

SUCCESVOL EN INTERACTIEF IVG-SYMPIOSIUM 'BACK TO THE BASICS'

Het internistisch vasculair genootschap (IVG) organiseerde op 9 september voor de 14e keer een vasculair symposium met als thema 'back to the basics', voor internisten en cardiologen. In deze interactieve bijeenkomst werden actuele vraagstukken van meerdere kanten belicht door middel van debatvoering en werden het nieuwe antitrombotische beleid alsmede een overzicht van de nieuwe lipidenverlagende middelen gepresenteerd. Na een intermezzo met zeven witte raven (zeldzame casuïstiek) werd de bijeenkomst afgesloten met een overzicht over syncope.

ONDERWERPEN

Debat: de bloeddruk moet onder de 120 mmHg!

Dr. Bert-Jan van den Born en dr. Jaap Deinum

Nieuwe richtlijn antitrombotisch beleid – de knelpunten opgelost?

Dr. Michiel Coppens

Nieuwe lipidenverlagende middelen – een doorbraak in cholesterolbehandeling?

Dr. Jeanine Roeters van Lennep

Debat: FDG-PET scan is onmisbaar in de diagnostiek van grote vaten vasculitis!

Dr. Bas Bredie en dr. Udo Mulder

De witte raven van de vasculaire geneeskunde:

Meer dan hartfalen ... J.P. Post

Niet te hard blazen! N.J.P. Borst

May(be) Thurner I.C.M. Mos

Trauma door Verstappen? M. Bos

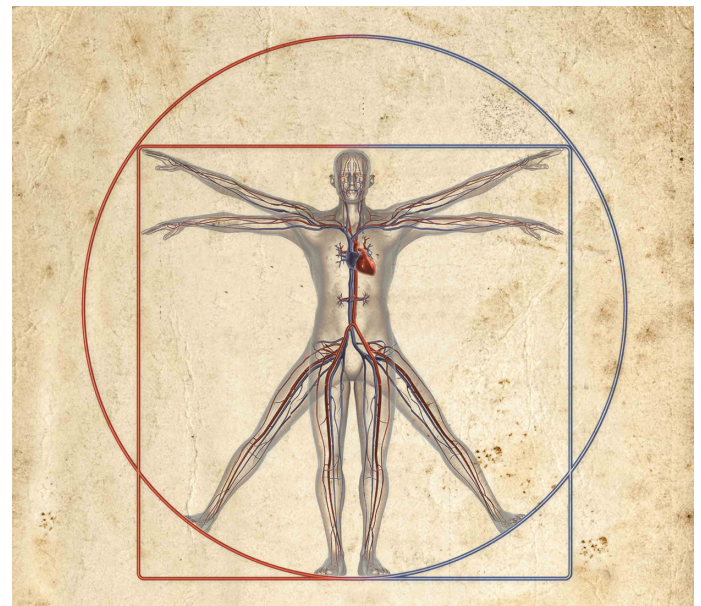
Pre-eclampsie, toch hormonaal? G. Alblas

Van kalk naar CALJA A. Esselink

What you see is what you get R. Huijgen

Syncope, het domein van de vasculair geneeskundige

Dr. Joost Rutten



BACK TO THE BASICS

Debat:

De bloeddruk moet onder de 120 mmHg!

Dr. Bert-Jan van den Born - *AMC, Amsterdam*

Dr. Jaap Deinum - *Radboudumc, Nijmegen*

In dit debat verdedigde Dr. Bert-Jan van den Born de stelling 'de bloeddruk moet onder de 120 mmHg'. "Iets positiefs om mee te beginnen", aldus Van den Born. Hij belichtte de stelling vanuit verschillende perspectieven. Zo begon hij met "wat is een natuurlijke bloeddruk (BP)". Als reactie hierop bracht hij kort naar voren dat er, ook onder de 120/80 mmHg, een (log)lineaire relatie bestaat tussen BP en cardiovasculaire (CV) ziekte (1). Dan is de vraag, 'waar onder de 120/80 ligt het optimum'? "Hoe lager, hoe beter" geldt niet voor BP; er is namelijk sprake van een J-curve in relatie tot CV ziekte, wat een verhoogd risico bij lage BP-waardes betekent.

