

Casus astma bij obesitas

Achtergrond

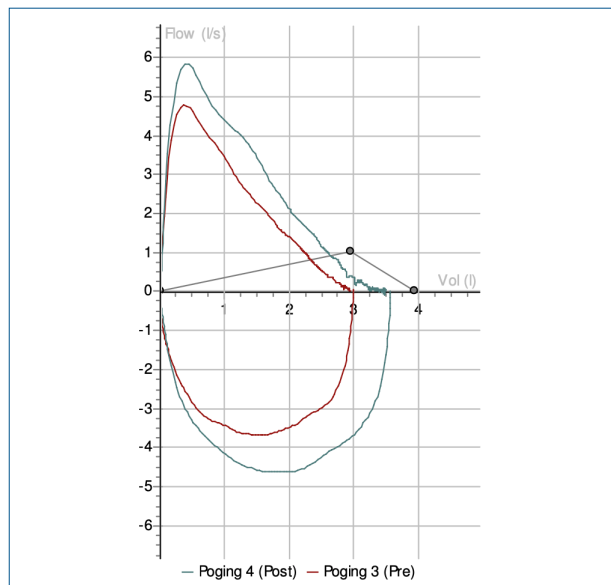
Zes weken geleden is mevrouw De Boer, 49 jaar, door de huisarts succesvol behandeld voor een luchtweginfectie. Zij komt nu bij de praktijkondersteuner voor een spirometrie.

Zij blijkt al jaren iedere winter langdurig te hoesten met slijm. Daarnaast is zij gedurende het hele jaar regelmatig kortademig, met name bij trap lopen, maar dat wijt zij aan haar overgewicht. Deze winter is zij echter meer kortademig dan voorheen en zij heeft een piepende uitademing, met name als zij op bed ligt. Zij heeft soms een verstopte neus, maar momenteel niet. Het bloedonderzoek naar inhalatieallergenen is negatief. Er is geen sprake van een positieve anamnese voor astma of COPD in de familie en als kind heeft zij nooit astmatische klachten en/of eczeem gehad. Mevrouw heeft nooit gerookt. Zij werkt als administratief medewerker bij een uitgeverij, maar heeft geen klachten op haar werk en ze ervaart ook geen last van andere specifieke prikkels. Ze sport niet en ze rijdt op werkdagen op haar e-bike naar de uitgeverij. Privé pakt ze sneller de auto.

Onderzoek

Langte 172 cm, 128 kg (BMI 43.3), saturatie 97 %, pols 88/min r.a., longen normaal ademgeruis, ademhaling 18/min

Spirometrie



Parameter	Pre	Zscr	Post	Zscr	%change	Change in liters
FEV ₁ (L)	2,33	-1,91	2,69	-1,07	15,2	0,35
FVC (L)	2,94	-1,93	3,5	-0,84	18,8	0,55
FEV ₁ /FVC	98,9%	-0,14	95,9%	-0,52		

ROER

Geen restrictie, geen obstructie, reversibiliteit 15.2 % en 360 ml

Diagnose

Op basis van de anamnese (astmaklachten voor het eerst op volwassen leeftijd), een negatieve allergietest en de aangevoelde reversibiliteit bij de spirometrie krijgt mevrouw De Boer de diagnose late onset astma (ook wel adult onset astma genoemd). Deze vorm van astma ontstaat op volwassen leeftijd en komt vaker voor bij vrouwen met obesitas. Dit fenotype kenmerkt zich bij obese patiënten door weinig (eosinofiele) luchtweginflammatie. De patiënten zijn meestal niet-allergisch en reageren minder goed op behandeling met (hoge doseringen) inhalatiecorticosteroiden ⁽¹⁾. De exacte pathofysiologie van obesitas-gerelateerd astma is nog onduidelijk. Deze is waarschijnlijk multifactorieel bepaald. Wel weten we dat comorbiditeit zoals gastro-oesofageale reflux en OSAS vaak samen voorkomen met deze vorm van astma ⁽²⁾. Leefstijlaanpassing en gewichtsverlies spelen de belangrijkste rol in de behandeling. De GINA richtlijnen adviseren om bij patiënten met dit type astma extra navraag te doen naar eventuele blootstelling aan allergenen of specifieke prikkels, beroepsmatig of in de privé sfeer, omdat deze nog wel eens over het hoofd worden gezien. ⁽²⁾ Aangezien overgewicht een factor van belang is bij het ontstaan van late onset astma moet er bij de patiënt ook naar OSAS-klachten (Obstructief Slaapapneu Syndroom) of gastro-oesofageale refluxklachten worden gevraagd, omdat deze klachten een optimale behandeling van deze vorm van astma in de weg kunnen staan. ^(3,4)

