

NEDERLANDS TIJDSCHRIFT VOOR
HEELKUNDE

Van de redactie

- 189 De too-good-to-be-true-paradox
191 Naheffing 2008 en de toekomst van uw contributie
192 Foto-impressie Chirurgendagen 2008

Artikelen

- 196 Chronische pijn na eerdere liesbreukchirurgie
200 Commentaar op 'Chronische pijn na eerdere liesbreukchirurgie'
201 Eponymen bij de hernia inguinalis
204 De HIPEC-procedure: de behandeling van keuze bij peritonitis carcinomatosa van colorectale origine
207 Een eeuw heelkunde in het St. Elisabeth Ziekenhuis Tilburg

Casus

- 208 Extra-adrenaal feochromocytoom in het paraganglion van Zuckerkandl
210 Commentaar. Emil Zuckerkandl
211 Chondrodermatitis nodularis chronica helcis
212 Cardiapexia anterolateralis sinistra
214 Panaritium tendineum

Rubrieken

- 216 Foto van de maand. Boerhaave-syndroom
217 Ingezonden. Is partiële hepatectomie nog nodig wanneer colorectale metastasen na neoadjuvante chemotherapie verdwenen zijn?
218 Proefschrift. Chirurgische behandeling van colorectale levermetastasen. Besluitvorming en resultaten
221 Snijden zonder grenzen. Reisverslag Kenya en Zambia 3-18 december 2007
225 Congresverslag. Wereldcongres Abdominal Compartment Syndrome

Als je bloed geeft, hoor je bij
een bijzondere groep mensen: de

Bloed groep

Mensen die iets van zichzelf geven
om anderen te redden!



Sanquin Bloedbank

Meld je aan als bloeddonor.
Bel gratis 0800 - BLOEDBANK
(0800 - 256332265)
www.sanquin.nl

NEDERLANDS TIJDSCHRIFT VOOR HEELKUNDE

CONTACTORGAAN VAN DE

Nederlandse
Vereniging
voor Heelkunde

EN DE VERENIGING VOOR ASSISTENT-
GENEESKUNDIGEN IN DE HEELKUNDE

Hoofredactie

Dr. E.G.J.M. Pierik, Zwolle (voorzitter)
Dr. D.C. Aronson, Amsterdam

Eindredactie

Mw. drs. C.H.M. Kramer

Redactieraad

Dr. J.J. van der Biezen, Leeuwarden, *Handchirurgie*
Dr. R.S. Breederveld, Beverwijk, *Sportgeneeskunde*
Dr. C.H.C. Dejong, Maastricht, *Hepatopancreatobiliaire chirurgie*
Dr. J.P. Eerenberg, *Longchirurgie*
Dr. P.M.N.Y.H. Go, Nieuwegein, *Dagverpleging/dagchirurgie*
Dr. A.C. van der Ham, Rotterdam, *Chirurg in de tropen*
Prof. dr. J.F. Hamming, Leiden, *Endocriene chirurgie/hoofdhals-chirurgie*
Dr. P. Heres, Purmerend, *Website Nederlandse Vereniging voor Heelkunde*
Dr. W.E. Huetting, Utrecht, *Vereniging van Assistent-Geneeskundigen in de Heelkunde*
Prof. dr. G.N. Jukema, Amsterdam, *Traumatologie*
Dr. A.J.M. Karthaus, Hooge Zwaluwe, *Medisch illustrator*
Prof. dr. R.W. Kreis, Beverwijk, *Brandwonden*
Dr. J.H.C. Kuijpers, Ede, *Anorectale chirurgie*
Prof. dr. J.F. Lange, Rotterdam, *Endoscopische chirurgie*
Prof. dr. P.A.M. van Leeuwen, Amsterdam, *Voeding en metabolisme*
Dr. J.W.S. Merkus, Den Haag, *Oncologische chirurgie*
W.A.H. Nugteren, Haren, *Inspecteur Volksgezondheid*
Dr. J. Oskam, Leiderdorp, *BBV*
Prof. dr. E.J.Th. Rutgers, Amsterdam, *Oncologie mamma*
Dr. J.A.W. Teijink, Heerlen, *Vaatchirurgie*
A. van der Tol, Groningen, *Geschiedenis van de Geneeskunde*
Prof. dr. P.A.M. Vierhout, Utrecht, *Maatschappij en Chirurgie*
Prof. dr. W. Wisselink, Amsterdam, *Vaatchirurgie*
Dr. M.H.W.A. Wijnen, Nijmegen, *Kinderchirurgie*
Prof. dr. J.N.M. IJzermans, Rotterdam, *Transplantatie-chirurgie*

De too-good-to-be-true-paradox

Als een van de meest intrigerende voorbeelden van mogelijke wetenschappelijke fraude gelden nog steeds de kruisingsexperimenten met de groene erwten van de monnik Gregor Mendel in de kloostertuin van de Augustijnen in Brno. De onwaarschijnlijk fraaie uitkomsten van zijn genetische experimenten die uiteindelijk hebben geleid tot de ontdekking van de bekende 3:1-ratio, werden als eerste door Sir Ronald Fisher (inderdaad, van de Fisher's Exact test) uitvoerig ter discussie gesteld.¹ Onder andere deze beschouwing heeft voeding gegeven aan de gedachte dat Mendel zijn wetten al veel eerder bedacht moet hebben en de onderzoeksuitkomsten daaraan heeft aangepast. En eigenlijk is dat toch veel briljanter dan de omgekeerde en meer gebruikelijke volgorde. Want waarom langdurige en saaie experimenten uitvoeren als je toch al precies weet hoe de wereld in elkaar zit?

Uit de nagelaten correspondentie van Mendel blijkt echter dat hij in een periode van 7 jaar meer dan 10.000 erfelijkheidsexperimenten met zijn erwtenplantjes moet hebben gedaan.² Dit overigens allemaal in een moestuin van slechts 7 bij 35 meter! De 'te fraaie' uitkomsten daarvan duiden dan ook meer op mogelijke vervalsing van deze uitkomsten richting de beoogde (mendeliaanse) wetmatigheden dan op het volledig uit de duim zuigen van de experimenten zelf.

Toch had Mendel helemaal gelijk, so who cares?

Recent is een tweede, fors herziene herdruk verschenen van een publicatie van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen over dit onderwerp.³ Bovenmatige druk tot presteren, blinde eerzucht en streven naar materieel gewin kunnen volgens deze brochure leiden tot fraude, plagiaat of misleiding. Dit wetenschappelijk wangedrag kan de kwaliteit en het (hoge) maatschappelijke aanzien van wetenschapsbeoefening schaden; vandaar dat aan dienaren van de wetenschap de allerhoogste eisen moeten worden gesteld.

In dat kader is het een interessante vraag hoelang de in onze wereld gebruikelijke beoordeling door middel van anonieme peer review stand zal weten te houden tegen de toenemende maatschappelijke vraag om meer transparantie.

Het intrekken van de twee baanbrekende *Science* artikelen van de Zuid-Koreaans Woo Suk Hwang over het isoleren en opkweken van humane stamcellijnen uit gekloonde embryo's – pas nadat door onderzoeksjournalisten in de media fraude was gesuggereerd – ligt nog vers in het geheugen en heeft de hele discussie rondom de incidentie en preventie van wetenschappelijke fraude fors aangezwengeld.

'The peer review system is extremely good at detecting error or false reasoning or unjustified conclusions from the data', zei *Science* hoofdredacteur Donald Kennedy. 'It is not good at detecting very cleverly constructed fraud committed by very, very capable scientists, which Dr. Hwang was and is.'⁴

Minder publiciteit kreeg overigens het merkwaardige medeauteurschap van toponderzoeker Schatten uit Pittsburgh. Het opvoeren van coauteurs die aan het betreffende onderzoek niet of nauwelijks hebben deelgenomen, het zogenaamde 'honorair' coauteurschap, wordt ook opgevat als een bedreiging voor de integriteit van de onderzoekers en het vertrouwen in de wetenschap.³ Deze en andere vormen van onwenselijk wetenschappelijk gedrag blijken helaas niet zeldzaam te zijn getuige een studie van Martinson, gepubliceerd in *Nature*, waarbij maar liefst één op de drie wetenschappers toegaf zich hier wel eens aan te bezondigen.⁵

Het Nederlands Tijdschrift voor Heelkunde verschijnt negen maal per jaar en wordt beschikbaar gesteld aan allen die werkzaam zijn binnen het specialisme Heelkunde of daarvoor in opleiding zijn.

Oplage

2100 exemplaren

Abonnement

€ 83,- (bedrijven en instellingen) inc. BTW.

€ 60,- (particulieren) incl. BTW en exclusief verzendkosten. Overige tarieven op aanvraag. Abonnementen kunnen op elk gewenst tijdstip ingaan. De eerste abonnementsperiode loopt tot het einde van het kalenderjaar; daarna wordt het abonnement telkens stilzwijgend met een jaar verlengd. Opzeggingen dienen ten minste twee maanden voor aanvraag van de nieuwe abonnementsperiode te worden gericht aan de uitgever.