Bewijs over de 'normale' BP komt van de Yanomami indianen die in het grensgebied van Venezuela met Brazilië leven. Deze stam heeft van nature een zeer lage BP, en hun geïsoleerde leefstijl wekt de suggestie dat de lage BP van rond de 90-100 (systolisch) en 50-60 (diastolisch) normaal is. Ook de genetica ondersteunt het gunstige effect van een systolische BP (SBP) <120 mmHg. Zo toonde een genetische mendeliaanse randomisatiestudie recentelijk aan dat verlagings van LDL en SBP op een additieve manier gerelateerd zijn aan een risicoreductie van cardiovasculaire ziekte, wat ook gold voor een SBP <120 mmHg (2). Andere suggesties komen uit de oudere INVENT studie, waarbij te zien was dat er bij 100 mmHg (SBP) geen risicoverhoging voor CV events was. Dit kon echter niet stellig bevestigd worden door de latere TNT studie.

“Als je echt wilt weten of een verlaging van SBP onder de 120 beter is, moet je kijken naar de kwetsbare groep, de ouderen”

Als je echt wilt weten of een verlaging van SBP onder de 120 beter is, moet je volgens Van den Born kijken naar 'de kwetsbare groep'; de ouderen. Actieve BP-behandeling bij ouderen heeft geleid tot reductie van het aantal CV events (HYVET studie [3]). Ook in de recentelijk veel besproken SPRINT studie resulteerde intensieve BP behandeling bij ouderen tot onder de 120 mmHg in een risicoverlaging van CV events en mortaliteit (4). Dit was echter in tegenstelling tot de HOPE-3 studie (5), waarin middelbare en oudere patiënten met statines behandeld werden zonder voordelig effect op overleving. Hierbij heeft mogelijk de matige BP-verlaging (na 7 jaar 6 over 3 mmHg [SBP/DBP] ten opzichte van placebo) een rol gespeeld. De SPRINT studie was volgens Van den Born echter anders dan de HOPE-3 studie. In de SPRINT zijn de metingen met behulp van een automatische bloeddrukmeter, in afwezigheid van de onderzoeker veel nauwkeuriger uitgevoerd. De bloeddrukken liggen wel lager dan wanneer op de conventionele manier de bloeddruk wordt gemeten, maar het effect is daar. Dus zelfs kwetsbare oudere patiënten hebben baat bij het verlagen van de bloeddruk, maar dit is mogelijk wel afhankelijk van wanneer de bloeddruk wordt gemeten; de associatie van nachtbloeddrukken met CV events is het sterkst en deze metingen zullen daarom wellicht het meest reëel zijn.

Dr. Jaap Deinum weerlegde deze stelling, “maar wel onder een aantal voorwaarden”. Hij beoogt juiste criteria over de doelgroep, over hoe en wanneer de bloeddruk gemeten wordt en twijfelt of er wel een streefwaarde moet worden gebruiken.