Beleid

Mevrouw De Boer is op proef gestart met beclometason/formoterol 100/6 mcg 2 x daags 1 inhalatie en zij is in overleg verwezen naar de diëtiste en de POH voor leefstijladviezen. Het effect van de inhalatiemedicatie kan tegenvallen en gewichtsreductie is belangrijker. Indien gewichtsreductie via de diëtiste onvoldoende wordt bereikt dan valt een verwijzing naar een in obesitas gespecialiseerde internist of bariatrische chirurgie te overwegen. De huisarts heeft twee weken na de start van de inhalatiemedicatie een telefonische afspraak gemaakt voor *follow up*.

Conclusies voor de praktijk

1. Het is belangrijk je te realiseren welk type astma de patiënt heeft om een juiste behandeling te kunnen geven.
2. Bij obesitas gerelateerde late onset astma heeft behandelen met ICS vaak minder effect.
3. Leefstijlaanpassing en gewichtsverlies zijn de belangrijkste adviezen bij de behandeling van late onset astma bij obesitas.
4. Behandel een eventuele OSAS of gastro-oesofageale reflux, omdat zij ieder voor zich een optimale behandeling van obesitas gerelateerd astma in de weg kunnen staan.

Behandelbare grootheden (treatable traits) bij mensen met astma

Steffi Janssen MSc, fysiotherapeut en onderzoeker bij Basalt, afdeling Longrevalidatie, Leiden. Promovenda aan de Universiteit Maastricht.

Inleiding

Astma is een heterogene ziekte waarbij patiënten diverse klachten laten zien. Denk bijvoorbeeld aan hoesten, benauwdheid of gevoelig reageren op prikkels zoals huisdieren of rook.⁽¹⁾ Bij veel patiënten in de eerste lijn is er ondanks optimale farmacologische therapie sprake van een slechte astmacontrole en een verminderde kwaliteit van leven. Deze patiënten kunnen doorverwezen worden naar een longarts voor nadere diagnostiek en eventueel aanpassen van de behandeling.

Onderzoek

In de door ons uitgevoerde studie hebben we bij 444 volwassen patiënten met astma, die door de huisarts naar de longarts verwezen zijn, bekeken hoeveel zogenaamde behandelbare grootheden aanwezig waren. In de Engelstalige literatuur worden dit ook wel 'treatable traits' genoemd. In onze studie hebben we de volgende negen grootheden gemeten:

- Persisterend roken (positieve anamnese)
- Hyperventilatie (PaCO₂ <4,7 kPa)
- Frequente exacerbaties (≥2 exacerbaties per jaar)
- Overgewicht (Body Mass Index (BMI) ≥25 kg/m²)
- Verminderde inspanningscapaciteit (zes minuten loop test ≤70%pred)
- Fysieke inactiviteit (activiteiten meter ≤7000 steps/day)
- Ernstige vermoeidheid (Checklist Individual Strength – Fatigue ≥36 points)
- Depressieve klachten (Beck Depression Inventory ≥4 points)
- Dyspneu (Modified Medical Research Council graad ≥2)