ISSN 0926-7522

Coördinatie, vormgeving, pre-press

FIZZ Reclame + Communicatie

Stationsweg 44 a

7941 HE Meppel

Tel. 0522 - 24 61 62

Fax 0522 - 24 64 62

ntp@fizzworld.com

Druk

Drukkerij Van Amerongen

t.a.v. Mariano Rojas

Postbus 205

3800 AE Amersfoort

Tel. 033 - 467 21 18

Mob. 06 - 52 01 52 87

Advertentie-exploitatie en administratie:

Recent BV.

t.a.v. Guido Lap

Postbus 17229

1001 JE Amsterdam

Tel. 020 - 3308998

Fax 020 - 4204005

lap@recent.nl

© Alle rechten zijn voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch of door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. De Nederlandse Vereniging voor Heelkunde is niet verantwoordelijk voor webadressen, telefoonnummers en andere gegevens die veranderen na het ter perse gaan van het magazine. Aan de advertenties en productomschrijvingen die in deze uitgave zijn geplaatst, wordt door de NVvH geen waardeoordeel gegeven.

Ten slotte nog Mendel. Johann Vollmann, hoogleraar aan de Universität für Bodenkultur in Wenen, heeft gelukkig in een elegante computersimulatiestudie aangetoond dat de gepubliceerde data van Mendel zeer wel zouden kunnen kloppen, gegeven de diverse populatiegroottes van zijn erwtplanten.⁶ Ze lijken betrouwbaar en niet gemanipuleerd en pleiten Mendel wat hem betreft dus vrij. Onopgelost blijft dan alleen nog wel de precieze rol van de mysterieuze tuinman van het klooster; het is namelijk niet geheel uitgesloten dat *hij* indertijd, met voorkennis, een selectie van welgevallige resultaten heeft uitgevoerd om zijn meerdere daarmee te kunnen plezieren ...⁷

dr. E.G.J.M. Pierik

Hoofdredactie Nederlands Tijdschrift voor Heelkunde



Gregor Mendel

Literatuur

1. Fisher RA. Has Mendel's work been rediscovered? *Ann Sci* 1936;1:115-37.
2. Orel V. The scientific milieu in Brno during the era of Mendel's research. *J Heredity* 1973;64:314-8.
3. Koeman JH, Berkel K van, Schuijt CJM, Swaaij WPM van, Schiereck JD, red. Wetenschappelijk onderzoek: dilemma's en verleidingen. Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen. 2005;

www.knaw.nl/publicaties/pdf/20041076.pdf

4. www.PBS.org; Stem cell scandal; 27 december 2005.
5. Martinson BC, Anderson MS, Vries R de. Scientists behaving badly. *Nature* 2005;435:737-8.
6. Vollmann J, Ruckebauer P. Von Gregor Mendel zur Molekulargenetik in der Pflanzenzüchtung – ein Überblick. *Die Bodenkultur* 1997;48:53-65.
7. Vollmann J. Persoonlijke (e-mail)correspondentie.

Naheffing 2008 en de toekomst van uw contributie

Tijdens de algemene ledenvergadering de afgelopen Chirurgendagen stemde een meerderheid van de leden in met een financiële naheffing over 2008 van € 500 voor gewone leden, € 115 voor aiossen en enkele tientjes voor rustende en buitengewone leden. De naheffing was nodig om de Vereniging dit jaar niet in ernstige liquiditeitsproblemen te laten komen. Tevens werd een voorstel geaccordeerd om voor een kwaliteitsvisitatie € 5000 in rekening te brengen, omdat de vergoeding voor de kwaliteitsvisitaties op basis van het uurtarief voor de Vereniging niet kostendekkend is. De penningmeester stelde daarnaast een aantal maatregelen voor om de hoogte van de onkosten van de Vereniging in 2008 niet verder toe te laten nemen; op een aantal posten kan tevens worden bezuinigd.

Het bestuur heeft niet eerder een moeilijker financieel voorstel met de leden moeten bespreken dan tijdens de afgelopen vergadering. De spanning in het bestuur, voorafgaand aan de vergadering, was dan ook zeer hoog: gaan de leden akkoord of wordt het voorstel afgestemd? Het bestuur realiseerde zich dat de vinger beter aan de pols gehouden had moeten worden de afgelopen jaren en dat onvoldoende was geanticipeerd op de financiële consequenties van het professionaliseringstraject dat een aantal jaren geleden met het Strategisch Plan in gang was gezet. Daarnaast was er een aantal kostenverhogende posten buiten dit Plan waarop eerder geanticipeerd had moeten worden binnen de begroting en de hoogte van de contributie. De kritieken per e-mail en tijdens de ledenvergadering op het gevoerde financiële beleid waren grotendeels terecht. Toch was er ook begrip; sommigen vroegen zich zelfs af hoe met de huidige contributie en naheffing tegemoet kan worden gekomen aan de steeds maar toenemende maatschappelijke verplichtingen van de Vereniging.

Het huidige bestuur neemt de volle verantwoordelijkheid voor de gang van zaken met betrekking tot het financiële beleid, de verdere uitvoering van het Strategisch Plan en de reductie van onkosten. Tijdens de Najaarsvergadering zal een verder plan met betrekking tot genoemde aspecten met u worden besproken, evenals de begroting voor het komende jaar. Ook wordt dan de contributie voor 2009 vastgesteld. Het doel is te komen tot een optimaal beleid binnen acceptabele financiële kaders. Het is echter duidelijk dat beleid en geld, zoals zo vaak, op gespannen voet met elkaar leven.

Wat is de toekomst met betrekking tot de hoogte van uw contributie? Essentieel is de vraag of de Vereniging aan haar maatschappelijke en professionele verplichtingen tegemoet wil blijven komen óf dat we verder gaan met een uitgekleden organisatie waarin vooral de buitenwereld uiteindelijk het beleid bepaalt. Voor het eerste is een substantiële contributieverhoging noodzakelijk, het tweede conflicteert met de inhoud van het Strategisch Plan en de verdergaande professionalisering van ons beroep en organisatie. Als bestuurders gaan we voor het eerste, we hopen dat u daarin mee wilt gaan!

Dink Legemate, *voorzitter NVvH*

Research-fellowships 2008 Stichting Prof. Michaël-van Vloten Fonds

De Stichting Prof. Michaël-van Vloten Fonds stelt research-fellowships beschikbaar aan jonge chirurgen, eventueel in opleiding of met toezegging van opleidingsplaats. Deze subsidies zijn bedoeld voor het verrichten van wetenschappelijk werk op academisch niveau, bij voorkeur buiten Nederland, tot maximaal 12 maanden.

Aan het toekennen van een fellowship is de voorwaarde verbonden dat de verworven kennis in Nederland, gedurende een

periode van tenminste 3 jaar aansluitend op de fellowship-periode, wordt uitgedragen door voortzetting van wetenschappelijk werk in de opleidingskliniek.

De aanvragen voor een fellowship dienen vóór 1 augustus 2008 te worden ingediend. Aanvragen kunnen worden gedaan via een elektronisch formulier, dat op verzoek verkrijgbaar is bij drs. J. Hagoort, ondersteunend secretaris van de stichting, e-mail j.hagoort@erasmusmc.nl

Foto-impresie Chirurgedagen 2008









Chronische pijn na eerdere liesbreukchirurgie

M.J.A. Loos, *aios*

M.R.M. Scheltinga, *chirurg*

R.M.H. Roumen, *chirurg*

Afdeling Heelkunde, Máxima Medisch Centrum, Veldhoven

Samenvatting

Chronische pijn na voorgaande liesbreukchirurgie komt frequent voor en kan geclassificeerd worden als neuropathisch, niet-neuropathisch en funiculodynie. Therapeutische opties omvatten pijnmedicatie, plaatselijke injecties of neurectomie van de inguinale zenuwen.

Inleiding en epidemiologie

Per jaar wordt in Nederland de diagnose liesbreuk ongeveer 31.000 keer gesteld, en bij 28.000 mensen vindt correctie plaats¹ waarbij de huidige standaard in 1984 door Lichtenstein werd geïntroduceerd. Met deze zogenaamde *tension-free mesh technique* zijn recidiefpercentages teruggebracht tot minder dan 2%.² Omdat hiermee het belangrijkste probleem, de recidiefbreuk, naar de achtergrond is verdrongen, is meer aandacht ontstaan voor de rol van chronische postoperatieve pijn. Dit komt in 14 tot 54% van de gevallen voor en kan gepaard gaan met ernstige functionele beperkingen tijdens werk en sportbeoefening.^{3,5} Maar liefst 2% van de patiënten voelt zich ernstig beperkt in het dagelijks functioneren^{3,4,14} en uiteindelijk wordt de helft naar een gespecialiseerde pijnkliniek verwezen.¹⁵ Het probleem betreft dus in absolute zin een aanzienlijk aantal patiënten. Risicofactoren voor persisterende pijn zijn: jonge leeftijd (< 65 jaar), sensibiliteitsstoornissen en recidief liesbreukchirurgie.³ Hoewel een laparoscopische techniek de direct postoperatieve herstelperiode verkort, wordt geen significante pijnreductie op lange termijn bereikt.^{3,6}

Erectie- en ejaculatiegerelateerde pijnklachten zijn onderbelichte complicaties na liesbreukchirurgie. Uit recent onderzoek onder jonge mannen bleek 3% pijn gedurende seksuele activiteiten te ervaren.¹⁶ Data bij vrouwen in deze zijn niet voorhanden. Uit eigen cohortonderzoek blijkt zelfs dat één op vijf mannen met matige tot ernstige pijnklachten na liesbreukchirurgie tevens dysejaculatieklachten heeft.¹⁷

Enquêt studies met beschrijvingen van neuropathische en nociceptieve pijn wijzen uit dat neuropathische ofwel zenuwgerelateerde pijn op de voorgrond staat.^{3,5} Dit is van belang aangezien het diagnostische traject hoofdzakelijk berust op het onderscheiden van beide pijntypen. Er bestaan enkele pijnclassificaties na liesbreukchirurgie.¹⁷⁻¹⁹ Recent introduceerden wij een classificatie (*tabel*) waarin drie verschillende pijngroepen onderscheiden worden: neuropathisch, niet-neuropathisch en funiculodynie.

