

Richtlijn Idiopathische Intracraniële Hypertensie (IIH) Diagnostiek en behandeling.

April 2014, W. Moudrous en A. Boon, revisie april 2017.

Revisie mei 2022, T. Brand en A. Boon.

Wijzigingen huidige richtlijn t.o.v. richtlijn 2017:

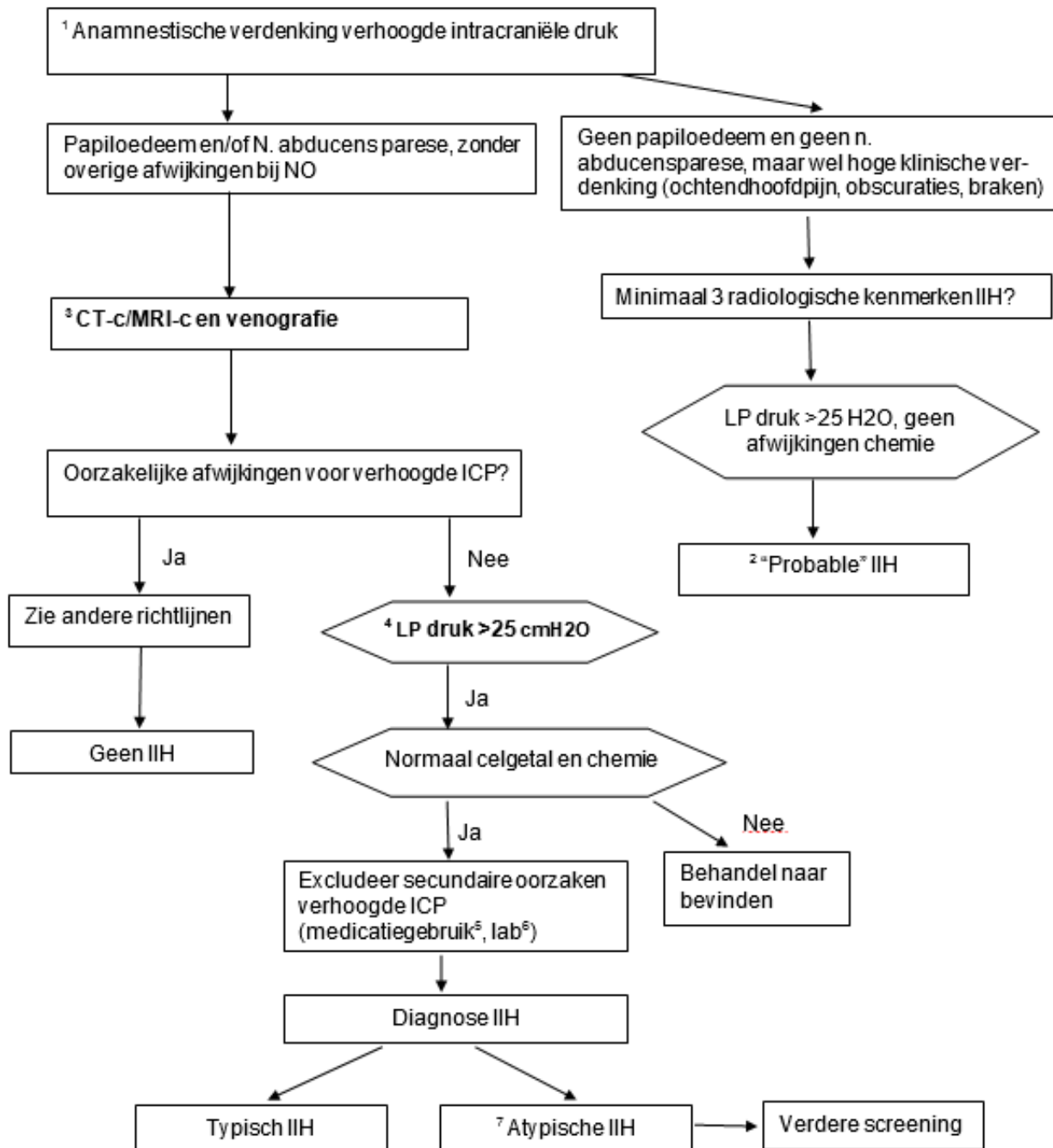
- In de huidige richtlijn zijn ook de adviezen van de recent uitgekomen (maart 2022) landelijke richtlijn meegenomen:
 - o De termen typisch en atypische IIH zijn toegevoegd aan de flowchart diagnostiek
 - o Lumbaalpunctie: formule toegevoegd indien de LP niet in gestrekte houding plaats kan vinden.
 - o Nazorg: behandeling fenotype hoofdpijn
- Tabel 1 uit de richtlijn van 2017 is verwijderd. Bij ontbreken van een openingsdruk >25 cm H₂O en papiloedeem, vervalt de diagnose probable IIH
- Tabel 2 (aandoeningen geassocieerd met verhoogde ICP), tabel 3 (follow up schema oogarts) en tabel 4 (medicamenteuze behandelopties bij IIH) zijn toegevoegd
- Het standaard bepalen bij alle patiënten van een veneus bloedgas alvorens het starten van acetazolamide is verwijderd uit de richtlijn.
- Topiramaat als medicamenteuze behandeloptie is toegevoegd als tweede keus middel
- De lay-out van de flowcharts en bijlages is aangepast.
- Er is recente literatuur toegevoegd aan de onderbouwing van de bijlages