	Alle patiënten (n=444)
Leeftijd	48±16
Geslacht (vrouw)	255 (57%)
Leeftijd	71±11
FEV ₁ /VC <70%	41%
Longfunctie in FEV ₁ (L)	2.96±0.92
Longfunctie in FEV ₁ %pred	88±17
AQLQ score	5.0±1.2
ACQ score	1.7±1.0
Aantal grootheden gemeten per patiënt	3±1.8
Prevalentie ernstige vermoeidheid	60%
Prevalentie inactieve leefstijl	53%
Prevalentie verminderde inspanningscapaciteit	40%
Prevalentie frequente exacerbaties	30%
Prevalentie hyperventilatie	30%
Prevalentie overgewicht	28%
Prevalentie dyspneu	20%
Prevalentie depressieve klachten	20%
Prevalentie persisterend roken	15%

We zagen dat in de onderzochte groep een groot aantal behandelbare grootheden voorkomt. Dit zijn veelal problemen die vragen om niet-farmacologische interventies. In de bovenstaande tabel zijn de patiëntkarakteristieken en prevalentie van de grootheden weergege-

ven. Gemiddeld genomen meten we bij patiënten drie verschillende grootheden. De combinatie waarin deze grootheden voorkomen, verschilt sterk. In totaal hebben we 172 verschillende combinaties gemeten. Bij 7% van de patiënten is er geen enkele grootheid gemeten. Er waren geen patiënten bij wie ze alle negen aanwezig waren.

Voor wat betreft de associatie van de grootheden met de mate van astmacontrole en kwaliteit van leven, zien we statistisch significante verschillen. Bij toename van het aantal grootheden wordt ook verslechtering van de astmacontrole gezien. Patiënten met een gecontroleerd astma scoren gemiddeld 1.6 grootheden, patiënten met matig gecontroleerd astma 2.3 en patiënten met ongecontroleerd astma scoren gemiddeld 3.6 grootheden. Wanneer we kijken naar kwaliteit van leven zijn de verschillen net zo duidelijk; de groep met een goede kwaliteit van leven scoort gemiddeld 1.7 grootheden, waar de groep met een verminderde kwaliteit van leven er 3.3 scoort.

Tot slot is er gekeken in hoeverre patiënten door de longarts werden doorverwezen naar gezondheidszorgprofessionals, zoals fysiotherapeuten, diëtisten of psychologen, om deze grootheden te behandelen. Hier werd duidelijk zichtbaar dat het aantal verwijzingen zeer schaars is. De meeste verwijzingen waren naar de longverpleegkundige (33%). Verwijzingen naar een psycholoog of multidisciplinaire longrevalidatie werd respectievelijk slechts in 2% en 1% van de gevallen gedaan. De meest voorkomende grootheid, ernstige vermoeidheid, wordt hiermee zeer beperkt behandeld. Mogelijk speelt comorbiditeit ook een rol bij de ernstige vermoeidheid, maar deze variabele is niet meegenomen in het onderzoek. Ook het aantal verwijzingen naar bijvoorbeeld een fysiotherapeut bij inactiviteit of een verminderde inspanningscapaciteit bleef beperkt tot slechts 20% van de patiënten met deze klachten.

Systematische screening op niet-medicamenteus behandelbare problemen maakt momenteel geen deel uit van de (internationale) praktijkrichtlijnen voor volwassen patiënten met astma. De NHG benoemt de mogelijke problemen deels, maar geeft geen concrete handvatten voor diagnose en behandeling hiervan.⁽²⁾

Conclusies voor de praktijk

- Bij diagnostische problemen of bij moeilijk in te stellen astma wordt samenwerking met en/of verwijzing naar een longarts aanbevolen, conform de transmurale afspraken.
- Denk bij slechte astma controle, ondanks optimale medicatie, aan niet-medicamenteus te behandelen grootheden.
- Voer een screening uit op behandelbare grootheden met behulp van onder andere vragenlijsten zoals hierboven genoemd onder kopje 'Onderzoek'. Wanneer behandelbare grootheden worden gedetecteerd, wordt passende verwijzing naar gezondheidszorgprofessionals aanbevolen. Denk hierbij aan een psycholoog bij angst of ernstige vermoeidheid, een fysiotherapeut bij inactiviteit en/of een verminderde conditie, hulp bij stoppen met roken of bijvoorbeeld een diëtist bij overgewicht.
- Bij complexe problematiek kan verwijzing naar een longrevalidatieprogramma worden overwogen. Deze verwijzing kan alleen door een longarts gedaan worden.

