Obstructief slaapapneusyndroom bij volwassenen:
Adaptatie en opstellen flowchart beleidskeuze in de eerstelijnszorg.

Adaptatie van een Duodecim-richtlijn:
'Obstructive sleep apnoea in the adult'.

AUTEUR: Verschueren Karolien, Katholieke Universiteit Leuven

PROMOTOR: Prof. Dr. Testelmans D., Pneumoloog UZ Gasthuisberg

CO-PROMOTOR: Dr. Delvaux N., EBM*Practice*Net vzw

Master of Family Medicine
Masterproef Huisartsgeneeskunde

Dankwoord

Allereerst wens ik de begeleiding van het Duodecim-project te bedanken, meer bepaald de medewerkers van EBM*Practice*Net vzw voor de ondersteunende informatie en interactieve begeleidingsmomenten waarop onze MaNaMa-thesis nauwkeurig werd opgevolgd.
In het bijzonder wil ik mevrouw Goossens Martine bedanken voor het vlotte mailverkeer in verband met het beantwoorden van al onze vragen, doormailen van nuttige documenten en presentaties van de gezamenlijke begeleidingsmomenten,
alsook dr. Delvaux Nicolas voor de opvolging van en zijn kritische blik op het project.

Verder speciale dank aan mijn promotor, prof. Dr. Testelmans D., voor zijn steun en het delen van zijn persoonlijke ervaringen bij het uitwerken van deze masterproef. De overleg-momenten gaven me telkens weer nieuwe moed om verder te werken aan mijn MaNaMa-thesis. Ook zijn medewerkers wil ik graag bedanken voor hun bijdrage en bron van extra informatie.

Mijn collega huisarts-in-opleiding (HAIO), Mockers Nathalie, voor het samen uitwerken van dit project gedurende de voorbije twee jaren. Haar motivatie zette me steeds weer aan tot een meer doorgedreven en diepgaander onderzoek.

Vervolgens mijn praktijkopleider, dr. Van Craenenbroeck Kristel, voor haar enthousiasme en talrijke aanmoedigingen om deze masterproef tot een goed einde te kunnen brengen. Ik wil graag kort de tijd nemen om haar tevens te bedanken voor de aangename opleiding en vlotte samenwerking, kritische inbreng en steun gedurende mijn huisartsenopleiding.

Tot slot een welgemeende dankjewel aan familie en vrienden om in mij te geloven en er altijd voor me te zijn in moeilijke momenten.
Extra speciale dank aan De Ryck Valerie, die altijd een luisterend oor aanbood en mijn MaNaMa-thesis taalkundig even onder de loep heeft genomen.

Nogmaals bedankt iedereen voor de tijd die jullie hiervoor vrijmaakten!

Abstract

CONTEXT. Obstructief slaapapneusyndroom (OSAS) vormt een toenemend probleem in onze hedendaagse maatschappij. Desondanks bestaat er momenteel nog geen richtlijn, specifiek aangepast aan de Belgische zorgcontext, voor gebruik in de eerstelijnszorg. EBM*Practice*Net, een online databank met evidence-based richtlijnen voor zorgverleners, tracht hieraan tegemoet te komen via het Duodecim-project. Hierbij worden de oorspronkelijk Engelstalige Finse richtlijnen onderworpen aan een adaptatieprocedure met als doel ze aan te passen aan de recent wetenschappelijke bevindingen en de Belgische zorgverlening.
Deze masterproef focust op de mogelijk therapeutische handelingen en doorverwijscriteria bij patiënten met OSAS, met als doel een inhoudelijke en contextuele aanpassing door te voeren wat betreft een deel van de Duodecim-richtlijn over OSAS bij volwassenen.

ONDERZOEKSVRAAG. Er werden in totaal 5 klinische vragen opgesteld met als doel de inhoud van de oorspronkelijke richtlijn te omvatten. Drie ervan worden besproken in deze masterproef, de overige 2 worden behandeld in de masterproef van mijn collega Mockers Nathalie. Volgende klinische vragen komen aan bod in deze masterproef:

- Welke conservatieve maatregelen kan men patiënten met OSAS aanraden om hun klachten trachten te verminderen?
- Welke anamnestische/klinische/technische elementen kunnen erop duiden dat patiënten met OSAS nood hebben aan een behandeling in de tweedelijnszorg?
- Welke niet-conservatieve/therapeutische behandelingen kunnen klachten en apneuperioden doen dalen bij patiënten met OSAS?

METHODE. Het adaptatieproces, opgesteld en beschreven door EBM*Practice*Net, wordt zorgvuldig uitgevoerd en neergeschreven in het aangereikte sjabloon in een Excel-document. Het gestructureerde proces verloopt via ADAPTE: in een eerste screeningsfase worden klinische vragen opgesteld en geformuleerd onder de vorm van PIPOH's. Relevante zoektermen worden hieruit afgeleid en aan de hand daarvan wordt een literatuuronderzoek uitgevoerd. Nadien worden de gevonden richtlijnen uitvoerig gescreend en gewaardeerd via het AGREE II-instrument. Vervolgens worden, op basis van het GRADE-systeem (*Grades of Recommendation Assessment, Development and Evaluation system*), de aanbevelingen gescoord en indien nodig aangepast aan de hand van recent wetenschappelijke informatie bekomen uit de geselecteerde richtlijnen en evidentie uit de Belgische zorgsetting. Tussentijdse evaluaties worden uitgevoerd door een leescommissie van EBM*Practice*Net, deze hebben tot doel de kwaliteit en inhoud van het proces te controleren en bij te sturen waar nodig. Tot slot vindt een peer review plaats en wordt er een praktijkconsensus opgesteld alvorens publicatie kan plaatsvinden.

RESULTATEN. Het literatuuronderzoek levert 6 richtlijnen op, waarvan er 4 worden behouden na beoordeling via AGREE II. De screeningsfase toont bijkomend aan dat de aanbevelingen, die antwoord bieden op de bovengenoemde klinische vragen, in grote lijnen behouden kunnen worden, echter mineure adaptaties nodig zijn om de richtlijn omtrent OSAS te vervolledigen en aan te passen aan de Belgische zorgsector. De adaptatiefase levert nieuwe aanbevelingen, aan de hand waarvan er tijdens de implementatiefase een peer review wordt uitgevoerd onder huisartsen. Nadien wordt een flowchart betreffende therapeutische mogelijkheden opgesteld. Een toetsing in de praktijk wordt voorzien. Alvorens publicatie van de geadapteerde richtlijn dient een finaal nazicht door de leescommissie te gebeuren.

CONCLUSIE. De Finse Duodecim-richtlijn 'Obstructief slaapapneu syndroom bij volwassenen' werd herzien en majeur geadapteerd aan de hand van recente literatuur en evidentie uit de huidige Belgische zorgsetting.

ICPC-CODE. P06.01: Slaapapneusyndroom

Inhoudsopgave

Dankwoord 2
Abstract 3
Inhoudsopgave 4
Inleiding 5
Methode 6
  Doelstelling 6
  ADAPTE-proces 6
    Fase 1: Screeningsfase 6
    Fase 2: Adaptatiefase 9
    Fase 3: Implementatiefase 9
Resultaten 11
  Fase 1: Screeningsfase 11
  Fase 2: Adaptatiefase 32
  Fase 3: Implementatiefase 35
Discussie 38
Conclusie 39
Bijlagen 40
  Bijlage 1: Excel-Matrix EBM*Practice*Net 40
  Bijlage 2: Samenvattend overzicht GRADE 41
  Bijlage 3: Protocol en Gunstig advies Ethische Commissie 42
  Bijlage 4: Vragenlijst peer review 43
  Bijlage 5: Flowchart 44
Literatuurlijst 45

Inleiding

Onze hedendaagse maatschappij heeft door zijn stijgende welvaart een enorme evolutie doorgemaakt. Naast een tal van positieve factoren, zoals een vooruitgang in wetenschap en technologie, heeft deze evolutie eveneens een keerzijde.
Net zoals overal is deze evolutie goed voelbaar in de medische wereld. Niet alleen in de toename van technische mogelijkheden, maar ook doordat bepaalde ziektebeelden uit het straatbeeld verdwenen zijn of net frequenter voorkomen. Wellicht spelen bepaalde levensstijlfactoren en onze huidige leefomstandigheden hierin een cruciale rol.

In een populatie die meer en meer te kampen krijgt met onder andere obesitas, komt het obstructief slaapapneusyndroom alsmaar regelmatiger voor. De incidentie van deze aandoening is doorheen de laatste jaren sterk gestegen, mede door onze sedentaire levensstijl. Dit slaapapneu is echter niet onschuldig: naast vermoeidheid overdag, met mogelijk verkeers- en/of arbeidsongevallen tot gevolg, zorgt het ook voor een belangrijk gezondheidsrisico.[1] Voornamelijk op cardiovasculair vlak heeft het een duidelijk negatieve invloed op de algemene morbiditeit en mortaliteit.[2] Dit wekte mijn interesse om een blik te werpen op de huidige richtlijnen die hieromtrent beschikbaar zijn en deze onder de loep te nemen.

Een ideale mogelijkheid om dergelijk onderzoek uit te voeren, vond ik terug in het Duodecim-project.[3] Op initiatief van het Rijksinstituut voor ziekte- en invaliditeitsverzekering (RIZIV) ontstond in 2010 immers de uitbouw van een elektronisch platform met wetenschappelijk gebaseerde praktijkrichtlijnen, namelijk EBM*Practice*Net. Dit project omvat een samenwerking tussen verschillende Belgische organisaties die begaan zijn met evidence-based medicine. De bedoeling hiervan is dat de richtlijnen gratis ter beschikking worden gesteld aan de Belgische zorgverleners. Om dit te kunnen bereiken, heeft het RIZIV internationale richtlijnen van Duodecim, een Finse huisartsenorganisatie, overgenomen. Deze richtlijnen zijn echter niet aangepast aan de Belgische zorgcontext en zijn daarom niet altijd even hanteerbaar in onze eigen zorgsetting. EBM*Practice*Net tracht richtlijnen die door de redactie een negatieve beoordeling krijgen (op basis van kwaliteit van inhoud, consistentie van aanbeveling met inhoud en/of toepasbaarheid in de Belgische context) door te verwijzen voor herziening. In dit proces zag men een plaats voor gemotiveerde huisartsen-in-opleiding in kader van hun MaNaMa-thesis.

Op de huidige lijst van negatief beoordeelde Duodecim-richtlijnen stond onder andere het, relevante en interessante, obstructief slaapapneusyndroom. Zoals reeds beschreven, sprak dit onderwerp mij enorm aan en heb ik dan ook, samen met mijn collega HAIO Mockers Nathalie, besloten onze masterproef aan dit onderwerp te wijden.
Een bijkomende stimulator om mee te werken aan dit project is mijn overtuiging dat evidence-based medicine één van de belangrijkste hoekstenen is voor een goede medische praktijkvoering. In het bijzonder als startende huisarts is dit van essentiële waarde.

Methode

Doelstelling

Het algemene doel van deze masterproef bestaat eruit de Engelstalige versie van de Finse richtlijn '*Obstructive sleep apnoea in the adult*' aan te passen aan de Belgische zorgcontext, op basis van een recent wetenschappelijk literatuuronderzoek.[4] Op basis hiervan wordt een praktijkproject opgesteld, met als doel de toepasbaarheid van de aangepaste richtlijn in de dagelijkse huisartsenpraktijk in onze huidige zorgsetting te toetsen. Dit gebeurt aan de hand van een overzicht voor de eerstelijnszorg, waarbij risicofactoren benoemd worden en die een flowchart naar therapie toe zal bevatten, waarop de huisarts zich kan baseren voor diagnosestelling en beleid bij een patiënt met, respectievelijk het vermoeden van of een bevestigde diagnose van, het obstructief slaapapneusyndroom (OSAS).

ADAPTE-proces

Het aanpassen van de, door Duodecim ontwikkelde, richtlijn dient te gebeuren volgens een bepaald protocol dat werd vastgelegd in '*Adaptatie Duodecim Richtlijnen: Handboek voor Haio's over de inhoudelijke en contextuele aanpassing van Duodecim-richtlijnen op EBMPracticeNet.be*'.[3] Dit werd opgesteld aan de hand van '*Adapte Manual and Resource Kit*', een internationaal aanvaard instrument om bestaande aanbevelingen/richtlijnen aan te passen aan de lokale context, met als doel de adaptatie van de uiteenlopende richtlijnen door verschillende personen zo uniform mogelijk te laten verlopen.[5]

Deze procedure bestaat uit drie verschillende fasen, namelijk een screeningsfase, adaptatiefase en een implementatiefase. Deze fasen worden stapsgewijs doorlopen, zoals hieronder vermeld, met behulp van een in Excel opgestelde matrix door EBM*Practice*Net vzw.(Zie bijlage 1)

Fase 1: Screeningsfase

Gedurende deze fase is het van belang om wetenschappelijke en praktisch bruikbare aanbevelingen op te stellen, die toepasbaar zijn in de Belgische zorgcontext.

Eerst dient men een topic te selecteren dat door EBM*Practice*Net als ontoereikend werd bevonden, op basis van ofwel inhoudelijke ofwel contextuele afwijkingen, in vergelijking met andere relevante richtlijnen. Alvorens aan de slag te kunnen gaan, dient geverifieerd te worden dat men beschikt over de meest recente versie van de richtlijn. Dit kan men nagaan via de website: *http://www.ebm-guidelines.com/ebmg/rhg.compareupdates*. Daar kan men, via een eenvoudige kleurcode, terugvinden of de Engelstalige update een vertaling is van de laatst gepubliceerde Finse update.

STAP 1: DEFINIËRING VAN DE KLINISCHE VRAGEN

Iedere Duodecim-richtlijn wordt gestructureerd op basis van een aantal thema's, die men kan onderverdelen via het hanteren van klinische vragen.
In deze stap worden enkele subthema's geselecteerd waarmee men tijdens de volgende stappen aan de slag kan gaan om een vergelijking te maken tussen de verschillende recente richtlijnen die men bekomt via het literatuuronderzoek.

Om een klinische vraag te kunnen formuleren, betrekking hebbende op een gekozen subthema, dient men zich te baseren op *PIPOH-elementen*, namelijk:

P = Patient population / disease characteristics
I = Intervention(s) of interest
P = Professionals targeted by guideline
O = Outcomes and endpoints to be taken into consideration
H = Healthcare setting and context

Nadien kan men hiermee een bondige, concrete vraagstelling opstellen waarmee men verder aan de slag kan gaan om relevante zoektermen te definiëren en het literatuuronderzoek uit te voeren.

STAP 2: LITERATUURONDERZOEK

De gedefinieerde klinische vragen vormen de basis voor de zoektocht naar recente, relevante literatuur omtrent het gekozen onderwerp. Men bepaalt welke MeSH-termen het best de klinische vraag omschrijven en hanteert inclusie- en exclusiecriteria om meer specifieke resultaten te bekomen.

Vervolgens wordt de literatuursearch opgezet in wetenschappelijke databases. Hierbij hanteert men best het watervalprincipe, waarbij men eerst zoekt naar bestaande richtlijnen, dan naar wetenschappelijke reviews en uiteindelijk wetenschappelijke onderzoeksartikels.
Nadien tracht men specifiek onderzoek uit te voeren naar relevante Belgische sites om de haalbaarheid in de eigen zorgsetting te kunnen toetsen.

De weerhouden artikels worden opgelijst en geïdentificeerd naar publicerende organisatie, publicatiedatum, land van publicatie, geselecteerde bronnen en dergelijke. Bovendien noteert men kort al deze stappen en beslissingen in de matrix, zodat een andere onderzoeker op basis hiervan dezelfde literatuursearch kan uitvoeren.

STAP 3: SCREENING VAN GEVONDEN RICHTLIJNEN

Een eerste screening van de geselecteerde artikels wordt uitgevoerd, waarin men nagaat of de gevonden richtlijn een antwoord biedt op de klinische vragen. Soms kan het nodig zijn, op basis van deze screening, de formulering van klinische vragen aan te passen.
Men tracht een 5 à 7-tal richtlijnen te weerhouden, waarmee men na een eerste ruwe schatting verder aan de slag gaat. Hierbij primeren richtlijnen van organisaties met een gekende hoge kwaliteit, denk hierbij aan NICE, SIGN, NHS, … . Verder kan men de richtlijnen eventueel toetsen aan items 7, 9 en 23 van het AGREE-II-instrument(zie Stap 4).[6]
Noteer hier eveneens de motiveringscriteria voor de uiteindelijke selectie.