Pathogenese

Anatomische kennis van het lieskanaal is natuurlijk essentieel om postoperatieve pijn na liesbreukchirurgie te kunnen begrijpen (*figuur 1*). De sensibele innervatie van het operatiegebied wordt verzorgd door de n. ilio-hypogastricus, n. ilio-inguinalis en genitale tak van de

Tabel: Classificatie van oorzaken van liespijn na eerdere liesbreukchirurgie bij 148 patiënten met matige tot ernstige chronische liespijn¹⁷

	n*	
1	Neuropathische oorzaak (inguinale zenuwen, n. cutaneus femoris lateralis)	72
2	Niet-neuropathische oorzaak	40
	– Periostitis (tuberculum pubicum)	18
	– Recidief hernia inguinalis	13
	– Hernia femoralis	1
	– Bursitis iliopectinea	1
	– Adductorentendinitis	1
3	Funiculodynie	43
Totaal		155

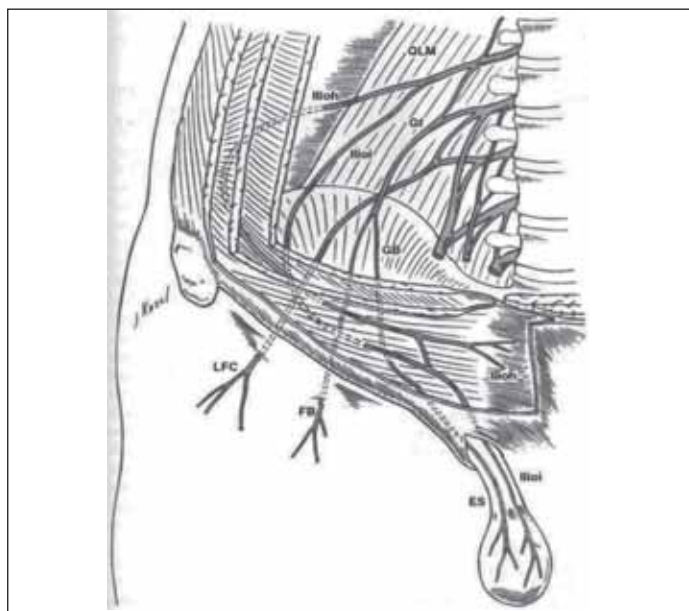
*Bij enkele patiënten werd meer dan één pijnoorzaak gevonden.

n. genito-femoralis, welke gemakkelijk gelaedeerd kunnen worden met bijvoorbeeld neuroomvorming tot gevolg.^{17,19} Ook kan een zenuw door hechtingen, nietjes of tackers gepakt worden (*figuren 2 en 3*). Na maanden tot zelfs jaren kan de fibroblastische reactie van het lichaam op het ingebrachte mesh perineurale fibrose induceren en leiden tot beklemming (*entrapment*) van zenuwweefsel. Uit proefdieronderzoek blijkt dat direct contact tussen polypropyleen prothesemateriaal en zenuwweefsel fibroblastische en inflammatoire veranderingen teweegbrengt.²¹ Meer lateraal in het operatiegebied loopt de n. cutaneus lateralis femoris. Deze wordt sporadisch beschadigd door laterale uitbreiding van de incisie of troicartplaatsing tijdens laparoscopische liesbreukchirurgie met een karakteristieke 'meralgia paresthetica' tot gevolg.²²

Niet-neuropathische postoperatieve pijn wordt veroorzaakt door kwetsing van niet-zenuwgerelateerde weefsels. Tot deze groep behoren periostitis van het tuberculum pubicum, een beschadigde funiculus spermaticus, musculotendinogene schade of gewoonweg recidief liesbreuk. Een beruchte pijnbron vormt periostitis van het tuberculum pubicum, welke kan ontstaan na een te diep geplaatste hechting.^{17,18,23} Een derde van de patiënten met matige tot ernstige pijnklachten heeft een diffuus gevoelige funiculus spermaticus: 'funiculodynie', zonder aanwijzingen voor een neuropathische oorzaak.¹⁷ De onderliggende oorzaak is onduidelijk, maar mogelijk dat chronische inflammatie met zwelling van funiculaire weefsels als reactie op het prothesemateriaal een rol speelt. Het pathomechanisme van pijn samenhangend met de ejaculatie is nog grotendeels onopgehelderd. Mechanische obstructie en zenuwirritatie behoren tot de mogelijke oorzaken.²⁴

Hoewel operatietechnieken waarbij lichaamseigen weefsel wordt gebruikt mogelijk tot meer (postoperatieve) pijnklachten leiden, kan

een ingebrachte marlexmat zelf ook voor klachten zorgen.² Doordat dit materiaal na enige tijd tot meer dan 30% kan krimpen, kan dit 'opkrullen' leiden tot een harde fibrotische rol, het zogenaamde 'meshoma'.^{17,19,25} Met het plaatsen van een plug in het lieskanaal als alternatieve correctietechniek wordt een dergelijke situatie mogelijk al op voorhand gecreëerd met soms chronische pijnklachten tot gevolg.²⁶ Los van de eerder vermelde zenuwtrapping kan een meshoma ook op andere naburige structuren zoals een funiculus drukken. Ten slotte kan na verloop van tijd een pijnontlastend bewegingspatroon op secundaire wijze surmenageklachten veroorzaken waaronder bursitis iliopectinea, adductorentendinitis en lage-rugklachten.^{17,27,28}



Figuur 1: Anatomie van het zenuwverloop in het rechter liesgebied.



Figuur 2: Peroperatieve foto van een liesexploratie rechts, waarop een inguinale zenuw (vermoedelijk de n. iliohypogastricus) zichtbaar door een niet-oplosbare hechting is 'gepakt' (zicht vanaf mediocraniaal).



Figuur 3: Peroperatieve foto van liesexploratie rechts (zicht vanaf lateraal). Met een anterieure benadering wordt de bovenrand van een preperitoneaal geplaatste marlexmat verwijderd. De n. iliohypogastricus komt vanaf lateraal en loopt vast in het geëxideerde matdeel. De steeldepper bevindt zich in de geopende peritoneaalholte.

Diagnostiek

Een uitvoerige pijnanamnese is essentieel bij een patiënt met liespijnklachten. Het lichamelijk onderzoek wordt bij de liggende en staande patiënt verricht, waarbij door middel van de valsalm manoeuvre een recidiefreuk uitgesloten wordt. Neurofysiologisch onderzoek spoort hypo-esthesie, hyperesthesie of allodynie op. Hypo-esthesie caudaal van het litteken komt tot 30% voor na liesbreukherstel. Hyperesthesie, dysesthesie en allodynie daarentegen zijn zeldzamer en wijzen op pathologische zenuwprikkeling. Hoewel theoretisch alle drie de lieszenuwen hun eigen verzorgingsgebied hebben, is het door overlap lastig te duiden welke zenuw aangedaan is. Neuropathische entrapment leidt in onze ervaring vaak tot een uitgebreide irradiatie van pijn naar de medioventrale regio van het bovenbeen. Bij neuropathische pijn identificeert palpatie veelal een circumscript pijnpunt in of nabij het litteken (figuur 4a/b). Drukpijn op het tuberculum pubicum past bij periostitis. Het bewegingsapparaat moet zorgvuldig onderzocht worden. De differentiaaldiagnose van liespijn is immers uitgebreid.²⁶ Bij een pijnlijke abductie-extensie-exorotatiebeweging van de heup moet aan een bursitis iliopectinea worden gedacht.²⁸ Drukpijn op de aanhechting van de adductorenloge nabij het schaambeentje, alsmede pijnprovocatie bij adductie tegen weerstand in, kan duiden op tendinitis. Oriënterend onderzoek van buik (retroperitoneum), inclusief rectaal toucher, en wervelkolom sluit het lichamelijk onderzoek af.

Aanvullend onderzoek

Wanneer anamnese en lichamelijk onderzoek wijzen op een neuropathische oorzaak, kan een diagnostische zenuwblokkade met een snel werkzaam anaestheticum (10 ml lidocaïne 1%) worden overwogen. Plaats van toediening is bij voorkeur direct nabij het maximale



Figuur 4a Voorbeeld van bij lichamelijk onderzoek preoperatief vastgesteld pijnpunt.