Verlaging ja, maar dan moeten we allemaal op de nieuwe nette manier gaan meten

Ten eerste bekritiseerde hij, zoals velen, de uitvoering en

conclusies van de SPRINT studie. De studie was vroegtijdig beëindigd en 4 weken na het einde van de studie lagen de data al bij het tijdschrift. Je kunt je afvragen of deze analyses wel juist zijn uitgevoerd. Daarnaast vroeg hij zich af “reflecteert deze studie nu het echte leven en als dit zo is, is het resultaat dan zo erg?” Zo is in de VS een studie uitgevoerd met 684 'potentiële' deelnemers aan de SPRINT studie uit de algemene bevolking. Op basis van de SPRINT inclusiecriteria werden een 'potentiële' SPRINT en niet-SPRINT groep gevormd. Slechts 25% van de VS populatie met hoge bloeddruk bleek onder de SPRINT criteria te vallen. Moeten we voor deze groep de richtlijnen gaan veranderen naar onder de 120? Daarnaast vroeg hij zich af wat DE bloeddruk inhield bij deze studie, gemeten met de automatische bloeddrukmeter die veel lagere waardes geeft dan conventionele metingen. Ook zijn bloeddrukken erg afhankelijk van het moment van meten en door wie gemeten wordt. Als laatste toonde Deinum de recentelijk gepubliceerde J-curve van BP versus risico op CV events (6), waarbij <120 mmHg gepaard ging met een hoger risico op CV events. Dus, aldus Deinum, “verlaging ja, maar dan moeten we allemaal op de nieuwe nette manier gaan meten, en dat is nu nog niet het geval”. Bovendien moet dit dan voor een subgroep van patiënten gelden. Van den Born bekritiseerde hierop de waarde van de J-curve, gezien de vele confounding.

Nieuwe richtlijn antitrombotisch beleid – de knelpunten opgelost?

Dr. Michiel Coppens – *Vumc, Amsterdam*

Dr. Michiel Coppens presenteerde de belangrijkste veranderingen in de richtlijnen van trombose-behandeling. Allereerst benadrukte hij dat de richtlijnen altijd op richtlijndatabase.nl moeten worden opgezocht. Hiermee voorkom je een minder recente of conceptversie in handen te hebben. Een van de belangrijkste updates is dat diep-veneuze trombose (DVT) van het been of de arm, of longembolie, in de eerste instantie behandeld moet worden met een direct-werkend oraal anticoagulans (DOAC), in plaats van een vitamine K antagonist (VKA) of licht moleculairgewicht heparine (LMWH), behalve bij patiënten met ernstige nierinsufficiëntie. Een meta-analyse heeft risicoreductie van DOAC's ten opzichte van VKA's aangetoond. Het voordelige effect van DOAC's zat met name in een afname van het aantal intracraniale bloedingen, waarbij de mortaliteit met 30-50% hoog is, in tegenstelling tot extracraniale bloedingen waarbij de mortaliteit 5-10% is. Coppens: “de keuze van antidota heeft geen invloed op de mortaliteit, het ligt echter aan de plaats waar de bloeding plaats vindt”.

Zoek de richtlijnen altijd op richtlijndatabase.nl op voor de meest recente en goede versie

Verder: Continueer antistollingsbehandeling na een idiopathische veneuze trombo-embolie (VTE) altijd gedurende ten minste 3 maanden en maak daarna altijd een individuele afweging waarbij de patiënt betrokken is. Baseer continuering niet op risicoscores, D-dimeer of resttrombus. Hoewel er helaas geen lange follow-up studies zijn van idiopathische VTE, is er 1 studie die aantoont dat het risico op recidief na 3 maanden nog maar 2,4% is. Moeten we daarom nog wel verder langdurig (>3 maanden) behandelen? Het risico op bloedingen is 2-3% en patiënten hebben vaak liever geen chronische medicatie. “Het enige wat je doet met verlengen van de behandeling, is recidief uitstellen”, aldus Coppens. Betreffende het perioperatief gebruik van antistollingsmedicatie is er een nieuwe bloedingsrisico categorie bij gekomen: het klinisch niet-significante bloedingsrisico. Onderbreek de VKA behandeling hierbij niet. Ook dient er een onderverdeling te worden gemaakt tussen een laag of hoog risico op trombo-embolie.

De laatste uitgelichte verandering was met betrekking tot overbrugging. Overbruggen met LMWH wordt gedaan om de kans op trombo-embolie te verkleinen, maar dit vergroot tegelijkertijd de kans op bloedingen. Het wordt echter afgeraden bij patiënten met atriumfibrilleren die een lage CHA₂DS₂-VASc score hebben. Coppens besloot met een wat hem betreft gemiste kans: het voordeel van gebruik van aspirine ter preventie van perioperatief myocardinfarct (MI) bij patiënten die geopereerd worden zonder cardiaal doel. Dit is niet in de richtlijnen gekomen.