STAP 4: WAARDERING VAN DE RICHTLIJNEN EN AANBEVELINGEN

Evalueer richtlijnen met AGREE II:

De geselecteerde richtlijnen worden naar waarde geschat op basis van het *Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation II (AGREE-II) instrument*.[6] Dit hulpmiddel maakt het mogelijk een bepaalde richtlijn objectief te beoordelen aan de hand van enkele items binnen 6 domeinen, namelijk: onderwerp en doel, betrokkenheid van belanghebbenden, methodologie, helderheid en presentatie, toepassing en onafhankelijkheid van de opstellers. Elk item krijgt een score toegekend afhankelijk van volledigheid en kwaliteit van de verslaggeving. De twee HAIO's beoordelen alle richtlijnen onafhankelijk van elkaar en trachten nadien een consensus te bereiken bij afwijkende scores. Afhankelijk van de bekomen score kan een bepaalde richtlijn alsnog geschrapt worden. Iedere keuze moet uitvoerig beschreven worden in de matrix.

Inventariseer inhoud van de aanbevelingen:

Aan de hand van de klinische vragen worden aanbevelingen uit de geselecteerde richtlijnen weerhouden en genoteerd in de matrix. Volgens de principes van evidence-based medicine worden aanbevelingen immers opgenomen in een richtlijn naargelang het best beschikbare wetenschappelijke bewijsmateriaal. Gezien niet alle materiaal evenwaardig is qua kwaliteit en vorm, dient men een systematische benadering te hanteren om een oordeel te kunnen vellen over het niveau van bewijskracht en sterkte van de aanbeveling. Hiervoor gebruikt men GRADE, een transparant model waarmee verschillende bewijsmaterialen onderling kunnen vergeleken worden en op een meer overzichtelijke manier sterke en zwakke aanbevelingen kunnen geïdentificeerd worden.[7]

Op deze manier behoudt men een duidelijk overzicht qua onderliggende evidentie en graad van de aanbevelingen. Een onderlinge vergelijking qua bewoording, niveau van bewijskracht etc. kan zo vlot verlopen.

Waardeer aanbeveling op courantheid:

Eens gepubliceerd, kunnen richtlijnen snel gedateerd raken. Dit is vooral afhankelijk van de publicatiedatum van de gebruikte literatuur in de richtlijn. Hierdoor is het cruciaal dat men nagaat of er intussen reeds recentere informatie verschenen is over het onderwerp en/of er mogelijks een update van de richtlijn uitgebracht werd na de publicatiedatum. Op basis van de watervalprocedure, namelijk eerst Cochrane-database doorzoeken en nadien MEDLINE op basis van *PICO-elementen*(zie onder), wordt een bijkomende literatuursearch uitgevoerd. Men dient voor iedere klinische vraag een PICO op te stellen en aan de hand daarvan een systematische zoektocht uit te voeren.

P = Patient: definitie van de patiëntenpopulatie
I = Intervention: over welke interventie of diagnostische test gaat klinische vraag?
C = Comparison: waarmee wordt er vergeleken?
O = Outcome: patient outcome, system outcome, gezondheidszorg outcome

De PICO-elementen leiden tot nieuwe MeSH-termen voor de zoektocht. Aan de hand van bijkomende beperkingen kan men de selectie verfijnen, onder andere publicatiedatum, publicatietype, … . Indien men nieuwe, relevante evidentie vindt, kan dit de huidige aanbevelingen beïnvloeden en dient dit te overwogen worden om die richtlijn alsnog te excluderen. Ook hier dient iedere stap en beslissing nauwkeurig genoteerd te worden in de matrix.

Waardeer aanbevelingen op samenhang:

Als eerste dient men na te gaan of de, in de geselecteerde richtlijnen, zoek-strategie correct is uitgevoerd. Hiervoor dient men terug te gaan naar de oorspronkelijke klinische vraag en zoekstrategie in de geselecteerde richtlijn. Belangrijke elementen zijn: zoekperiode, inclusie-/exclusiecriteria, gebruikte zoektermen, onderzochte databases, … .
Verder is ook de wijze waarop de auteurs de gevonden evidentie hebben geïnterpreteerd en samengevat van groot belang, net als de evaluatie van samenhang tussen de geselecteerde evidentie. Dit wordt nagegaan aan de hand van evidentietabellen, dewelke evidentie samenvatten en rangschikken volgens studie, die ter beschikking worden gesteld door de auteurs van de betreffende richtlijnen.

Tot slot moet eveneens nagegaan worden of de samenhang tussen interpretatie van evidentie en de formulering van de aanbeveling met elkaar in evenwicht zijn.[8-9] Belangrijke vragen hierbij zijn o.a.: is gebruikte evidentie in samenspraak met primaire eindpunten, werd heterogeniteit besproken, zijn er kritische besprekingen van geselecteerde studies geïncludeerd en komen deze overeen met aanbeveling, werd methode voor toekenning van

evidentieniveau besproken en correct toegepast, komen in- en exclusiecriteria van de gebruikte studies overeen met die van de richtlijn, werden kosten en baten besproken, … . Alle bevindingen dienen wederom genoteerd te worden in de matrix.

Waardeer aanbevelingen op toepasbaarheid:

Het is van essentieel belang na te gaan of de inhoud van elke aanbeveling ook toepasbaar is in de Belgische zorgsetting. Hierbij dient men rekening te houden met culturele conflicten, de doelgroep, eventuele moeilijkheden bij implementatie en dergelijke. Alles wordt neergeschreven in de matrix.

STAP 5: SELECTIE VAN AANBEVELINGEN VOOR VERDERE ADAPTATIE

Op basis van de bekomen informatie en recente aanbevelingen uit literatuuronderzoek, wordt nagegaan of de huidige aanbeveling in Duodecim-richtlijn dient aangepast te worden of niet. Hierbij houdt men rekening met zowel klinische ervaring als Belgische setting.

STAP 6: NAZICHT DOOR LEESCOMMISSIE

De verzamelde gegevens worden, aan de hand van de ingevulde matrix, beoordeeld door een leescommissie van EBM*Practice*Net. Deze tussentijdse controle houdt toezicht op het doorlopen proces en de weerhouden aanbevelingen.

Fase 2: Adaptatiefase

Op basis van de bekomen informatie, dient men een eerste versie van een geadapteerde richtlijn te ontwikkelen. Men start hiervoor vanuit de oorspronkelijke Duodecim-richtlijn en vergelijkt de weerhouden aanbevelingen uit de matrix. Men tracht de stijl en structuur van de originele richtlijn te behouden. De tekst dient alleen aangepast te worden indien er belangrijke afwijkingen zijn met de Duodecim-richtlijn. Het is van belang dat men de aanbevelingen bondig en duidelijk neerschrijft en een GRADE toekent aan iedere geadapteerde aanbeveling, zodanig dat er op een uniforme wijze inzicht bekomen wordt in kwaliteit van aanbeveling. Dit houdt in dat men iedere aanbeveling gaat beoordelen zowel op vlak van niveau van bewijskracht via letters (A = hoog, B = matig, C = laag) als op vlak van graad van aanbeveling via cijfers (1 = sterke aanbeveling, 2 = zwakke aanbeveling).[(Zie bijlage 2)]

Fase 3: Implementatiefase

STAP 1: PEER REVIEW

Om na te gaan of de geadapteerde richtlijn hanteerbaar is in de dagelijkse huisartsenpraktijk, wordt deze ter beoordeling voorgelegd aan huisartsen. Zij krijgen de kans om bemerkingen te geven, op basis waarvan er eventueel nog aanpassingen in de tekst kunnen gebeuren.

Indien er aanpassingen worden uitgevoerd aan de hand van adviezen uit deze groep artsen, dient hiervan een verslag te worden opgesteld dat vervolgens bezorgd wordt aan de betreffende collega's.

STAP 2: FORMULEREN VAN PRAKTIJKCONSENSUS

Aan de hand van de bekomen informatie, wordt een project opgezet met als bedoeling het verbeteren van de aanpak/behandeling van de betreffende pathologie in de

dagelijkse praktijkvoering. Om een houvast te creëren voor huisartsen wordt besloten over te gaan tot het ontwikkelen van implementatiemateriaal, namelijk een overzicht van hoe het obstructief slaapapneusyndroom aan te pakken eens de diagnose bevestigd is. Om te bepalen of het opstellen van een flowchart, voor het beleid van obstructief slaapapneusyndroom, relevant kan zijn in de huisartsenpraktijk in kwestie wordt een bevraging uitgevoerd naar het mogelijke nut van dergelijke flowchart.

STAP 3: FINAAL NAZICHT DOOR LEESCOMMISSIE

Naargelang de feedback van de peer review en resultaten van de toepassing van de praktijkconsensus, kan het noodzakelijk zijn de geadapteerde richtlijn alsnog te verfijnen.
Het laatste voorstel tot wijziging wordt vervolgens finaal voorgelegd aan de leescommissie van EBM*Practice*Net ter goedkeuring voor publicatie online.

Resultaten

Fase 1: Screeningsfase

In samenspraak met Mockers Nathalie wordt beslist het topic 'Obstructive sleep apnoea in the adult' onder handen te nemen en verder te beoordelen naar inhoud en toepasbaarheid.[4] Er wordt een goedkeuring aangevraagd voor het aanvangen van deze masterproef, namelijk bij de promotor, stagecoördinator en praktijkopleider. Het Duodecim-project wordt goedgekeurd, waarna er meteen aan de slag wordt gegaan. De Engelstalige Duodecim-richtlijn heeft kleurcode groen, wat betekent dat de Engelstalige versie een recentere datum heeft dan het laatste moment waarop de Finse versie is bijgewerkt. Bijgevolg is de beschikbare Engelstalige versie volledig up-to-date en kan hiermee worden verder gewerkt.

STAP 1: DEFINIËRING VAN DE KLINISCHE VRAGEN

Om een zo groot mogelijk deel van de inhoud van de richtlijn te omvatten, worden volgende subthema's omschreven: anamnese en klinisch onderzoek, technische onderzoeken, conservatieve behandeling, doorverwijzing en tot slot niet-conservatieve therapievormen. Respectievelijk worden volgende klinische vragen opgesteld aan de hand van ondergenoemde PIPOH-elementen:

Klinische vraag 1: Welke parameters dient men na te gaan om een vermoeden van obstructief slaapapneusyndroom te bevestigen?

PIPOH-elementen	Inclusie criteria	Exclusie criteria
Patient/Population	Algemene bevolking	Kinderen (<18 jaar)
Interventions	Anamnese, klinisch onderzoek	
Professionals	Huisarts	
Outcomes	Diagnosticeren van obstructief slaap apneu syndroom	
Healtcare Setting	Eerstelijnszorg	

Klinische vraag 2: Welke bijkomende onderzoeken dient men te plannen wanneer men klinisch een vermoeden van obstructief slaapapneusyndroom heeft?

PIPOH-elementen	Inclusie criteria	Exclusie criteria
Patient/Population	Algemene bevolking waarbij klinisch vermoeden van OSAS	Kinderen (<18 jaar), centraal/secundair apneu syndroom
Interventions	Technisch onderzoek	
Professionals	Huisarts	
Outcomes	Diagnosticeren van obstructief slaap apneu syndroom	
Healtcare Setting	Eerstelijnszorg	

Klinische vraag 3: Welke conservatieve maatregelen kan men patiënten met obstructief slaapapneusyndroom aanraden om hun klachten trachten te verminderen?

PIPOH-elementen	Inclusie criteria	Exclusie criteria
Patient/Population	Patiënten met obstructief slaap apneu syndroom	Kinderen (<18 jaar), centraal/secundair apneu syndroom
Interventions	Conservatieve behandeling	Medicatie, heelkunde
Professionals	Huisarts	
Outcomes	Minder vermoeidheidsklachten overdag, minder snurken	
Healtcare Setting	Eerstelijnszorg	

Klinische vraag 4: Welke anamnestische/klinische/technische elementen kunnen erop duiden dat patiënten met obstructief slaapapneusyndroom nood hebben aan een behandeling in de tweedelijnszorg?

PIPOH-elementen	Inclusie criteria	Exclusie criteria
Patient/Population	Patiënten met obstructief slaap apneu syndroom	Kinderen (<18 jaar), centraal/secundair apneu syndroom
Interventions	Opsporen aanwezigheid van kenmerken bij patiënten met OSAS die bepalend zijn voor de nood aan behandeling in de tweede lijn	
Professionals	Huisarts	
Outcomes	Daling morbiditeit en mortaliteit ten gevolgen van obstructief slaap apneu syndroom	
Healtcare Setting	Eerstelijnszorg	

Klinische vraag 5: Welke niet-conservatieve/therapeutische behandeling kunnen klachten en apneuperioden doen dalen bij patiënten met obstructief slaapapneusyndroom?

PIPOH-elementen	Inclusie criteria	Exclusie criteria
Patient/Population	Patiënten met obstructief slaap apneu syndroom	Kinderen (<18 jaar), centraal/secundair apneu syndroom
Interventions	Medicatie, mechanischhe hulpmiddelen, heelkunde	Conservatieve therapie
Professionals	Pneumoloog	
Outcomes	Daling morbiditeit en mortaliteit ten gevolge van obstructief slaap apneu syndroom	
Healtcare Setting	Tweedelijnszorg	

STAP 2: LITERATUURONDERZOEK

Op basis van de bovengenoemde klinische vragen wordt een literatuuronderzoek opgezet naar relevante nationale en internationale richtlijnen en/of aanbevelingen. De twee onderzoekers voeren deze zoektocht afzonderlijk, maar parallel uit. Hiervoor worden volgende MeSH-termen/zoektermen gehanteerd: obstructive sleep apnea, sleep apnea, obstructief slaapapneu/apnee/apnoe, slaap, apnee/apneu/apnoea, obstructief.

Het literatuuronderzoek wordt gestart op de GIN-database (www.g-i-n.net; bevat richtlijnen van talrijke organisaties in verscheidene landen), NGC (guideline.gov), NHS guideline finder (www.evidence.nhs.uk), Trip Database (www.tripdatabase.com) en PubMed (www.pubmed.be). Vervolgens dient er eveneens nagegaan te worden of er relevante informatie beschikbaar is omtrent Belgische zorgsetting. Er wordt gezocht naar publicaties bij het Kenniscentrum (www.kce.fgov.be), Hoge Gezondheidsraad (www.hgr-css.be), Minerva (www.minerva.be), Farmaka (www.farmaka.be), RIZIV (www.riziv.fgov.be), BCFI (www.bcfi.be) en FOD Gezondheidszorg (www.health.belgium.be/eportal/index.htm).

Bijkomend wordt de zoektocht meer gespecifieerd aan de hand van inclusie- en exclusiecriteria. De inclusiecriteria zijn adulte onderzoekspopulatie, taal (Engels- en Nederlandstalig), doelgroep (eerstelijnszorg), richtlijn, terugbetalingscriteria in België. Gehanteerde exclusiecriteria omvatten leeftijd (<18jaar), publicatiedatum (>5jaar geleden), taal (Duits-, Frans- en Spaanstalig), doelgroep (geen eerstelijnszorg), titel (inhoud niet over obstructief slaapapneusyndroom), polypathologie (comorbiditeit, onderliggende pathologie, overige slaapstoornis), artikelsvorm (geen richtlijn). Na het afronden van deze individuele zoektocht, waarbij iedere onderzoeker zijn resultaten nauwkeurig noteert, worden de resultaten vergeleken en alleen de relevante richtlijnen weerhouden via een consensus.

De resultaten, met vermelding van zoektermen, in- en/of exclusiecriteria en datum van opzoeking, worden samengevat in ***Tabel 1a*** en ***Tabel 1b***. Zoals weergegeven, is het aantal treffers relatief beperkt waardoor een vlotte selectie van richtlijnen kan gemaakt worden.

Van de internationale richtlijnen worden er 13 weerhouden en slechts 1 nationaal nuttig document weerhouden, namelijk een overeenkomst van het RIZIV.[10] Er werden geen nationale richtlijnen gevonden die men kan weerhouden. Een overzicht van de weerhouden richtlijnen wordt weergegeven in ***Tabel 2***.