Het volledige artikel is te vinden op [https://www.jaci-inpractice.org/article/S2213-2198\(23\)00239-8/fulltext](https://www.jaci-inpractice.org/article/S2213-2198(23)00239-8/fulltext).⁽²⁾

COPD en seksuele problemen

Dr. Esther Nijhuis, gynaecoloog en seksuoloog NVVS, Nij Smellinghe ziekenhuis, Drachten.

Er is lang weinig aandacht geweest voor de seksuele gezondheid van chronisch zieke patiënten, maar daar begint langzaam verandering in te komen. Onder zorgprofessionals komt steeds meer het besef dat het seksueel functioneren een grote impact heeft op de kwaliteit van leven bij mensen met een chronische ziekte, zoals COPD. Patiënten willen graag dat er tijdens consulten naar gevraagd wordt, maar dat gebeurt in minder dan 60% van de doktersbezoeken.¹

In 2022 publiceerde een Deense onderzoeksgroep een systematische review en meta-analyse over de seksuele gezondheid van patiënten met COPD². In totaal werden 31 studies geïncludeerd, waarvan vier kwalitatieve studies. De meerderheid van de studies onderzocht mannen met COPD, waarbij specifiek werd gekeken naar erectiele dysfunctie (ED). De data van 12 kwantitatieve studies, waarbij de kwaliteit van de erectie werd gemeten met de gestandaardiseerde IIEF vragenlijst, werden gepooled. In totaal waren er 1187 patiënten met COPD en 224 op leeftijd gematchte controles. 74% van de COPD-patiënten had ED. Van de op leeftijd gematchte controlegroep had 56% ED. ED was ernstiger naarmate de leeftijd hoger was en de longfunctie slechter. Ter vergelijking, onder gezonde Nederlandse mannen boven de 70 jaar is de prevalentie van ED 20%.³

Verder is er een relatie tussen COPD en rookgedrag. Roken leidt tot perifere vaatlijden en dit verklaart deels de hoge prevalentie van erectiestoornissen onder COPD-patiënten. Ook langdurig gebruik van inhalatiecorticosteroiden kan leiden tot hypogonadisme en verlies van zin en erectie. De corticosteroiden onderdrukken de hypothalamische-hypofysaire-gonadale as. Bij vrouwen heeft het hypogonadisme geen of weinig effect op het seksueel functioneren. Nauwkeurigheid en een laag zelfbeeld door de ziekte wel. In één van de studies met zowel mannen als vrouwen, rapporteerde 60% van COPD-patiënten dat ze geen tot weinig zin hadden in seks.⁴ Dit kan ook ED bij mannen verklaren.

Seksuele gezondheid is breder dan de aan- of afwezigheid van een bepaalde seksuele functie. Uit de vier kwalitatieve studies onder zowel mannen als vrouwen kwam specifiek naar voren dat er verlies is van intimiteit tussen de gezonde en zieke partner. Angst voor kortademigheid tijdens seks, bij zowel patiënt als partner, speelt hierbij een rol, maar ook schaamte. Naast angstklachten (45%), was er ook vaker sprake van depressie onder patiënten met COPD (28%), voornamelijk onder vrouwen. Van depressie is bekend dat het een negatieve impact heeft op het seksueel functioneren en welbevinden.