Figuur 4b Bij exploratie wordt exact ter hoogte van dit pijnpunt een beknelde penetrerende zenuwtak gevonden.

pijn punt, eventueel opgezocht met een neurostimulator. Indien na tien minuten significante pijnreductie is bereikt, kan van een positief testresultaat gesproken worden. Langdurige therapeutische effecten van een als diagnostische blokkade bedoelde lidocaïne-injectie zijn beschreven, met als mogelijke verklaring het doorbreken van de pijn-cyclus met terugkeren van de pijndrempel tot normaal niveau.^{17,29,30} Omgekeerd komt het soms voor dat een diagnostische injectie met lidocaïne bij neuropathische pijn ineffectief blijkt, wellicht omdat het anaestheticum als gevolg van dik fibrotisch weefsel het zenuwweefsel niet kan infiltreren. Ook kan er sprake zijn van hardnekkige 'deafferentatiepijn' die perifeer imponeert, maar die niet reageert op perifere zenuwblokkades. Beeldvorming met behulp van CT of MRI sluit abdominale of retroperitoneale pathologie uit. Echter, meestal voldoet een diagnostische zenuwblokkade en kan beeldvorming achterwege blijven. Beeldvorming kan zelfs verwarring geven zoals het echografisch aangetoonde 'kleine recidief'. Alvorens nodeloos tot exploratie en 'correctie' over te gaan, moet de chirurg zich afvragen of zo'n echografische bevinding wel het klachtenpatroon kan verklaren en chirurgie voldoende legitimeert.

Therapeutische mogelijkheden

Het therapeutisch beleid is sterk afhankelijk van het oorzakelijk mechanisme. Indien een neuropathische etiologie is bevestigd, zijn er een aantal therapeutische opties.³⁰ Perifere injecties die eerder effectief bleken, kunnen in eerste instantie met toevoeging van corticosteroiden worden herhaald. Bij onvoldoende resultaat kan een chirurgische exploratie plaatsvinden, waarbij een neurectomie wordt uitgevoerd. Hierbij wordt het proximale zenuwuiteinde in spier begraven teneinde recidief pijnklachten te voorkomen. Door Amid werd de 'triple neurectomie' geïntroduceerd, ingegeven door het feit dat de 3 lieszenuwen een variabel verloop kennen met uitgebreide onderlinge communicatie.¹⁹ Via één inguinale incisie worden alle drie de sensibele lieszenuwen verwijderd. Meestal is het eveneens nodig om het prothesemateriaal (deels) te verwijderen, hetgeen volgens

retrospectief onderzoek in 70-90% tot langdurige totale pijnreductie leidt.³¹⁻³⁴ Een vervelende (zeldzame) complicatie na neurectomie is het ontstaan van eerdergenoemde deafferentatiepijn. Behandeling met middelen als amitriptyline, carbamazepine en gabapentine zijn dan te overwegen.³⁵ Echter, deze middelen hebben vaak slaperigheid, duizeligheid, beïnvloeding van rijvaardigheid en concentratie als vervelende bijwerkingen. Andere therapeutische opties zijn: ondersteuning door fysiotherapie, transcutane elektrische zenuwstimulatie of acupunctuur.

Nociceptieve oorzaken van liespijn vergen een andere aanpak. Behandeling van periostitis omvat in eerste instantie een injectie met lidocaïne en een corticosteroïd in het periosteum. Ook hier valt een exploratie te overwegen met verwijdering van de hechting, zeker indien er sprake is van een intens pijnpatroon direct volgend op liesbreukherstel.^{17,19} Surmenageklachten van het bewegingsapparaat zijn goed te behandelen door de primaire pijnbron weg te nemen (bijvoorbeeld met manuele therapie), al of niet in combinatie met lokale injectietherapie. Helaas bestaat voor patiënten met een diffuus gevoelige funiculus spermaticus ('funiculodynie') nog geen afdoende behandeling.¹⁷ Mogelijk dat in ernstige gevallen meshverwijdering de pijnklachten gunstig kan beïnvloeden.³⁶ Over de behandeling van dysejaculatieklachten na liesbreukchirurgie is weinig bekend. In één case report leidde funiculolysis (verwijdering van fibrose rondom de funiculus) in combinatie met een neurectomie van de n. ilio-inguinalis tot een goed resultaat.²⁴

Tot slot

Over de correcte behandeling van chronische pijn na liesbreukchirurgie bestaat nog maar weinig evidence.³⁷ Daarom wordt op dit moment in ons ziekenhuis met een gerandomiseerd onderzoek het pijnreductieve effect van een neurectomie vergeleken met dat van een injectieregime met lidocaïne, corticosteroiden en hyaluronidase.³⁸

Wij concluderen dat een 'simpele liesbreukcorrectie' helaas met enige regelmaat tot chronische pijnklachten leidt. Beschadiging dan wel compressie van zenuwweefsel kan resulteren in dergelijke pijnsyndromen. Evaluatie van het pijnmechanisme door een gedegen pijnanamnese, lichamelijk onderzoek en diagnostische zenuwblokkades levert meestal de juiste diagnose op. Chirurgische exploratie behoort dan tot de therapeutische mogelijkheden.

Literatuur

- www.prisman.nl
- The EU Hernia Trialists Collaboration. Repair of groin hernia with synthetic mesh: meta-analysis of randomized controlled trials. *Ann Surg* 2002;235:322-32.
- Loos MJA, Roumen RMH, Scheltinga MRM. Chronic sequelae of common elective groin hernia repair. *Hernia* 2007;11:169-73.
- Bay-Nielsen M, Perkins FM, Kehlet H. Pain and functional impairment 1 year after inguinal herniorrhaphy: a nationwide questionnaire study. *Ann Surg* 2001;233:1-7.
- Nienhuijs SW, Boelens O, Strobbe LJA. Pain after anterior hernia repair. *J Am Coll Surg* 2005;200:885-9.
- Grant AM, Scott NW, O'Dwyer PJ. MRC Laparoscopic Groin Hernia Trial Group. Five year follow-up of a randomized trial to assess pain and numbness after laparoscopic or open repair of groin hernia. *Br J Surg* 2004;91:1570-4.
- Callesen T, Bech K, Kehlet H. Prospective study of chronic pain after groin hernia repair. *Br J Surg* 1999;86:1528-31.
- Poobalan AS, Bruce J, Smith WC, King PM, Krukowski ZH, Chambers WA. A review of chronic pain after inguinal herniorrhaphy. *Clin J Pain* 2003;19:48-54.
- Poobalan AS, Bruce J, King PM, Chambers WA, Krukowski ZH, Smith WC. Chronic pain and quality of life following open inguinal hernia repair. *Br J Surg* 2001;88:1122-6.
- Page B, Paterson D, Young D, O'Dwyer PJ. Pain from primary inguinal hernia and the effect of repair on pain. *Br J Surg* 2002;89:1315-8.
- Courtney CA, Duffy K, Serpell MG, O'Dwyer PJ. Outcome of patients with severe chronic pain following repair of groin hernia. *Br J Surg* 2002;89:1310-4.
- Liem MS, Van der Graaf Y, Van Steensel CJ, Boelhouwer RU, Clevers GJ, Meijer WS, et al. Comparison of conventional anterior surgery and laparoscopic surgery for inguinal hernia repair. *N Engl J Med* 1997;336:1541-7.
- Neumayer L, Giobbie-Hurder A, Jonasson O, Fitzgibbons R Jr, Dunlop D, Gibbs J, et al. Open mesh versus laparoscopic mesh repair of inguinal hernia. *N Engl J Med* 2004;350:1819-27.
- Bozok M, Schuster R, Stewart D, Hicks K, Greaney G, Waxman K. Disability and chronic pain after open mesh and laparoscopic inguinal hernia repair. *Am Surg* 2003;69:839-41.
- Hindmarsh AC, Cheong E, Lewis MP, Rhodes M. Attendance at a pain clinic with severe chronic pain after open and laparoscopic inguinal hernia repairs. *Br J Surg* 2003;90:1152-4.
- Aasvang EK, Møhl B, Bay-Nielsen M, Kehlet H. Pain related sexual dysfunction after inguinal herniorrhaphy. *Pain* 2006;122:258-63.
- Loos MJA, Roumen RMH, Scheltinga MRM. Classifying postherniorrhaphy pain syndromes following elective inguinal hernia repair. *World J Surg* 2007;31:1760-5.
- Cunningham J, Temple WJ, Mitchell P, Nixon JA, Preshaw RM, Hagen NA Cooperative hernia study: pain in the postrepair patient. *Ann Surg* 1996;224:598-602.
- Amid PK. Causes, prevention, and surgical treatment of postherniorrhaphy neuropathic inguinodynia: Triple neurectomy with proximal end implantation. *Hernia* 2004;8:343-9.
- Kennedy EM, Harms BA, Starling JR. Absence of maladaptive neuronal plasticity after genitofemoral-ilioinguinal neurectomy. *Surgery* 1994;116:665-70.
- Demirer S, Kepenekci I, Evirgen O, Birsan O, Tuzuner A, Karahuseyinoglu S. The effect of polypropylene mesh on ilioinguinal nerve in open mesh repair of groin hernia. *J Surg Res* 2005;131:175-81.
- Eubanks S, Newman L 3rd, Goehring L, Lucas GW, Adams CP, Mason E, et al. Meralgia paresthetica: a complication of laparoscopic herniorrhaphy. *Surg Laparosc Endosc* 1993;3:381-5.
- Shulman AG. Changes in technique of primary inguinal hernioplasty since 1984. In: Shulman AG, Wiedeman C. *The Lichtenstein hernia repairs, how to do them... right!* [z.pl]:Wagner design, 1996:49.
- Butler JD, Hershman MJ, Leach A. Painful ejaculation after inguinal hernia repair. *J R Soc Med* 1998;91:432-3.
- Amid P. Radiologic images of meshoma. *Arch Surg* 2004;139:1297-8.
- LeBlanc KA. Complications associated with the plug-and patch method of inguinal herniorrhaphy. *Hernia* 2001;5:135-8.
- Roumen RMH, Scheltinga MRM. Liespijn en geen liesbreuk, maar wat dan wel? *Ned Tijdschr Geneesk* 2004;148:2421-6.
- Mallant MPJA, Mastboom WJB, Backer de GPM. Liesklachten door bursitis iliopectinea. *Ned Tijdschr Geneesk* 1998;142:1328-31.
- Sippo WC, Gomez AC. Nerve entrapment syndromes from lower abdominal surgery. *J Fam Pract* 1987;25:585-7.
- Lichtenstein IL, Schulman AG, Amid PK. Cause and prevention of postherniorrhaphy neuralgia: A proposed protocol for treatment. *Am J Surg* 1988;155:786-90.
- Amid PK, Hiatt JR. New understanding of the causes and surgical treatment of postherniorrhaphy inguinodynia and orchialgia. *J Am Coll Surg* 2007;205:381-5.
- Heise CP, Starling JR. Mesh Inguinodynia: a new clinical syndrome after inguinal herniorrhaphy? *J Am Coll Surg* 1998;187:514-8.
- Madura JA, Madura JA, Copper CM, Worth RM. Inguinal neurectomy for inguinal nerve entrapment: an experience with 100 patients. *Am J Surg* 2005;189:283-7.
- Kim DH, Murovic JA, Tiel RL, Kline DG. Surgical management of 33 ilioinguinal and iliohypogastric neuralgias at Louisiana State University Health Sciences Center. *Neurosurgery* 2005;56:1013-20.
- Benito-León J, Picardo A, Garrido A, Cuberes R. Gabapentin therapy for genitofemoral and ilioinguinal neuralgia. *J Neurol* 2001;248:907-8.
- Arlt GD, Lamm Th, Klosterhafen B. Mesh removal in inguinal hernia repair. *Eur Surg* 2003;36:42-4.
- Aasvang E, Kehlet H. Surgical management of chronic pain after inguinal hernia repair. *Br J Surg* 2005;92:795-801.
- Loos MJA, Roumen RMH, Scheltinga MRM. GroinPain Trial: the effect of a neurectomy compared with an injection with lidocain, corticosteroids and hyaluronic acid on postherniorrhaphy inguinodynia. www.trialregister.nl. ISRCTN93771787