Geconsulteerde databank	Zoektermen	Aantal hits	Commentaar (korte toelichting bij ruwe selectie)	Datum
G-I-N	Obstructive sleep apnea	14 (4)	Exclusie: publicatiedatum, populatie, taal	6/dec/14
	Obstructive sleep apnoea	3 (0)	Exclusie: publicatiedatum	6/dec/14
	Sleep apnea	19 (2)	Exclusie: publicatiedatum, populatie, taal, central sleep apnea	6/dec/14
	Sleep apnoea	2 (0)	Exclusie: publicatiedatum, taal	6/dec/14
Guideline.gov	Obstructive sleep apnea	94 (5)	Exclusie: publicatiedatum, doelgroep, populatie, titel	6/dec/14
	Obstructive sleep apnoea	95 (5)	Exclusie: publicatiedatum, doelgroep, populatie, titel	6/dec/14
	Sleep apnea	112 (5)	Exclusie: publicatiedatum, doelgroep, populatie, titel	6/dec/14
	Sleep apnoea	106 (5)	Exclusie: publicatiedatum, doelgroep, populatie, titel	6/dec/14
Evidence.nhs.uk	Obstructive sleep apnea			28/dec/14
	+ guidance	76 (0)	Exclusie: publicatiedatum, doelgroep, populatie, titel	
	Obstructive sleep apnoea			28/dec/14
	+ guidance	114 (0)	Exclusie: publicatiedatum, doelgroep, populatie, titel	
	+ last 3 years	560 (4) (0)	Exclusie: doelgroep, titel, populatie. Definitieve exclusie: artikelsvorm	
	Sleep apnea			28/dec/14
	+ guidance	91 (0)	Exclusie: publicatiedatum, doelgroep, populatie, titel	
	Sleep apnoea	1146	Exclusie: publicatiedatum, doelgroep, populatie, titel	28/dec/14
	+ guidance	151 (1)	Exclusie: publicatiedatum, doelgroep, populatie, titel	
Trip Database	Obstructive sleep apnea	9872 (6)	Inclusie: richtlijn. Exclusie: publicatiedatum, titel, populatie, doelgroep	14/dec/14
	Obstructive sleep apnoea	9868 (4)	Inclusie: richtlijn. Exclusie: publicatiedatum, titel, populatie, doelgroep	14/dec/14
Pubmed	Obstructive sleep apnoea	35 (4)	Inclusie: richtlijn, publicatiedatum. Exclusie: publicatiedatum, populatie, doelgroep, titel, artikelsvorm	20/jan/15

Tabel 1a. Overzicht literatuursearch in internationale en nationale databanken.

Geconsulteerde databank	Zoektermen	Aantal hits	Commentaar (korte toelichting bij ruwe selectie)	Datum
KCE	Obstructive sleep apnea	4 (0)	Exclusie: titel	14/dec/14
	Obstructive sleep apnoea	4 (0)	Exclusie: titel	14/dec/14
	Obstructief slaapapneu	0		14/dec/14
	Obstructief slaapapnee	0		14/dec/14
	Apnee	0		28/dec/14
	Slaap	7 (0)	Exclusie: titel	28/dec/14
	Obstructief	16 (0)	Exclusie: titel	28/dec/14
HGR-CSS	Obstructive sleep apnea	15 (0)	Exclusie: titel	28/dec/14
	Obstructive sleep apnoea	4 (0)	Exclusie: titel	28/dec/14
	Obstructief slaapapneu	2 (0)	Exclusie: titel	28/dec/14
	Obstructief slaapapnee	2 (0)	Exclusie: titel	28/dec/14
	Slaapapneu	7 (0)	Exclusie: titel	28/dec/14
	Slaapapnee	1 (0)	Exclusie: titel	28/dec/14
Minerva	Obstructive sleep apnoea	2 (0)	Exclusie: titel, publicatiedatum	14/dec/14
	Obstructive sleep apnea	1 (0)	Exclusie: titel, publicatiedatum	14/dec/14
	Obstructief slaapapnee	0		14/dec/14
	Obstructief slaapapnee	0		14/dec/14
	Slaapapneu/ee/oe	1 (0)	Exclusie: titel, publicatiedatum	14/dec/14
	Slaapapnee	0		14/dec/14
	Slaapapnoe	4 (0)	Exclusie: titel, publicatiedatum	14/dec/14
	Obstructief slaap	3 (0)	Exclusie: titel, publicatiedatum	28/dec/14
Farmaka	Obstructive sleep apnoea	0		28/dec/14
	Obstructive sleep apnea	0		28/dec/14
	Obstructief slaapapneu	0		28/dec/14
	Obstructief slaapapnee	0		28/dec/14
	Sleep	0		28/dec/14
	Slaap	0		28/dec/14
	Apnoea	0		28/dec/14
	Apnee	0		28/dec/14
Riziv	Obstructive sleep apnoea	0		14/dec/14
	Obstructive sleep apnea	0		14/dec/14
	Obstructief slaapapneu	1 (0)	Exclusie: titel	14/dec/14
	Obstructief slaapapnee	1 (1)	Inclusie: terugbetalingscriteria CPAP in België	14/dec/14
	Obstructief	30 (1)	Exclusie: titel, doelgroep	6/dec/14
	Slaapapnee	2 (1)	Exclusie: titel	6/dec/14
BCFI	Obstructive sleep apnoea	0		14/dec/14
	Obstructive sleep apnea	0		14/dec/14
	Obstructief slaapapneu	0		14/dec/14
	Obstructief slaapapnee	0		14/dec/14
	Slaapapnee	0		14/dec/14
	Apnee	0		14/dec/14
	Apneu	0		14/dec/14
FOD Volksgezondheid	Obstructive sleep apnea	15 (0)	Exclusie: titel	14/dec/14
	Obstructive sleep apnoea	4 (0)	Exclusie: titel	14/dec/14
	Obstructief slaapapneu	2 (0)	Exclusie: titel	14/dec/14
	Obstructief slaapapnee	2 (0)	Exclusie: titel	14/dec/14
	Obstructief slaap	14 (0)	Exclusie: titel	14/dec/14
	Apneu syndroom	15 (0)	Exclusie: titel	14/dec/14
	Apnee syndroom	10 (0)	Exclusie: titel	14/dec/14
	Slaapapneu	7 (0)	Exclusie: titel	14/dec/14
	Slaapapnee	1 (0)	Exclusie: titel	14/dec/14

Tabel 1b. Overzicht bekomen resultaten literatuursearch Belgische zorgcontext.

Richtlijntitel/titel Belgische EBM-informatie	Organisatie	Land	Publicatie-jaar
Management of Obstructive Sleep Apnea in Adults: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians	American College of Physicians	Amerika	2013
Diagnosis of Obstructive Sleep Apnea in Adults: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians	American College of Physicians	Amerika	2014
Management of obstructive sleep apnea using auto-titrating positive airway pressure (APAP) and continuous positive airway pressure (CPAP) devices.	National Guide-line Clearinghouse	Amerika	2014
Management of obstructive sleep apnea using oral appliances	National Guide-line Clearinghouse	Amerika	2014
Non-CPAP therapies in obstructive sleep apnoea	European Respiratory Society	Europa	2011
Practice Parameters for the Surgical Modifications of the Upper airway for Obstructive Sleep Apnea in Adults	American Academy of Sleep Medicine	Amerika	2010
Clinical Guideline for the Evaluation, Management and Long-term Care of Obstructive Sleep Apnea in Adults	American Academy of Sleep Medicine	Amerika	2009
Sleep apnoea	NICE	Groot-Brittanië	2015
Management of Obstructive Sleep Apnoea/Hypopnoea Syndrome in Adults	SIGN	Schotland	2011
Continuous positive airway pressure for the treatment of obstructive sleep apnoea/hypopnoea syndrome	NICE	Groot-Brittanië	2011
Obstructive sleep apnoea/hypopnoea syndrome			2011
Clinical guidelines for oral appliance therapy in the treatment of snoring and obstructive sleep apnoea	Australian Dental Association	Australië	2013
Diagnosis and treatment of slaap apnea/hypopnea syndrome	SEPAR Guidelines	Spanje	2010

Tabel 2. Overzicht van weerhouden richtlijnen op basis van internationaal literatuuronderzoek.

STAP 3: SCREENING VAN GEVONDEN RICHTLIJNEN.

De resterende 13 internationale richtlijnen worden door iedere onderzoeker kritisch bekeken om een meer doorgedreven selectie uit te voeren, zodat er in consensus maximaal 7 richtlijnen worden weerhouden. Dit gebeurt op basis van de periode waarin naar literatuur werd gezocht voor het opstellen van de richtlijn, beschikbaarheid van meest recente richtlijn en situering in tweedelijnszorg.
Een overzicht van deze informatie is terug te vinden in ***Tabel 3***.

Richtlijntitel/titel Belgische EBM-informatie	Publicatie-jaar	Periode literatuur-search	Evaluatie	
			Reden voor exclusie	Commentaar
Management of Obstructive Sleep Apnea in Adults: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians	2013	1946-2012 (Medline)		
Diagnosis of Obstructive Sleep Apnea in Adults: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians	2014	1966-2013 (Medline)		
Management of obstructive sleep apnea using auto-titrating positive airway pressure (APAP) and continuous positive airway pressure (CPAP) devices.	2014		Specialistisch, alleen summary	Fout mailadres om guideline aan te vragen!
Management of obstructive sleep apnea using oral appliances	2014		Alleen summary	Fout mailadres om guideline aan te vragen!
Non-CPAP therapies in obstructive sleep apnoea	2011	Tot en met 05/2010		
Practice Parameters for the Surgical Modifications of the Upper airway for Obstructive Sleep Apnea in Adults	2010		Specialistisch	Tweedelijnszorg
Clinical Guideline for the Evaluation, Management and Long-term Care of Obstructive Sleep Apnea in Adults	2009	1971-2007		
Sleep apnoea	2015		Alleen summary	Alleen vanuit IP-adres te Engeland
Management of Obstructive Sleep Apnoea/Hypopnoea Syndrome in Adults	2011		Recente versie niet beschikbaar	
Continuous positive airway pressure for the treatment of obstructive sleep apnoea/hypopnoea syndrome	2011		Alleen summary recente versie	Alleen vanuit IP-adres te Engeland
Obstructive sleep apnoea/hypopnoea syndrome	2011		Niet beschikbaar	
Clinical guidelines for oral appliance therapy in the treatment of snoring and obstructive sleep apnoea	2013		Specialistisch	Tweedelijnszorg
Diagnosis and treatment of slaap apnea/hypopnea syndrome	2010	1992-2010		

Tabel 3. Overzicht eerste screening en waardering initieel weerhouden richtlijnen.

Uiteindelijk worden 6 artikels behouden voor verdere adaptatie van de Duodecim-richtlijn, namelijk:

- Management of Obstructive Sleep Apnea in Adults: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians.[11]
- Diagnosis of Obstructive Sleep Apnea in Adults: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians.[12]
- Non-CPAP therapies in obstructive sleep apnoea.[13]
- Clinical Guideline for the Evaluation, Management and Long-term Care of Obstructive Sleep Apnea in adults.[14]
- Obstructive sleep apnoea syndrome.[15] (Opmerking: wegens onbeschikbaarheid 'Full text version 2009', werd door een medewerker van EBM*Practice*Net 'Full text version 2015' beschikbaar gesteld op 22/01/2015)
- Diagnosis and treatment of sleep apnea/hypopnea syndrome.[16]

STAP 4: WAARDERING VAN DE RICHTLIJNEN EN AANBEVELINGEN

Evalueer richtlijnen met AGREE II:

De onderzoekers nemen afzonderlijk de weerhouden literatuur door en beoordelen de kwaliteit ervan aan de hand van AGREE II ***(Tabel 4a - 4f)***. Hiermee krijgt men een beter inzicht in de globale validiteit van de desbetreffende richtlijnen. Nadien worden de scores, die afzonderlijk werden toebedeeld, naast elkaar gelegd. Indien er zich grote verschillen

(>2 punten) voordoen tussen de beoordelingen, worden de scores gezamenlijk herbekeken en geherevalueerd tot een overeenkomst bereikt wordt.
Richtlijnen die op de globale quotering minstens 11 punten in totaal scoorden worden weerhouden om verder mee aan de slag te gaan.

RICHTLIJN TITEL 1:	*Management of Obstructive Sleep Apnea in Adults:*			
	A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians			
	Item	**Karolien**	**Nathalie**	**major remarks**
Scope and purpose	1	7	7	
	2	6	6	
	3	6	5	Beknopt in tekst, uitgebreid en AHRQ-rapport
TOTAAL /21		19	18	
Stakeholder involvement	4	6	5	Beschikbaar online. Conflictenbelang kort vermeld
	5	1	1	Niet van toepassing
	6	7	6	
TOTAAL /21		14	12	
Rigour of development	7	7	7	Kort in tekst, uitgebreid in AHRQ-rapport
	8	7	7	Kort in tekst, uitgebreid in AHRQ-rapport
	9	6	6	ACP's grading system kort in tekst, uitgebreid in AHRQ
	10	5	5	Obv 'strength of evidence', geen stemprocedure, uitgebreid in AHRQ
	11	7	6	
	12	7	6	Kort resultaten literatuursearch, nadien aanbeveling
	13	2	2	Men meldt alleen begeleiders, niet wijze waarop
	14	6	6	Geldigheidsduur 5jaar, geen info over revisie of methodologie ervan
TOTAAL /56		47	45	
Clarity and presentation	15	7	6	Per aanbeveling: vraag, grade, … vermeld
	16	6	6	Alle interventies vermeld, duidelijke opsplitsing
	17	7	7	In abstract + tekst + summary tabel
TOTAAL /21		20	19	
Applicability	18	4	5	Therapietrouw wordt bekeken, verder geen implementatie
	19	4	3	Overzichtstabel, maar geen specifieke implementatiehulp
	20	1	1	Niet beschreven
	21	1	1	Niet beschreven
TOTAAL /28		10	10	
Editorial independence	22	7	6	Onafhankelijke financiering duidelijk vermeld
	23	7	6	
TOTAAL /14		14	12	
OVERALL ASSESSMENT		4	5	**REMARKS**
Strongly recommend		Yes	Yes	Te gedetailleerd voor onze opzet
Recommend (with provisos / alterations)				
Would not recommend				
Unsure				

Tabel 4a. Overzicht beoordeling geselecteerde richtlijn 1 door middel van AGREE II.[6,11]

RICHTLIJN TITEL 2:	*Diagnosis of Obstructive Sleep Apnea in Adults:*			
	A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians			
	Item	**Karolien**	**Nathalie**	**major remarks**
Scope and purpose	1	7	6	Duidelijk beschreven
	2	7	7	Duidelijk beschreven + in summary tabel
	3	7	6	Duidelijk vermeld
TOTAAL /21		21	19	
Stakeholder involvement	4	6	5	Vermeld in AHRQ
	5	1	1	Mening patiënten wordt niet onderzocht
	6	7	6	Beschreven in tekst + in summary tabel
TOTAAL /21		14	12	
Rigour of development	7	7	7	Summier in de tekst, uitgebreid in AHRQ
	8	6	6	Summier in de tekst, uitgebreidin AHRQ
	9	6	6	ACP-grading systeem + bij iedere diagnostiek
	10	5	5	Consensusmethode niet duidelijk besproken; doch literatuurstudie neutraal?
	11	4	5	Winst voor gezondheid vermeld; doch geen info neveneffecten, …
	12	7	7	Aanbevelingen zijn conclusie besproken literatuurresultaten
	13	2	2	Niet vermeld in tekst, wel in AHRQ
	14	6	6	Geldigheidsduur 5 jaar, geen afspraken over herziening
TOTAAL /56		43	44	
Clarity and presentation	15	6	5	Termen voor interpretatie vatbaar: in tekst uitleg
	16	7	6	Duidelijk soorten en indicatie monitoring vermeld
	17	7	7	
TOTAAL /21		20	18	
Applicability	18	4	3	Kostprijs in rekening gebracht, alternatieven
	19	4	3	Geen instrumenten aangereikt, wel duidelijke aanbevelingen
	20	2	2	Wordt afweging gemaakt, geen concrete data
	21	1	1	Niet vermeld
TOTAAL /28		11	9	
Editorial independence	22	7	7	Duidelijk vermeld
	23	7	7	Uitgebreid vermeld in AHRQ, kort in tekst
TOTAAL /14		14	14	
OVERALL ASSESSMENT		6	6	**REMARKS**
Strongly recommend		Yes	Yes	
Recommend (with provisos / alterations)				
Would not recommend				
Unsure				

Tabel 4b. Overzicht beoordeling geselecteerde richtlijn 2 door middel van AGREE II.[6,12]

RICHTLIJN TITEL 3:	*Non-CPAP therapies in obstructive sleep apnoea*			
	Item	**Karolien**	**Nathalie**	**major remarks**
Scope and purpose	1	5	5	Doel en -groep vermeld, te verw achten uitkomst niet
	2	4	3	Doelgroep, interventie, resultaten kort altijd w eergegeven. Geen duidelijke klinische vraagstelling
	3	3	3	Vrij breed gelaten, geen specifiëring. Wel exclusiecriteria
TOTAAL /21		12	11	
Stakeholder involvemen	4	7	7	Duidelijk vermeld
	5	1	1	Niet vermeld
	6	2	2	Onvoldoende specifiek beschreven
TOTAAL /21		10	10	
Rigour of development	7	7	7	Duidelijk vermeld
	8	6	6	Per te beantw oorden vraag toegelicht
	9	6	6	Kort vermeld in tekst, uitgebreid online te vinden
	10	3	4	Niet vermeld hoe men tot consensus is gekomen
	11	7	7	Per vraagstelling duidelijk w eergegeven en verdere differentiatie
	12	7	7	Duidelijk w eergegeven per subtitel
	13	1	1	Niet vermeld
	14	1	1	Niet vermeld
TOTAAL /56		38	39	
Clarity and presentation	15	6	5	Vermeld, doch relevantie/w aarschuw ingen beperkt
	16	5	6	Opties duidelijk w eergegeven, onderscheid doelpopulaties beperkt
	17	7	7	Duidelijk vermeld
TOTAAL /21		18	18	
Applicability	18	2	3	Geen implementatiefase beschreven
	19	1	1	Niet vermeld
	20	1	1	Niet vermeld
	21	1	1	Niet vermeld
TOTAAL /28		5	6	
Editorial independence	22	6	6	Niet in artikel zelf, w el in statement of interest
	23	6	6	Niet in artikel zelf, w el in statement of interest
TOTAAL /14		12	12	
OVERALL ASSESSMENT		5	5	**REMARKS**
Strongly recommend		Yes	Yes	Te specialistisch voor onze opzet
Recommend (w ith provisos / alterations)				**(voornamelijk qua heelkunde)**
Would not recommend				
Unsure				

