

INHOUD

Waarom dit boek? 9

INLEIDING GENEESMIDDELEN

- 1 De oorsprong van medicijnen 11
- 2 Medicijnen 14
Door de bomen het bos zien
- 3 Zijn medicijnnamen abracadabra? 19
- 4 Therapietrouw 21

INLEIDING GENEESMIDDELEN SENIOREN

- 5 Medicijnen en senioren 22
- 6 Polyfarmacie: gelijktijdig gebruik van meerdere geneesmiddelen 25
- 7 STOPP en START criteria 27
- 8 Kwetsbare ouderen 28
- 9 Richtlijnen en wetenschappelijke studies 30
- 10 Laboratoriumcontroles (bloedonderzoek) 33

MEDICIJNENGROEPEN

- 11 Opzet van de medicijn groepen 34

Allergische aandoeningen

- 12 Anti-allergiemiddelen 37

Bloedafwijkingen

- 13 Antistollingsmiddelen 45
- 14 Cholesterolverlagers (statinen) 57
- 15 Medicijnen voor bloedarmoede (anemie) 63
Ijzerebreksanemie
Bloedarmoede door vitamine B12-tekort
Bloedarmoede door foliumzuurtekort

Hart- en vaatziekten

- 16 ACE-remmers 68
Hoge bloeddruk
Hartfalen
- 17 Beta-blokkers 74
Angina pectoris (pijn op de borst)
Hoge bloeddruk
Hartritmestoornissen
- 18 Calciumantagonisten 81
Hoge bloeddruk
Angina pectoris
Hartritmestoornissen
Fenomeen van Raynaud
Wintertenen
- 19 Digitalis (digoxine) 90
Hartfalen
Atriumfibrilleren ('boezemwoelen')
- 20 Diuretica ('plaspillen') 95
Hoge bloeddruk
Hartfalen
- 21 Nitraten 103
Angina pectoris
Hartfalen

Hormonen en stofwisseling

- 22 Bloedsuikerverlagende middelen 107
Diabetes mellitus
- 23 Corticosteroïden 122
Falen van de bijnierschors
Het onderdrukken van ontstekingsreacties
Reumatoïde artritis
Toepassing bij inhalatie- en huidcorticosteroïden
- 24 Schildkliermedicijnen 126
Te snelle of te langzame werking van de schildklier
Struma
Schildklierkanker
- 25 Middelen voor botontkalking (osteoporose) 134
Voorkómen van botfracturen

Huidaandoeningen

26 Corticosteroïden voor op de huid 137
Huidaandoeningen

27 Middelen bij jeuk 141

Infectieziekten

28 Antibiotica (antimicrobiële middelen) 144

29 Antivirale middelen 155

30 Middelen tegen schimmels en gisten 158

Luchtwegen

31 Middelen bij hoest en verkoudheid 168

32 Luchtwegverwijders 171
Astma
COPD

33 Medicijnen bij een longontsteking 179

Maag en darmen

34 Anti-diarreemiddelen 182

35 Laxeermiddelen 186
Obstipatie

36 Maagmedicijnen 193
Maagklachten
Refluxziekten

37 Medicijnen bij misselijkheid en braken 201

Neurologische aandoeningen

38 Anti-epileptica 205
Epilepsie
Bipolaire stoornis
Aangezichtspijn
'Zenuwpijn'
Piekerziekte

39 Antiparkinsonmiddelen 213
Ziekte van Parkinson
Parkinsonisme

- 40 Middelen bij dementie 220
- 41 Middelen tegen duizeligheid 227
- 42 Migrainemiddelen 229

Pijnstillers

- 43 Pijnstillers (analgetica) 234
- 44 Jichtmiddelen 247

Psychische aandoeningen

- 45 Antidepressiva 255
 - Depressie*
 - Angststoornissen*
- 46 Antipsychotica 266
 - Psychose*
 - Schizofrenie*
 - Manie*
 - Delier*
- 47 Benzodiazepinen 276
- 48 Slaapmedicatie 279
- 49 Lithium 284
 - Bipolaire stoornis*

Urinewegen

- 50 Middelen bij urine-incontinentie 289
- 51 Middelen bij urineretentie 292
- 52 Middelen bij urineweginfecties 297

TOEKOMSTIGE ONTWIKKELINGEN

- 53 'Medicijnen op het lijf geschreven' 301
- Geraadpleegde literatuur 304
- Trefwoordenregister 320

WAAROM DIT BOEK?

Een belangrijke reden om dit boek te schrijven is om *inzicht* te geven in wat medicijnen zijn: waar ze vandaan komen en wat ze doen. Zo zullen de indianen uit het Braziliaanse oerwoud nooit bevroed hebben dat het slangengif dat zij op de punten van hun pijlen bevestigden, de basis heeft gelegd voor medicijnen tegen hoge bloeddruk en hartfalen. Soms wordt een medicijn toevallig ontdekt, zoals amantadine, een middel tegen griep. Een vrouw met de ziekte van Parkinson was wat griepigerig en kreeg dit middel voorgeschreven. Ze merkte dat haar Parkinsonsymptomen verbeterde. Dit werd de aanleiding om het medicijn ook bij de ziekte van Parkinson toe te passen.

Veel geneesmiddelen zijn door grondig onderzoek ontwikkeld en veel van de wetenschappers die daaraan bijgedragen hebben, zijn afgereisd naar Stockholm om de Nobelprijs in ontvangst te nemen. Na de Tweede Wereldoorlog nam het arsenaal aan medicijnen bijna explosief toe. De ene nieuwe ontwikkeling volgde de andere op. Zo zag ik als medisch student eind jaren zestig van de vorige eeuw tijdens een college een film met een man met de ziekte van Parkinson. Hij zat stokstijf op een stoel, maar toen het hij nieuwe medicijn L-dopa kreeg, 'stond hij op en wandelde'. Het was fascinerend en bizar tegelijkertijd.

Hartpatiënten konden weer ademen en een goede toekomst tegemoet zien. Wat een schril contrast met de tijd toen President Roosevelt leed aan hoge bloeddruk en hartfalen. De digitalis van het kruidenvrouwtje en zoutbeperking waren de enige therapie. Had hij in onze tijd geleefd, dan had hij daarvoor een effectieve therapie gekregen. Hij overleed vlak na D-day.

Een andere belangrijke reden is om te schrijven over medicijnen *voor senioren*. Dus het goed informeren over geneesmiddelen op oudere leeftijd, juist ook omdat enerzijds medicijnen voor heel veel kwaliteit van leven kunnen zorgen, maar anderzijds ook omdat er heel wat gevaren van bijwerkingen op de loer liggen. Bovendien zijn een heleboel medicijnen wetenschappelijk gezien niet bij ouderen onderzocht, maar vooral bij volwassenen. Geneesmiddelen die uit die onderzoeken als effectief naar voren kwamen, werden en worden ook toegepast bij ouderen. Zonder natuurlijk echt te weten of ze bij senioren óók effectief zijn. Dit beleid is natuurlijk ook wel terecht, omdat er anders veel minder medicijnen voor senioren beschikbaar zouden zijn. Gelukkig neemt het aantal onderzoeken bij ouderen nu ook toe en een aantal recente onderzoeken treffen we ook aan bij een aantal hoofdstukken.