Commentaar op ‘Chronische pijn na eerdere liesbreukchirurgie’

R.K.J. Simmermacher, *chirurg*, afdeling Heelkunde, UMCN St Radboud, Nijmegen

Met groeiende interesse heb ik het artikel van de collega's uit Veldhoven over chronische pijn na liesbreukchirurgie gelezen, want de auteurs hebben inmiddels op dit gebied een internationale reputatie verworven. Inderdaad is de aandacht bij de behandelaars van liesbreuken in de laatste jaren verschoven van het recidief naar de chronische pijn. Toen ik oude literatuur raadpleegde bleek het probleem chronische pijn na liesbreukchirurgie in het verleden ook al geregistreerd te zijn, maar het was kennelijk relatief minder goed uitgevraagd, en zeker minder belangrijk dan het al dan niet symptomatische recidief. Met de introductie van de zogenaamde spanningsloze liesbreukcorrectie met behulp van de mesh is het aantal recidieven in de literatuur inderdaad duidelijk gedaald, hoewel uit registratiegegevens in Nederland nog steeds blijkt dat rond 15% van de geopereerde liesbreuken recidieven zijn. We zullen moeten afwachten of dit inderdaad in de loop der jaren vermindert. Dit neemt niet weg dat de chronische pijn na een liesbreukcorrectie thans nadrukkelijk in de belangstelling staat.

Onduidelijkheid over chronische pijn na liesbreukchirurgie

Het is jammer dat het hier gepresenteerde artikel van Loos et al. minder genuanceerd is dan hun recent in het *World Journal of Surgery* verschenen artikel¹ omdat het doet vermoeden dat het probleem van de chronische pijn opgelost of op korte termijn oplosbaar zou kunnen zijn. Het *leading article* van Kehlet in de januari-uitgave van het *British Journal of Surgery*² en het commentaar van Kingsnorth in het *World Journal of Surgery*³ op het eerdergenoemde artikel van Loos et al. geven aan, net als het artikel zelf, dat er nog veel onduidelijkheden heersen rondom de chronische pijn na liesbreukchirurgie. In feite begint de onduidelijkheid al bij de definitie van chronische pijn. Het ligt voor de hand om hiervoor de definitie van Kingsnorth over te nemen die vindt dat persisterende pijn meer dan drie maanden na een liesbreukchirurgie als chronische pijn moet worden bestempeld.³ Ook een andere, internationaal erkende Nederlandse groep die binnenkort een proefschrift over pijn na liesbreukchirurgie doet verschijnen, hanteert dit criterium.⁴ Dit is ogenschijnlijk het enige waarover consensus bestaat omdat vervolgens onduidelijk is hoe de pijnklachten van de patiënt moeten worden geïnclassificeerd.

Classificatie

Het is de verdienste van Loos et al. dat de classificatie die zij ook in het voorliggende artikel in dit tijdschrift presenteren, ertoe heeft geleid dat anderen deze indeling of toejuichen³ of minder geschikt vinden waardoor misschien een aanvang is gemaakt om tot een eenduidige definitie te komen. In ieder geval is de beschreven classificatie duidelijk en in de praktijk toepasbaar en kan als leidraad dienen om in de Nederlandse praktijk de klachten te beschrijven.

Omdat in de literatuur echter nog vele verschillende classificaties worden gebruikt, zal het in de eerstkomende jaren niet gemakkelijk zijn om literatuur op dit gebied met elkaar te vergelijken, laat staan dat dit op dit moment kan. Probleem bij de classificatie is uiteraard ook de diagnostiek omdat ten aanzien van pijnklachten geen duidelijke diagnostische beslisboom bestaat en in feite iedereen zijn eigen weg in deze kiest. Aan de andere kant hebben Loos et al. op basis van hun classificatie een voor hen duidelijk advies gegeven hoe de patiënten te benaderen hetgeen voor de praktijk zeer zinvol lijkt. Wat ik in deze enigszins mis, is dat het recidief naar mijn mening nog steeds plaats nummer één in de differentiaaldiagnostiek verdient. Natuurlijk is het lichamelijk onderzoek en zelfs aanvullende radiologische diagnostiek niet altijd conclusief, maar bij twijfel en een ineffektieve proefbehandeling met lokale anaesthetica mag een in ervaren handen uitgevoerde re-exploratie van het gebied als mogelijke therapie niet worden weggelaten. Menig chirurg zal uit de praktijk gevallen herkennen waarbij alsnog een, zij het klein, recidief werd ontdekt. Helaas bestaat er ook in de literatuur geen consensus over een therapeutische beslisboom zodat ook hier de door de auteur aangedragen beslisboom eerder een handvat is om de individuele patiënt te benaderen maar (nog) niet als de gouden standaard kan gelden. Het laatste geven de auteurs overigens zelf ook toe.

Incidentie

Er bestaat dus nog veel onduidelijkheid rondom het fenomeen chronische pijn na liesbreukchirurgie omdat tot veler verbazing de vele ontwikkelingen die zich hebben voorgedaan op het gebied van de liesbreukchirurgie niet tot verandering in de incidentie van chronische pijn hebben geleid.⁵ Variaties in de benadering van de liesbreuk (anterior of posterior), het gebruik van de verschillende soorten matjes en het al dan niet fixeren van het matje, hebben geen aantoonbare veranderingen in de incidentie van chronische pijn teweeggebracht. In dit verband is het tevens interessant dat een uitspraak van een van mijn opleiders kennelijk weer tot leven komt. Hij leerde mij om bij patiënten met een liesbreuk die nadrukkelijk over pijn klagen, en juist niet over een zeurderig gevoel of een mechanische belemmering, terughoudend te zijn met de indicatiestelling omdat de kans op pijn na de operatie zeer groot was. Dit fenomeen blijkt thans in diverse onderzoeken, naast een jonge leeftijd, weer een belangrijke predisponerende factor te zijn voor het krijgen van chronische postoperatieve pijn en wijst mogelijk op bepaalde genetische factoren en persoonlijkheidsstructuren in het beleven van pijn.²

Tot slot

Zoals gezegd is het jammer dat het voorliggende artikel wat minder genuanceerd en zorgvuldig is. Dit blijkt bijvoorbeeld uit het feit dat

men spreekt over ingebrachte marlex matten terwijl mogelijk polypropyleen matten zijn bedoeld, temeer daar marlex matten nauwelijks meer gebruikt worden. Bovendien is het onjuist te stellen dat de 'mat' tot 30% kan krimpen. Dit blijkt namelijk sterk afhankelijk te zijn van het type mat, de grootte van de mazen, het breipatroon en de lokalisatie.