Tabel 4c. Overzicht beoordeling geselecteerde richtlijn 3 door middel van AGREE II.[6,13]

RICHTLIJN TITEL 4:	*Clinical Guideline for the Evaluation, Management and Long-term care of Obstructive Sleep Apnea in Adults. American Academy of Sleep Medicine*			
	Item	**Karolien**	**Nathalie**	**major remarks**
Scope and purpose	1	6	5	Geen specifieke outcomes: van toepassing op richtlijn?
	2	3	2	Niet duidelijk vermeld, doch duidelijk uit titel en doel. Geen echte klinische vraagstelling
	3	3	2	Populatie en kliniek vermeld bij doel, exclusie/comorbiditeiten, … niet vermeld
TOTAAL /21		12	9	
Stakeholder involvement	4	6	5	In Referenced practice parameters
	5	1	1	Niet van toepassing
	6	7	7	Kort vermeld
TOTAAL /21		14	13	
Rigour of development	7	6	6	Uitgebreid in Referenced practice parameter
	8	5	5	Vermeld in Referenced practice parameter
	9	3	4	Gebruik evidence grading, verdere uitleg? ! Cave: eigen parameters gebruikt
	10	7	7	Duidelijk vermeld
	11	4	4	Korte omschrijving doel/gebruik, geen nadelen/overwegingen in acht genome
	12	5	3	Summiere verwijzing bron, samenvatting/flow chart/tabel, beoordeling in groe
	13	3	2	Artikel werd nagelezen, geen verdere info over externe beoordeling
	14	2	2	Update zo nieuwe info beschikbaar, geen planning of methodiek beschreven
TOTAAL /56		35	33	
Clarity and presentation	15	7	7	Duidelijk vermeld
	16	7	7	Duidelijk vermeld
	17	6	5	Per subthema duidelijke flow chart
TOTAAL /21		20	19	
Applicability	18	2	2	Geen implementatiemethode, wel opgeleide hulpverleners nodig
	19	4	5	Flow charts, geen implementatiedoele nof -hulpmiddelen
	20	1	1	Werd niet in acht genomen
	21	2	2	Geen implementatiefase, wel aanbeveling follow-up via 'general outcomes'
TOTAAL /28		9	10	
Editorial independence	22	7	6	Financiering wordt uitgebreid verduidelijkt.
	23	5	5	Uitleg omtrent individuele bias, geen info over conflicterende belangen
TOTAAL /14		12	11	
OVERALL ASSESSMENT		6	6	**REMARKS**
Strongly recommend		Yes	Yes	
Recommend (with provisos / alterations)				
Would not recommend				
Unsure				

Tabel 4d. Overzicht beoordeling geselecteerde richtlijn 4 door middel van AGREE II.[6,14]

RICHTLIJN TITEL 5:	*Obstructive Sleep Apnoea Syndrome*			
	Item	**Karolien**	**Nathalie**	**major remarks**
Scope and purpose	1	6	6	Doel en doelgroep duidelijk, uitkomst niet echt
	2	5	6	Iedere alinea begint met PICO-vraag
	3	5	5	Weinig verdere differentiatie van doelgroep
TOTAAL /21		16	17	
Stakeholder involvement	4	1	1	Niet vermeld
	5	1	1	Niet vermeld
	6	7	7	Duidelijk beschreven
TOTAAL /21		9	9	
Rigour of development	7	6	6	Periode en zoektermen, geen duidelijkheid methode
	8	2	2	Niet vermeld (wel in full version)
	9	2	2	Niet vermeld (wel in full version)
	10	2	2	Niet vermeld (wel in full version, vast stramien NICE?)
	11	2	3	Per aanbeveling bron, niets over bijwerkingen/voor- of nadelen
	12	5	6	Per aanbeveling koppeling aan bron, geen beschrijving beoordeling werkgroe
	13	1	1	Niet vermeld
	14	1	1	Niet vermeld
TOTAAL /56		21	23	
Clarity and presentation	15	6	5	Duidelijke, korte verwoordingen
	16	5	5	Behandeling in eerstelijn okee, in tweedelijn zeer summier (valt buiten bestek?
	17	6	5	Herhaling aanbevelingen op einde zonder brongegevens
TOTAAL /21		17	15	
Applicability	18	2	2	Niet echt duidelijk vermeld
	19	3	4	In 'guideline summary' staat het opgelijst, relatief onduidelijk in de tekst
	20	1	1	Wordt geen rekening mee gehouden
	21	1	1	Behoort niet tot doel richtlijn, niet besproken.
TOTAAL /28		7	8	
Editorial independence	22	2	2	Niet vermeld (heeft NICE eigen financiering?)
	23	1	1	Niet vermeld
TOTAAL /14		3	3	
OVERALL ASSESSMENT		6	6	**REMARKS**
Strongly recommend		Yes	Yes	
Recommend (with provisos / alterations)				
Would not recommend				
Unsure				

Tabel 4e. Overzicht beoordeling geselecteerde richtlijn 5 door middel van AGREE II.[6,15]

RICHTLIJN TITEL 6:	*Diagnosis and Treatment of Sleep Apnea Hypopnea Syndrome*			
	Item	**Karolien**	**Nathalie**	**major remarks**
Scope and purpose	1	5	4	Doel kort besproken, doelgroep niet vermeld
	2	3	2	Introductie vermeld kort onderwerpen die men wil beschrijven
	3	4	4	Doelpopulatie niet nader besproken
TOTAAL /21		12	10	
Stakeholder involvement	4	5	5	Functie en werklocatie vermeld, rol in werkgroep niet nader bepaald
	5	1	1	Niet vermeld
	6	2	2	Doelgroep niet duidelijk
TOTAAL /21		8	8	
Rigour of development	7	1	1	Niet vermeld
	8	1	1	Niet vermeld (alleen beoordeling gevonden artikels)
	9	1	1	Niet vermeld
	10	2	4	GRADE-systeem staat vermeld, doch geen vermelding bij bronnen
	11	6	5	Per aanbeveling kort vermelding voor- en nadelen, mogelijke implicaties, …
	12	6	5	Verwijzing naar literatuurbron, deze werd beoordeeld via GRADE
	13	2	2	Niet vermeld, wel nagelezen voor publicatie
	14	1	1	Niet vermeld
TOTAAL /56		20	20	
Clarity and presentation	15	7	6	Duidelijke, niet voor interpretatie vatbare adviezen Of men vermeldt het erbij
	16	7	7	Mogelijkheden worden weergegeven + voor- en nadelen vermeld, in welke situatie te hanteren, …
	17	6	5	Aanbevelingen worden niet nog eens expliciet opgelijst,duidelijke flow charts
TOTAAL /21		20	18	
Applicability	18	5	5	Geen echte implementatie, wel belemmerende/bevorderende factoren
	19	4	5	Flow charts, geen verdere implementatiehulpmiddelen
	20	6	5	Indicatie onderzoeken, financiële/praktische overwegingen worden vermeld
	21	1	1	Niet vermeld
TOTAAL /28		16	16	
Editorial independence	22	1	1	Niet vermeld (SEPAR onafhankelijk?)
	23	1	1	Niet vermeld (SEPAR is specialistisch: belangenconflicten?)
TOTAAL /14		2	2	
OVERALL ASSESSMENT		6	5	**REMARKS**
Strongly recommend		Yes	Yes	Zeer toepasselijk en overzichtelijk
Recommend (with provisos / alterations)				
Would not recommend				
Unsure				

Tabel 4f. Overzicht beoordeling geselecteerde richtlijn 6 door middel van AGREE II.[6,16]

Uiteindelijk worden 4 richtlijnen weerhouden, aangezien 2 van de initieel geselecteerde richtlijnen te gedetailleerde informatie omtrent aanpak in de tweedelijnszorg bevatten.[2,4-6] De geselecteerde richtlijnen zijn:

1) Diagnosis of Obstructive Sleep Apnea in Adults: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians.[12]
2) Clinical Guideline for the Evaluation, Management and Long-term Care of Obstructive Sleep Apnea in adults.[14]
3) Obstructive sleep apnoea syndrome.[15]
4) Diagnosis and treatment of sleep apnea/hypopnea syndrome.[16]

Inventariseer inhoud van de aanbevelingen:

Vanaf deze stap worden de klinische vragen verdeeld onder de twee onderzoekers. Mijn collega HAIO gaat aan de slag met klinische vraag 1 en 2 en zij zal deze verder bespreken in haar masterproef. Ikzelf zal klinische vraag 3 tot en met 5, betrekking hebbende op therapie en doorverwijzing, hieronder verder uitwerken.

Als eerstvolgende stap worden de aanbevelingen, zowel uit de oorspronkelijke Duodecim-richtlijn als uit de geselecteerde richtlijnen, per klinische vraag opgelijst. De inhoud ervan wordt overzichtelijk genoteerd in de matrix. Slechts 3 van de 4 uiteindelijk geselecteerde richtlijnen bieden een antwoord op de klinische vragen omtrent beleid bij het obstructief slaapapneusyndroom.[14-16] Voor iedere aanbeveling wordt eveneens de graad van aanbeveling nagekeken. Immers, niet bij iedere aanbeveling is het niveau van bewijskracht van dezelfde kwaliteit en vorm. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van het GRADE-systeem. Het vermelde niveau van bewijskracht wordt getoetst door de abstracts van de referentieartikels na te lezen en dit zelf te beoordelen via GRADE (***Tabel 5a – 5c***).

Waardeer aanbeveling op courantheid:

Aan de hand van de watervalprocedure wordt een bijkomend literatuuronderzoek uitgevoerd. Klinische vraag 3 ('Welke conservatieve maatregelen kan men patiënten met obstructief slaapapneusyndroom aanraden om hun klachten te verminderen?') en klinische vraag 5 ('Welke niet-conservatieve/therapeutische behandeling kunnen klachten en apneuperioden doen dalen bij patiënten met obstructief slaapapneusyndroom?) hebben betrekking op therapie bij een diagnose van obstructief slaapapneusyndroom. Klinische vraag 4 ('Welke anamnestische/klinische/technische elementen kunnen erop duiden dat patiënten met obstructief slaapapneusyndroom nood hebben aan een behandeling in de tweedelijnszorg?') handelt over wanneer een arts, uit de eerstelijn, dient door te verwijzen naar een arts in de tweedelijnszorg.

Voor klinische vraag 3 bestaat de PICO uit: patiënt met OSAS, conservatieve behandeling, patiënt met OSAS zonder conservatieve therapie, daling symptomen van OSAS. Via de zoektermen (obstructive sleep apnea syndrome, conservative therapy, weight loss, sleep hygiene, avoidance alcohol/sedatives, sleep position, positional therapy en behavioral therapy) bekomt men geen nieuwe wetenschappelijke bevindingen uit de literatuur.

In het geval van klinische vraag 4 wordt de PICO als volgt omschreven: patiënt met OSAS, doorverwijzing tweedelijn, patiënt met OSAS zonder doorverwijzing, daling morbiditeit en mortaliteit ten gevolge van OSAS. Via de MeSH-termen (obstructive sleep apnea syndrome, referral/referring specialist) kan ook hier geen nieuwe evidentie aan het licht gebracht worden.

Bij klinische vraag 5 tot slot wordt op Pubmed een artikel gevonden waarbij enkele nieuwe wetenschappelijke elementen worden aangehaald.[17] Echter deze informatie is reeds erg specifiek voor aanpak in de tweedelijnszorg, waardoor dit buiten het bestek van deze MaNaMa-thesis valt. Er wordt gezocht op basis van volgende PICO: patiënt met OSAS, niet-conservatieve therapie, patiënt met OSAS zonder chirurgische therapie, daling morbiditeit en mortaliteit ten gevolge van OSAS. Dit leverde volgende zoektermen op: obstructive sleep apnea syndrome, non-conservatieve therapy, surgical therapy, CPAP, mandibular oral devices.

Er wordt geen nieuwe evidentie teruggevonden die van belang kan zijn om de aanbevelingen in de reeds geselecteerde richtlijnen verder kan aanvullen en/of corrigeren.

Klinische vraag 3: Welke conservatieve maatregelen kan men patiënten met OSAS aanraden om hun klachten trachten te verminderen? (conservatieve therapie)			
Bron	**Aanbevelingen uit de guideline**	**Grade of recommendation**	**Niveau van evidentie**
Duodecim	In overweight patients: Weight reduction and weight management	Niet vermeld	Niet vermeld
	Sleeping position dependent OSAS: avoidance of sleeping on the back	Niet vermeld	Niet vermeld
	Avoiding hypnotics, sedatives and alcohol before going to bed	Niet vermeld	Niet vermeld
	Treatment of nasal congestion	Niet vermeld	Niet vermeld
	Optimal treatment of underlying diseases	Niet vermeld	Niet vermeld
Clinical guideline for the evaluation, management and long-term care of obstructive sleep apnea in adults	Educational program: discussion of pathophysiology, risk factors, natural history and clinical consequences of OSAS	Consensus	Niet vermeld
	Alcohol avoidance, education on medication effects	Consensus	Niet vermeld
	Dietary weight loss	Guideline	Niet vermeld
	Positional therapy: method that keeps a non-supine position	Guideline	Niet vermeld
Obstructive sleep apnoea syndrome (NICE)	Give lifestyle advice on: weight loss, exercise, reducing alcohol intake and sedative use, smoking cessation, sleeping position	Niet vermeld	Niet vermeld
	Assess person's risk of cardiovascular disease and diabetes	Niet vermeld	Niet vermeld
	Give advice on driving and entitlement to drive	Niet vermeld	Expert opinion
	Give information on support groups that provide self-management	Niet vermeld	Expert opinion
Diagnosis and treatment of sleep apnea-hypopnea syndrome	Sleep hygiene measures: sleeping habits, alcohol and tobacco abstinence, avoidance of benzodiazepines and sleeping in decubitus, raising had 30° can also be useful	Consistent recommendation	Moderate quality of evidence
	Diet: weight loss in obese patients can be curative. Weight reduction of 10% can reduce symptoms	Consistent recommendation	Moderate quality of evidence

Tabel 5a. Aanbevelingen geselecteerde richtlijnen betreffende klinische vraag 3.

Klinische vraag 4: Welke anamnestische/klinische/technische elementen kunnen erop duiden dat patiënten met OSAS nood hebben aan een behandeling in de tweedelijnszorg? (doorverwijzing)			
Bron	**Aanbevelingen uit de guideline**	**Grade of recommendation**	**Niveau van evidentie**
Duodecim	At least two of OSAS-symptoms need to be present	Niet vermeld	Niet vermeld
Clinical guideline for the evaluation, management and long-term care of obstructive sleep apnea in adults	Patients with deemed high risk should have the diagnosis confirmed and severity determind with objective testing in an expedited manner in order to initiate treatment	Consensus	Niet vermeld
	Timing of further testing is determined by the risk of OSAS and the presence of daytime impariment or associated morbidity	Consensus	Niet vermeld
Obstructive sleep apnoea syndrome (NICE)	Refer urgently (2-week wait) to specialist so suggestive of cancer	Niet vermeld	Niet vermeld
	Refer to sleep centre for confirmation of diagnosis using sleep studies	Niet vermeld	Niet vermeld
	Refer adult urgently if: sleepy whilst driving or working, sever OSAS, signs of respiratory or heart failure, coexistent COPD	Niet vermeld	Niet vermeld
	Refer adult routinely if: suggestive of OSAS, ESS > 10	Niet vermeld	Niet vermeld
Diagnosis and treatment of sleep apnea-hypopnea syndrome	Before diagnostic tests, complete clinical evaluation of the patient by a specialist with experience in these disorders	Niet vermeld	Niet vermeld
	If there is suspicion for other associated sleep disorders, polysmonography should be performed	Niet vermeld	Niet vermeld

Tabel 5b. Aanbevelingen geselecteerde richtlijnen betreffende klinische vraag 4.