Nieuwe lipidenverlagende middelen – een doorbraak in cholesterolbehandeling?

Dr. Jeanine Roeters van Lennep – *Erasmus Medisch Centrum, Rotterdam*

Dr. Jeanine Roeters van Lennep gaf een kort overzicht van de lipidenverlagende middelen die op de markt zijn, of nog in de pijplijn zitten. Dit bestond uit antisense oligonucleotiden, cholesterylestertransferproteïne (CETP)-remmers en PCSK9 antilichamen. Ze toonde de meest recente resultaten van behandeling met de in Nederland goedgekeurde PCSK9 antilichamen.

Antisense oligonucleotiden zijn momenteel ontworpen voor APO B, ApoC3 en Apo(a), waarvan de laatste twee genoemde nog in klinische fase zitten. Het APO B antisense oligonucleotide mipomersen is door de FDA goedgekeurd, maar wordt nog niet in Nederland gebruikt. Studies met de CETP-remmers torcetrapib, dalcetrapib en evacetrapib zijn tot dusver zonder positief resultaat uitgevoerd. CETP-remmers verhogen HDL-c niveaus. Het is tot dusver niet duidelijk of er toekomst is voor CETP-remmers voor lipidenbehandeling. Een studie met anacetrapib loopt nog (REVEAL) en wordt volgend jaar gesloten. Ook de studie met de ‘Nederlandse trots’ TA-8995 is nog in gang (TULIP). En zo zijn er

nog heel wat andere middelen die op de markt of in ontwikkeling zijn en lipidenverlagend werken: MTP inhibitors, Apo-A1 mimetica, visolie/omega 3 vetzuren, RNA-remmers van PCSK9, PCSK9 vaccinaties, ATP-citraat lyase, ANGPTL3 antilichamen, PPAR-delta antagonisten en genterapie.

De tot dusver meest recente en succesvolle lipidenverlagende middelen op de markt zijn volledig humane PCSK9 antilichamen. PCSK9 zorgt ervoor dat de LDL receptor wordt afgebroken in het lysosoom, waardoor het niet meer gerecycled terugkomt op het celoppervlak en er minder LDL afgebroken kan worden. Tot zover zijn er studies met de PCSK9 antilichamen evolocumab, alirocumab en bococizumab uitgevoerd in heterozygote familiale hypercholesterolemie (FH) patiënten (RUTHERFORD, Tesla, ODYSSEY, FH1/2, SPIRE-FH), homozygote FH-patiënten (Tesla), statine intolerante patiënten (GAUSS3, ODYSSEY alternative) en CVD-patiënten (Fourier, ODYSSEY outcome, SPIRE-2 CV outcome). De effecten zijn voor ieder middel gelijk, het effect tussen homo- en heterozygote FH-patiënten is alleen anders. Behalve een lichte verhoging op de al zeer matige frequentie van neurocognitieve aandoeningen (0.7%), zijn er geen significante bijwerkingen van PCSK9 antilichamen waargenomen.

Evolocumab en alirocumab zijn sinds dit voorjaar beschikbaar op de Nederlandse markt en de eerste resultaten met Nederlandse patiënten zijn nu bekend. Deze middelen worden vergoed voor hypercholesterolemiepatiënten die maximaal getolereerde dosering statine en ezetimibe krijgen. Primaire preventie betreft hetero- of homozygote FH-patiënten (LDL-c >2.5 mmol/L), secundaire preventie (LDL-c >1.8 mmol/L) is onder andere voor statine-intolerante patiënten met CV events.

Hobbels die bij het gebruik van deze middelen worden ervaren zijn onder andere dat de antilichamen alleen door internisten en cardiologen mogen worden voorgeschreven, dus geen fellows vasculaire geneeskunde of verpleegkundig specialisten, dat de zorgverzekeraar een verkeerde versie van het formulier of met minuscule ‘fouten’ afwijst, dat de patiënt ten minste drie verschillende statines geprobeerd moet hebben om als statine-intolerant te boek te gaan, en dat ezetimibe-intolerantie volgens de zorgverzekeraar niet bestaat.