Disclaimer

1 januari 2015

De Richtlijnen van de afdeling Neurologie Erasmus MC zijn met zorg samengesteld op basis van de stand van de wetenschap ten tijde van het vaststellen van de Richtlijn. Deze Richtlijnen zijn bedoeld voor medici. Een Richtlijn moet worden gezien als aanbeveling, waarvan indien daar goede argumenten voor zijn kan worden afgeweken. Mede omdat wetenschappelijke inzichten zich ontwikkelen en kunnen wijzigen, aanvaarden zowel de afdeling Neurologie als de individuele opstellers van de Richtlijnen geen enkele aansprakelijkheid voor onverhoopte onvolkomenheden in de Richtlijnen, of eventuele gevolgen daarvan. De richtlijnen commissie stelt zich open voor attentie op (vermeende) onvolkomenheden in de opmaak of inhoud van de richtlijnen.

Flowchart diagnostiek

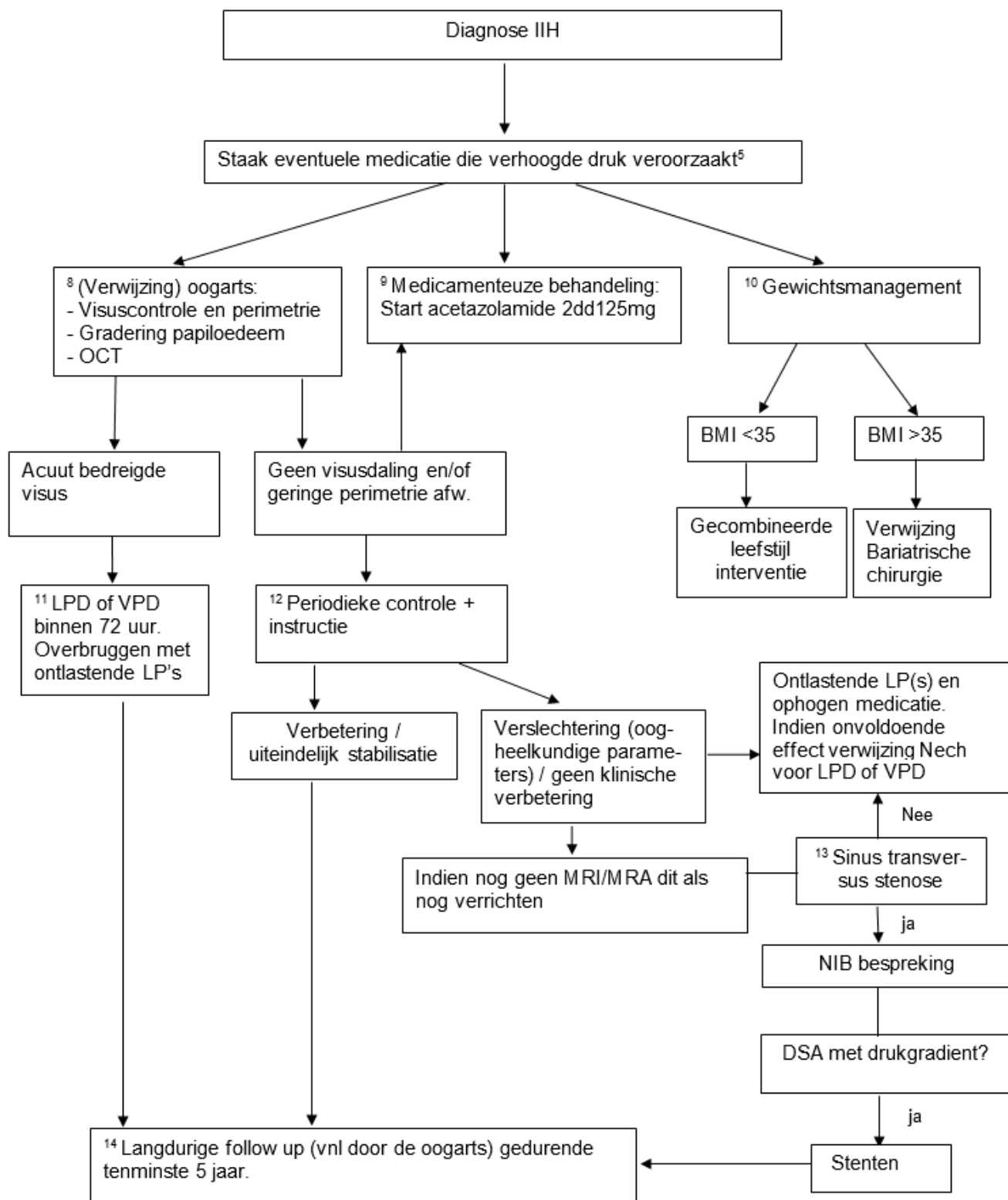


Disclaimer

1 januari 2015

De Richtlijnen van de afdeling Neurologie Erasmus MC zijn met zorg samengesteld op basis van de stand van de wetenschap ten tijde van het vaststellen van de Richtlijn. Deze Richtlijnen zijn bedoeld voor medici. Een Richtlijn moet worden gezien als aanbeveling, waarvan indien daar goede argumenten voor zijn kan worden afgeweken. Mede omdat wetenschappelijke inzichten zich ontwikkelen en kunnen wijzigen, aanvaarden zowel de afdeling Neurologie als de individuele opstellers van de Richtlijnen geen enkele aansprakelijkheid voor onverhoopte onvolkomenheden in de Richtlijnen, of eventuele gevolgen daarvan. De richtlijnen commissie stelt zich open voor attentering op (vermeende) onvolkomenheden in de opmaak of inhoud van de richtlijnen.