Klinische vraag 5: Welke niet-conservatieve/therapeutische behandelingen kunnen klachten en apneu-perioden doen dalen bij patiënten met OSAS? (medicamenteuze, mechanische, heelkundige therapie)			
Bron	**Aanbevelingen uit de guideline**	**Grade of recommendation**	**Niveau van evidentie**
Duodecim	Treatment by CPAP is effective and first-line treatment	A	Niet vermeld
	Oral appliances are less effective than CPAP	B	Niet vermeld
	Surgical treatment may not provide any significant consistent benefit, but is an alternative if treatment with CPAP or oral appliance is not successful	C	Niet vermeld
	Tonsillectomy: if large tonsils are the cause of OSAS	Niet vermeld	Niet vermeld
	Septoplasty/removal of nasal polyps/hypertrophic conchae: reduce snoring, improve the effect of CPAP	Niet vermeld	Niet vermeld
	Oral an dmaxillofacial operations: applicable if narrowness of upper airway is related to bony structure of the face	C	Niet vermeld
	Bariatric surgery	Niet vermeld	Niet vermeld
	Tracheostomy: alternative in life-threatening OSAS when CPAP is not an	Niet vermeld	Niet vermeld
Clinical guideline for the evaluation, management and long-term care of obstructive sleep apnea in adults	CPAP is indicated for treatment of mild to severe OSAS	Option	Niet vermeld
	The nasale airway is the preferred delivery route, alternative may be tried to accomodate for comfort or difficulties	Option	Niet vermeld
	OA's are indicated for use in patients with mild OSAS or who do not respond to CPAP	Consensus	Niet vermeld
	Surgical treatment can be considered in patients with OSAS who have severe obstructing anatomy that is surgically correctible.	Consensus	Niet vermeld
	Laser-assisted uvulopalatoplasty is not recommended	Guideline	Niet vermeld
	Most sleep apnea surgeries are rarely curative, but may improve clinical outcomes	Consensus	Niet vermeld
	Bariatric surgery is effective to achieve major weight loss and is indicated with a BMI >40kg/m² or >35kg/m² and comorbidities	Option	Niet vermeld
	No widely effective pharmacotherapies, unless underlying medical conditions that can improve OSAS	Guideline	Niet vermeld
	Topical nasal corticosteroids if concurrent rhinitis	Option	Niet vermeld
	Modafinil for residual excessive daytime sleepiness despite CPAP	Standard	Niet vermeld
Obstructive sleep apnoea syndrome (NICE)	CPAP is first-line treatment for OSAS that affect quality of life	Niet vermeld	Niet vermeld
	Intra-oral devices are appropriate for mild OSAS or snoring with normal daytime alertness. Or can be used as alternative for CPAP	Niet vermeld	Niet vermeld
Diagnosis and treatment of sleep apnea-hypopnea syndrome	Treatment with CPAP: improving sleepiness and quality of life	Niet vermeld	Niet vermeld
	Different techniques can be used for the adjustment of CPAP. Follow-up consultations every 3 months the first year.	Consistent recommendation	High quality of evidence
	Mandibular advancement devices: effective in the treatment of snoring; mild OSAS with low BMI and unimportant desaturations	Consistent recommendation	Moderate quality of evidence
	Nasal surgery does not resolve OSAS	Niet vermeld	Niet vermeld
	Oropharyngeal surgery: indication depends on the anatomical examination; useful for snoring in 80-90% of cases	Weak recommendation	Low quality of evidence
	Tongue base reduction surgery: indication depends on anatomics	Weak recommendation	Low quality of evidence
	Multilevel sugery: very invasive; preceded by very precise anatomical stud	Weak recommendation	Moderate quality of evidence
	Pharmacological treatments of nasal obstruction	Consistent recommendation	Low quality of evidence

Tabel 5c. Aanbevelingen geselecteerde richtlijnen betreffende klinische vraag 5.

Waardeer aanbevelingen op samenhang:

De geselecteerde richtlijnen worden vervolgens beoordeeld op hun samenhang: hierbij wordt de consistentie tussen de zoekstrategie en de klinische vraag nagegaan (***Tabel 6a – 6c***). Hoewel niet bij elke richtlijn de zoekstrategie specifiek vermeld wordt, en bijgevolg niet te beoordelen valt of deze consistent is met de klinische vraag, is er wel consistentie

terug te vinden tussen de geselecteerde evidentie en hoe de auteurs deze geïnterpreteerd en neergeschreven hebben. Het verband tussen de samenvatting van de evidentie en de formulering van de aanbeveling wordt in alle drie de richtlijnen gerespecteerd.

Klinische vraag 3: Welke conservatieve maatregelen kan men patiënten met OSAS aanraden om hun klachten trachten te verminderen? (conservatieve therapie)				
Bron	**Zoekstrategie consistent met klinische vraag?**	**Consistentie geselecteerde evidentie en interpretatie/samenvatting?**	**Consistentie samenvatting evidentie en formulering aanbeveling?**	**Opmerkingen**
Duodecim	Zoekstrategie niet vermeld	Doorgaans geen referenties vermeld. Voor positiegebonden therapie wordt een referentie vermeld, maar gezien alleen abstract beschikbaar kan men hier geen conclusies uit trekken.	Conclusies op basis van welke evidentie? (geen referenties!)	Neen
Clinical guideline for the evaluation, management and long-term care of obstructive sleep apnea in adults	Zoekstrategie niet vermeld	De aanbeveling op consensus is niet ondersteund door referenties. Andere aanbeveling steunt op belofte-volle aspect van gewichtsverlies en positionele therapie, wordt kort vermeld in abstract gerefereerde artikel.	Ja, consensus wordt voorzicht uitgedrukt, alsook de option. Guideline wordt iets sterker uitgedrukt.	Neen
Obstructive sleep apnoea syndrome (NICE)	Klinische vraag: Eerstelijnszorg voor OSAS (prevalentie, incidentie, doorverwijscriteria, complicaties OSAS) Zoekperiode: 08/2008 - 01/2015 Databases: MedLine Zoektermen: Sleep apnea, obstructive/, sleep apnoea.tw, sleep apnea.tw (via MeSH-termen) In-/exclusiecriteria: Niet nader benoemd	Ja qua titel, abstract verwijderd (>10j oud). Per subonderwerp geeft men de conclusie weer van de gevonden evidentie met directe verwijzing naar de oorspronkelijke literatuurbron.	Ja. Per subonderwerp hanteert men in de samenvatting, op het einde van het artikel, de conclusies uit literatuur om een aanbeveling te formuleren.	Driving advice' (referentie 15 en 16): van toepassing voor richtlijn, niet voor adaptatie naar belgische zorgcontext: alleen toepasselijk in Verenigd Koninkrijk, niet in België (andere wetgeving).
Diagnosis and treatment of sleep apnea-hypopnea syndrome	Zoekstrategie wordt niet vermeld. Periode: 1992-2010.	?	?	Resultaten: De maatregelen worden summier verder ver-klaard, maar men geeft geen duidelijke referenties weer.

Tabel 6a. Beoordeling samenhang geselecteerde aanbevelingen betreffende klinische vraag 3.

Klinische vraag 4: Welke anamnestische/klinische/technische elementen kunnen erop duiden dat patiënten met OSAS nood hebben aan een behandeling in de tweedelijnszorg? (doorverwijzing)				
Bron	**Zoekstrategie consistent met klinische vraag?**	**Consistentie geselecteerde evidentie en interpretatie/samenvatting?**	**Consistentie samenvatting evidentie en formulering aanbeveling?**	**Opmerkingen**
Duodecim	Zoekstrategie niet vermeld	Geen referenties vermeld.	Opsommingen zonder meer.	Neen
Clinical guideline for the evaluation, management and long-term care of obstructive sleep apnea in adults	Zoekstrategie niet vermeld	Aanbeveling op consensus, geen referentie bij vermeld.	Ja, voorzichtig uitgedrukt	Neen
Obstructive sleep apnoea syndrome (NICE)	Klinische vraag: Eerstelijnszorg voor OSAS (prevalentie, incidentie, doorverwijscriteria, complicaties OSAS) Zoekperiode: 08/2008 - 01/2015 Databases: MedLine Zoektermen: Sleep apnea, obstructive/, sleep apnoea.tw, sleep apnea.tw (via MeSH-termen) In-/exclusiecriteria: Niet nader benoemd	Ja qua titel, abstract verwijderd (>10j oud). Per subonderwerp geeft men de conclusie weer van de gevonden evidentie met directe verwijzing naar de oorspronkelijke literatuurbron.	Ja. Per subonderwerp hanteert men in de samenvatting, op het einde van het artikel, de conclusies uit literatuur om een aanbeveling te formuleren.	Neen.
Diagnosis and treatment of sleep apnea-hypopnea syndrome	Zoekstrategie wordt niet vermeld. Periode: 1992-2010.	Ja. De richtlijn is uitgeschreven als een doorlopende tekst, met verwijzingen naar literatuurbron zonder te vermelden welke concrete evidentie men uit het desbetreffende artikel heeft gehaald.	Ja. De conclusies, die werden getrokken uit het literatuuronderzoek (met bronvermelding), worden als aanbeveling weergegeven in een tabel of flowchart.	Neen.

Tabel 6b. Beoordeling samenhang geselecteerde aanbevelingen betreffende klinische vraag 4.

Klinische vraag 5: Welke niet-conservatieve/therapeutische behandelingen kunnen klachten en apneu-perioden doen dalen bij patiënten met OSAS? (medicamenteuze, mechanische, heelkundige therapie)				
Bron	**Zoekstrategie consistent met klinische vraag?**	**Consistentie geselecteerde evidentie en interpretatie/samenvatting?**	**Consistentie samenvatting evidentie en formulering aanbeveling?**	**Opmerkingen**
Duodecim	Zoekstrategie niet vermeld	Hoe komt men aan conclusies zonder referenties? Waar wel wordt gerefereerd, schrijft men correcte samenvatting	Voor samenvatting op basis van referenties: ja.	Neen
Clinical guideline for the evaluation, management and long-term care of obstructive sleep apnea in adults	Zoekstrategie niet vermeld	Ja, de aanbeveling komt overeen met wat terug te vinden is in de gerefereerde literatuur. Info medicamenteuze therapie kon niet nagegaan worden wegens onbeschikbaarheid volledige tekst.	Ja, de aanbeveling op basis van consensus wordt voorzichtig uitgedrukt, alsook een aanbeveling die als option wordt aanzien. Guideline en standard worden sterker uitgedrukt	Neen
Obstructive sleep apnoea syndrome (NICE)	Klinische vraag: Eerstelijnszorg voor OSAS (prevalentie, incidentie, doorverwijscriteria, complicaties OSAS) Zoekperiode: 08/2008 - 01/2015 Databases: MedLine Zoektermen: Sleep apnea, obstructive/, sleep apnoea.tw, sleep apnea.tw (via MeSH-termen) In-/exclusiecriteria: Niet nader benoemd	Ja qua titel, abstract verwijderd (>10j oud). Per subonderwerp geeft men de conclusie weer van de gevonden evidentie met directe verwijzing naar de oorspronkelijke literatuurbron.	Ja. Per subonderwerp hanteert men in de samenvatting, op het einde van het artikel, de conclusies uit literatuur om een aanbeveling te formuleren.	Neen.
Diagnosis and treatment of sleep apnea-hypopnea syndrome	Zoekstrategie wordt niet vermeld. Periode: 1992-2010.	Ja. De richtlijn is uitgeschreven als een doorlopende tekst, met verwijzingen naar literatuurbron zonder te vermelden welke concrete evidentie men uit het desbetreffende artikel heeft gehaald.	Ja. De conclusies, die werden getrokken uit het literatuuronderzoek (met bronvermelding), worden als aanbeveling weergegeven in een tabel of flowchart.	Neen.

Tabel 6c. Beoordeling samenhang geselecteerde aanbevelingen betreffende klinische vraag 5.

Waardeer aanbevelingen op toepasbaarheid:

Informatie bekomen via mijn promotor toont aan dat men in de Belgische zorgsetting niet verplicht is een patiënt met vermoeden van obstructief slaapapneusyndroom te verwijzen naar een arts-specialist. Hoewel een huisarts zijn patiënt rechtstreeks kan doorverwijzen voor een polysomnografie ter diagnostiek, wordt in de praktijk bij de meeste slaapcentra eerst een raadpleging voorzien, bij een pneumoloog ter verdere triage, alvorens een polysomnografie uit te voeren.

Er wordt geen bijkomende Belgische EBM-info weerhouden uit de wetenschappelijke literatuur. Een aantal elementen zijn echter niet gelijklopend in alle landen en hiermee dient men rekening te houden. Het betreft voornamelijk volgende zaken:

- het gebruik van nasale corticosteroïden wordt in België alleen terugbetaald wanneer op voorschrift wordt bekomen.
- de terugbetalingscriteria voor Continuous Positive Airway Pressure (CPAP) wordt vastgelegd in een document opgesteld door het RIZIV.[10]
- Een belangrijke voorwaarde, om terugbetaling te behouden, is dat de patiënt zich nauwkeurig laat opvolgen en steeds over een goed functionerend toestel beschikt. De voorschrijvende arts verbindt er zich toe dat patiënt steeds op zijn consultatie terecht kan volgens normale terugbetalingstarieven.
- er is slechts een gedeeltelijke terugbetaling te bekomen voor Mandibular Advancement Device (MAD) in België. Een tandarts dient hiervoor een attest op te maken waarin hij verklaard dat patiënt een apneu hypopneu index (AHI) van meer dan 5 heeft. Dit moet men vervolgens opsturen naar de tandtechnische raad, dewelke een gedeeltelijke terugbetaling kunnen toekennen buiten nomenclatuur.

Een wettekst in verband met rijgeschiktheid na diagnose brengt bijkomende informatie aan het licht, namelijk dat een patiënt niet rijgeschikt is, tenzij hij rijgeschikt verklaard wordt door een neuroloog.[18] Dit kan ten vroegste 1 maand na de start van de therapie ter behandeling van obstructief slaapapneusyndroom.

STAP 5: SELECTIE VAN AANBEVELINGEN VOOR VERDERE ADAPTATIE

Na het kritisch bekijken en beoordelen van de gevonden aanbevelingen, worden deze verschillende evaluaties vergeleken en beslist of er al dan niet een adaptatie nodig is van de oorspronkelijke Duodecim-richtlijn. Gezien de informatie uit de geselecteerde richtlijnen up-to-date bevonden is, wordt de adaptatie dan ook hierop gebaseerd. Een aantal elementen uit de specifiek Belgische context zullen eveneens worden toegevoegd. Dit alles wordt nauwkeurig genoteerd in de matrix, geordend volgens de klinische vragen. (***Tabel 7a – 7b***)

STAP 6: NAZICHT DOOR LEESCOMMISSIE

Een tussentijds nazicht door de leescommissie van EBM*Practice*Net wordt uitgevoerd op basis van de ingevulde matrix van de tot hiertoe uitgevoerde stappen. Dit verloopt in de periode juli – augustus 2015. Een lid van het leescomité, namelijk dr. Delvaux N., geeft feedback waaruit blijkt dat geen klinische vragen geschrapt kunnen worden en de beschreven klinische vragen de inhoud van de oorspronkelijke Duodecim-richtlijn omvatten. Het literatuuronderzoek werd correct en volledig uitgevoerd met een correcte tijdskadering en voldoende informatie zodanig dat een onafhankelijk persoon hetzelfde onderzoek kan uitvoeren. De beoordeling van geselecteerde richtlijnen gebeurde op een adequate manier en keuzes werden voldoende beargumenteerd in de matrix. Dit zowel qua inhoud, courantheid, samenhang als toepasbaarheid in onze eigen zorgsetting. Het eindoordeel was positief, waardoor er kan overgegaan worden tot de adaptatiefase. Over het algemeen zal een grondige adaptatie uitgevoerd worden, gezien er nood is aan talrijke kleine adaptaties. Deze situeren zich voornamelijk in de eerste twee klinische vragen (welke buiten het doel van mijn masterproef vallen), doch ook enkele mineure adaptaties bij het beleid met voornamelijk contextuele aanpassingen in kader van terugbetalingscriteria en dergelijke. De redenen hiervoor worden voldoende onderbouwd via het voorafgaande opzoekingswerk.

Tabel 7a. Selectie aanbevelingen voor verdere adaptatie betreffende klinische vraag 3 en 4.