Structureel seksualiteit bespreekbaar maken zou de kwaliteit van leven van COPD-patiënten kunnen verbeteren. In Nederlandse vragenlijsten, zoals de ziekte lastmeter, is seksualiteit echter geen item. De McGill COPD questionnaire neemt seksualiteit wel mee, maar is nog niet in het Nederlands vertaald.⁵

Tips voor het verbeteren van het seksueel functioneren

- Bespreek je wensen, angsten en schaamte op het gebied van seksualiteit met je partner. Kies eventueel een andere pose (bijvoorbeeld zijligging of zittend).
- Maak gebruik van je goede momenten.
- Stop met roken en zorg voor optimale controle van de COPD door therapietrouw en verbetering van de conditie.
- Neem een luchtwegverwijder voor seks (<https://www.tvpo.nl/genoeg-lucht-voor-seks/>).
- Zorg voor optimale omgevingstemperatuur in de slaapkamer. Te koud kan hoestprikkel geven of te warm juist extra dyspnoe (<https://www.tvpo.nl/genoeg-lucht-voor-seks/>).
- Verruim je seksuele repertoire zodat de erectie minder belangrijk wordt. Seks gaat om genieten, niet om presteren.
- Maak het jezelf gemakkelijk tijdens de seks door optimale ondersteuning van de houding en het nemen van een pauze tijdens de seks als dat nodig is.
- Gebruik hulpmiddelen als glijmiddel, een cockring of eventueel PDE5 remmers (bijv. Viagra of Cialis).

Conclusies voor de praktijk

- 3 op de 4 mannen met COPD heeft last van erectieverlies.
- Het seksueel functioneren van zowel mannen als vrouwen is verminderd door verlies van zin, angst voor kortademigheid, schaamte en depressieve klachten.
- Patiënten willen graag dat hun hulpverlener seksualiteit ter sprake brengt, vooral in de eerste vijf jaar na de diagnose, maar dit gebeurt hooguit bij 60% van de consulten¹.
- Maak seksualiteit een structureel bespreekbaar item tijdens het COPD-consult en geef in overleg (bovengenoemde) tips.

Nieuwe regelingen om onnodige veranderingen in inhalatiemedicijnen te voorkomen

In de afgelopen jaren hebben frequente wisselingen van inhalatiemedicijnen om niet-medische redenen tot klachten en zorgen geleid onder mensen met longaandoeningen. Helaas komen ongewenste wisselingen van inhalatiemedicijnen nog steeds te vaak voor. Uit de jaarlijkse Nivel Longmonitor (<https://www.nivel.nl/nl/resultaten-van-onderzoek/dossiers/dossier-longmonitor>) blijkt dat meer dan 40% van de mensen met een longziekte in het afgelopen jaar één of meerdere keren van medicijn is gewisseld. De voornaamste reden hiervoor is dat het medicijn niet meer werd vergoed door de zorgverzekeraar. Andere redenen zijn dat het medicijn niet meer effectief was of niet meer beschikbaar was.

Daarom is er recent een addendum over inhalatiemedicatie toegevoegd aan de Leidraad Verantwoord Medicatie Wisselen⁶. Deze leidraad wordt gebruikt door artsen, apothekers en zorgverzekeraars. In het addendum staan werkafspraken die overeengekomen zijn tussen Longfonds, Patiëntenfederatie Nederland, Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG), Landelijke Huisartsenvereniging (LHV), de Nederlandse Vereniging van Artsen voor Longziekten en Tuberculose (NVALT), Apothekersorganisatie KNMP en Zorgverzekeraars Nederland (ZN). Deze afspraken zijn belangrijk om onnodige wisselingen van inhalatiemedicijnen tegen te gaan. Daarnaast zijn de afspraken bedoeld om onnodige verwarring en

onduidelijkheid aan de apotheekbalie te voorkomen en afnemen de compliance te voorkomen doordat mensen medicatie laten staan of verkeerd inhaleren.

Als er toch wisselingen moeten plaatsvinden, bijvoorbeeld vanwege een tekort aan een medicijn, is het van groot belang dat patiënten hierin goed worden begeleid. Deze begeleiding kan worden gedaan door de praktijkondersteuner (POH), longverpleegkundige (LVP) of door de apotheek.