Flowchart Behandeling



Toelichting flowchart Diagnostiek IIH

Ad 1 en 2:

Klinische verschijnselen IIH¹

- Hoofdpijn (76-94%)
- Obscuratie (68-72%)
- Pulserende tinnitus (52-61%)
- Rugpijn (53%)
- Duizeligheid (52%)
- Nekpijn (42%)
- Wazig zicht (32%)
- Cognitieve klachten (20%)
- Radiculaire pijn (19%)
- Diplopie (18%)

Friedman criteria

De diagnose IIH kan worden gesteld als er voldaan is aan de 5 onderstaande criteria. Op basis van de Friedman criteria is er een afwijkende set criteria voor de diagnose IIHWOP (IIH zonder papiloedeem).

Diagnostische criteria IIH²

- Papiloedeem
- Normaal neurologisch onderzoek behoudens evt. n. abducensparese
- Op CT/MRI cerebrum en venografie geen verklaring voor verhoogde ICP (geen hydrocephalus, structurele laesie, veneuze sinustrombose, afwijkende meningeale aankleuring)
- Normale liquor chemie
- Openingsdruk bij LP >25cm H₂O. Bij gesedeerde kinderen OD>28cm H₂O.

Diagnostische criteria IIH zonder papiloedeem (IIHWOP)

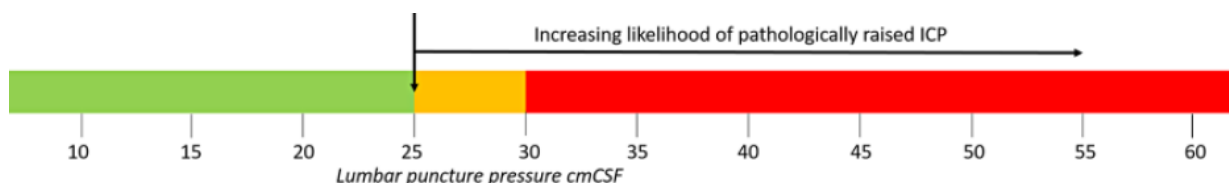
Aanwezigheid van criteria B-E, plus:

- Unilaterale of bilaterale n. abducens parese

Probable IIHWOP

Aanwezigheid van criteria B-E, plus ≥ 3 radiologische bevindingen suggestief voor verhoogde intracranieële druk

- 1) Lege sella
- 2) Vlak aspect van de posterieure zijde van de oogbol
- 3) Toegenomen perioptische subarachnoïdale ruimte met of zonder een tortueuze n. opticus
- 4) Sinus transversus stenose



Bij afwezigheid van papiloedeem en een n. abducens parese, maar een hoge klinische verdenking op IIH (ochtendhoofdpijn, braken, visuele obscuraties), kan met beeldvormende onderzoeken de suggestie tot een mogelijke IIH worden gesteld. Er moet dan voldaan zijn aan Criteria B-E + er moet aan 3 van de 4 radiologische kenmerken van IIH worden voldaan. In de praktijk is de categorie patiënten zonder papiloedeem en met slechts een randverhoogde druk (liquordruk tussen de 25 en 30 cm H₂O) een diagnostisch dilemma en is het zeer de vraag of dit wel echt IIH is. Weest terughoudend met herhaalde LP's, het voorschrijven van diamox en neurochirurgische interventie bij deze categorie (landelijke richtlijn).

Ad 3.

Beeldvorming is noodzakelijk voor het uitsluiten van secundaire oorzaken van verhoogde intracranieële druk. In de landelijke richtlijn³ wordt voorkeur gegeven voor een MRI cerebrum boven een CT-cerebrum. Argumenten hiervoor zijn dat naast beoordeling van het hersenparenchym en de meningen, ook radiologische kenmerken die de diagnose IIH waarschijnlijker maken en kunnen ondersteunen op MRI beoordeeld kunnen worden. Aangezien in de praktijk een MRI-c + MRV in de spoedsetting of op korte termijn vaak niet haalbaar blijkt, wordt in het Erasmus MC vaak een blanco CT-cerebrum en CT-V gemaakt. De kwaliteit van deze onderzoeken is in het Erasmus MC voldoende om een cerebrale veneuze sinustrombose met voldoende zekerheid uit te sluiten. Ook is een veneuze sinusstenose met een CT-V beoordeelbaar. Op een later tijdstip kan eventueel nog een aanvullende MRI-hersenen en/of een MRV worden verricht.

Bij kinderen gaat de voorkeur naar een MRI-c/MRV vanwege de stralingsbelasting.

Ad 4.^{4,5,6}

De lumbaalpunctie dient lege artis uitgevoerd te worden in zijligging. Volgens de nieuw uitgekomen landelijke richtlijn dient dit indien mogelijk met gestrekte benen te gebeuren. Indien plaatsing in zijligging met gestrekte benen niet mogelijk is, kies dan voor een zijligging met gebogen benen en nek, waarna de druk kan worden omgerekend met behulp van de onderstaande formule:

OD in gestrekte positie (berekend, mm H₂O) = 0,885 x OD in gebogen positie (gemeten, mm H₂O).