	Aanbeveling uit de Duodecim guideline	Aanbeveling adapteren?	Richtlijn/EBM-informatie geselecteerd voor adaptatieproces [Vermeld hier de bronnen/referenties waarmee je rekening hebt gehouden bij je besluit om al dan niet te adapteren.]	Commentaar - toelichting bij gemaakte keuzes
Klinische vraag 3: Welke conservatieve maatregelen kan men patiënten met OSAS aanraden om hun klachten trachten te verminderen?	Weight reduction and weight management are the first and foremost methods of treatment in overweight patients with OSAS.	Ja.	The educational program should include discussion of the pathophysiology, risk factors, natural history, and clinical consequences of OSA. Treatment options should be discussed in the context of the severity of the patient's OSA, their risk factors, any associated conditions, and the patient's expectations. The patient should be counseled on the risks and management of drowsy driving.	Educatie naar de patiënten toe
	In mild obstructive sleep apnoea which is dependent on sleeping position, the avoidance of sleeping on one's back my be worth trying.		EBM: Wettelijke bepalingen omtrent rijgeschiktheid en OSAS.	Van belang in belgische gezondheidssetting.
	Hypnotics and sedatives, as well as taking alcohol before going to bed, must be avoided (These tend to increase the frequency and duration of apnoea episodes)			
	Optimal treatment of underlying diseases such as diabetes mellitus, hypertension, hypothyroïdism and obstructive pulmonary disease.			
Klinische vraag 4: Welke anamnestische/klinische/technische elementen kunnen erop duiden dat patiënten met OSAS nood hebben aan een behandeling in de tweedelijnszorg?	At least two of the following should be present before the patient is referred for further investigations: daytime fatigue, abnormal sleep attacks, loud snoring over a long period of time, episodes of apnoea verified by another person, morning headache, repeated nightly awakenings in a feeling of suffocation, memory or mood disorder possibly associated with OSAS, suspicion of hypoventilation associated with obesity.	Ja.	- Refer urgently (2-week wait) to ear, nose and throat if there are features suggestive of a head and neck cancer. - Refer to a sleep centre for confirmation of the diagnosis using sleep sutdies and for secondary care treatments. For adults, refer urgently those: who are sleepy whilst driving or working with machinery or are employed in hazardous occupations (advise the person not to drive until they have been assessed by a specialist), with signs of respiratory failure or heart failure, with symptoms suggestive of severe obstructive sleep apnoea syndrome and coexistent chronic obstructive pulmonary disease. For adults, refer routinely those: with symptoms suggestive of OSAS and/or en accompanying Epworth sleepiness questionnaire score of more than 10.	Uitgebreidere beschrijving van indicaties waarbij men dient door te verwijzen naar de tweedelijnszorg.

Tabel 7b-1. Selectie aanbevelingen voor verdere adaptatie betreffende klinische vraag 5 – deel 1.

	Aanbeveling uit de Duodecim guideline	Aanbeveling adapteren?	Richtlijn/EBM-informatie geselecteerd voor adaptatieproces [Vermeld hier de bronnen/referenties waarmee je rekening hebt gehouden bij je besluit om al dan niet te adapteren.]	Commentaar - toelichting bij gemaakte keuzes
Klinische vraag 5: Welke niet-conservatieve/therapeutische behandelingen kunnen klachten en apneu-perioden doen dalen bij patiënten met OSAS?	Treatment of nasal congestion.	Ja.	There are no widely effective pharmacotherapies for OSA with the important exceptions of individuals with hypothyroidism or acromegaly. Treatment of those underlying medical conditions can improve the AHI. Specifically, selective serotonergic uptake inhibitors (SSRIs) (Standard), protriptyline (Guideline), methylxanthine derivatives (aminophylline and theophylline) (Standard), and estrogen therapy (estrogen preparations with or without progesterone) (Standard) are not recommended for the treatment of OSA. Short-acting nasal decongestants are not recommended for treatment of OSA (Option), but topical nasal corticosteroids may improve the AHI in patients with OSA and concurrent rhinitis, and thus may be a useful adjunct to primary therapies for OSA (Guideline). Oxygen supplementation is not recommended as a primary treatment for OSA (Option). Modafinil is recommended for the treatment of residual excessive daytime sleepiness in OSA patients who have sleepiness despite effective PAP treatment and who are lacking any other identifiable cause for their sleepiness (Standard). Modafinil should be used in addition to PAP therapy.	Mogelijkheden medicamenteuze therapie en eventuele indicatiestelling.
			Pharmacological treatments: - pharmacological treatment of nasal obstruction: nasal congestion can be factor that worsens SAHS. Its treatment with nasal corticosteroids can improve SAHS and, especially, tolerance of nasal CPAP - Protriptyline and medroxyprogesterone are in disuse. - selective serotonin recaptation inhibitors are still in research phase.	Mogelijkheden medicamenteuze therapie
	Continuous positive airways pressure (CPAP) is effective in reducing symptoms of sleepiness and improving quality of life measures in people with moderate and severe obstructive sleep apnoea: (Treatment by nasal continuous positive airway pressure (nasal CPAP) is effective. It is currently the first-line treatment of clinically significant obstructive sleep apnoea.)		EBM: Terugbetalingscriteria voor polysomnografie	Van belang in belgische gezondheidssetting.
			EBM: Follow-up wordt min of meer voorzien in terugbetalingscriteria	Van belang in belgische gezondheidssetting.
	Oral appliances but less effective than continuous positive pressure in reducing apnoea-hypopnoea index in obstructive sleep apnoea: (Oral appliances such as mandibular advancers that influence the positions of the mandible and tongue reduce apnoeas and daytime sleepiness significantly in some patients, especially those with mild obstructive sleep apnoea.)		Although not as efficacious as CPAP, OAs are indicated for use in patients with mild to moderate OSA who prefer OAs to CPAP, or who do not respond to CPAP, are not appropriate candidates for CPAP, or who fail CPAP or behavioral measures such as weight loss or sleep position change. Patients with severe OSA should have an initial trial of nasal CPAP because greater effectiveness has been shown with this intervention than with the use of OAs.	CPAP blijft de gouden standaard, maar wanneer kunnen OA's in overweging genomen worden?

Tabel 7b-2. Selectie aanbevelingen voor verdere adaptatie betreffende klinische vraag 5 – deel 2.

	Aanbeveling uit de Duodecim guideline	Aanbeveling adapteren?	Richtlijn/EBM-informatie geselecteerd voor adaptatieproces [Vermeld hier de bronnen/referenties waarmee je rekening hebt gehouden bij je besluit om al dan niet te adapteren.]	Commentaar - toelichting bij gemaakte keuzes
Klinische vraag 5: Welke niet-conservatieve/therapeutische behandelingen kunnen klachten en apneu-perioden doen dalen bij patiënten met OSAS?	The treatment is planned according to the level of obstruction. Multilevel surgery is applied in most cases.	Ja.	Surgical therapy includes a variety of upper airway reconstructive or by¬pass procedures, often site-directed and/or staged. Evaluation for primary surgical treatment can be considered in patients with mild OSA who have severe obstructing anatomy that is surgically correctible (e.g., tonsillar hypertrophy obstructing the pharyngeal airway). Surgical procedures may be considered as a secondary treatment for OSA when the outcome of PAP therapy is inadequate, such as when the patient is intolerant of PAP, or PAP therapy is unable to eliminate OSA. Surgery may also be considered as a secondary therapy when there is an inadequate treatment outcome with an OA, when the patient is intolerant of the OA, or the OA therapy provides unacceptable improvement of clinical outcomes of OSA. Surgery may also be considered as an adjunct therapy when obstructive anatomy or functional deficiencies compromise other therapies or to improve tolerance of other OSA treatments. Tracheostomy can eliminate OSA but does not appropriately treat central hypoventilation syndromes. Maxillary and mandibular advancement can improve PSG parameters comparable to CPAP in the majority of patients. Most other sleep apnea surgeries are rarely curative for OSA but may improve clinical outcomes (e.g., mortality, cardiovascular risk, motor vehicle accidents, function, quality of life, and symptoms). Laser-assisted uvulopalatoplasty is not recommended for the treatment of obstructive sleep apnea.	Uitgebreide beschrijving heelkunde.
	Surgery may not provide any significant consistent benefit in people with mild to moderate daytime symptoms associated with sleep apnoea*:* (Surgical treatment is indicated in some 5–10% of patients with sleep apnoea and provides an alternative, if treatment with CPAP or an oral appliance is not successful.) (Oral and maxillofacial operations: applicable in cases where narrowness of the upper airway is related to bony structures of the face. So far there is no evidence from controlled studies of the efficacy of maxillofacial surgery.)			
	Tonsillectomy: especially in normal-weight adults with large tonsils as the only cause of sleep apnoea			
	Septoplasty, removal of polyps, RFA treatment of hypertrophic nasal conchae: although these operations reduce snoring and improve the effect of nasal CPAP treatment, they seldom suffice as treatment for obstructive			
	Tracheostomy: an alternative in life-threatening obstructive sleep apnoea when nasal CPAP treatment is not feasible.		Surgical treatment: - Nasal surgery: does not resolve SAHS independently - Oropharyngeal surgery: these techniques are useful for snoring in 80-90% of cases, but this decreases to 50% after the first year. As for the resolution of apnea, the success rate ranges from 40-50%, depending on the severity. Its indication depends on the anatomical examination - Tongue base reduction surgery: success rates of up to 40% can be reached in cases of mild or mild-moderate SAHS. Its indication should be submitted to the same conditions as in the former instance. - Multilevel surgery or Stanford phase: very invasive surgical techniques that should be preceded by a very precise anatomical study.	Weergave success rate heelkunde bij OSAS.
	Bariatric surgery.		Bariatric surgery is an effective means to achieve major weight loss and is indicated in individuals with a body mass index (BMI) ≥ 40 kg/m2 or those with a BMI ≥ 35 kg/m2 with important comorbidities and in whom dietary attempts at weight control have been ineffective. Bariatric surgery may be adjunctive in the treatment of OSA in obese patients. Bariatric surgery should be considered as an adjunct to less invasive and rapidly active first-line therapies such as PAP for patients who have OSA and meet the currently published guidelines for bariatric surgery.	Indicatiestelling bariatrische heelkunde

Fase 2: Adaptatiefase

Men vertrekt vanuit de structuur en stijl van het betreffende deel uit de originele Duodecim-richtlijn om een eerste versie van de geadapteerde richtlijn op te stellen. Deze stap wordt uitgevoerd tijdens de periode januari – maart 2016. De aanbevelingen worden geadapteerd op basis van de bovengenoemde gegevens die men bekomen is tijdens de voorafgaande screeningsfase. Gezien er bij iedere betrokken klinische vraag kleine aanpassingen worden doorgevoerd, worden alle 3 de klinische vragen herschreven. Nadien werpt promotor, prof. Dr. Testelmans D., een kritische blik op de bekomen richtlijn en beoordeelt de inhoud.

EERSTE VERSIE GEADAPTEERDE RICHTLIJN

Klinische vraag 3: Welke conservatieve maatregelen kan men patiënten met OSAS aanraden om hun klachten trachten te verminderen?

Oorspronkelijke aanbeveling:

- Gewichtsvermindering en controle van het gewicht zijn de eerste en belangrijkste behandelmethoden bij patiënten met overgewicht met OSAS.
- Bij mild obstructieve slaapapneu, die afhankelijk is van de slaaphouding, kan het de moeite lonen om slapen op de rug proberen te vermijden.
- Hypnotica en sedativa, evenals het gebruik van alcohol voor het slapengaan, moeten worden vermeden (deze hebben de neiging om de frequentie en de duur van de apneu-episodes te verhogen).
- Behandeling van neusverstopping.
- Optimale behandeling van onderliggende ziekten zoals diabetes mellitus, hypertensie, hypothyreoïdie en obstructieve longziekte.

Geadapteerde aanbeveling:

Patiënteducatie vormt hoeksteen van behandeling (GRADE 2C):

> Uitleg omtrent pathofysiologie van obstructief slaapapneusyndroom, risicofactoren, natuurlijk verloop en klinische consequenties.[12]

Patiënten dienen ingelicht te worden over hun rijgeschiktheid (GRADE 2C):[18]

> Men kan rijgeschikt verklaard worden, door een neuroloog, ten vroegste 1 maand na het instellen van succesvolle behandeling. Geldigheidsduur van rijgeschiktheid bedraagt maximaal 2 jaar. Indien na deze periode nog steeds klachtenvrij, dan kan rijgeschiktheidsverklaring zonder beperking van geldigheidsduur worden afgeleverd.
>
> Deze termijnen zijn korter van duur voor beroepsmatige bestuurders.

Conservatieve therapie bestaat uit:

- Gewichtsvermindering en controle van het gewicht zijn de eerste en belangrijkste behandelmethoden bij patiënten met overgewicht met OSAS.
- Bij mild obstructieve slaapapneu, die afhankelijk is van de slaaphouding, kan het de moeite lonen om slapen op de rug proberen te vermijden.
- Hypnotica en sedativa, evenals het gebruik van alcohol voor het slapengaan, moeten worden vermeden (deze hebben de neiging om de frequentie en de duur van de apneu-episodes te verhogen).
- Behandeling van neusverstopping.
- Optimale behandeling van onderliggende ziekten zoals diabetes mellitus, hypertensie, hypothyreoïdie en obstructieve longziekte.

Toelichting:

De basis van de aanpassingen, doorgevoerd bij deze aanbeveling, heeft als doel de patiënten beter te informeren omtrent hun pathologie. Dit heeft tot gevolg een beter ziekte-inzicht en bijgevolg ook betere therapietrouw. Bijkomend is de aanbeveling aangepast een de Belgische zorgcontext, gezien ieder land zijn eigen wetgeving hanteert in zake rijgeschiktheid.

Klinische vraag 4: Welke anamnestische/klinische/technische elementen kunnen erop duiden dat patiënten met OSAS nood hebben aan een behandeling in tweedelijnszorg?

Oorspronkelijke aanbeveling:

Tenminste twee van de volgende zaken moeten aanwezig zijn voordat de patiënt wordt doorverwezen voor verder onderzoek:

- vermoeidheid overdag
- abnormale slaapaanvallen
- luid snurken gedurende een lange tijdsperiode
- episoden van apneu bevestigd door een andere persoon
- 's morgens hoofdpijn
- herhaald nachtelijk ontwaken met een gevoel van verstikking
- geheugen- of stemmingsstoornissen, mogelijk geassocieerd met OSAS
- vermoeden van hypoventilatie geassocieerd met obesitas

Geadapteerde aanbeveling:

Tenminste twee van de volgende zaken moeten aanwezig zijn voordat de patiënt wordt doorverwezen voor verder onderzoek:

- vermoeidheid overdag
- abnormale slaapaanvallen
- luid snurken gedurende een lange tijdsperiode
- episoden van apneu bevestigd door een andere persoon
- 's morgens hoofdpijn
- herhaald nachtelijk ontwaken met een gevoel van verstikking
- geheugen- of stemmingsstoornissen, mogelijk geassocieerd met OSAS
- vermoeden van hypoventilatie geassocieerd met obesitas

Doorverwijzing voor diagnostiek en tweedelijnstherapie dient te gebeuren naar een erkend slaapcentrum, zo (GRADE 2B):[13]

- symptomen suggestief voor obstructief slaapapneusyndroom
- Epworth sleepiness questionnaire score >10

Doorverwijzing naar specialist dient dringend te gebeuren, binnen de 2 weken, zo één van volgende elementen aanwezig is (GRADE 2B):[13]

- Neus-keel-oorspecialist: elementen duidend op hoofd- of nektumor
- Internist zo tekens van hartfalen, respiratoir falen of COPD
- Slaapcentrum zo slaperigheid patiënt in gevaarlijke situaties brengt op het werk of tijdens het rijden. Tijdelijk rijverbod dient aangeraden te worden.

Toelichting:

Deze mineure adaptatie heeft voornamelijk tot doel een betere leidraad te vormen voor de eerstelijnshulpverlener wat betreft de doorverwijzing. Een meer gedetailleerdere beschrijving van wanneer naar waar door te verwijzen, biedt een ruggensteun voor de huisarts.

Klinische vraag 5: Welke niet-conservatieve/therapeutische behandelingen kunnen klachten en apneuperioden doen dalen bij patiënten met OSAS?

Oorspronkelijke aanbeveling:

Mechanische hulpmiddelen:

- behandeling met nasale continue, positieve druk in de luchtwegen (CPAP) is effectief. Het is op heden de eerstelijnsbehandeling van klinisch significant obstructief slaapapneusyndroom. CPAP-apparaten worden geclassificeerd als revalidatie-hulpmiddelen. Patiënt moet follow-uponderzoeken ondergaan om de één of twee jaar. De follow-up dient plaats te vinden op een gespecialiseerde afdeling, in ieder geval in de vroege fase.
- mondapparaten, zoals mandibulaire repositie apparaten die de posities van de onderkaak en de tong beïnvloeden, verminderen het optreden van apneus en slaperigheid overdag significant bij sommige patiënten, vooral die met mild obstructief slaapapneusyndroom. Doorverwijzingen voor behandeling met deze hulpmiddelen worden gedaan door tandartsen of orale en maxillofaciale chirurgen.

Chirurgische behandeling is aangewezen bij ongeveer 5-10% van de patiënten met slaapapneu en biedt een alternatief als de behandeling met CPAP of een mondapparaat niet succesvol is.