Nog een belangrijke reden is dat wanneer wij meer kennis van zaken hebben, we onze eigen 'waakhond' kunnen zijn. We hebben zicht op onze aandoeningen, we kennen de medicijnen die we gebruiken en volgen de symptomen van ons eigen lichaam. Als we net medicijnen hebben gekregen en we krijgen een klacht, dan raadplegen we de bijsluiter of de informatie die we via de huisarts of apotheek hebben gekregen, en controleren of die nieuwe klacht erin staat.

Maar belangrijk is ook dat we mee kunnen beslissen over onze eigen behandeling en een gesprekspartner van de huisarts worden. Want ook de huisarts weet niet alles en misschien komt hij door een opmerking van ons op andere gedachten over de therapie. En misschien is hij of zij een keer vergeten om bloedonderzoek aan te vragen. En omdat wij, door onze kennis van zaken, weten dat dat om het half jaar moet gebeuren, trekken we aan de bel. En het zou me niet verbazen als de huisarts daar ook blij mee is, want als arts en patiënt een team gaan vormen dan waakt niet alleen de huisarts over onze gezondheid en medicatiegebruik, maar ook wijzelf.

Jan van Ingen Schenau
Senior en werkzaam geweest als specialist ouderengeneeskunde

2 MEDICIJNEN

DOOR DE BOMEN HET BOS ZIEN

Zo op het eerste gezicht zijn er zoveel medicijnen dat we er geen wegwijs uit weten. Het wordt al wat duidelijker als we de geneesmiddelen in hoofdgroepen kunnen onderbrengen. Als we de talloze middelen die gebruikt worden voor infecties rangschikken in antibiotica, medicijnen tegen virussen en medicijnen tegen schimmels en gisten, hebben we al een behoorlijk pakket medicijnen in handen die herkenbaar zijn in die drie groepen. Bovendien kunnen we globaal de werking en bijwerkingen van zo'n groep benoemen. Zo kunnen we ook de antidepressiva als één grote groep zien met globaal vergelijkbare kenmerken. De duizenden medicijnen zijn op deze manier tot een beperkt aantal medicijn groepen terug te brengen, ongeveer zo'n 70 groepen. Dat wordt al een stuk overzichtelijker.

Dat er duizenden medicijnnamen zijn, heeft ook te maken met het feit dat een aantal medicijnen een dubbele, driedubbele en soms wel een vierdubbele naam hebben. Als een medicijn ontdekt of gefabriceerd is, krijgt de grondstof een naam. Dat is de stofnaam of generieke naam en het zegt iets over de chemische samenstelling. Maar het kan zijn dat verschillende firma's dat medicijn op de markt brengen en dat doen ze onder een handelsnaam of merknaam en iedere firma zal weer een andere handelsnaam gebruiken. Als verschillende handelsnamen van één stof zijn afgeleid, betekent dit dat de werking en bijwerkingen van al die middelen gelijk zijn. Laten we als voorbeeld een 'maagbeschermer' nemen. Deze middelen remmen de productie van maagzuur en dat is nu juist de bedoeling. We willen minder maagzuur in de maag. Als senioren zullen we vast met deze geneesmiddelen te maken krijgen, want maar liefst een derde van ons gebruikt ze.

Stofnaam

Merknaam

esomeprazol	Esomeprazol
	Nexium
lansoprazol	Lanzoprazol
	Prezal
omeprazol	Omeprazol
	Buscozol
	Losec
	Losecosan
pantoprazol	Pantopazol
	Pantozol
rabeprazol	Pariet
	Rabeprazol

Hoewel het dus om 12 medicijnen lijkt te gaan (merknamen), zijn het er in feite maar 5 (stofnamen). Mag zo'n merknaam officieel gebruikt worden, dan mag dat alleen door de firma die de naam bedacht heeft en wordt de merknaam als handelsnaam geregistreerd. Een R van Registered rechtsboven de merknaam geeft dit aan. De generieke naam wordt zonder hoofdletter geschreven en de merknaam met een hoofdletter.

Niet alleen de farmaceutische industrie maakt geneesmiddelen. Van oudsher bereiden apothekers ook medicijnen. Regelmatig geven zij een boekje uit waarin de medicijnen staan die door hen bereid zijn: het Formularium. We kunnen de medicijnen die zij bereiden herkennen doordat er FNA achter het geneesmiddel staat: Formularium Nederlandse Apothekers.

Door de stofnamen, de FNA-medicatie en de medicijn groepen wordt het er allemaal een stuk makkelijker op en het ondoordringbare woud van medicijnnamen wordt daardoor een stuk uitgedund. We zien door de bomen weer het bos.

Hoe ziet een medicijn eruit?

Wanneer we aan medicijnen denken hebben we meestal tabletten of drankjes voor ogen. Maar we kunnen natuurlijk ook denken aan poeders, zepillen, pufjes of een zalf. Daarom zetten we nog even de toedieningsvormen van medicijnen op een rijtje.

<i>Aërosol</i>	<i>Verstuiver, verdamper</i>
<i>Capsule</i>	<i>Een soort kokertje waarin het geneesmiddel zich bevindt</i>
<i>Crème</i>	<i>Voor op de huid</i>
<i>Dragee</i>	<i>Het geneesmiddel heeft een harde buitenlaag</i>
<i>Drankje</i>	<i>Vloeistof</i>
<i>Druppels</i>	<i>Toediening gebeurt in druppels</i>
<i>Granulaat</i>	<i>Korrels</i>
<i>Infuus</i>	<i>Medicijnen per infuus (via een ader)</i>
<i>Inhaler</i>	<i>Een apparaat via de mond waarin het medicijn wordt ingeademd</i>
<i>Injectie</i>	<i>Subcutaan (onder de huid), intramusculair (in de spieren) intraveneus (in een ader)</i>
<i>Klysma</i>	<i>Darmspoeling</i>
<i>Parel</i>	<i>Rond doorzichtig vliesje waarin het vloeibare geneesmiddel zit</i>
<i>Pleister</i>	<i>Het medicijn wordt via de huid opgenomen in het bloed</i>
<i>Poeder</i>	<i>Poeder, meestal in een zakje verpakt</i>
<i>Pufje</i>	<i>De werkzame stof wordt via een soort spraybusje toegediend</i>
<i>Rectiole</i>	<i>Het medicijn zit in een miniklysma (microklysma) voor rectale toediening</i>
<i>Sachet</i>	<i>Het geneesmiddel zit in een zakje en kan in een vloeistof worden opgelost</i>
<i>Siroop</i>	<i>Stroopje</i>
<i>Spray</i>	<i>Verstuiver, bijvoorbeeld een neusspray</i>
<i>Suspensie</i>	<i>Deeltjes die onoplosbaar zijn en in een vloeistof zweven</i>
<i>Tablet</i>	<i>Het medicijn is plat, rond, langwerpig of ruitvormig. We kennen bruistabletten, kauwtabletten, dispers-tabletten, smelttabletten, tabletten voor onder de tong en zuigtabletten.</i>
<i>Voorzetkamer</i>	<i>Een plastic buis tussen de inhaler en de mond om beter te kunnen inhaleren</i>
<i>Zalf</i>	<i>Zalfvorm zoals vaseline</i>
<i>Zetpil</i>	<i>Medicijn dat rectaal moet worden toegediend</i>

Sommige tabletten en capsules kennen de toevoeging maagsapresistent of een vertraagde afgifte. Wat betekent dat?