De openingsdruk moet gemeten en genoteerd worden. Voer standaard de valsalva procedure uit. Hierbij vraag je de patiënt te blazen, te hoesten of de adem in te houden. Hierop zal de druk stijgen, hierna vraag je de patiënt weer te ontspannen, de druk zal dan dalen en noteer dan de laagste druk die je meet. Soms persen patiënten van zichzelf al tijdens de LP, laat ze de benen wat meer strekken of een aantal keer diep in- en uitademen. Ook dan meet je de laagste druk. Vermijd LP onder sedatie en algehele anesthesie omdat de relatieve hypercapnie een iatrogene verhoogde intracranieële druk kan geven. Pas ook op voor hoge beademingsdrukken.

Ad 5.

Bepaal bij elke patiënt de bloeddruk. Excludeer maligne hypertensie (RR >180mmHg systolisch of >120 mmHg diastolisch en verwijs zo nodig naar de internist.

Medicijnen die geassocieerd zijn met het ontstaan van verhoogde intracranieële druk⁷:

- Antibiotica: tetracyclines, fluorchinolonen, sulfonamiden
- Vitamine A en derivaten: hypervitaminose A, Isotretinoïne, transretinolzuur
- Hormonale medicatie: afbouw/ontwenning van corticosteroiden, groeihormoon, orale anticonceptiva, progesteron, danazol, tamoxifen, levothyroxine,
- Overig: lithium, indometacine, cimetidine, ciclosporine

Tabel 1. Aandoeningen die geassocieerd zijn met een verhoogde intracranieële druk¹

Hematologisch	Anemie Polycythemia Vera
Obstructie van veneuze drainage	Cerebrale veneuze sinus trombose Halsader trombose Superior vena cava syndroom Afbinding van de halsader bij dubbelzijdige lymfeklier dissectie in de hals Verhoogde druk in de rechter harthelft Arterioveneuze fistels Doorgemaakte infectie of subarachnoïdale bloeding, met dientengevolge een verminderde CSF absorptie
Systemische aandoeningen	Chronische nierziekte/nierfalen Obstructief slaap apnoe syndroom Chronische obstructieve pulmonaire aandoeningen Systemische lupus erythematodes Psittacose Lues

	Sarcoïdose
Endocrien	Ziekte van Addison Bijnier insufficiëntie Syndroom van Cushing Hypoparathyreoïdie Hypothyreoïdie Hyperthyreoïdie
Syndromale aandoeningen	Syndroom van Down Craniosynostose Syndroom van Turner

Ad 6.

Verricht bij elke IIH patiënt standaard het volgende laboratoriumonderzoek: volledig bloedbeeld, elektrolyten en schildklierfunctie. Voor het afnemen van vitamine A is onvoldoende bewijs. Indien er anamnestic aanwijzingen zijn voor een te hoog vitamine A kan de spiegel op indicatie worden geprikt.

Met het oog op het starten van acetazolamide wordt voor aanvang het laboratoriumonderzoek uitgebreid. Zie bijlage 2.

Ad 6.

Typisch IIH:

IIH komt met name voor bij vruchtbare vrouwen met overgewicht of een snelle recente gewichtstoename van 5-15%⁸.

Atypische IIH:

IIH komt zelden voor onder de leeftijd van 3 jaar en boven de 60 jaar. Bij patiënten die niet obees zijn (BMI <30 kg/m²), geen 5-15% snelle gewichtstoename hebben gehad, geen vrouw zijn in de vruchtbare leeftijd en geen medicijnen gebruiken geassocieerd met een verhoogde intracraniale druk, dient verdere screening plaats te vinden naar aandoeningen geassocieerd met een verhoogde intracraniale druk (zie tabel 2). Naast het standaard laboratoriumonderzoek dient een ANA profiel bepaald te worden en op indicatie uitgebreider laboratoriumonderzoek. Denk bijvoorbeeld ook aan bepaling van oligoclonale banden in de liquor.

Op indicatie kan er uitgebreider aanvullend onderzoek worden ingezet, zoals aanvullende beeldvorming, een polysomnografie of verwijzing naar andere specialisten.

Bijlage 2 Toelichting flowchart behandeling IIH

De behandeling van IIH is gericht op het behoud van de visus en gewichtsmanagement.

Ad 8.

Wanneer dit nog niet gebeurd is, dient men de patiënt allereerst te verwijzen naar de oogarts. Vaak is de oogarts echter al betrokken in het diagnostische traject. De oogarts sluit oogheelkundige oorzaken van papiloedeem uit en is betrokken om oogheelkundige parameters te monitoren ten tijde van de behandeling van IIH. De oogarts stelt de gradering van papiloedeem vast, bepaalt de visus en gezichtsveldonderzoek middels perimetrie. Daarnaast worden fundusfoto's en OCT sterk aanbevolen om het resultaat van de behandeling goed te kunnen vervolgen. Ook patiënten met 'probable IIH' dienen doorverwezen te worden naar de oogarts.

Onafhankelijke risicofactoren voor slechte visuele uitkomst in patiënten met IIH zijn:

- Mannelijk geslacht
- Negroïde ras
- Morbide obesitas (BMI > 40 kg/m² of bij 35 kg/m² met door obesitas veroorzaakte morbiditeit)
- Anemie
- OSAS
- Acuut begin van symptomen van IIH

Het onderstaande schema kan worden gehanteerd voor follow up bezoek aan de oogarts. Bij tussentijdse exacerbatie van hoofdpijn en/of anamnestic toename van visusklachten dient spoedig opnieuw beoordeeld te worden of sprake is van (toename van) papiloedeem of perimetrie afwijkingen.

