gehaald. Indien dit niet haalbaar is voor de zwangere vrouw, schrijf 1 gram calciumsuppletie voor vanaf 20 weken zwangerschap.

Schrijf bij zwangere vrouwen met een hoog risico op hypertensieve aandoeningen, dat wil zeggen indicatie voor profylactisch laag gedoseerd aspirine, 1 gram calciumsuppletie voor mits de totale dagelijkse calcium intake van 2,5 gram niet wordt overschreden. Start de calciumsuppletie vóór 16 weken zwangerschap.

Bronnen

- KNOV standaard Hypertensie
- NVOG richtlijn Hypertensieve aandoeningen in de zwangerschap
- ISSHP. The classification, diagnosis and management of the hypertensive disorders of pregnancy: A revised statement from the ISSHP. Pregnancy Hypertension: An International Journal of Women's Cardiovascular Health 4 (2014) 97-104.

Protocol gemaakt door	Liv Freeman, Gynaecoloog Ikazia
Aangepast door	Gardy Laurijssen, 1e lijn verloskundige Liv Freeman, Gynaecoloog Ikazia
Besproken met	Hans Versendaal, Gynaecoloog MSZ Gardy Laurijssen, 1e lijn verloskundige Pauline Doedens, 1e lijn verloskundige Senna Worlanyoh, 1 ^e lijn verloskundige Jantine Schilt, 1 ^e lijn verloskundige Glenda Ringelenstijn, 1 ^e lijn verloskundige Hester v.d. Hummel, 1 ^e lijn verloskundige Sandra Kreukniet, Kraamzorg Myrthe Konings, Klinisch verloskundige Rianne Bijl, Arts-assistent Annelies Omon, Secretaris VSV Liv Freeman, Gynaecoloog Ikazia
Goedgekeurd op	07-11-2023
Geldig tot	07-11-2028