“Het is onze verantwoordelijkheid om deze dure middelen aan de goede patiënten voor te schrijven, op een verantwoorde manier”

De patiënten zijn over het algemeen niet bang voor het prikken, maar zij ervaren wel weerstand tegen de lange halfwaardetijd van het middel, de beperkte opgedane ervaring, en de eventuele bijwerkingen waarover zij onder andere op internet lezen. Roeters van Lennep ziet met name FH-patiënten op haar poli en merkte op dat zij, in tegenstelling tot de gepubliceerde klinische studies, opmerkelijk meer pa-

tiënten in de PCSK9 antilichaamgroep heeft met griepachtige verschijnselen (11% vs. 3.4% in studies). Lipidenwaardes daalden effectief, waarbij zelfs patiënten werden gezien met extreem lage LDL-c waardes na behandeling. Om te verifiëren of deze extreem lage waardes geen effect hadden op de productie van cortisol, testosteron, estradiol en vitamine E, werden de hormoonconcentraties bepaald waarbij patiënten ingedeeld werden op LDL-c niveau. Er was geen verschil tussen de groepen. De extreem lage LDL-c waardes (<0.5 mmol/L) lijken dus geen effect te hebben op hormoonproductie. Of dit wel tot andere veranderingen leidt, moet blijken uit de langdurige follow-up van patiënten die behandeld worden met PCSK9-antilichamen. Roeters van Lennep merkte op “we zien ook homozygote FH-patiënten met een LDL-c onder de 0.5 mmol/L en deze patiënten zijn volledig gezond”. Wat te doen bij patiënten die een extreem lage LDL-c bereiken is dus nog niet duidelijk; voor het financiële plaatje zou het fijn zijn als de dosering of frequentie bij deze patiënten omlaag kan, maar men kan ook denken aan het verlagen van de statinedosering of helemaal niets doen. Om dit vraagstuk te beantwoorden is verdere follow-up nodig. Tot slot onderstreepte Roeters van Lennep het belang van registratie van deze patiënten. De WCN (Werkgroep Cardiologische centra Nederland) wil in samenwerking met het IVG deze database gaan opzetten en hoopt per 2017 operationeel te zijn.

Uit de discussie kwam naar voren dat artsen zich toch vaak onder druk gezet voelen door patiënten die PCSK9 antilichamen voorgeschreven willen krijgen, terwijl het bij deze patiënten vaak niet noodzakelijk is. Roeters van Lennep zei: “het is onze verantwoordelijkheid om deze dure middelen aan de goede patiënten voor te schrijven op een verantwoorde manier.” (...) “Dat je het mag voorschrijven is zeker geen verplichting, we hebben immers de resultaten van de eindpuntstudies nog niet”.

DEBAT

FDG-PET scan is onmisbaar in de diagnostiek van grote vaten vasculitis!

Dr. Bas Bredie – *Radboudumc, Nijmegen*
Dr. Udo Mulder – *Universitair Medisch Centrum Groningen*

Dr. Bas Bredie verdedigde deze stelling met als opponent dr. Udo Mulder. Beide heren kwamen tot de conclusie dat FDG-PET zeker aan te bevelen is, maar niet in alle gevallen. Er is een goed stroomdiagram gepubliceerd door Lensen en collega's (7), waarin weergegeven staat wanneer FDF-PET zou moeten worden gebruikt.

Bredie is een groot voorstander van de FDG-PET scan omdat grote vaten vasculitis (GJV) een ziektebeeld is zonder eenduidige klinische presentaties en er nog geen gouden standaard is qua diagnostiek. De symptomen zijn vaak atypisch maar met name bij intracraniale GJV kunnen de