Tabel 2: Follow up schema oogarts^{1,3}

Papiloedeem	Gezichtsveld / OCT			
	Gezichtsveld niet aangedaan	Beter t.o.v. vorige meting	Stabiel t.o.v. vorige meting	Slechter t.o.v. vorige meting
Atrofische papil			4-6 maanden	< 4 weken
Mild papiloedeem	6 maanden	3-6 maanden	3-4 maanden	< 4 weken
Matig papiloedeem	3-4 maanden	1-3 maanden	1-3 maanden	< 2 weken
Ernstig papiloedeem		1-3 maanden	< 4 weken	< 1 week

Ad 9.

Medicamenteuze behandeling volwassenen (zie tabel 3):

Bij patiënten zonder papiloedeem en een openingsdruk <30cmH₂O is terughoudendheid geboden, qua medicamenteuze behandeling. Acetazolamide is de eerste keus behandeling in zowel volwassenen als kinderen. Dit is het enige middel dat voor de behandeling van IIH onderzocht is in RCT's⁹⁻¹². Schrijf geen acetazolamide voor ter behandeling van hoofdpijn, bij afwezigheid van visusproblemen en papiloedeem. Hier is geen bewezen effect voor. Andere opties zijn topiramaat en furosemide. Er zijn voorzichtige aanwijzingen voor een positief effect van topiramaat¹³, maar er is vooralsnog onvoldoende evidence. Eén van de meest voorkomende bijwerkingen van topiramaat betreft gewichtsverlies, wat in dit geval een positief neveneffect zou zijn. Derhalve is dit het tweede keus middel. Furosemide kent geen bewezen effect in de behandeling van IIH en is derhalve derde keus middel.

Kinderen

Bij kinderen is acetazolamide ook de eerste keus behandeling. Voor de behandeling van kinderen verwijzen wij naar de landelijke richtlijn IIH³ en het kinderformularium.

Tabel 3: medicamenteuze opties IIH voor volwassenen¹⁴

Geneesmiddel	Dosering	Uitgangslab	Follow up lab	Bijwerkingen	Contra-indicatie	Opmerkingen
1° keus: Acetazolamide	<p>Start: 2dd125mg Geleidelijk op te hogen tot max. 1500mg per dag.</p> <p>Na een dosering van 1000mg/dag treden vaak hinderlijke bijwerkingen op.</p>	<p><u>Bij alle patiënten:</u> Volledig bloedbeeld, natrium, kalium, nierfunctie, leverenzymen</p> <p><u>Risicogroepen*</u> Veneus bloedgas. Een pH <7.3 alvorens het starten van acetazolamide betreft een relatieve contra-indicatie.</p>	<p><u>Bij alle patiënten:</u> Na 4-8 weken eenmaal volledig bloedbeeld en elektrolyten. Indien goed, dient alleen <u>na elke dosisverhoging</u> opnieuw lab geprikt te worden.</p> <p><u>Risicogroepen*</u> Naast het standaard lab FU lab, tevens een veneus bloedgas. + Na elke dosisverhoging veneus bloedgas. Elke 2 maanden: volledig bloedbeeld en elektrolyten.</p> <p>Bij een pH <7.3 acetazolamide verlagen/staken.</p>	<p>Meest voorkomend: Paresthesie, verwardheid, braken, diarree, vermoeidheid, hypokaliaemie, metabole acidose</p>	<p>Gebruik van salicylaten, verminderde nierfunctie (creatinineklaring <30ml/min), ernstige leverfunctiestoornissen, chronisch niet-congestief gesloten kamerhoekglaucoom, M. Addison</p> <p>pH <7.30 bij risicogroepen in het uitgangslab</p>	<p>* Risicogroepen: patiënten met diabetes, eGFR <50 en/of uitgebreid longlijden als COPD hebben een verhoogd risico op het ontstaan van een metabole acidose.</p> <p>Symptomen metabole acidose: misselijkheid, braken, vermoeidheid, zwakheid, verwardheid, anorexie en een diepere en snellere ademhaling (Cushing).</p> <p>Vraag deze klachten uit /instrueer de pt bij deze klachten aan de bel te trekken en controleer zn nogmaals een veneus bloedgas.</p>
2° keus: Topiramaat	<p>Start: 1dd25mg, per week geleidelijk op te hogen tot 2dd75mg (hogere dosering niet onderzocht)</p>	<p>Nierfunctie, elektrolyten</p>	<p>Bij lang gebruik vit D</p> <p>Bepaal bij symptomen van metabole acidose een veneus bloedgas met serumcarbonaat</p>	<p>Oa gewichtsverlies (>10%), duizeligheid, vermoeidheid, paresthesie, misselijkheid, diarree, depressie, anemie, cognitieve problemen, glaucoom</p>	<p>Zwangerschap</p>	<p>Geen bewezen effect. Wel voorzichtige positieve aanwijzingen</p>
3° keus: Furosemide	<p>Start: 1dd40mg, op te hogen naar 2dd40mg.</p>	<p>Elektrolyten + Meet bloeddruk</p>	<p>Na 1 maand: elektrolyten, nier en leverfunctie</p>	<p>Elektrolytstoornissen, dehydratie, orthostatische hypotensie, verhoogde waarden cholesterol</p>	<p>Hypovolemie/dehydratie, ernstige hypokaliemie danwel hyponatriemie, overgevoeligheid sulfonamiden, anurie</p>	<p>Geen bewezen effect</p>

Ad 10.^{15,16,17}

Naast medicamenteuze therapie dient de onderliggende oorzaak aangepakt te worden. Vaak betreft dit obesitas. Benadruk daarom het belang van afvallen. Een reductie van 5-10% van het totale lichaamsgewicht kan al verbetering van klachten geven. Om vermindering van visusklachten te realiseren moet vaak minimaal 15% gewichtsverlies bereikt worden³.