Al met al geeft ook dit artikel aan dat chronische pijn na liesbreukchirurgie een actueel probleem is waarover nog veel onbekend is, zowel met betrekking tot diagnostiek als therapie en het is de verdienste van de auteurs dat zij op deze wijze voor de Nederlandse chirurg een voor de praktijk bruikbare beslisboom ten aanzien van de diagnostiek en de daaraan verbonden therapie geven, hoewel de meningen hierover in de literatuur verschillend zijn. Tevens moet nog worden aangetoond dat dit daadwerkelijk tot een duidelijke verbetering in de behandeling van dit probleem leidt.

Literatuur

1. Loos MJA, Roumen RMH, Scheltinga MRM. Classifying postherniorrhaphy pain syndromes following elective inguinal hernia repair. *World J Surg* 2007;31:1760-5.
2. Kehlet H. Chronic pain after groin hernia repair. *Br J Surg* 2008;95:135-6.
3. Kingsnorth A. Classifying postherniorrhaphy pain syndromes following elective inguinal hernia repair (Invited commentary). *World J Surg* 2007;31:1766-7.
4. Nienhuis S, Staal E, Strobbe L, Rosman C, Groenewoud H, Bleichrodt

- R. Chronic pain after mesh repair of inguinal hernia: a systematic review. *Am J Surg* 2007;194:394-400.
5. Veen van RN, Wijsmuller AR, Vrijland WW, Hop WC, Lange JF, Jeekel J. Randomized clinical trial of mesh versus non-mesh primary inguinal hernia repair: long-term chronic pain at 10 years. *Surgery* 2007;142:695-8.

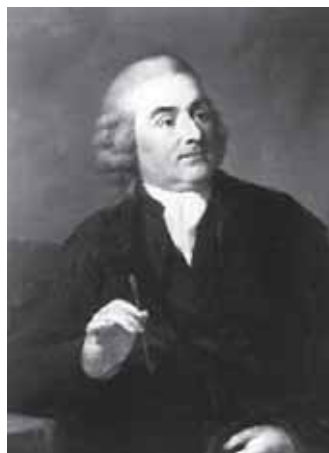
Artikel

Eponymen bij de hernia inguinalis

M.P. Somford, *aio orthopedie*, afdeling Heelkunde, Amphia ziekenhuis, Breda

Zoals vele aiossen voor mij en nog velen na mij kreeg ik in het eerste jaar van mijn opleiding te maken met de gecompliceerde anatomie van het lieskanaal. Maar dit keer, in tegenstelling tot het voorbereiden van andere ingrepen, werd ik voornamelijk gevangen door de grote mate van eigennamen in dit relatief kleine gebied. Mijn nieuwsgierigheid naar de achtergronden bij deze pioniers in de anatomie van het lieskanaal bracht me op een websearch- en achtergrondstudie naar de historie van het lieskanaal. Aan de hand van het verloop van een open correctie van een hernia inguinalis zal ik met u door de geschiedenis gaan.

Na het doornemen van de huid stuiten we eigenlijk meteen op de fascia van Camper. Deze fascia, die voornamelijk bestaat uit vetweefsel, bedekt het onderste gedeelte van de anterieure buikwand.



Petrus Camper

Petrus Camper (1722-1789) volgde zijn medische opleiding aan de Universiteit van Leiden. Hij specialiseerde zich in obstetrie, maar was gedurende zijn hele leven breed geïnteresseerd en onderlegd. In 1749 werd hij benoemd tot hoogleraar in zowel de filosofie als de chirurgie en de anatomie in Franeker. Hierna volgde nog een leerstoel in Amsterdam en Groningen. Tijdens zijn hoogleraarschap in Groningen was het aantal afgestudeerden verdrievoudigd. Op wetenschappelijk gebied

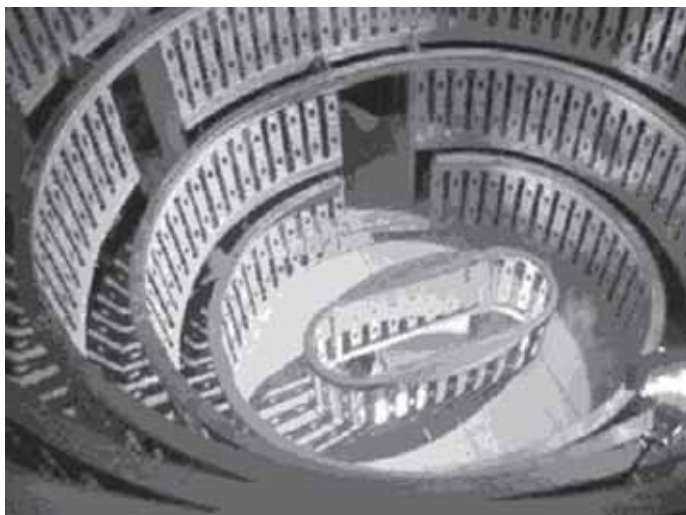
waren zijn verdiensten (onder andere): de perfectie van de forceps, de ontdekking van de symfysiotomie en bevestiging van Van Leeuwenhoek's theorie dat de lens in het oog bestaat uit vezels. Ook is hij de oprichter van de allereerste chirurgische polikliniek (Groningen, 1764). Hij ligt begraven in de Pieterskerk in Leiden.

Meteen onder de fascia van Camper ligt de fascia van Scarpa. Dit is de diepe laag van de anterieure buikwand.

Antonio Scarpa (1752-1832) studeerde geneeskunde in Padua, Italië. Hier kreeg hij onder andere onderwijs van Morgagni, de vader van de hedendaagse anatomische pathologie. Op zijn 18e studeerde hij af en reeds in zijn 20e levensjaar werd hij hoogleraar in anatomie en theoretische chirurgie aan de Universiteit van Modena. Later werd hij hoogleraar anatomie aan de Universiteit van Pavia waar hij een enorm complex bouwde met een anatomisch theater zonder weerga (*figuur*). Na een korte stop in doceren keerde hij op persoonlijk verzoek van Napoleon Bonaparte terug naar de collegezaal. Als cadeau ontving Scarpa van Napoleon een collectie zilveren en ivoren chirurgische instrumenten. Scarpa heeft mogelijk kerwijs de meeste eponiemen op zijn naam en zijn verdiensten voor de geneeskunde waren aanzienlijk. Zo beschreef hij de zenuwvoorziening van het hart en onderzocht hij de oorzaken van arteriosclerose.



Antonio Scarpa



Figuur: Anatomisch theater in Pavia

Hij geldt als de grondlegger van de orthopedische chirurgie; hij heeft een klassiek werk over herniaties geschreven. Waar hij is begraven is onbekend, maar zijn hoofd ligt geconserveerd in het museum van de geschiedenis van de universiteit van Pavia.

Wanneer we de fascia van Scarpa vervolgen richting het perineum komen we uit bij de fascia van Colles.



Abraham Colles

Abraham Colles (1773-1843) kreeg als persoonlijke leerling van Philip Woodroffe in Dublin de beginselen van de chirurgie geleerd waarna hij geneeskunde ging studeren in Edinburgh. Na zijn studie liep Colles in 8 dagen naar London om daar met Astley Paston Cooper (zie verderop) te werken. Hierna werkte hij een periode als eerste geneeskundige in Meath Hospital, Dublin om uiteindelijk zijn oude leraar Woodroffe op te volgen als chirurg in het Dr. Steevens Hospital. Hij werd in 1804 hoogleraar in de anatomie/fysiologie en chirurgie en

tevens president van The Royal College of Surgeons in Ierland. Zijn verdiensten betreffen een werk over syfilis en de klompvoet. Ook gaf hij zijn naam aan de distale radiusfractuur met dorsale verplaatsing. Colles stierf aan jicht en kreeg een staatsbegrafenis in Donnybrook. Alle studenten geneeskunde waren die dag vrij om zijn nagedachtenis te eren.

Na het passeren van de fascia stuiten we op de aponeurose van de musculus obliquus externus. Inferomediaal is de aponeurose bevestigd aan het tuberculum pubicum en inferolateraal aan de spina iliaca anterior superior. Hiertussen vormt het een dikke band, het ligamentum inguinale, beter bekend als het ligament van Poupart. François Poupart (1616-1708) studeerde in Reims. Hierna praktiseer-

de hij voornamelijk in Parijs. Er is vrij weinig bekend over deze naturalist, anatoom en chirurg. Zijn voornaamste aandachtsgebied was de entomologie, de studie van insecten. Toch wordt hij in de geneeskunde herinnerd door zijn werk over het opheffen van de inguinale hernia. In 1695 beschreef hij het inguinale ligament als 'le suspenseur de l'abdomen'. Poupart stierf in Parijs.