complicaties groot zijn. FDG is een gemodificeerd glucose-molecuul dat zich hetzelfde gedraagt als glucose, maar niet verder het glycolysepad betreedt wanneer het eenmaal in de cel zit. De vragen die spelen bij FDG-PET gebruik zijn: hoe beoordelen we ze voor GJV en wat weten we over de FDG opname door grote vaten? Er zijn grofweg 2 manieren om het te beoordelen: visueel of semikwantitatief door middel van ‘standardized uptake values’ of ‘3D volumes of interest’. Het gemakkelijkst is om de intensiteit in de grote vaten te vergelijken met die van de lever, want hierin is de intensiteit altijd gelijk. Bredie benadrukte wel dat het belangrijk is dat patiënten geen steroïden mogen gebruiken wanneer de scan gemaakt wordt, want dit verstoort de gevoeligheid van de scan. Het gebruik van FDG-PET heeft volgens Bredie voordelen. Studies toonden aan dat de diagnose GJV duidelijker werd na PET scan ten opzichte van ervoor. De diagnose in de controlegroep bleef gelijk. Een nadeel van FDG-PET is dat het vrij kostbaar is. Maar daartegenover staat dat GJV tot ernstige complicaties kan leiden en dat er nog geen diagnostische test is, plus dat de gevoeligheid van een biopsie maar 58% is, in tegenstelling tot de ~90% gevoeligheid van FDG-PET scans.

“FDG-PET niet meteen inzetten, maar in een later stadium van de diagnostiek”

Dr. Udo Mulder bracht daar tegenin dat FDG-PET zeker van grote waarde kan zijn in de diagnostiek, maar dat het geen goede merker is voor ziektebeloop, dat het specifiek is en technische beperkingen heeft, dat het leidt tot overdiagnostiek en dat de uitslagen geen gevolgen hebben voor het beleid. Bovendien is de Echo duplex techniek volgens hem veel specifiek. GJV is een heterogene ziekte en voor specifieke gevallen is FDG-PET niet handig. Zo moet er snel gehandeld worden bij patiënten die dreigen blind te worden en vindt bij 15% van de patiënten GJV niet in het grote vat plaats, maar eromheen. Dit is niet goed met FDG-PET te zien. Ook de middelgrote vaten zijn slecht te zien; de resolutie is vrij beperkt. Ook het onderscheid met atherosclerose is slecht te maken op een FDG-PET scan. Bovendien “is er ook veel bijvangst” van comorbiditeiten die je “eigenlijk helemaal niet wilt weten”. Deze geobserveerde comorbiditeiten leiden namelijk tot veel extra diagnostiek waar vaak niets uit komt. Dit zorgt voor extra kosten en onrust bij de patiënt.

Met de Echo duplex is al heel vroeg in het ziektebeloop duidelijk een ‘halo sign’ te zien wanneer er sprake is van vasculitis. Er zijn echter kanttekeningen bij deze methode, zoals de beperkte sensitiviteit. Er zijn veel studies gedaan, maar de resultaten zijn heterogeen. Daarom eindigt Mulder met hetzelfde stroomdiagram als Bredie: FDG-PET niet meteen inzetten, maar in een later stadium van diagnostiek. Daar voegt hij aan toe “GJV is een heterogene ziekte, maar je moet vooral dokter blijven en geen kookboek volgen”.

De witte raven van de vasculaire geneeskunde

Tijdens deze sessie werden 7 zeldzame patiëntencasus besproken: opgezwollen been door aortocavale fistel leidend tot leisharcoom; vrouw met sterke verdenking op May Thurner; man met mycotisch aneurysma a. poplitea met trombusvorming en septische vasculitis; vaginaal in plaats van rectaal inbrengen van canule resulterend in luchtembolie; pre-eclampsie en hypokaliëmie mogelijk als gevolg van bijnieradenoom met aldosteron overproductie; patiënt met nieuwe splice-mutatie in CD73 met CALJA tot gevolg, en tot slot een blind wordende patiënt met intracerebraal hematoom op basis van geïsoleerde cerebrale lymfocytair antinucleair antilichaam (ANA) negatieve vasculitis.