Er dient daarom direct gestart te worden met gecombineerde leefstijlinterventie (aanpassen voedingspatroon, beweging, afvallen en eventuele psychologische begeleiding). Hiervoor zijn verschillende opties, zoals een life style coach, personal trainer en/of verwijzing naar de diëtist (zie bijlage voor de website van gecombineerde leefstijl interventie).

Indien na 2 jaar deze behandeling onvoldoende resultaat heeft, kan patiënt binnen het ErasmusMC verwezen worden naar "Centrum Gezond Gewicht". Patiënt moet hiervoor een BMI \geq 30kg/m² hebben en verwezen worden naar de endocrinoloog.

Patiënten met een BMI \geq 35 kg/m² hebben een indicatie voor bariatrische chirurgie, daar IIH als comorbiditeit beschouwd wordt. Bariatrische chirurgie is bewezen effectiever in het reduceren van gewicht dan leefstijlbehandelingen of medicamenteuze behandelingen voor overgewicht. Tevens laten recente studies zien dat een lagere liquordruk wordt bereikt na 12 en 24 maanden in vergelijking tot gecombineerde leefstijl interventie. Daarnaast beweert een systematic review dat bij 88% van de patiënten papiloedeem is verdwenen of gestabiliseerd na bariatrische chirurgie, de follow up momenten zijn echter niet bekend.

Ad 11.^{19, 20, 21,22}

Bij een (acuut) bedreigde visus dient patiënt verwezen te worden naar de neurochirurg voor een lumboperitoneale danwel ventriculoperitoneale drain binnen 72 uur. De tussentijd dient overbrugd te worden met ontlastende lumbaalpuncties of een ELD. Drains met een klepsysteem verdienen de voorkeur. Er blijkt geen verschil in effectiviteit tussen een LPD en VPD. Wel worden er vaker complicaties en drainrevisies gerapporteerd bij LPD's.

Een andere optie bij een (acuut) bedreigde visus zonder hoofdpijn betreft n. opticus fenestratie. In Nederland is deze ingreep echter zeer ongebruikelijk.

Ad 12.

Na starten van medicamenteuze behandeling middels acetazolamide en maatregelen om het gewicht te doen verminderen blijft het noodzakelijk om patiënt te controleren om de 4 weken in de eerste 3 maanden. Daarnaast dient patiënt geïnstrueerd te worden, direct contact op te nemen bij achteruitgang van de visus of een exacerbatie van hoofdpijn. Een nieuwe lumbaalpunctie en/of dosisverhoging van acetazolamide kan nodig zijn.

Met conservatieve therapie zoals medicatie en afvallen lukt het om 75% van de patiënten goed te behandelen. Echter na 3 maanden blijft 25% van de patiënten refractaire klachten houden. Als er dan nog geen MRV is verricht, dit dan alsnog doen om een sinus transversus stenose uit te sluiten. Indien dit het geval is, in overleg met vasculair neuroloog bespreken op neurovasculair interventie overleg, i.v.m. eventuele DSA met drukmeting.

Bij verslechtering van oogheelkundige parameters ondanks maximale medicamenteuze behandeling, afvallen en intermitterende LP's, waarbij geen sprake is van een sinus transversus stenose, kan verwijzing naar de neurochirurg overwogen worden voor een eventuele LPD of VPD. Wees terughoudend met verwijzing naar de neurochirurg bij patiënten zonder visusbedreiging. Bij afwezigheid van papiloedeem en perimetrie afwijkingen is een verwijzing naar de neurochirurg in principe helemaal niet wenselijk.

Beleid bij persisterende hoofdpijn en randverhoogde druk zonder papiloedeem

Er is geen indicatie voor medicamenteuze behandeling met acetazolamide of invasieve neurochirurgie voor het behandelen van een randverhoogde druk (25-30 cm H₂O), indien er geen sprake is van papiloedeem.

De landelijke richtlijn beveelt tevens aan terughoudend te zijn met therapeutische lumbaalpuncties

bij patiënten met een liquordruk van 30 cm H₂O of lager zonder papiloedeem. Kies een behandeling voor hoofdpijn op basis van het hoofdpijnfenotype

Ad 13.

Meerdere redenen worden gegeven als mogelijke verklaring voor een veneuze sinus stenose. Er kan sprake zijn van een (aangeboren) te nauwe aanleg, de sinus wordt dichtgedrukt door de verhoogde druk (epifenomeen), of er is sprake van een toevallsbevinding (bij veel anatomische variatie in het veneuze systeem).