Maagsapresistent

Bepaalde medicijnen mogen niet door het maagzuur afgebroken worden en moeten pas na passage van de maag in de darmen worden opgenomen. Die tabletten of capsules worden daarom voorzien van een speciaal laagje dat de inhoud beschermt tegen het maagzuur. Deze geneesmiddelen mogen dan ook niet gebroken worden of fijngemaakt, maar moeten in hun geheel worden ingenomen. We kunnen zo'n tablet of capsule herkennen, omdat achter de naam van het medicijn EC of MSR staat. EC betekent enteric coated ('darmklaagje') en MSR staat voor MaagSapResistent.

Vertraagde afgifte

Bij een medicijn kan ook de toevoeging vertraagde afgifte staan. Dat betekent dat het tablet of de capsule de werkzame stof gedurende een langere tijd, zoals een dag, prijsgeeft, waardoor de bloedspiegel van het geneesmiddel vrij evenwichtig is. Belangrijk is bovendien dat het medicijn niet zo vaak geslikt hoeft te worden, wat voor de gebruiker natuurlijk alleen maar prettiger is. Termen die voor deze medicijnen worden toegepast zijn MGA (met gereguleerde afgifte), SR (slow release, langzaam vrijkomen) en Retard (vertraagd).

Voor ieder geneesmiddel moet aangegeven worden op welke wijze het moet worden bewaard. In een droge omgeving? In de koelkast? Een zepil op de vensterbank zal het immers niet zo lang volhouden als een zepil in de koelkast. Zitten de tabletten nog steeds in de juiste verpakking? Mocht de bijsluiter hierover niet voldoende informatie geven, dan is een telefoontje naar de apotheek het handigst.

Hoofdwerving en bijwerkingen

We nemen een medicijn in omdat we ergens last van hebben. Hoofdpijn. Pijn in de buik of een blaasontsteking. Als de klachten verdwijnen heeft het geneesmiddel z'n werk gedaan. Maar naast deze *hoofdwerving* kan een medicijn ons soms ook verrassen met een aantal *bijwerkingen*. Als we paracetamol voor de hoofdpijn gebruiken, kan het zijn dat we opeens rode vlekjes in ons gezicht zien. We lezen de bijsluiter, waarop de bijwerking huiduitslag vermeld staat. Dat is het. De bijwerkingen komen omdat paracetamol en vele andere medicijnen helemaal niet alleen naar de plek gaan waar de klachten zijn. Veel medicijnen gaan naar alle delen van het lichaam waar ze eveneens op inwerken. De beoogde werking wordt de hoofdwerving genoemd, namelijk daarvoor gebruiken we het medicijn en de niet-beoogde werking zijn de bijwerkingen. Afhankelijk van het soort bijwerking zullen we moeten beslissen of we doorgaan met de medicatie omdat de bijwerking na enige tijd weer over gaat of dat het beter is met het geneesmiddel te stoppen en over te gaan op een ander middel. Zo kan de net genoemde huiduitslag bij paracetamol netelroos (galbulten) zijn en omdat dat een allergische reactie kan zijn is het dan beter om met het middel te stoppen. Nemen we een antidepressivum en we zijn de eerste dagen wat misselijk, dan kunnen we gewoon met het antidepressivum doorgaan, omdat die bijwerking 'erbij hoort' en meestal binnen een week over is. Bij vragen over bijwerkingen is het het beste hierover even te overleggen met de huisarts.

Onze organen hebben een behoorlijke overcapaciteit. We kunnen heel wat potjes breken vóór er echt iets misgaat. De leeftijd is de grote spelbreker. Als we ouder worden raken de reserves op en worden we kwetsbaarder, waardoor de kans op ziekte toeneemt. Bovendien hebben we in ons lange leven ziektes meegemaakt die ook nu nog een rol kunnen spelen. Kortom, als we ouder worden lijden we vaak aan meerdere ziektes tegelijk. Door de toenemende welvaart in onze samenleving zijn we echter ook een stuk weerbaarder geworden, waardoor tot op hoge leeftijd ziekten teruggedrongen kunnen worden. De medische wetenschap doet er nog een schepje bovenop en gaat met succes de strijd aan met vele ziektes. Waar een aandoening niet meer te genezen is, kan vaak wel de ziekte redelijk in bedwang worden gehouden. Senioren met diabetes of hart- en vaatziekten ervaren nog jarenlang kwaliteit van leven. Dat ouderen daarom, vergeleken met andere leeftijdsgroepen, verreweg de meeste geneesmiddelen gebruiken, is dan ook niet verwonderlijk. Medicijnen zijn immers de wapens bij uitstek die de geneeskunde hanteert om ziekte te bestrijden.

Het vervelende is echter dat er bijwerkingen optreden. Dat er zelfs meer bijwerkingen optreden dan bij jongeren. Een 'meevaller' is weer dat ouderen meestal een lagere dosering nodig hebben. Maar waarom is dit verschil? Waarin verschillen ouderen van jongeren? Laten we daarom eens een medicijn volgen dat we innemen. Na doorslikken komt het medicijn in de maag. De 'doorlaatbaarheid' van maag en darmen is vaak in de loop der jaren veranderd. Sommige medicijnen worden versneld en andere vertraagd opgenomen, maar soms is er geen verschil tussen senioren en jongeren. Zo wordt paracetamol even snel opgenomen als bij jongere mensen. IJzertabletten zijn weer wat moeilijker te 'verteren'.

Als de eerste hindernis genomen is, komen de medicijnen in het bloed. De bloedvaten vormen het wegennet waar het goederenvervoer plaatsvindt. Het probleem met veel medicijnen is dat het niet alléén op de plaats van bestemming werkt. Als we kiespijn hebben gebruiken we een paracetamol. Maar het bloed vervoert het geneesmiddel ook trouw naar andere delen van ons lichaam. Naar de longen, naar onze huid en naar onze darmen. De paracetamol heeft de kiespijn bestreden maar geeft klachten in andere delen van het lichaam. Een maag die opspeelt of de huid die rood wordt. Een medicijn heeft dus mogelijkheden te over om elders zijn werking uit te oefenen en zo voor bijwerkingen te zorgen. Soms werkt een medicijn wel specifiek. Opgenomen jodium vindt zijn weg naar de schildklier en is alleen daar aanwezig.

Het bloed bevat ook eiwitten die de neiging hebben om medicijnen aan zich te binden waardoor er minder geneesmiddel beschikbaar komt om z'n werk te doen. Als we ouder worden hebben we minder van deze eiwitten, waardoor er dus meer medicijn overblijft voor de eigenlijke werking. Ouderen hoeven dus minder geneesmiddel te slikken dan jongeren.