- meestal wordt multilevel chirurgie toegepast op basis van obstructieniveau
- tonsillectomie bij volwassenen met normaal gewicht en grote amandelen
- septoplastie, verwijderen van poliepen, RFA-behandeling van hypertrofische neusschelpen. Hoewel deze operaties het snurken verminderen en effect van nasale CPAP behandeling verbeteren, volstaan ze zelden als therapie voor OSAS
- orale en maxillofaciale operaties: toepasbaar in gevallen waarin de vernauwing van de bovenste luchtwegen is gerelateerd aan beenderige structuren van het gezicht. Tot nu toe geen bewijs over effect op OSAS.
- tracheostomie: alternatief bij levensbedreigend OSAS wanneer CPAP-behandeling niet haalbaar is
- bariatrische chirurgie

Geadapteerde aanbeveling:

Er is geen effectieve medicamenteuze behandeling beschikbaar. Therapie van onderliggende aandoeningen dient correct behandeld te worden, gezien dit kan bijdragen tot verbetering van OSAS (GRADE 2C):[12-13]

- topisch nasale corticosteroïden zo chronische rhinitis
- Modafinil kan toegevoegd worden aan de behandeling zo residuele, excessieve slaperigheid overdag ondanks effectieve CPAP-therapie en er geen andere oorzaken voor slaperigheid geïdentificeerd kunnen worden.
- SSRI's, protriptyline, methylxanthine derivaten, medroxyprogesterone en oestrogeentherapie hebben geen bewezen nut. Ook zuurstoftherapie wordt niet aanbevolen bij OSAS.

Mechanische hulpmiddelen:

- behandeling met nasale continue, positieve druk in de luchtwegen (CPAP) is effectief. Het is op heden de eerstelijnsbehandeling van klinisch significant obstructief slaapapneusyndroom. CPAP-apparaten worden geclassificeerd als revalidatie-hulpmiddelen. Patiënt moet follow-uponderzoeken ondergaan om de één of twee jaar. De follow-up dient plaats te vinden op een gespecialiseerde afdeling, in ieder geval in de vroege fase.
    - Terugbetalingscriteria voor polysomnografie worden omschreven door het RIZIV en dient aangevraagd te worden via specialist (GRADE 1A).[10]
    - Follow-up wordt voorzien in de terugbetalingscriteria en hieraan dient behandelend slaapcentrum/specialist te voldoen (GRADE 1A).[10,15]

- mondapparaten, zoals mandibulaire repositie apparaten die de posities van de onderkaak en de tong beïnvloeden, verminderen het optreden van apneus en slaperigheid overdag significant bij sommige patiënten, vooral die met mild obstructief slaapapneusyndroom. Doorverwijzingen voor behandeling met deze hulpmiddelen worden gedaan door tandartsen of orale en maxillofaciale chirurgen.
    - Deze apparaten zijn minder effectief dan CPAP (GRADE 2B)[12]
      Alleen geïndiceerd bij patiënten met matig OSAS die niet geschikt worden bevonden of onverdraagzaam zijn voor CPAP.
    - Men kan een gedeeltelijke terugbetaling krijgen mits attest opgesteld door tandarts. Dit dient opgestuurd te worden naar de tandtechnische raad, dewelke zijn advies geeft over terugbetaling buiten nomenclatuur.

Chirurgische behandeling is aangewezen bij ongeveer 5-10% van de patiënten met slaapapneu en biedt een alternatief als de behandeling met CPAP of een mondapparaat niet succesvol is. Heelkunde is een secundaire behandeling en kan overwogen worden bij patiënten met obstruerende anatomie die chirurgisch corrigeerbaar is waarbij CPAP en mondapparaten onvoldoende beterschap van klachten geven of niet verdragen worden (GRADE 2C).[12]

- meestal wordt multilevel chirurgie toegepast op basis van obstructieniveau.
  Dit is een zeer invasieve techniek die een zeer gedetailleerde anatomische studie vereist (GRADE 2C).[14]
- tonsillectomie bij volwassenen met normaal gewicht en grote amandelen
- septoplastie, verwijderen van poliepen, RFA-behandeling van hypertrofische neusschelpen. Hoewel deze operaties het snurken verminderen en effect van nasale CPAP behandeling verbeteren, volstaan ze zelden als therapie voor OSAS.
  Indicatie voor orofaryngeale chirurgie wordt anatomisch bepaald (GRADE 2C).[14]
- orale en maxillofaciale operaties: toepasbaar in gevallen waarin de vernauwing van de bovenste luchtwegen is gerelateerd aan beenderige structuren van het gezicht. Tot nu toe geen bewijs over effect op OSAS.
- tracheostomie: alternatief bij levensbedreigend OSAS wanneer CPAP-behandeling niet haalbaar is. Tracheostomie kan OSAS elimineren, maar vormt geen adequate behandeling centrale hypoventilatie syndromen (GRADE 2C).[12]
- bariatrische chirurgie. Dit heeft een gunstig effect op het gewicht en eventuele comorbiditeiten bij patiënten waarbij gewichtscontrole onmogelijk blijkt. Het kan gebruikt worden als aanvullende therapie bij de mechanische behandeling van OSAS (GRADE 2C).[12]

Toelichting:

De niet-conservatieve therapie ondergaat een aantal kleine aanpassingen, met als doel meer informatie te kunnen geven over de huidige mogelijkheden binnen de Belgische zorgcontext. Medicamenteuze behandelingsmogelijkheden worden toegevoegd ter volledigheid. Tevens meer informatie omtrent indicatiestelling geavanceerde therapie.

Fase 3: Implementatiefase

STAP 1: PEER REVIEW

Eens de geadapteerde richtlijn opgesteld is, kan deze voorgelegd worden aan de beoogde doelgroep om te verifiëren of alles eenduidig is opgesteld en/of er nog bepaalde elementen zijn waar in het bijzonder nog rekening mee dient gehouden te worden. In deze masterproef ligt de focus voornamelijk op de inhoud betreffende de klinische vragen die handelen over alle vormen van therapie en doorverwijzing naar de tweedelijnszorg.

Alvorens men kan overgaan tot deze praktische fase dient men een goedkeuring aan te vragen bij de Ethische Commissie.(Zie: Bijlage 3) Gezien het hier een praktijkverbeterend project betreft, wordt de toelating vlot verkregen op basis van een korte situatieschets en kan er verder gewerkt worden aan de implementatie.

Mijn collega en ik hebben de geadapteerde richtlijn individueel voorgesteld aan onze seminariegroepen (bestaande uit een 12-tal HAIO's en 1 stagecoördinator) in respectievelijk Leuven en Mechelen, in de periode november 2015.

Allereerst hebben we op basis van een vragenlijst gepolst naar de algemene kennis van de doelgroep over het onderwerp, namelijk 'Obstructief slaapapneusyndroom bij volwassenen'.(Zie: Bijlage 4) Hieruit blijkt dat de meeste huisartsen onder ons de pathologie wel kennen, maar er toch vaak niet dieper op ingaan tijdens consultatievoering omwille van onvoldoende achtergrondkennis en/of omwille van tijdsgebrek. Vervolgens werd een bondig overzicht gegeven van de huidige richtlijn met focus op de adaptatie die zal doorgevoerd worden. De bevraagde doelgroep geeft aan dat de geadapteerde richtlijn meer dan voldoende informatie bevat en geen plaats laat voor onduidelijkheden. Tot slot werd er gepolst naar de mening van de huisartsen omtrent het nut van het opstellen van een flowchart qua therapeutisch beleid bij patiënten met obstructief slaapapneusyndroom. De meesten onder hen zouden het een goede handleiding vinden die ze zeker zouden trachten te hanteren in de dagelijkse praktijkvoering. Dit voornamelijk omwille van het feit dat ze aangeven momenteel onvoldoende op de hoogte te zijn van de therapiemogelijkheden die men als huisarts zelf reeds kan opstarten/aanraden en/of naar welk specialisme men de patiënt dient door te verwijzen.

Hieruit groeit onrechtstreeks, volledig onafhankelijk, in beide groepen de vraag naar het toevoegen van mogelijke risicofactoren aan de flowchart. Men vraagt dit om op een eenvoudige manier regelmatig herinnerd te worden aan mogelijke klachten waarmee patiënten zich presenteren op consultatie. Ze erkennen dat het obstructief slaapapneusyndroom vaak te laat of zelfs niet geobjectiveerd wordt, waardoor een relevant percentage van de patiënten ondergediagnosticeerd blijft met de nodige consequenties tot gevolg.

STAP 2: FORMULEREN VAN PRAKTIJKCONSENSUS

Op basis van de geadapteerde richtlijn en de opmerkelijke noodzaak naar gestructureerd implementatiemateriaal voor gebruik in de eerstelijnszorg, wordt een flowchart opgesteld.

Deze heeft betrekking om de mogelijke risicofactoren (overgenomen uit de eerder geselecteerde richtlijnen vermits hier geen specifiek verder onderzoek aan gewijd werd[14,15]), gezien uit de peer review de uitdrukkelijk vraag naar voren kwam om dit mee te nemen in het implementatiemateriaal, en het therapeutische beleid bij patiënten met een obstructief slaapapneusyndroom.(Zie bijlage 5)

Nadien wordt een toetsing in de eigen praktijk voorzien, gevolgd door een evaluatie van de flowchart door de personen die reeds deelnamen aan de peer review.

Wegens tijdsbeperking en de eerder lage incidentie in de algemene huisartsenpraktijk, kunnen er heden nog geen duidelijke conclusies getrokken worden omtrent de hanteerbaarheid van deze tool in de dagelijkse praktijk. Immers: om significante conclusies te kunnen trekken, omtrent gebruiksvriendelijkheid en toepasbaarheid van de flowchart, dient men toch het gebruik ervan bij een hoger aantal nieuwe gevallen te kunnen evalueren dan 2-4 patiënten per praktijk. Belangrijk hierbij is het nagaan van de volledigheid van de flowchart. Momenteel bevinden zich alleen de grote lijnen in de flowchart omdat de

gebruikers ook beschikken over de gehele geadapteerde richtlijn, waar ze meer gedetailleerd de desbetreffende stappen kunnen raadplegen. Echter, toepassing in de praktijk kan erop wijzen dat er onvoldoende tijd is om terug te grijpen naar de volledige tekst, waardoor het eventueel beter zou kunnen zijn om iets meer informatie in de flowchart te vervatten. Bijgevolg dient deze toetsing in de toekomst uitgevoerd te worden.

STAP 3: FINAAL NAZICHT DOOR LEESCOMMISSIE

Op basis van de implementatiefase worden er geen aanpassingen meer uitgevoerd aan de reeds bovengenoemde geadapteerde richtlijn. De uiteindelijke adaptatie wordt nog een laatste maal voorgelegd aan de leescommissie ter goedkeuring in de periode mei 2016, waarna het proces zal afgrond worden. Nadien zal de geadapteerde richtlijn tot slot online gepubliceerd worden op de website van EBM*Practice*Net. Op die manier wordt deze ter beschikking gesteld voor de initiële doelgroep en iedere andere gebruiker van EBM*Practice*Net.

Discussie

Het gebruik van een wetenschappelijke richtlijn is cruciaal in de huidige praktijkvoering. Echter, alvorens deze kan gepubliceerd worden, gaat er een arbeidsintensief proces, gekenmerkt door de nodige transparantie en onderbouwing, aan vooraf om de inhoud correct en bruikbaar te maken. Het Duodecim-project heeft hier, aan de hand van hun vastgelegd adaptatieproces, een belangrijke waarde in de evidence-based medicine. Persoonlijk vond ik dit een zeer leerzaam proces, waardoor men zich even bewust voelt over het enorme werk dat hierin kruipt en hoeveel factoren erbij komen kijken waar men rekening mee dient te houden alvorens een richtlijn publiceren waardig wordt bevonden.

Een beperking in het literatuuronderzoek blijkt dat taal als een exclusiecriterium werd gehanteerd, waardoor er mogelijks interessante literatuur gemist werd.

Een van de sterktes van deze masterproef is het geordend en voordien vastgelegd proces waarin de uitwerking van het adaptatieproces wordt beschreven. Dit vergroot de reproduceerbaarheid van het uitgevoerde onderzoek. Hoewel deze Duodecim-richtlijn voornamelijk eerder gedetailleerde aanpassingen vereiste, was het onderzoeken en uitvoeren hiervan soms eerder zonder gewenst resultaat. In die zin dat de bekomen informatie zeer specialistisch gericht en onoverzichtelijk wordt weergegeven in de wetenschappelijke artikels. Dit beperkt deze masterproef tot de grote lijnen, waardoor een hoop aan bekomen informatie verloren gaat. Uiteraard heeft dit te maken met de noodzaak aan een hanteerbare richtlijn voor de eerstelijnszorg, terwijl de therapie zich voornamelijk situeert in de tweedelijnszorg.

Dit brengt me tot het volgende punt, namelijk dat de toepassing ervan in de dagelijkse praktijk beperkt diende te worden tot het ontwikkelen van een flowchart die zich specifiek richtte op een adequate doorverwijzing naar de tweede lijn. De artsen die werden gekozen om deel te nemen aan de peer review beschikten over voldoende achtergrondkennis omtrent evidence-based medicine en het Duodecim-project, waardoor zij een meer kritische blik konden werpen op het implementatiemateriaal. Zij vormen tevens een groep die een grote diversiteit aan praktijkvormen vertegenwoordigd. Jammer genoeg kon de toepassing van het implementatiemateriaal onvoldoende bestudeerd worden wegens weinig nieuwe gevallen in de praktijken die deelnamen aan de peer review gedurende het gelimiteerde tijdsbestek waarin deze praktijktoetsing plaatsvond. Men kan dit louter als steekproef beoordelen, wat de noodzaak aan verder onderzoek bij grotere artsengroepen en variatie in leeftijd van artsen benadrukt alvorens men statistisch significante conclusies kan trekken hieromtrent.

Tot slot dienen uiteindelijk de twee masterproeven samengelegd te worden om tot een volledig aangepaste richtlijn te komen. Immers, de gedetailleerde uitvoering en bespreking van het project werd opgesplitst in twee masterproeven, uitgevoerd door mijn collega Mockers Nathalie en mezelf. Hierdoor omvat iedere MaNaMa-thesis slechts een deel van de gehele richtlijn en ontstaat de noodzaak om deze uiteindelijk samen te voegen. De volledig geadapteerde richtlijn wordt voor publicatie nogmaals nagelezen door de leescommissie van EBM*Practice*Net alvorens beschikbaar gesteld te worden voor alle huisartsen. Dit belemmert me om in bijlage reeds de volledig aangepaste richtlijn toe te voegen, gezien er nog geen goedkeuring van de leescommissie bekomen werd tot op heden. Eens gepubliceerd blijft het van het grootste belang dat er minimum 5-jaarlijks opnieuw wordt gekeken of er nieuwe, relevante wetenschappelijke informatie beschikbaar werd waardoor er eventueel bijkomende aanpassingen dienen te gebeuren.

Conclusie

De Duodecim-richtlijn 'Obstructief slaapapneusyndroom bij de volwassene' diende grondig geadapteerd te worden na het doorlopen van het ADAPTE-proces, welke de noodzaak aan talrijke kleine adaptaties aan het licht bracht.

Dit proces verliep initieel parallel tussen mijn collega HAIO en mezelf, maar splitste zich nadien op in twee afzonderlijke projecten, gebaseerd op de voorafgaand opstelde klinische vragen, hetgeen beschreven werd in twee aparte masterproeven. Uiteindelijk zullen beiden opnieuw samengevoegd worden om tot een volledig geadapteerde richtlijn te komen aangepast aan de Belgische zorgsector en -context. Het finale resultaat dient eerst nog goedgekeurd te worden door de leescommissie van EBM*Practice*Net alvorens dit gepubliceerd kan worden.

Ter ondersteuning voor de toepassing van deze richtlijn in de huisartsenpraktijk werd een flowchart opgesteld. De bruikbaarheid en nut van dit implementatiemateriaal kon echter nog niet bepaald worden wegens beperkt tijdskader en lage incidentie van de desbetreffende pathologie.

Bijlagen

Bijlage 1: Excel-Matrix EBMPracticeNet

Zie bijgevoegde USB-stick voor volledig ingevulde matrix.