De recent uitgekomen landelijke richtlijn IIH beveelt veneuze sinus stenting als behandeling voor IIH niet aan, omdat er nog onvoldoende evidence beschikbaar is. De huidige beschikbare literatuur bestaat met name uit case series en retrospectief onderzoek. Er zijn geen RCT's beschikbaar. In deze studies worden weliswaar gunstige uitkomsten beschreven van veneuze sinus stenting, waarbij met name hoofdpijnreductie wordt beschreven (met name in de behandeling bij medicatie refractaire IIH); Het ontbreekt in deze data echter aan lange termijn data betreft effectiviteit en veiligheid. Daarnaast zijn in de meeste studies visuele parameters niet goed gedocumenteerd om het effect op papiloedeem en/of perimetrie afwijkingen te vervolgen.^{18,19}

In onze lokale richtlijn kan desondanks wel besloten worden tot veneuze sinus stenting . Dit is het geval indien er geen klinische verbetering optreedt ondanks maximale conservatieve behandeling gedurende minimaal 3 maanden én er blijkt sprake van een veneuze sinus stenose. Patiënt kan dan ingebracht worden in de neurovasculaire interventie bespreking, alwaar besloten kan worden tot een DSA met drukmeting. Bij een drukgradiënt >10 mmHg, kan (na opnieuw bespreking in het neurovasculair overleg) besloten worden tot het plaatsen van een stent in de sinus transversus. Patiënten dienen dubbele trombocytenuitremmers na de stenting te gebruiken als secundaire preventie. Per patiënt dient dit bekeken te worden door de interventieradioloog. Patiënten dienen vervolgens op de neurovasculaire poli vervolgd te worden.

Ad 14.

Langdurige follow up, voornamelijk door de oogarts middels perimetrisch onderzoek, blijft na bovenstaande behandelingen noodzakelijk. Bij exacerbatie van klachten dient patiënt op korte termijn opnieuw door de neuroloog gezien te worden.

Nazorg:

Behandel fenotype hoofdpijn

Bij een deel van de patiënten, blijven ondanks adequate behandeling van de verhoogde druk en verdwijnen van papiloedeem, hoofdpijnklachten bestaan. Uit de literatuur blijkt dat acetazolamide niet meer verlichting biedt in de hoofdpijnklachten dan een placebo^{23,24}. Acetazolamide kan derhalve worden ingezet voor de behandeling van papiloedeem, maar niet primair voor de behandeling van hoofdpijnklachten.

In ongecontroleerde studies wordt beschreven dat veneuze sinus stenting de hoofdpijnklachten bij een grote groep patiënten doet afnemen of verdwijnen²².

Indien er hoofdpijn blijft bestaan na succesvolle behandeling van visusproblemen en verhoogde liquordruk kan de patiënt worden behandeld volgens de richtlijnen voor het betreffende fenotype hoofdpijn. Veel voorkomende soorten hoofdpijn die blijven persisteren zijn spanningshoofdpijn, migraine.

Psychologische begeleiding

Uit onderzoek blijkt dat een deel van de IIH patiënten kampt met angstklachten, somberheid, cognitieve klachten en verminderde kwaliteit van leven. Overweeg deze patiënten te verwijzen naar een psycholoog. Overweeg ook IIH-patiënten met blijvende hoofdpijn en met weinig effect van behandelingen te verwijzen naar een (neuro)psycholoog.

Bijlage 3: IIH en zwangerschap

Zwangerschap

Vrouwen met IIH in de zwangerschap dienen op dezelfde wijze behandeld te worden als niet zwangere vrouwen. Er is beperkte literatuur over het gebruik van acetalozamide gedurende de zwangerschap. De aanwezige data betreffen case reports en case series. Naar aanleiding van één retrospectief case-control onderzoek zijn er voorzichtige aanwijzingen dat gebruik van acetazolamide de kans op spontane abortussen of kans op aangeboren afwijkingen niet verhoogt. Ook niet bij gebruik in het eerste trimester van de zwangerschap.^{25,26}

Net zoals in de recent gepubliceerde landelijke richtlijn IIH zal derhalve afhankelijk van de ernst van de IIH in samenspraak met de patiënt besloten moeten worden of het middel (door)gebruikt kan worden.

Gebruik van topiramaat tijdens de zwangerschap is gecontra-indiceerd. Uit studies is gebleken dat gebruik van topiramaat tijdens de zwangerschap een verhoogd risico geeft op schisis en een lager geboortegewicht.²⁷

Partus

IIH op zichzelf is geen indicatie voor een sectio caesarea. Een vaginale partus geeft weliswaar momenten van verhoogde intracraniale druk ten tijde van het persen en de baarmoedercontracties, maar dit betreffen kortdurende momenten. Gezien de korte duur van drukverhoging bestaat geen verhoogde kans op (toename van) visusklachten bij een vaginale bevalling.^{28,29}