Nieuwe afspraken

Zorgverzekeraars en apothekers mogen maximaal één keer per vier jaar een wisseling van inhalatiemedicijnen bij patiënten doorvoeren. Ze hoeven zich niet aan deze afspraak te houden in de volgende gevallen:

- het patent van een medicijn is verlopen;
- er is een tekort aan een medicijn.

Uitgesloten van een beoogde niet-medische wissel zijn patiënten bij wie de wisseling zou leiden tot het gebruik van twee verschillende inhalatoren naast elkaar ook al zijn ze uitwisselbaar. In dat geval wordt niet gewisseld.

Als een arts medische noodzaak (M.N.) heeft vastgesteld, wordt dit op het recept vermeld en mag er geen wisseling plaatsvinden. Als er toch wisselingen nodig zijn, moeten deze in overleg met de patiënt én de arts/POH/LVP plaats vinden. Dit houdt in dat artsen en/of apothekers/POH/LVP uitleg geven over de wisseling, duidelijke voorlichting geven over het gebruik van het nieuwe inhalatiemedicijn, instructievideo's aanbieden, mondelinge en schriftelijke uitleg geven of de nieuwe inhalator demonstreren. Iedere patiënt krijgt minstens één keer per jaar een controle van de inhalatietechniek om ervoor te zorgen dat het medicijn correct wordt gebruikt.

Hoewel dit volgens de Long Alliantie Nederland (LAN) eigenlijk 4x tot 5x per jaar moet zijn, is dat in de dagelijkse praktijk niet altijd haalbaar.

In de komende periode zullen deze afspraken in de praktijk worden geïmplementeerd. Het is tot op heden nog niet duidelijk hoe deze implementatie zal plaatsvinden. Alle bovengenoemde betrokken partijen ervaren het als een gezamenlijke verantwoordelijkheid om zich aan de afspraken te houden en de achterban op de hoogte te brengen.

Tegelijk met het ingaan van deze werkafspraken, wordt er ook een aanvraag ingediend bij ZonMW voor onderzoek naar de invloed van verschillen in dosispreparatie op de uitwisselbaarheid van longinhalatiemedicijnen daar deze invloed momenteel niet bekend is. De uitkomsten hiervan zullen te zijner tijd bepalen in hoeverre aanpassing van de huidige werkafspraken nodig is.

Conclusies voor de praktijk

- Er mag maar 1x per vier jaar worden gewisseld van longmedicatie door apotheker of zorgverzekeraar. Van deze afspraak mag alleen worden afgeweken indien het patent van het medicijn is verlopen of als er een tekort aan het medicijn is.
- Wisseling van inhalatiemedicatie mag alleen na overleg met patiënt én arts/POH/LVP.
- Wisseling mag niet plaatsvinden indien de patiënt door de wisseling twee verschillende devices krijgt.

- Na wisseling moet de patiënt minstens één keer per jaar een herhaal instructie en inhalatiecontrole krijgen van POH/LVP/apotheek om ervoor te zorgen dat het medicijn correct wordt gebruikt.

Onderzoek naar geprotocolleerde zorg door praktijkondersteuner voor kinderen met astma

Sara Bousema, huisarts en wetenschappelijk onderzoeker Erasmus MC

Astma is een van de meest voorkomende chronische aandoeningen bij kinderen. Zo'n 6% van de 6- tot 12-jarigen heeft er last van. Uit onderzoek blijkt dat de eerstelijnszorg voor hen beter kan. Huisarts, wetenschappelijk onderzoeker en lid van de wetenschapscommissie van CAHAG, Sara Bousema, onderzoekt vanuit het Erasmus MC of geprotocolleerde zorg door een speciaal opgeleide praktijkondersteuner bijdraagt aan betere ondersteuning aan kinderen met astma.