Allerlei andere factoren spelen ook een rol bij het ouder worden. Vaak neemt het vochtgehalte in het lichaam af: 'we drogen een beetje uit'. Het spierweefsel neemt in hoeveelheid af en het vetgehalte neemt toe. Dat heeft verschillende consequenties. In een 'uitgedroogd' lichaam is de concentratie van een medicijn hoger dan wanneer er meer vocht is. Wordt een medicijn vooral in de spieren opgenomen dan zal er minder nodig zijn als we minder spierweefsel hebben. Heeft een medicijn een voorkeur om zich in vetweefsel te nestelen, dan zullen we in het begin meer medicijnen moeten innemen en na een aantal dagen minder omdat het vetweefsel 'verzadigd' raakt met het geneesmiddel. Het is dan ook goed voor te stellen dat bij het stoppen van het medicijn het vet zijn opgeslagen medicijn weer prijsgeeft aan het bloed: we nemen niets meer in maar het middel werkt nog steeds.

Daarmee zijn we er nog niet. Het orgaan in ons lichaam dat medicijnen onwerkzaam maakt is de lever. Wij kunnen wel vinden dat we een geneesmiddel nodig hebben, de lever weet niet beter dan dat het om een lichaamsvreemde stof gaat en wil daarom deze indringer meteen onschadelijk

maken. Maar de lever is niet meer wat hij geweest is. De hoeveelheid leverweefsel is afgenomen en de bloeddorstrooming door de lever is minder dan vroeger. Zo bedraagt deze voor een tachtigjarige nog maar de helft van die van een volwassene van middelbare leeftijd. Meestal levert dat niet meteen een probleem op gezien de riante reservecapaciteit die de lever heeft, maar we kunnen ons toch wel voorstellen dat de lever minder medicijn kan uitschakelen dan voorheen. Een geneesmiddel blijft dus langer werkzaam en we hoeven er dan ook minder van in te nemen.

De nieren zorgen ervoor dat het geneesmiddel ons lichaam weer verlaat. De lever maakt een middel grotendeels onschadelijk en maakt er een 'hapklaar brokje' van die zijn weg naar de nieren vindt, waarna het wordt uitgescheiden. Dit medicijnvervoer naar de nieren vindt plaats via de bloedbaan. Omdat de nieren ook onderhevig zijn aan de tand des tijds kunnen ze op oudere leeftijd niet meer op volle toeren draaien. Als senioren een zelfde dosis medicijnen innemen als voor jongeren, kunnen de nieren dat soms niet meer aan en ontstaat er een ophoping van dit middel in het lichaam. Omdat de 'hapklare brokjes' nog wel *een beetje* werkzaam zijn, neemt de kans op bijwerkingen toe. We hoeven dus minder geneesmiddel te slikken. Soms wordt voordat we een medicijn krijgen ons bloed geprikt waardoor inzicht verkregen wordt in de werking van lever en nieren.

De 'standaardoudere' bestaat niet. We zijn niet de familie Doorsnee. We verschillen in aanleg, levenswijze, ziekte en ervaring, waardoor we op hoge leeftijd wat gezondheid en reserves betreft enorm kunnen verschillen. Dat de lever- of nierfuncties op oudere leeftijd achteruit gaan, hoeft dan ook niet te betekenen dat ze bij *alle* ouderen achteruit gaan. Sterker nog: een derde van de senioren heeft helemaal geen verminderde nierfunctie, maar de kans dat het wel een keer komt, neemt natuurlijk wel toe. Daarom zijn de bovengenoemde kenmerken betrekkelijk en moet individueel bekeken worden welke dosering medicijn het beste is.

Toepassingen

Te hoog cholesterol

Toegenomen kans op hart- en vaatziekten

Meer dan 100 jaar geleden viel het de beroemde Duitse patholoog-anatoom Rudolf Virchow op dat er cholesterol zat in de verdikte vaatwanden van patiënten die overleden waren aan bloedvataandoeningen. In de jaren vijftig van de vorige eeuw werd de relatie gelegd tussen te veel cholesterol in het bloed en kransvataandoeningen. In de zeventiger jaren ontdekte de Japanner Akira Endo in het gistingsproduct van de schimmel penicillium citrinum een stof die de aanmaak van cholesterol in het lichaam kon remmen. Het was echter niet bruikbaar om bij mensen toe te passen. Door latere onderzoeken werden middelen ontwikkeld waarbij gebruik werd gemaakt van de schimmel *Aspergillus terreus*, die wel voor mensen geschikt waren en zo onstond de groep van de statinen ofwel cholesterolverlagers.

Wanneer we te veel cholesterol in het bloed hebben, dan gaat het zich een laagje vormen over de wand van onze bloedvaten en dan krijgen we de 'gevreese' aderverkalking of atherosclerose (sclerose betekent hard). De bloedvaten (of specifieker gezegd de slagaders) worden harder, stugger en atherosclerose kan de bloedvaten vernauwen of zelfs afsluiten. Vooral het 'slechte' cholesterol zet zich tegen de wand af. Het gevolg van deze vernauwing is dat we een groot risico lopen op hart- en vaatziekten, zoals een beroerte. Het is heel goed voor te stellen dat vooral senioren klachten krijgen, omdat in de loop der jaren deze vervettingen en verkalkingen zich opgehoopt hebben.

Wat is cholesterol? We kennen het 'goede' (HDL) en het 'slechte' (LDL) cholesterol. Goed zou betekenen dat het bescherming biedt tegen hart- en vaatziekten en slecht zou betekenen dat het juist voor hartproblemen zorgt. We moeten dit natuurlijk wel wat nuanceren, omdat het om *te veel* slecht cholesterol gaat en niet dat we de hoeveelheid ervan tot nul moeten reduceren, want we kunnen het slechte cholesterol ook niet missen.

HDL en LDL zijn laagjes eiwit om het cholesterol, omdat het niet in water en ook niet in bloed oplosbaar is. Door zo'n laagje eiwit eromheen kan cholesterol wel in het bloed vervoerd worden. Cholesterol is een belangrijke stof in ons lichaam. Het zorgt ervoor dat onze celwanden degelijk opgebouwd worden en dat hormonen en galzuren gemaakt kunnen worden. Gezien de vele reclames over voeding waar weinig vetten en cholesterol in zit, krijgen we wellicht de indruk dat we cholesterol vooral via de voeding binnen krijgen. Dat is niet zo. Het grootste deel maken we zelf en dat doen we via de lever. Nog even ter toelichting: de afkortingen HDL en LDL staan respectievelijk voor high density lipoproteins (bevatten veel eiwit) en low density lipoproteins (bevatten minder eiwit).

Doordat we in een maatschappij leven waar overdaad is, krijgen we niettemin door de voeding te veel cholesterol binnen, waardoor de kans op vervetting en dus vernauwing van bloedvaten dreigt. Maar we krijgen ook andere vetten binnen, zoals de triglyceriden. Krijgen we te veel van deze vetten, dan kan het cholesterol in het bloed ook weer toenemen. Vanzelfsprekend zijn cholesterol en andere vetten essentieel voor ons lichaam. Anders zou het lichaam ze niet maken. Maar als we veel vet eten, wordt het echt te veel en kunnen we problemen krijgen.

Toepassingen*Te hoog cholesterol*

De hoogte van het cholesterol zegt iets over de kans op hart- en vaatziekten. Meestal wordt het goede en slechte cholesterol bij elkaar opgeteld en betekent een waarde van 5,0 of minder dat door het cholesterol de kans op hart- en vaatziekten niet verhoogd is. Tussen 5,0 en 6,5 is er een lichte

kans en boven de 6,5 is er een sterkere kans op hart- en vaatziekten. Wanneer het LDL onder de 2.6 zit en het HDL boven de 1,5, dan is dat goed nieuws.