Don Manuel Louise Antonio de Gimbernat y Arbos

Aan de mediale zijde van het ligament van Poupart loopt naar caudaal onder een hoek van 45 graden het ligamentum lacunare, ook wel het ligament van Gimbernat, dat aanhecht op het ligamentum pectineale, waarover later. Dit vormt de mediale grens van het femorale kanaal.

Don Manuel Louise Antonio de Gimbernat y Arbos (1734-1816) studeerde geneeskunde aan de Real Colegia de Cirugia in Cadiz. Nog voor zijn afstuderen werd hij al aangesteld als tijdelijk hoogleraar. Na een korte tijd bij de Spaanse marine te hebben gezeten werd hij gevraagd hoogleraar in de anatomie te worden in Barcelona. Hier beschreef hij in 1768 het ligamentum lacunare en de techniek voor herniaherstel. Na talloze reizen door Europa om te doceren keerde hij terug naar Spanje om daar de persoonlijk chirurg te worden van koning Carlos III. Zijn werken omvatten onder andere: urologie, oogheekunde, anatomie en herniaherstel van het diafragma en vaatchirurgie. Gimbernat stierf in Madrid.

Het ligamentum pectineale, ook wel het ligament van Cooper, is een dikke, sterke structuur die vastzit aan het periost van de ramus superior ossis pubis. Het is als het ware een uitloper van het ligamentum lacunare.

Sir Astley Paston Cooper (1768-1841) werd door chirurg Henry Cline in Londen ingeleid in de beginselen van de geneeskunde. In eerste instantie richtte hij zich compleet op de anatomie en bezocht lezingen van onder andere John Hunter, een van de grootste anatomen van die tijd. Rond 1800 werd hij benoemd tot chirurg in het Guy's Hospital, waar hij, geholpen door de levering van lijken door de resurrectionisten, zich richtte op vergelijkende anatomie. In 1821 werd Cooper geridderd als dank voor het verwijderen van een atheroomcyste van het hoofd van koning George IV en benoemd tot sergeant-chirurg van de koning. Cooper publiceerde onder andere: de anatomie en behandeling van herniae, dislocaties en fracturen, illustraties van aandoeningen van de borst, anatomie van de thymus en anatomie van de borst. Hij is tevens de eerste die de ligatie van de arteria carotis communis in verband met een aneu-



Sir Astley Paston Cooper

ryasma succesvol uitvoerde. Twee uitspraken van Cooper zijn: 'If you are too fond of new remedies, first you will not cure your patients; secondly, you will have no patients to cure' en 'The best surgeon, like the best general, is he who makes the fewest mistakes'. Cooper stierf in Londen.

Het ligamentum inguinale reflectorum, het ligament van Colles, loopt van het crus inferior van de annulus externa superomedial naar de linea alba. Bij 30-50% van de patiënten is mediaal hiervan het lateraal verlopende falx inguinalis, het ligament van Henle, aanwezig. Deze verloopt vanuit de aponeurose van de musculus transversus abdominis en hecht aan op het pecten ossis pubis.

Friedrich Gustav Jakob Henle (1809-1885) studeerde in

eerste instantie aan de universiteit van Bonn. Daar raakte hij teleurgesteld door het onaardige gedrag van zijn medestudenten en continueerde zijn studie in Heidelberg. Hij werd prosector van zijn vroegere leraar Johannes Müller in Berlijn. Omdat alle leden van een studentenvereniging (Burschenschaft), waar Henle tijdens zijn studie lid van was geweest, als vijanden van de staat werden verdacht in de decades na de Napoleontische oorlogen (1804-1815) werd hij opgepakt en gevangengezet. Hij verkreeg al vrij snel pardon en ging aan het werk als docent anatomie in Berlijn. Hierna verhuisde hij naar Zürich om aldaar hoogleraar in de anatomie te worden. Daarna zou hij nog dezelfde functie bekleden in Heidelberg en Göttingen. In Göttingen volgde hij Konrad Johann Martin Langenbeck op. Henles werken omvatten: het eerste gebruik van de term 'cel', beschrijving van de structuur van epitheel, de histologie van de darmen, uitgebreid onderzoek naar microben (later bevestigd door zijn leerling Robert Koch in de Henle-Koch stellingen) en de ontdekking van de lis van Henle in de nieren. Henle stierf in Göttingen.



Friedrich Gustav Jakob Henle

Lateraal van de falx inguinalis loopt het interfoveolar ligament, het ligament van Hesselbach. Deze ligamenteuze streng loopt van de onderrand van de musculus transversus abdominis recht naar beneden, voor de arteria epigastrica inferior langs, naar de ramus superior pubis. Een directe of mediale liesbreuk puilt door de wand van het abdomen in een regio die Hesselbachs driehoek genoemd wordt. De grenzen van deze driehoek zijn de musculus rectus abdominis (mediaal), het ligamentum inguinale (inferior), de arteria en vena epigastrica inferior (lateraal) en de arteria epigastrica profundus (superior).

Franz Kaspar Hesselbach (1759-1816) maakte zijn gymnasium nooit af en werd in Würzburg aangesteld als sectiehulp. Dit ging zo voortvarend dat hij werd gepromoveerd tot prosector, waar hij overigens de eerste zes jaar geen vergoeding voor kreeg. Daarnaast ontwikkelde hij chirurgische instrumenten en gaf privé les, onder andere aan Konrad Johann Martin Langenbeck. Later verkreeg hij de functie van doctor in de geneeskunde, ook in Würzburg. Zijn bekendste bijdrage aan de geneeskunde betreft zijn werk over herniaoperaties waarbij hij een aantal structuren voor het eerst benoemde. Zijn sterfplaats is onbekend.

Hiermee eindigt de historische verhandeling over de hernia inguinalis. Mocht u zich in de toekomst weer geconfronteerd zien met de uitdagende anatomie van de chirurgische benadering van het lieskanaal, sterkt u dan met de wetenschap dat velen u voorgingen die grofweg een eeuw hebben geworsteld met het ontrafelen van de mysteriën die deze regio herbergt.

Bronnen

- Skandalakis JE, Skandalakis PN, Skandalakis LJ. Surgical Anatomy and Technique. New York: Springer, 2000.
- Sobotta. Atlas van de menselijke anatomie; Houten/Diegem: Bohn Stafleu van Loghum, 1994.
- Pinkhof Geneeskundig woordenboek. Houten/Diegem: Bohn Stafleu van Loghum, 1998.
- Buma, Heijermans, Vuylsteek, Cahn. Eerste Medische Systematisch Ingerichte Encyclopaedie. Amsterdam: N.V. Amsterdamsche boek- en courantmaatschappij, 1954.
- www.whonamedit.com
- www.wikipedia.org
- www.pathologie.uni-wuerzburg.de

De HIPEC-procedure: de behandeling van keuze bij peritonitis carcinomatosa van colorectale origine

I.H.J.T. de Hingh, *chirurg*, Catharina Ziekenhuis Eindhoven, afdeling Heelkunde
 B. van Ramshorst, *chirurg*, St. Antonius Ziekenhuis Nieuwegein, afdeling Heelkunde
 K. Havenga, *chirurg*, Universitair Medisch Centrum Groningen, afdeling Heelkunde
 V.J. Verwaal, *chirurg*, Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis Amsterdam, afdeling Heelkunde

Samenvatting

Bij een deel van de patiënten met colorectaal carcinoom ontstaat in de loop van het ziektebeeld peritonitis carcinomatosa. Zonder behandeling is de prognose hiervan op korte termijn infaust en het is twijfelachtig of palliatieve chemotherapie een significante verbetering biedt.

Een in opzet curatieve optie is de HIPEC-behandeling waarbij al het macroscopische tumorweefsel chirurgisch wordt verwijderd waarna de microscopisch waarneembare resttumor wordt behandeld door de peritoneale holte met tot 41°C verwarmde cytostatica te spoelen. Indien een strikte indicatiestelling wordt gehanteerd (geen lever- of longmetastasen en hoogstens 5 van de 7 regio's van het abdomen aangedaan) kan hiermee een vijfjaarsoverleving van 40% worden bereikt met een acceptabele perioperatieve morbiditeit en mortaliteit. De HIPEC-behandeling is daarmee naar onze mening de behandeling van keuze voor patiënten met peritonitis carcinomatosa van colorectale origine.

Inleiding

Jaarlijks overlijden in Nederland bijna 5000 mensen aan de gevolgen van een colorectaal carcinoom. De voornaamste doodsoorzaak in deze patiëntencategorie is het optreden van metastasen in de lever en in de longen. Bij een deel van de patiënten (10% bij primaire tumoren, 25% bij recidieven) treedt echter diffuse metastasering naar de peritoneale holte op.¹ Dit resulteert in een ziektebeeld dat zich kenmerkt door de aanwezigheid van talloze tumorhaarden verspreid over het gehele peritoneum en de buikorganen en staat bekend als peritonitis carcinomatosa (PC).