Referenties

1. Mollan, S. P., et al; (2018a). Idiopathic intracranial hypertension: consensus guidelines on management. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 89(10), 1088-1100.
2. Friedman, D. I., Liu, G. T., & Digre, K. B. (2013). Revised diagnostic criteria for the pseudotumor cerebri syndrome in adults and children. *Neurology*, 81(13), 1159-1165.
3. Landelijke richtlijn "Idiopathisch intracraniale hypertensie". Federatie Medische Specialisten. Maart 2022
4. Ellenby MS, Tegtmeyer K, Lai S, Braner DA. Videos in clinical medicine. Lumbar puncture. *N Engl J Med* 2006; 355:e12
5. Schwartz et al. Position-Related variability of CSF opening pressure measurements. *Am J Neuroradiol* 34:904-07
6. Avery et al. reference range for cerebrospinal fluid opening pressure in children. *N. Engl. J. Med.* 2010;363:891-893
7. Marcus G. Tan et al; Drug-Induced Intracranial Hypertension: A Systematic Review and Critical Assessment of Drug-Induced Causes. *Am J Clin Dermatol* 21, 163–172 (2020).
8. Daniels AB, Liu GT, Volpe NJ, et al. Profiles of obesity, weight gain and quality of life in idiopathic intracranial hypertension (pseudotumor cerebri). *Am J Ophthalmol.* 2007;143:635-41
9. Wall, M., et al; (2014). Effect of acetazolamide on visual function in patients with idiopathic intracranial hypertension and mild visual loss: the idiopathic intracranial hypertension treatment trial. *Jama*, 311(16), 1641-1651.
10. ten Hove MW, Friedman DI, et al; NORDIC Idiopathic Intracranial Hypertension Study Group. Safety and Tolerability of Acetazolamide in the Idiopathic Intracranial Hypertension Treatment Trial. *J Neuroophthalmol.* 2016 Mar;36(1):13-9
11. Kattah JC, Pula JH, Mejico LJ, McDermott MP, Kupersmith MJ, Wall M. CSF pressure, papilledema grade, and response to acetazolamide in the Idiopathic Intracranial Hypertension Treatment Trial. *J Neurol.* 2015 Oct;262(10):2271-4.
12. Smith SV, Friedman DI. The Idiopathic Intracranial Hypertension Treatment Trial: A Review of the Outcomes. *Headache.* 2017 Sep;57(8):1303-1310.
13. Celebisoy N, Gökçay F, Sirin H, Akyürekli O. Treatment of idiopathic intracranial hypertension: topiramate vs acetazolamide, an open-label study. *Acta Neurol Scand.* 2007 Nov;116(5):322-7.
14. Farmacotherapeutisch Kompas
15. Mollan SP, et al; Effectiveness of Bariatric Surgery vs Community Weight Management Intervention for the Treatment of Idiopathic Intracranial Hypertension: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Neurol.* 2021 Jun 1;78(6):678-686.
16. Ottridge R, et al; Randomised controlled trial of bariatric surgery versus a community weight loss programme for the sustained treatment of idiopathic intracranial hypertension: the Idiopathic Intracranial Hypertension Weight Trial (IIH:WT) protocol. *BMJ Open.* 2017 Sep 27;7(9):e017426.
17. Sun, W. et al;. (2020). Idiopathic intracranial hypertension and bariatric surgery: a systematic review. *Canadian Journal of Surgery*, 63(2), E123.
18. Nicholson, P, et al; (2019). Venous sinus stenting for idiopathic intracranial hypertension: a systematic review and meta-analysis. *Journal of neurointerventional surgery*, 11(4), 380-385.
19. Galgano, M. A., & Deshaies, E. M. (2013). An update on the management of pseudotumor cerebri. *Clinical neurology and neurosurgery*, 115(3), 252-259.
20. Huang, L. et al; (2014). Ventriculoperitoneal shunt as a treatment of visual loss in idiopathic intracranial hypertension. *Journal of Neuro-Ophthalmology*, 34(3), 223-228.
21. Kalyvas, A. V., et al; (2017). Efficacy, complications and cost of surgical interventions for idiopathic intracranial hypertension: a systematic review of the literature. *Acta neurochirurgica*, 159(1), 33-49
22. Kanagalingam, S., & Subramanian, P. S. (2018). Update on idiopathic intracranial hypertension. *Current treatment options in neurology*, 20(7), 1-13.
23. Friedman, D. I., Quiros, P. A., Subramanian, P. S., Mejico, L. J., Gao, S., McDermott, M.,... & NORDIC IIHTT Study Group. (2017). Headache in idiopathic intracranial hypertension: findings from the idiopathic intracranial hypertension treatment trial. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*, 57(8), 1195-1205.

24. Piper, R. J., Kalyvas, A. V., Young, A. M., Hughes, M. A., Jamjoom, A. A., & Fouyas, I. P. (2015). Interventions for idiopathic intracranial hypertension. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (8).
25. Falardeau, J. Lobb, et al. 2013; (2013). The use of acetazolamide during pregnancy in intracranial hypertension patients. *Journal of Neuro-Ophthalmology*, 33(1), 9-12.
26. Lee AG, Pless M, Falardeau J, et al. The use of acetazolamide in idiopathic intracranial hypertension during pregnancy. *Am J Ophthalmol*. 2005;139:855-859
27. Bijwerkingencentrum Lareb
28. Evans RW, Friedman DI. Expert opinion: the management of pseudotumor cerebri during pregnancy. *Headache*.2000;40:495-497

Website gecombineerde leefstijl interventie:

[https://kennisbank.patientenfederatie.nl/app/answers/detail/a_id/3077/~gecombineerde-leefstijlinterventie-\(gli\)?gclid=EAlaIqObChMI9tX2-tz69wIV3BoGAB3TSwmjEAAYASAAEgI0XPD_BwE](https://kennisbank.patientenfederatie.nl/app/answers/detail/a_id/3077/~gecombineerde-leefstijlinterventie-(gli)?gclid=EAlaIqObChMI9tX2-tz69wIV3BoGAB3TSwmjEAAYASAAEgI0XPD_BwE)