Bijlage 2: Samenvattend overzicht GRADE

<table>
<tr><th colspan="2">Graden van aanbeveling</th><th>Voordelen vs nadelen en risico's</th><th>Methodologische kwaliteit van de studies</th><th>Implicaties</th></tr>
<tr><td>1 A</td><td>Sterke aanbeveling
Hoog niveau van bewijskracht</td><td rowspan="3">Voordelen overtreffen duidelijk de nadelen of risico's</td><td>RCT's zonder beperkingen of sterk overtuigende evidentie van observationele studies</td><td rowspan="2">Sterke aanbeveling, kan toegepast worden bij de meeste patiënten en in de meeste omstandigheden
'Wij bevelen aan' of 'wij raden af'</td></tr>
<tr><td>1 B</td><td>Sterke aanbeveling
Matig niveau van bewijskracht</td><td>RCT's met beperkingen of sterke evidentie vanuit observationele studies</td></tr>
<tr><td>1 C</td><td>Sterke aanbeveling
Laag of zeer laag niveau van bewijskracht</td><td>Observationele studies of case studies</td><td>Sterke aanbeveling, maar dit kan veranderen als er hogere bewijskracht beschikbaar komt
'Wij bevelen aan' of 'wij raden af'</td></tr>
<tr><td>2 A</td><td>Zwakke aanbeveling
Hoog niveau van bewijskracht</td><td rowspan="2">Evenwicht tussen voor- en nadelen of risico's</td><td>RCT's zonder beperkingen of sterk overtuigende evidentie van observationele studies</td><td rowspan="2">Zwakke aanbeveling, de beste actie kan verschillen afhankelijk van omstandigheden, patiënten of maatschappelijke waarden
'Wij suggereren iets te doen' of 'wij suggereren iets niet te doen'</td></tr>
<tr><td>2 B</td><td>Zwakke aanbeveling
Matig niveau van bewijskracht</td><td>RCT's met beperkingen of sterke evidentie van observationele studies</td></tr>
<tr><td>2 C</td><td>Zwakke aanbeveling
Laag of zeer laag niveau van bewijskracht</td><td>Onzekerheid over voor- of nadelen – evenwicht tussen beide is mogelijk</td><td>Observationele studies of case studies</td><td>Erg zwakke aanbeveling, alternatieven kunnen evengoed te verantwoorden zijn
'Wij suggereren iets te doen' of 'wij suggereren iets niet te doen'</td></tr>
</table>

Bijlage 3: Protocol en Gunstig advies Ethische Commissie

Student(en):	Karolien Verschueren
Promotor:	Dries Testelmans (dries.testelmans@med.kuleuven.be - u0043440 - Pneumologie)
Faculteit:	Geneeskunde
Opleiding:	Master in de huisartsgeneeskunde (Leuven e.a.)
Het onderzoek is:	multicentrisch
De opdrachtgever is:	academisch (universiteit,...)
Het onderzoek is:	Het onderzoek is praktijkverbeterend.

BIJKOMENDE GEGEVENS:

Achtergrond:	Obstructief slaapapneu komt regelmatig voor, zeker in een populatie die steeds meer en meer kampt met obesitas. Deze slaapapneu is niet onschuldig: naast vermoeidheid overdag (cave verkeersongevallen en arbeidsongelukken!) zorgt het ook voor een gezondheidsrisico op gebied van hart- en vaatziekten.(1) Hierdoor is het zeker de moeite waard om de Duodecim richtlijn eens onder de loep te nemen en te adapteren naar de Belgische zorgcontext, met een nadruk op vroegtijdige diagnose van osas in de huisartsenpraktijk met hierrond ook een praktijkverbeterend project. (1) Xiahui Ge, Fengfeng Han, Yanxi Huang, Yue Zhang, Tianyun Yang, Chong Bai and Xuejun Guo. Is Obstructive Sleep Apnea Associated with Cardiovascular and All-Cause Mortality? PLoS One.2013; 8(7): e69432.
Vraagstelling:	- Adaptatie van de Duodecim richtlijn "Obstructive sleep apnoea in the adult". - Praktijkverbeterend: helpt implementatiemateriaal voor een betere diagnosticering van osas?
Methodologie:	- Adaptatie (literatuurstudie) van de duodecim richtlijn volgens vast stramien (zie handboek "Adaptatie Duodecim richtlijnen" in bijlage) - Peer review: Gezien het Obstructief slaap apneusyndroom (OSAS) steeds frequenter voorkomt en dus in zekere zin ook steeds belangrijker wordt in het diagnostisch landschap, wordt er aan de hand van gesprekken met artsen (seminariegroep, LOK-groep, wachtkring) getracht onderliggende redenen te achterhalen waarom er vaak niet meteen aan OSAS gedacht wordt in de praktijk en hierdoor de diagnose soms laattijdig gesteld wordt. Verder zal er ook bij dezelfde artsen gepolst worden naar hoe zij doorverwijzen en welke onderzoeken zij eventueel al aanvragen/laten uitvoeren alvorens door te verwijzen naar een specialistisch centrum. - Praktijkconsensus: Aan de hand van de bekomen informatie via de Peer Review wordt een stroomdiagram opgesteld dat huisartsen kunnen volgen ter diagnostiek van OSAS (risicofactoren, uit te voeren onderzoeken, wanneer doorverwijzen, ...).

Van: Martine Goossens <martine.goossens@med.kuleuven.be>
Verzonden: vrijdag 20 november 2015 18:36
Aan: Dries Testelmans
CC: Nathalie Mockers
Onderwerp: Betreft uw aanvraag Ethische begeleiding masterproeven

Betreft uw aanvraag Ethische begeleiding masterproeven

Beste student
Dear student

Uw aanvraag werd aanvaard door de ethische commissie van het UZ Leuven. Dit wil zeggen dat de ethische commissie van oordeel is dat uw studie volgens de gangbare ethische normen wordt uitgevoerd.
Indien u van plan bent uw masterproef te publiceren kan u deze mail als bewijs van goedkeuring door een ethische commissie aan het betreffende tijdschrift doorgeven.

Your application was accepted by the Ethics Committee of the University Hospitals Leuven. This means that the Ethics Committee acknowledges that your study is carried out according to the prevailing ethical standards.
If you plan to publish your masterthesis you can use this mail as approval by the ethics committee.

Met vriendelijke groeten

Martine Goossens

Bijlage 4: Vragenlijst peer review

Peer Review: Obstructief Slaapapneusyndroom

1. Wanneer wordt OSAS betrokken in het diagnostische landschap?
   1.1. Wanneer denkt u als arts aan OSAS?

   1.2. Welke risicofactoren voor OSAS kent u?

   1.3. Wat zijn hinderlijke factoren waarom u niet doorvraagt naar OSAS?

   1.4. Wat zijn volgens u mogelijke redenen waarom OSAS vaak pas laattijdig of niet wordt gediagnosticeerd?

2. Wanneer u aan OSAS denkt, welke factoren spelen dan een rol?
   2.1. Welke vragen gaat uw verdere anamnese zeker bevatten?

   2.2. Welke factoren krijgen uw bijzondere aandacht bij het klinisch onderzoek?

3. Eens uw vermoeden van OSAS anamnestisch en/of klinisch bevestigd wordt, hoe pakt u het verder aan?
   3.1. Welke bijkomende stappen onderneemt u?

   3.2. Zijn er technische onderzoeken die u zal aanvragen? Zo ja, welke en waarom?

4. Hoe ziet uw beleid er verder uit?
   4.1. Stelt u zelf reeds een behandeling in? Zo ja, welke en waarom? Zo neen, waarom niet?

   4.2. Verwijst u de patiënt door? Zo ja, naar wie en wanneer?

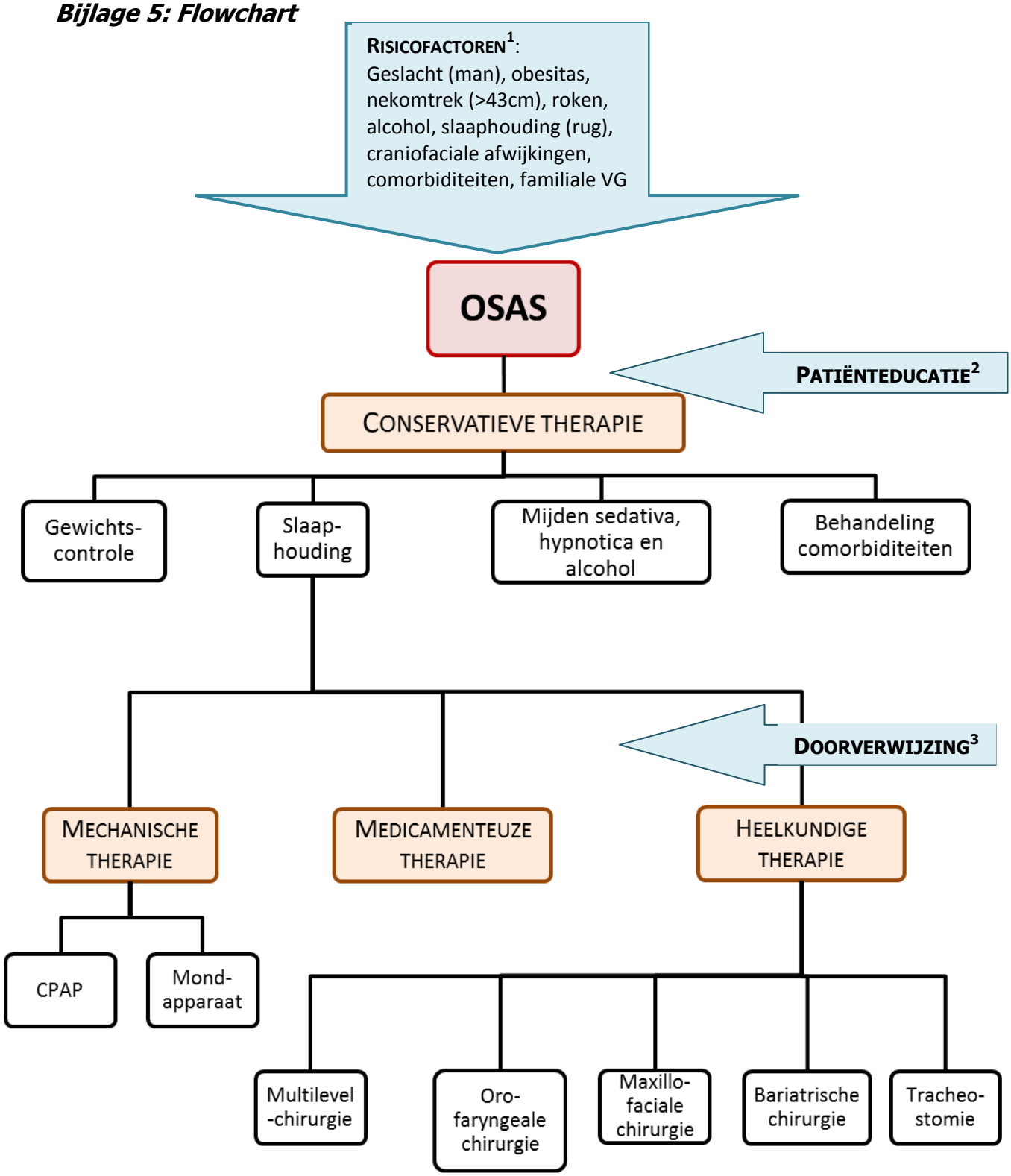
   4.3. Voorziet u zelf een follow-up? Zo ja, hoe?

5. Zouden volgende elementen/tools u kunnen helpen bij de diagnose en/of aanpak van OSAS in de praktijk? Waarom wel/niet?
   5.1. Een overzicht met risicofactoren voor OSAS.

   5.2. Een vragenlijst om u te ondersteunen in anamnese en/of klinisch onderzoek.

   5.3. Een flowchart voor de aanpak eens uw vermoeden van OSAS bevestigd wordt (omvat: technische onderzoeken en doorverwijzing).

Bijlage 5: Flowchart



1. Risicofactoren[14-15]

2. Patiënteducatie: pathofysiologie, risicofactoren, natuurlijk verloop, consequenties, rijgeschiktheid

3. Doorverwijzing zo: vermoeidheid, abnormale slaapaanvallen, luid snurken gedurende lange periode, witnessed apneu, ochtendlijke hoofdpijn, herhaald nachtelijk ontwaken met verstikkingsgevoel, geheugen- en/of stemmingsstoornissen, vermoeden van hypoventilatie

'-> <2w zo hoofd-/halstumor (NKO), hart- of respiratoir falen (internist)

Literatuurlijst

1. Xiahul G, Fengfeng H, Yanxl H, Yue Z, Tianyun Y, Chong B et al. Is Obstructive Sleep Apnea Associated with Cardiovascular and All-cause Mortality? PLoS One:2013;8(7):e69432.
2. Ryan S, Kent BD and McNicholas WT. Genetics of Cardiovascular Consequences of Obstructive Sleep Apnea Syndroom. Sleep Medicine Clinics. June 2011;6(2):247-256.
3. Delvaux N, Van de Velde S, Philips H, Van Royen P, Vanschoenbeek J, Goossens M. Adaptatie Duodecim Richtlijnen: Handboek voor Haio's over de inhoudelijke en contextuele aanpassing van Duodecim Richtlijnen op EBMPracticeNet.be. Versie 3. EBMPracticeNet; 2013.
4. EBM Guidelines. Obstructive sleep apnoea in the adult. Last update (Fin): 02/05/2013; Last update (Eng): 19/12/2013.
5. The Adapte Collaboration (2009). The Adapte Process: Resource Toolkit for Guideline Adaptation. Version 2.0; updated March 2010. Beschikbaar via: http://www.g-i-n.net/document-store/working-groups-documents/adaptation/adapte-resource-toolkit-guideline-adaptation-2-0.pdf/view?searchterm=adapte. Geraadpleegd 19/11/2014.
6. The AGREE Research Trust. AGREE II: Instrument voor beoordeling van richtlijnen. The AGREE Next Steps Consortium. Mei 2009. Beschikbaar via: http://www.agreetrust.org/wp-content/uploads/2013/06/AGREE_II_Dutch.pdf. Geraadpleegd 01/03/2015.
7. Guyatt GH, Oxman AD, Vist G, Kunz R, Falck-Ytter Y, Alonso-Coello P et al (GRADE Working Group). Rating quality of evidence and strength of recommendations GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. BMJ 2008; 336:924-926.
8. Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R, Vist GE, Falck-Ytter Y et Schünemann HJ (GRADE Working Group). Rating quality of evidence and strength of recommendations: What is "quality of evidence" and why is it important to clinicians? BMJ 2008 May;336(7651):995-998.µ
9. Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R, Falck-Ytter Y, Vist GE, Liberati A et al (GRADE Working Group). Rating quality of evidence and strength of recommendations: Going from evidence to recommendations. BMJ 2008 May;336(7652):1049-1051.
10. Rijksinstituut voor ziekte- en invaliditeitsverzekering. Obstructief slaapapneesyndroom: tegemoetkoming in de kosten van een thuisbehandeling met een nCPAP-toestel. Beschikbaar via:http://www.inami.fgov.be/nl/themas/kostterug betaling/ziekten/ademhalingsziekten/Paginas/slaapapneesyndroom-tegemoetkoming-thuisbehandeling.aspx#.VxFW-1Vf3IU.
11. Qaseem A, Holty JC, Owens DK, Dallas P, Starkey M and Shekelle P (Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians). Management of Obstructive Sleep Apnea in Adults: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians. Ann Intern Med. 2013;159:471-483.
12. Qaseem A, Dallas P, Owens DK, Starkey M, Holty JC and Shekelle P (Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians). Diagnosis of Obstructive Sleep Apnea in Adults: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians. Ann Intern Med. 2014;161:210-220.

13. Randerath WJ, Verbraecken J, Andreas S, Bettega G, Boudewyns A, Hamans E et al (European Respiratory Society Task Force). Non-CPAP therapies in obstructive sleep apnoea. Eru Respir J 2011;37:1000-1028.

14. Epstein LJ, Kristo D, Strolle PJ Jr, Friedman N, Malhotra A, Patil SP et al. Clinical Guideline for the Evaluation, Management and Long-term Care of Obstructive Slaap Apnea in Adults. J Clin Sleep Med 2009; Vol.5(3):263-276.

15. NICE Guidelines. Obstructive sleep apnoea syndrome. Beschikbaar via: http://evidence.nhs.uk/document?ci=http://cks.nice.org.uk/sleep-apnoea&q=SleepApnoea&ReturnUrl;=/topic/sleep-apnoea. Geraadpleegd op 22/01/2015.

16. Lloberes P, Duran-Cantolla J, Martinez-Garcia MA, Marin JM, Ferrer A, Corral J et al. Diagnosis and treatment of sleep apnea-hypopnea syndrome. Arch Bronconeumol. 2011;47(3):143-156.

17. Tibbitts L et Houari S. Maxillomandibular Advancement (MMA) is the Best Primary Surgical Intervention For Obstructive Sleep APnea (OSA) Patients Who Do Not Comply With Or Tolerate CPAP. Beschikbaar via: https://cats.uthscsa.edu/found_cats_view.php?id=2770&vSearch=. Geraadpleegd op 19/04/2015.

18. Wegcode België. Koninklijk Besluit van 23 maart 1998 betreffende het rijbewijs. Beschikbaar via: http://www.wegcode.be/73-kb/kb-230398/662-bijlage6#2. Geraadpleegd op: 05/04/2015.