Soms is er ook een erfelijke aanleg van een te hoog cholesterol en komt dan ook in bepaalde families voor. En vaak gaat het dan helemaal niet om mensen met overgewicht. In Nederland zijn er zo'n 40.000 mensen met deze aandoening.

Toegenomen kans op hart- en vaatziekten

Bij risicofactoren voor hart- en vaatziekten, zoals overgewicht, roken en hoge bloeddruk, maar ook door diabetes, dan neemt de kans op hart- en vaatziekten toe, vooral als ook nog het cholesterol verhoogd is. Het goede nieuws is dat uit onderzoek blijkt dat mensen die cholesterolverlagers gebruiken, minder vaak getroffen worden door hartinfarcten of beroertes. Het minder goede nieuws is dat cholesterolverlagers zeker geen onschuldige medicijnen zijn en nogal wat bijwerkingen hebben. Bovendien is de vraag of ze op hoge leeftijd nog werkzaam zijn en of de nadelen niet opwegen tegen mogelijke voordelen, die voor onze leeftijdsgroep nog niet echt bekend zijn.

Indeling

Stofnaam

Merksnaam

simvastatine	Simvastatine Zocor
atorvastine	Atorvastine Atorab Lipitor
fluvastatine	Fluvastatine Lescol
pravastatine	Pravastatine Selektine
rosuvastine	Crestor

Werking

De cholesterolverlagers remmen de synthese van cholesterol. Naast statinen worden ze dan ook wel cholesterol-syntheseremmers genoemd. Het gevolg is dat de hoeveelheid LDL, het 'slechte' cholesterol dat driekwart van het cholesterol in het bloed omvat, verminderd wordt. Het 'goede' cholesterol maakt zo'n 20% van het cholesterol in het bloed uit.

Bijwerkingen

Spierklachten vormen een ernstige bijwerking en zijn ook niet zeldzaam: we zien het bij 1 tot 7% van de gebruikers. Het is niet een 'gewone' bijwerking waar we mee moeten leren leven. Juist niet. Het is een reden om te stoppen met de cholesterolverlager, omdat klachten veel erger kunnen worden tot zelfs levensbedreigende situaties. Verder kunnen veel maagdarmproblemen optreden, zoals maagkrampen, misselijkheid en buikpijn. Ook is er het gevaar van leverfunctiestoornissen. Recent is door de Amerikaanse FDA (Food and Drug Administration) geheugenverlies gemeld (2012).

Contra-indicaties

Ernstige leverfunctiestoornissen.

Interacties

De werking van bloedverdunners en digoxine kunnen versterkt worden.

Dosering

Afhankelijk van het specifieke middel. Voor simvastatine (Zocor) ligt de dagdosering bijvoorbeeld op 20-40 mg. Maar afhankelijk van de ernst van het hoge cholesterol kan de dosis hoger zijn of, wanneer er sprake is van nierfalen, lager. De dosering van atorvastatine (Lipitor) ligt in dezelfde orde van grootte als simvastatine.

Gebruik

Simvastatine kan 's avonds worden ingenomen en atorvastatine kan op alle tijdstippen van de dag worden ingenomen. De tabletten van simvastatine en atorvastatine kunnen worden fijngemaakt.

Laboratoriumcontroles

Ernstig leverfalen is een contra-indicatie en daarom zal het zeker van belang zijn om bloed te prikken op de leverfuncties en dan niet alleen voordat met de behandeling van een cholesterolverlager wordt gestart, maar ook gedurende de therapie. In dat geval wordt natuurlijk ook weer het cholesterol geprikt om te weten hoe het ervoor staat. Valt 'ons' cholesterol al weer binnen de normale grenzen? Moet alleen het cholesterol geprikt worden, dan zou dat ook via een vingerprik kunnen.

Senioren en cholesterolverlagers

Beter lopen met een statine?

⁵Dumurgier e.a. onderzochten het effect van statinen op het lopen. Zorgen vaatproblemen vaak voor een afname van de loopsnelheid, uit hun onderzoek komt naar voren dat statinen deze afname kunnen vertragen. Zij concluderen dan ook dat cholesterolverlagers meer doen dan alleen het gunstige effect op hart- en vaatziekten, maar merken daarbij wel op dat het de vraag is wat dit voor de praktijk betekent, omdat de effecten maar beperkt zijn.

Depressie en cognitieve achteruitgang bij cholesterolverlagers?

⁶Mandas e.a. deden studie naar het effect van statinen op stemming en cognitie. De auteurs benadrukken dat hun onderzoek geen oorzakelijk verband aan kan geven vanwege de aard van de studie (observationeel onderzoek). Niettemin zijn er wel aanwijzingen dat cognitieve achteruitgang en depressieve symptomen kunnen optreden en zij adviseren dan ook om voorzichtigheid te betrachten bij het gebruik van statinen bij ouderen.

Statines voor 80-plussers? (1)

⁷Omdat hart- en vaatziekten de belangrijkste doodsoorzaken zijn bij ouderen, is de behandeling ervan van groot belang. Het staat buiten kijf dat statinen daarin een belangrijke rol spelen. Het is echter niet duidelijk of de effectiviteit van cholesterolverlagers ook geldt voor de oudste leeftijdsgroepen van boven de 80 jaar. Het lijkt daarom verstandig om bij deze leeftijdsgroep erg te letten op de persoonlijke medische situatie, zoals meerdere aandoeningen en meerdere geneesmiddelen en daarbij mogelijke bijwerkingen van statinen te betrekken.

Statines voor 80-plussers? (2)

⁸De studie van Strandberg e.a. benadrukt dat het gebruik van statines bij 80-jarigen en ouder niet wetenschappelijk onderbouwd kan worden omdat dit bij deze leeftijdsgroep (nog) niet onderzocht is. Er zijn dan ook geen richtlijnen die duidelijke uitspraken kunnen doen. Een eventuele therapie zal individueel afgestemd moeten worden op basis van andere geneesmiddelen die gebruikt worden, bijkomende ziektebeelden en de algehele conditie.

Toepassing

Alle vormen van pijn

Een pijnstiller wordt ook wel een analgeticum genoemd, wat in het Grieks anti-pijn (pijn is algesie) betekent. Om de pijnbestrijding goed duidelijk te maken, wordt de pijnladder van de WHO (Wereldgezondheids-zorg) gebruikt. De opbouw van pijnbehandeling bij toenemende pijn-klachten wordt daarin helder geïllustreerd. Na de pijnladder komen vervolgens de aparte pijnmedicijn groepen aan bod.

Pijnladder

Stap 1a Paracetamol

Stap 1b NSAID's

Stap 1c Paracetamol + NSAID

Stap 2 Overstappen op of toevoegen van een zwakwerkend opiaat

Stap 3 Overstappen op of toevoeging van een sterkwerkend opiaat

Stap 4 Parenterale toediening van een opiaat (zoals per injectie)

Bij lichte pijn wordt doorgaans als eerste keus een paracetamol geslikt. Vroeger was dan wel anders, want toen was de Aspirine nog erg populair. Als paracetamol onvoldoende werkzaam is, kan overgegaan worden op een NSAID (een voorbeeld is ibuprofen) of op een combinatie van paracetamol en een NSAID. Deze laatste naam is vast nog volledig onbekend, maar onderstaand wordt het uitvoerig uit de doeken gedaan.