Syncope, het domein van de vasculair geneeskundige

Dr. Joost Rutten – *Radboudumc, Nijmegen*

Dr. Joost Rutten gaf een helder overzicht over syncope, een kortdurend bewustzijnsverlies. Over kortdurend niet-traumatisch bewustzijnsverlies is veel spraakverwarring, termen als collaps, insult, wegraking, flauwvallen en syncope worden vaak door elkaar gebruikt. Wegaking is echter een koepelbegrip, dat wordt onderverdeeld in traumatisch en niet-traumatisch. Wegaking is voorbijgaande, kortdurende bewusteloosheid met spontaan herstel. Onder traumatische wegraking valt commotio cerebri en onder niet-traumatische wegraking vallen onder andere epilepsie, psychogene wegraking en syncope.

Over kortdurend niet-traumatisch bewustzijnsverlies is veel spraakverwarring

Syncope ontstaat als gevolg van een passagere bloedingstoornis en heeft 3 hoofdgebieden: neurologisch, cardiaal en orthostatische hypotensie (OH). Vroeger was de definitie anders, maar is er geen globale cerebrale hypoperfusie of geen bewustzijnsverlies, dan is er geen sprake van syncope. De incidentie van syncope is vooral bij jongeren en met name bij jonge vrouwen erg hoog, alsmede bij oudere personen.

Waar bij jongeren de oorzaak vaak vasovagaal is, heeft het bij ouderen vaker een cardiale grondslag. Een probleem bij syncope is dat patiënten vaak van de ene naar de andere arts worden doorverwezen en dat er tal van richtlijnen zijn. Rutten legde uit dat een goede anamnese, lichamenlijk onderzoek en een ECG vaak inzicht kunnen geven in de oorzaak van een wegraking. Bij de anamnese is het onder andere belangrijk erachter te komen wat de houding van de patiënt voor de wegraking was, wat de persoon aan het doen was (inspanning) en of er een bepaalde trigger aanwezig was (lichtflitsen, wekker, koud water). Ook kunnen de symptomen of het uiterlijk van de patiënt tijdens of na de wegraking veel informatie geven over de oorzaak, evenals

de toestand na de wegraking en of er sprake is van incontinentie. Al deze kenmerken verschillen tussen een cardiale, neurologische of OH oorzaak. Tevens dient te worden geïnformeerd naar de voorgeschiedenis van de patiënt, medicatie en intoxicatie. Bij lichamenlijk onderzoek zijn tekenen van bloedverlies of trauma van belang en de staande en liggende bloeddruk. Wanneer er geen duidelijke oorzaak is, dient er een risicostratificatie te worden gemaakt. Voor behandeling van autonoom falen kan de leefstijl aangepast worden of gebruik worden gemaakt van fludrocortison, midodrine of droxidopa (nog niet in Europa op de markt). Bewijs voor leefstijladviezen is echter teleurstellend.

Referenties

1. Lewington et al. Lancet. 2002 Dec 14;360(9349):1903-13
2. Ference B, A naturally randomized trial comparing the effect of long-term exposure to lower LDL-C, lower SBP, or both on the risk of cardiovascular disease, presentation ESC 2016
3. Beckett NS, et al. NEJM. 2008 May 1;358(18):1887-9
4. The SPRINT research group. NEJM. 2015 Nov 26;373(22):2103-16
5. Yusuf S, et al. N Engl J Med 2016;374:2021-2031
6. Vidal-Petiot E, et al. Lancet. 2016 Aug 26. pii: S0140-6736(16)31326-5
7. Lensen KD, et al. Neth J Med. 2016 Jun;74(5):182-92



MEDCON
INTERNATIONAL

© 2016 MEDCON International

Deze Meeting Impression is ontwikkeld en uitgegeven door MEDCON International (uitgever) namens CVGK. Het educatieve programma is ontwikkeld onder auspiciën van de Programmacommissie van het Internistisch Vasculair Genootschap. Het 14e IVG-symposium is georganiseerd door MEDCON International namens CVGK.

Meningen in dit verslag komen volledig voor rekening van de sprekers en zijn niet noodzakelijk die van de uitgever.

Voor meer informatie, video's met de sprekers en presentaties, bezoek CVGK.nl