Zij zal in het eerste nummer van het CAHAG-bulletin van 2024 de resultaten van het onderzoek analyseren en bespreken of blijkt dat geprotocolleerde zorg bijdraagt aan een betere kwaliteit van leven voor deze kinderen voor nu en in de toekomst.

CAHAG-zaken

1 en 2 februari 2024 Adembenemend | Papendal in Arnhem
 Voor meer informatie: <https://www.cahag.nl/congressen/adembenemend-17e-editie-2024>

CAHAG actief op LinkedIn

CAHAG is zeer actief op LinkedIn. Iedere week worden interessante nieuwtjes gedeeld. Volg ons ook via <https://www.linkedin.com/company/cahag>



Colofon

De CAHAG (COPD & Astma Huisartsen Advies Groep) is een onafhankelijke stichting, gevormd door huisartsgeneeskundige experts op het gebied van COPD en astma, zie www.cahag.nl. Het CAHAG-bulletin verschijnt drie keer per jaar met als doel de verspreiding van onafhankelijke praktisch toepasbare kennis in de huisartsenpraktijk. De beschreven standpunten zijn de verantwoordelijkheid van de auteur (tenzij anders vermeld) en niet het officiële standpunt van CAHAG.

Redactie

Lisette le Coq (kader)huisarts en hoofdredacteur, Agnes Bruinsma praktijkverpleegkundige, Roel Wennekes (kader)huisarts, Yvonne Woudenberg, praktijkondersteuner somatiek, MSc EBP en Annemie Philipsen, CAHAG-coördinator.

Redactie-adres:

CAHAG secretariaat Domus Medica,
 Postbus 3231, 3502 GE Utrecht
 E-mail: secretariaat@cahag.nl

De uitgave van dit bulletin is mede mogelijk gemaakt door een unrestricted grant van de hoofdsponsors:



Artikel 1

Casus astma bij obesitas

Referenties

1. Astma bij volwassenen | NHG-Richtlijnen
2. GINA Main Report 2023 Front Cover (ginasthma.org)
3. Co morbidities in severe asthma: Clinical impact and management - Porsbjerg - 2017 - Respirology - Wiley Online Library
4. Gastroesophageal Reflux Disease and Asthma: A Narrative Review - PMC (nih.gov)

Artikel 2

Behandelbare grootheden (treatable traits) bij mensen met astma

Referenties

1. NHG-werkgroep: Bottema JW, Bouma M, Broekhuizen L, Chavannes NH, Frankemölle LAM, Hallensleben C, De Jong J, Muris JWM, Van Nederveen-Bendien SA, Van Vugt SF. NHG-Standaard Astma bij volwassenen (M27) Versie 5.1.
2. Janssen SM, van Helvoort HA, Tjalma TA, Antons JC, Djamin RS, Simons SO, et al. The impact of treatable traits on asthma control and quality of life. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*. 2023.

Artikel 3

COPD en seksuele problemen

Referenties

1. H. Siltanen et al. The information needs of people with COPD—The holistic approach with special reference to gender and time since diagnosis. *Nurs Open*. 2021;8
2. Ingeborg Farver-Vestergaard et al., Sexual health in COPD; a systematic review and meta-analysis, *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease* 2022:17
3. Monitor seksuele gezondheid 2017, Rutger's stichting
4. Zysman, Maeva, et al. "COPD burden on sexual well-being." *Respiratory Research* 21 (2020): 1-10.
5. Smita Pakhale et al., "Validation of a New Questionnaire with Generic and Disease-Specific Qualities: The McGill Copd Quality of Life Questionnaire", *Canadian Respiratory Journal*, vol. 19, Article ID 914138, 6 pages, 2012.

<https://www.tvpo.nl/genoeg-lucht-voor-seks/>

Artikel 4

Nieuwe regelingen om onnodige veranderingen in inhalatiemedicijnen te voorkomen

Referenties

Referentie: artikel longfonds
Rapport Common Eye (knmp.nl)

<https://www.knmp.nl/media/1301>