Wanneer de pijnmedicatie onvoldoende is, kan een volgende stap een licht werkend opiaat zijn of de stappen kunnen gecombineerd worden. Dus paracetamol, NSAID en een zwakwerkend opiaat, zoals tramadol. Een volgende stap is een sterkwerkend opiaat, zoals morfine, wat ook weer gecombineerd kan worden met paracetamol en een NSAID. Als het allemaal nog onvoldoende is, kunnen opiaten per injectie worden gegeven.

Indeling

Paracetamol

NSAID's

Opiaten (Opioiden)

Paracetamol

In Nederland is paracetamol vrij verkrijgbaar. Dat is niet altijd zo geweest, want vroeger was dat niet zo. Toen moest je nog naar de huisarts voor een recept. Zijn paracetamols daarom onschuldig, omdat we ze feitelijk onbepaald kunnen kopen? Nee. Als we ze gedurende korte tijd in een dosering van 3 keer daags 500-1000 mg gebruiken zullen er weinig bijwerkingen zijn en ook geen maagproblemen, maar in hogere doseringen en langdurig gebruik kunnen ze wel degelijk ernstige bijwerkingen geven, tot zelfs ziekenhuisopnames toe. Met paracetamol hebben we een effectief medicijn, waar we echter wel erg voorzichtig mee om moeten gaan.

Paracetamol wordt bij veel pijnklachten toegepast, zoals kiespijn, hoofdpijn, spierpijn, artrose en griep waarbij de symptomen pijn en koorts kunnen zijn.

Indeling

Stofnaam

Merknaam

paracetamol	Paracetamol Panadol Panadol Artrose Sinaspil Paracetamol
-------------	---

Werking

Lang was het werkingsmechanisme onbekend, maar recent verscheen een publicatie dat beïnvloeding van een bepaald eiwit op de zenuwcel verantwoordelijk zou zijn voor de pijnstillende werking. Daarnaast heeft paracetamol ook een gunstig effect op koorts.

Bijwerkingen

Voor veranderingen in het bloed, zoals afname van het aantal bloedplaatjes en witte bloedlichaampjes, moeten we beducht zijn, evenals het optreden van leverfalen. Ook kunnen allergische reacties worden gezien. Tevens kan nierschade optreden als paracetamol gedurende een lange tijd wordt gebruikt en in een behoorlijke dosis.

Contra-indicaties

Omdat een belangrijke bijwerking leverfalen is, is het verstandig om het middel niet te gebruiken als er al sprake is van leverfalen.

Interacties

In combinatie met anticoagulantia neemt de antistollende werking ervan toe. De kans op leverfalen neemt toe wanneer paracetamol gecombineerd wordt met tricyclische antidepressiva.

Dosering en gebruik

De maximale dosering is 4 gram per dag en dan nog gedurende een korte tijd. Bijvoorbeeld tijdens acute hoofdpijn. Daarna is een lagere dosering aangewezen. Tussen de doseringen moet minimaal een tijdsbestek van 4 uur liggen. Een tablet van 1000 mg innemen en 2 uur later opnieuw deze dosis innemen is dus niet de bedoeling. De dagdosering ziet er dan als volgt uit: 3 tot 4 keer daags 500-1000 mg. Paracetamol is er in tabletten, smelttabletten, kauwtabletten en zepillen. De tabletten kunnen worden fijngemaakt.

Opmerkingen

Paracetamol komt ook voor in combinatie met andere medicijnen, dus paracetamol/coffeïne en paracetamol/tramadol.

Laboratoriumcontroles

Hoewel we niet zouden verwachten dat bloedprikken nodig is voor het gebruik van een paracetamol, is het toch verstandig om dat te doen als paracetamol gedurende een langere tijd wordt gebruikt of in hogere doseringen gedurende een korte tijd. Het gaat dan vooral om de lever- en nierfuncties en het aantal bloedplaatjes en witte bloedlichaampjes.

Senioren en paracetamol

⁹*Wat is onze kennis van paracetamol?*

In een Frans onderzoek werden 73 mensen die de eerste hulp bezochten naar hun kennis over paracetamol gevraagd. 25% dacht dat de tijd tussen twee doses 3 uur of minder is, terwijl 15% dacht dat de maximum dagelijkse dosering meer dan 4 gram is. Slechts 8% was op de hoogte dat de kans op leverfalen een bijwerking is en 38% wist niet dat een excessieve dosis fataal zou kunnen zijn.

¹⁰*Artsenvoorschrift niet goed opgevolgd*

In totaal namen 90 mensen van 65 jaar en ouder deel aan een Poolse studie, waarbij de deelnemers paracetamol en/of NSAID's via de huisarts kregen voorgeschreven. Bijna de helft van de deelnemers brachten wijzigingen in het voorschrift aan, terwijl 33% de dosis zelf vaststelde. Mannen met een betere opleiding en vrouwen volgden nauwkeuriger het voorschrift. De auteurs benadrukken om speciaal aan deze problematiek aandacht te besteden.

Kwetsbare ouderen

¹¹Bij een dagdosering moet de 4 gram niet overschreden worden en bij chronisch gebruik is de geschikte dosis 3 gram per dag. Bij terminale patiënten kan 6 gram per dag gegeven worden. Bij bepaalde risicofactoren zoals een slechte voedingstoestand en combinatie met andere pijnstillers is de dagdosering 2 gram.

NSAID's

NSAID is de afkorting voor Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drug en met de naam wordt aangegeven dat het geen corticosteroïd is. De NSAID's werken pijnstillend, koortsverlagend en ontstekingsremmend. Hierin verschillen ze dus van paracetamol, dat geen ontstekingsremmende werking heeft. Om het nog moeilijker te maken hebben NSAID's ook nog een andere naam: prostaglandine-synthetase-remmers of, iets korter, prostaglandine-remmers. De streepjes horen niet echt in de naam, maar het maakt de werking van deze groep medicijnen wel duidelijker, namelijk ze remmen de synthese van prostaglandinen. Prostaglandine werd voor het eerst ontdekt in de prostaat en is daar naar vernoemd (prostaat en glandula is klier). Prostaglandine maakt de zenuwuiteinden gevoeliger voor pijnsensaties, waardoor wij de pijn sterker voelen. Door vermindering van de productie van deze stof is er dus minder prostaglandine aanwezig en voelen wij minder pijn.

De naam NSAID lijkt een ver van m'n bed show, maar niets is minder waar. Als we naar de apotheek of supermarkt stappen om bijvoorbeeld een pijnstiller te kopen omdat we hoofdpijn hebben, dan kopen we ongetwijfeld ook een NSAID zoals het bekende ibuprofen.

Acetylsalicylzuur was feitelijk de eerste prostaglandineremmer. Het heeft een lange voorgeschiedenis tot ver in de Egyptische tijd toen rond 1500 vóór Christus wilgenbladeren toegepast werden bij pijn en ontstekingen. Later werd ontdekt dat salicine voor de pijnbestrijding zorgde. Uiteindelijk veroverde acetylsalicylzuur als Aspirine de wereld. Het was echter geen ongevaarlijk medicijn en werd in de loop der tijd overvleugeld door paracetamol. Er bleef echter wel een rol weggelegd als antistolmiddel (trombocytenaggregatieremmer).

NSAID's worden onder andere gebruikt als pijnstiller bij artrose, reumatoïde artritis, hoofdpijn, kiespijn, pijn na operatie, spierpijn, migraine en traumatische pijn.

Indeling

<i>Stofnaam</i>	<i>Merksnaam</i>
aceclofenac	Biofenac
acetylsalicylzuur	Acetylsalicylzuur (advies commissie FK is om het nog alleen in opgeloste vorm in te nemen)
carbasalaatcalcium	Carbasalaatcalcium Ascal
celecoxib	Celebrex
dexibuprofen	Seractil
dexketoprofen	Stadium
diclofenac	Cataflam Diclofenac Voltaren Voltaren K
etoricoxib	Arcoxia
fenylbutazon	Fenylbutazon capsules FNA
ibuprofen	Advil Brufen Ibuprofen Nurofen Sarixell Spidifen Zafen
indometacine	Indometacine
ketoprofen	Ketoprofen Rilies
meloxicam	Meloxicam
nabumeton	Mebutan Nabumeton
naproxen	Aleve Naproxen
parecoxib	Dynastat
piroxicam	Piroxicam
tiaprofeenzuur	Surgam
<i>Combinaties met een maagbeschermer:</i>	
diclofenac/misoprostol	Arthrotec
naproxen/esomeprazol	Diclofenac/misoprostol Vimovo

NSAID's belemmeren de productie van prostaglandinen waardoor pijn, koorts en ontsteking worden onderdrukt.

Bijwerkingen

Maagdarmstoornissen zoals misselijkheid, buikpijn, zuurbranden en diarree. De kans op een maagzweer neemt vooral toe bij ouderen. Nierfalen. Verwardheid en depressie. Leverfalen. Wanneer huiduitslag optreedt, is het zaak om aan de bel te trekken, omdat dat kan verergeren.

Contra-indicaties

Maagzweer, darmbloedingen, ernstig nier-, lever- en hartfalen. Bloed-stollingsstoornissen.

Interacties

NSAID's kunnen de werking van antistollingsmiddelen versterken en de werking van ACE-remmers doen afnemen. Omdat ze er voor zorgen dat lithium minder goed door de nieren wordt uitgescheiden, kan de dosis ervan te hoog worden. Dosisaanpassing kan dan noodzakelijk zijn.

Dosering en gebruik

Dat verschilt per middel. Als we als voorbeeld ibuprofen nemen, dan moeten we sowieso een zo laag mogelijke dosis gebruiken en zo kort mogelijk gebruiken. Uitgangspunt is 3 tot 4 keer daags 400 mg en bij voorkeur 'maagbeschermers' zoals omeprazol erbij gebruiken. De tabletten mogen worden fijngemaakt. Daarnaast zijn er bruistabletten en smelttabletten die op de tong smelten. Om maagklachten te verminderen, is het raadzaam om de medicatie tijdens of na de maaltijd in te nemen.

Opmerkingen

Mocht een NSAID onvoldoende effect hebben op de pijn, dan is het te overwegen om een andere NSAID te gebruiken.

Gezien de hogere leeftijd van senioren verdient het aanbeveling om maagbeschermers in te nemen bij NSAID-gebruik. Deze pijnstillers kunnen de maagwand beschadigen en voor kleine (bloedende) zweertjes zorgen. Zoals boven uitgelegd remmen ze de prostaglandinen, maar die beschermen juist ook de maagwand, zodat door het gebruik van NSAID's deze bescherming wegvalt. Worden NSAID's gebruikt bij reuma, hartfalen of diabetes dan is het zeker nodig om maagbeschermers te gebruiken, omdat inherent aan deze aandoeningen al maagschade op kan treden.

Maagbeschermers zoals omeprazol onderdrukken de maagzuurproductie, waardoor de maag minder zuur wordt. Normaal gesproken kan de maag dat zuur best aan, maar dan moet de maagwand wel intact zijn. Als de maagwand echter beschadigd wordt door ziekte of medicatie, dan is het verstandig om de zuurgraad wat te minderen, zodat het niet in kan 'bijten' op de zwakke plekjes en de zwakke plekjes daardoor weer kans hebben om te herstellen.

Omdat maagbeschermers alleen op recept verkrijgbaar zijn en we kopen in de supermarkt een pakje ibuprofen, dan is zeker raadzaam om bij het gebruik met de huisarts te overleggen over een maagbeschermer.

Laboratoriumcontroles

Het is zeker zinvol om bloed te laten prikken als we geen recente uitslagen van nier- en leverfuncties hebben.
--

Senioren en NSAID's

¹²Onveilig medicijngebruik door te weinig kennis

Uit onderzoek naar de kennis over ibuprofen onder 200 Tsjechische senioren, waarvan 77% vrouw, komt naar voren dat meer dan de helft geen idee heeft welke bijwerkingen er zijn, terwijl bijna 2 op de 10 denkt dat er helemaal geen bijwerkingen zijn. Bijna alle deelnemers aan de studie zijn niet op de hoogte van enige interactie. De onderzoekers concluderen dat de groep van 200 ouderen, die dagelijks pijnklachten hebben, weinig kennis hebben over hun eigen pijnstiller die ze dagelijks slikken, waardoor de kans op onveilig gebruik van het medicijn toeneemt.

¹³In een Deens onderzoek onder 32602 mensen onderzochten Schmidt en collega's de kans op atriumfibrilleren ('boezemwoelen') bij NSAID-gebruik (met uitzondering van acetylsalicylzuur). De resultaten geven aan dat er een verhoogde kans is op atriumfibrilleren bij het gebruik van NSAID's. Dit zou zich vooral ook bij ouderen voordoen. De auteurs stellen dat het zinvol is om dit risico op te nemen bij de risico's op hart- en vaatziekten door NSAID-gebruik.

Kwetsbare ouderen

¹⁴Ephor adviseert om in een zo laag mogelijke dosering en gedurende een korte tijd NSAID's te gebruiken bij kwetsbare ouderen. Celecoxib is relatief maagvriendelijk, maar is weer niet te adviseren bij hart- en vaat-problematiek. Voor naproxen geldt het omgekeerde: meer hart- en vaatvriendelijk, maar meer risico's op maagdarmproblemen. De top-3 van de in Nederland toegepaste NSAID's bij senioren (> 65 jaar), te weten diclofenac (1), naproxen (2) en ibuprofen (3) kunnen volgens Ephor gebruikt worden, zij het met de nodige voorzichtigheid. Een negatief advies wordt gegeven voor etoricoxib, indometacine, meloxicam en piroxicam omdat niet duidelijk aangetoond is dat ze effectief zijn bij ouderen.

Opioiden (opiaten)

In de oudheid was de heilzame werking van het sap van de papaverplant, die niet voor niets slaapbol genoemd wordt, al bekend. De papaver somniferum bevat opiaten, die uit verschillende soorten bestaan. Morfine is één van deze opiaten. Het heeft een sterke pijnstillende werking. Daarnaast kan het je in een prettige roes brengen, reden waarom het verslavend werkt. In 1803 ontdekte Friedrich Sertürner uit het sap het middel dat sterk pijnstillend werkt. Hij 'doopte' deze stof morfine, genoemd naar Morpheus, de Griekse god van de dromen.

Indeling

<i>Stofnaam</i>	<i>Merksnaam</i>
alfentanil	Rapifen
buprenorfine	Buprenorfine
	BuTrans
	Temgesic
	Transtec
fentanyl	Abstral
	Actiq
	Breakyl
	Durogesic
	Effentora
	Fentanyl Pleisters/injecties
	Instanyl
	Recivit
hydromorfon	Palladon
methadon	Methadon
	Symoron
morfine	Morfine drank/injecties/zetpillen/tabletten
	Oramorph
morfine retard	Kapanol
	Morfine retard
	MS Contin
nalbufine	Nalbufine injecties
nicomorfine	Morzet

oxycodon	Oxycodon OxyContin OxyNorm
pentazocine	Fortral
pethidine	Pethidine injecties
piritramide	Dipidolor
remifentanil	Remifentanil infuus/injectie
sufentanil	Sufenta Sufentanil injectie
tramadol	Tramadol oraal/rectaal Tramagetic Tramal

Opiaten zijn werkzaam op bepaalde receptoren in de hersenen en oefenen een sterke pijnstillende werking uit. Morfine is bedoeld voor ernstige pijn en voor pijn bij kanker. Bij matige pijnklachten kunnen paracetamol, NSAID's of een combinatie van beide gebruikt worden, maar tramadol komt in beeld als paracetamol onvoldoende werkzaam is of een NSAID, door bijwerkingen of matige nierfunctie, niet in aanmerking komt.

Bijwerkingen

Obstipatie, misselijkheid, stemmingsstoornissen, hallucinaties, verwardheid, minder diepe ademhaling, urineretentie, houdingsduizeligheid, lage hartfrequentie en jeukende huiduitslag (netelroos).

Contra-indicaties

COPD en astma.

Interacties

Oppassen met stoffen die ook een dempend effect hebben op astma en COPD, zoals alcohol, slaapmiddelen en antipsychotica. Tramadol moet niet gelijktijdig gebruikt worden met een antidepressivum (SSRI).

Dosering en gebruik

Verschilt per middel. Tramadol wordt verreweg het meest gebruikt, gevolgd door oxycodon, fentanyl en morfine. Laten we daarom wat dieper ingaan op tramadol, morfine en fentanyl.

Tramadol is er in tabletten en capsules (beide ook met gereguleerde afgifte en de tablet is oplosbaar), druppels, bruistabletten, zetpillen en injectievorm. De capsule van 50 mg mag geopend worden.

Als maximale dosering zou 3 keer daags 50-100 mg kunnen gelden. De tussenpozen tussen de inname van de medicijnen zou tenminste 4 uur moeten zijn, maar dit interval moet langer zijn bij senioren ouder dan 75 jaar en bij mensen met nier- en leverfalen. Wanneer tramadol gecombineerd wordt met andere pijnstillers moet natuurlijk de dosering aangepast (verlaagd) worden.

Morfine is er in tabletten, drank, zetpil, injectie en tabletten en capsules in gereguleerde afgifte (retard). Bij ernstige pijn 5-10 mg per dosis gebruiken om de 4 uur. In wezen is er bij morfine niet echt een bovengrens. De dosering kan verhoogd worden op basis van de pijn en of het door de persoon verdragen wordt.

Fentanyl heeft een vergelijkbare werking als morfine, maar is veel sterker werkzaam dan morfine (100 microgram fentanyl komt overeen met 10 mg morfine). Het is er in tabletten voor onder de tong, zuigtabletten, neusspray, pleisters en injectie. Wanneer we voor de eerste keer een pleister

gebruiken, beginnen we met de laagste dosis en dat is 12 microgram/uur gedurende 48-72 uur. Daarna kunnen we, als deze begindosering onvoldoende is, naar een pleister met een hogere dosering (25, 50, 75 en 100). Hoewel het begrip 'morfinepleister' helemaal ingeburgerd is, bestaat de morfinepleister niet echt en gaat het om een fentanylpleister. Mochten we onverhoopt met een ambulance naar het ziekenhuis worden vervoerd en we hebben hevige pijn, dan kan een fentanylinjectie subcutaan (onder de huid) de pijn aanzienlijk verzachten of laten verdwijnen en ook het transport wordt dragelijker.

Opmerkingen

Omdat morfinepreparaten vaak gepaard gaan met obstipatie, is het verstandig om het gebruik van morfine te combineren met een laxeermiddel.

Doorbraakpijn bij kanker is een acute toename van de pijn en breekt door de normale onderhoudsbehandeling heen. De therapie bestaat uit een snelwerkend en kortwerkend opiaat, zoals de morfinedrank of een zuigtablet fentanyl. Onderhoudstherapie van ernstige pijnklachten bij kanker is doorgaans morfine met vertraagde afgifte.

Soms kan het nuttig zijn van opiaat te wisselen als bij iemand de pijnbestrijding niet optimaal is of als er nogal wat bijwerkingen ontstaan. Zo zou een tablet morfine met vertraagde afgifte vervangen kunnen worden door een fentanylpleister. Maar dit kan natuurlijk ook andersom. Het is dan wel zaak om dat goed te doen, omdat de kans op een te hoge dosis op de loer ligt doordat er even een periode is van overlapping van twee doseringen. Zo is het verstandig om wanneer met de pleister begonnen wordt, de eerste dag nog een halve tablet morfine met gereguleerde afgifte te gebruiken. Maar sowieso wordt hierover met de huisarts overlegd, zodat dan het overstappen doorgesproken kan worden.

Laboratoriumcontroles

Ook bij opiaten moeten we zicht hebben op de lever- en nierfuncties, zodat deze wel een keer bepaald moeten worden via bloedonderzoek.

Senioren en opiaten

^{15,16}Een neusspray met fentanyl is veilig en lijkt voldoende effectief in een dosering van 50 tot 100 microgram. Het kan toegepast worden bij acute pijn of een korte pijnlijke ingreep. Omdat doorbraakpijn bij kanker maximaal zo'n half uur duurt, is de neusspray eveneens geschikt voor deze acute pijnlijke fase.

¹⁷De studie van Kongsgaard e.a. hebben bij 309 mensen met kanker en met een gemiddelde leeftijd van 60 jaar aangetoond dat een neusspray met fentanyl de doorbraakpijn effectief kan bestrijden (bij 84,5%). De meeste deelnemers aan het onderzoek konden volstaan met een (lage) dosis van 50 microgram, maar ook hogere doses bleven onder de 200 microgram.

Kwetsbare ouderen

¹⁸Voor kwetsbare ouderen verdienen buprenorfine (pleister), fentanyl (pleister), hydromorfon (vertraagde afgifte), morfine (vertraagde afgifte) en oxycodon (vertraagde afgifte) de voorkeur. Benadrukt wordt dat bij gebruik van deze middelen er altijd een laxeermiddel bij moet worden gegeven. Senioren die niet beantwoorden aan de criteria voor kwetsbaarheid zoals genoemd in hoofdstuk 8 kunnen natuurlijk ook deze voorkeur aanhouden.