Het natuurlijke beloop van PC is infaust. De mediane overleving bedraagt minder dan 6 maanden zonder uitzicht op langetermijnoverleving.² Het is onbekend of de overlevingskansen van deze patiënten significant zijn verbeterd sinds de introductie van moderne cytostaticaregimes. Recente trials hebben weliswaar aangetoond dat dergelijke behandelingen resulteren in een mediane overleving van meer dan 20 maanden bij patiënten met stadium-IV-coloncarcinoom,³ maar er zijn verschillende redenen om aan te nemen dat dit overlevingsvoordeel niet bij patiënten met PC gerealiseerd kan worden.

In de eerste plaats zijn er in de trials alleen patiënten geïnccludeerd met een 'te evalueren laesie' (zoals een lever- of longmetastase) om de respons op chemotherapie objectief te kunnen beoordelen. Door de beperkte sensitiviteit van de CT-scan en andere radiologische onderzoeken voor PC zijn patiënten met PC nauwelijks in klinische trials vertegenwoordigd.⁴ Daarom kunnen de goede resultaten die gepubliceerd zijn bij patiënten met stadium-IV-coloncarcinoom niet zonder meer vertaald worden naar patiënten met PC.

In de tweede plaats blijkt dat medisch oncologen ook buiten trialverband veelal terughoudend zijn met het voorschrijven van chemotherapie voor PC wegens het ontbreken van objectieve parameters om de respons te meten. Daarom wordt er over het algemeen een afwachtend beleid gevoerd totdat patiënten symptomatisch worden. In het geval van PC betekent dit meestal het optreden van darmobstructie en ascites resulterend in een slechte voedselintname en ondervoeding waardoor systemische chemotherapie slecht wordt verdragen. Tot enkele jaren geleden beperkte de chirurgische behandeling van PC zich dan ook tot louter palliatieve ingrepen met slechte resultaten op de korte termijn.

Aan deze nihilistische benadering van PC lijkt een einde te zijn gekomen door de veelbelovende resultaten die door Sugarbaker in het Washington Cancer Institute zijn bereikt met een nieuwe behandelingsstrategie.⁵ Deze strategie is gebaseerd op het gegeven dat PC in 25% van de gevallen waarin het wordt aangetroffen uiteindelijk de enige manifestatie van metastasering blijkt te zijn.^{6,7} In dergelijke gevallen dient de tumor dan ook niet beschouwd te worden als 'systemisch gemetastaseerd' waarvoor alleen palliatieve therapie mogelijk is, maar als 'lokale ziekte' die nog in aanmerking komt voor een in opzet curatieve interventie. Deze interventie combineert agressieve chirurgische verwijdering van de macroscopisch zichtbare tumor (cytoreductie) met de toediening van hypertherme intraperitoneale chemotherapie (HIPEC) ter bestrijding van achtergebleven microscopisch zichtbare tumor. De totale behandeling wordt vaak 'de HIPEC-procedure' genoemd hoewel deze term strikt genomen alleen de intraperitoneale toediening van de chemotherapeutica betreft.

De HIPEC-procedure

Indicatie

In principe kan bij elke patiënt met een colorectaal carcinoom bij wie peroperatief of tijdens follow-up tekenen van metastasering in de peritoneale holte geconstateerd wordt, een HIPEC-procedure worden overwogen. Uiteraard moet de klinische toestand van de patiënt voldoende zijn om een dergelijke zware ingreep aan te kunnen; in de praktijk betekent dit dat een leeftijdsgrens rond de 70 jaar wordt gehanteerd. Verder is een HIPEC-procedure gecontraïndiceerd in geval van long- of levermetastasen omdat dit tekenen zijn van systemische metastasering. Elke potentiële patiënt dient daarom door middel van een CT-scan van de thorax en abdomen voor een HIPEC-procedure geëvalueerd te worden.

Aan het begin van elke HIPEC-procedure vindt bij open buik of bij laparoscopie nog een laatste stadiëring plaats volgens de in het Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis (AVL) ontwikkelde Simplified Peritoneal Cancer Index (SPCI).⁸ Voor het bepalen van de SPCI wordt

de peritoneale holte in 7 regio's verdeeld (*kader*). Bij 5 of minder aangedane regio's wordt een HIPEC-procedure uitgevoerd. Indien 6 of 7 regio's zijn aangedaan, wordt van operatie afgezien omdat is aangetoond dat in deze situatie met cytoreductie geen evidente overlevingswinst kan worden bereikt. De patiënt komt dan slechts in aanmerking voor palliatieve chemotherapie.

Verdeling van de peritoneale holte in 7 regio's volgens de Simplified Peritoneal Cancer Index:

- ileocaecale regio
- kleine bekken
- linker hemidiafragma
- rechter hemidiafragma
- omentum en colon transversum
- mesenterium van de dunne darm
- bursa omentalis

Techniek

Na inspectie van de buik wordt overgegaan tot het verwijderen van al het macroscopisch waarneembare tumorweefsel. Gangbare handelingen tijdens deze fase zijn het 'strippen' van het pariëtale peritoneum van de buikwand, de beide diafragmaoepels en het kleine bekken.⁹ Vaak wordt ook het kapsel van Glisson rondom de lever verwijderd. Verder worden alle organen van tumorweefsel ontdaan of zo nodig 'en-bloc' met de primaire tumor of het lokaal recidief verwijderd. Standaard wordt een omentumresectie uitgevoerd. Aan het einde van de cytoreductie wordt het resultaat hiervan gescoord aan de hand van de R-classificatie. Een R1-resectie betekent dat er geen macroscopisch tumorweefsel is achtergebleven. Bij een R2a-resectie is het achtergebleven tumorweefsel ten hoogste 2,5 mm groot, bij een R2b-resectie is het groter dan 2,5 mm.

Hierna volgt gedurende 90 minuten perfusie van de peritoneale holte met tot 41°C verwarmde cytostatica. Voor PC van colorectale origine is de meeste ervaring opgedaan met mitomycine-C (MMC) of oxaliplatine gecombineerd met 5 FU/leucovorine. In Nederlandse HIPEC-centra is MMC in een dosis van 35 mg/m² het chemotherapeutikum van voorkeur. Voordeel van MMC is dat het een direct cytotoxisch effect heeft op tumorcellen en dat het slecht door het peritoneum wordt opgenomen. Daardoor kan de peritoneale holte met een hoge dosis worden gespoeld zonder dat ongewenste systemische effecten van MMC worden bereikt.¹⁰

Na het beëindigen van de perfusie wordt de continuïteit van de tractus digestivus hersteld en eventueel wordt een stoma aangelegd. De patiënt wordt postoperatief gedurende 48 uur als toxisch voor de omgeving (onder andere het verplegend personeel) beschouwd en verblijft gedurende die tijd op een speciale verpleegunit.

Resultaten

De superioriteit van de HIPEC-procedure in vergelijking met standaard chemotherapie en palliatieve chirurgie is bewezen in een door het AVL uitgevoerde prospectief gerandomiseerde trial (mediane overleving 22,4 vs. 12,6 maanden).¹¹ Uit hetzelfde onderzoek blijkt dat een HIPEC-procedure geen overlevingswinst biedt als meer dan 5 van de 7 regio's vóór cytoreductie zijn aangedaan. Hetzelfde geldt voor patiënten die een R2b-resectie hebben ondergaan.⁸ Diverse

kleine, niet-gerandomiseerde studies hebben identieke resultaten laten zien. Dit onderstreept het belang van een goede indicatiestelling voor een HIPEC-procedure. Met een strikte indicatiestelling is het mogelijk gebleken om een vijfjaarsoverleving van 40% te behalen. De resultaten komen daarmee bijvoorbeeld overeen met de chirurgische behandeling van levermetastasen.¹²

Uiteraard kent de HIPEC-procedure ook complicaties. Een deel daarvan, zoals het optreden van naadlekkage en enterocutane fistels, is inherent aan het gegeven dat vrijwel altijd multipole darmresecties worden uitgevoerd. Een complicatie die specifiek voor de HIPEC-procedure lijkt te zijn is het frequent optreden van een langdurige maagparese. Bijwerkingen van de toegepaste chemotherapeutica zoals leukopenie en de daardoor verhoogde infectieëiging komen relatief frequent voor, maar verlopen over het algemeen mild. Overigens geldt dat ook ten aanzien van het optreden van complicaties een strikte indicatiestelling loont aangezien is gebleken dat patiënten met 6 of 7 aangedane SPCI-regio's of een R2b-resectie een sterk verhoogd risico lopen op het ontwikkelen van ernstige postoperatieve complicaties tot zelfs 65% van de behandelde patiënten.¹³ Onderzoek naar de kwaliteit van leven na een HIPEC-procedure toont aan dat een meerderheid van de patiënten 3 maanden na de procedure weer dezelfde kwaliteit van leven heeft als voorheen. Op langere termijn wordt de kwaliteit van leven voornamelijk bepaald door het al dan niet optreden van een recidief.^{14,15}

Conclusie en aanbevelingen

Peritonitis carcinomatosa van colorectale origine is een ernstige aandoening die onbehandeld op korte termijn resulteert in het overlijden van de patiënt. De HIPEC-procedure biedt een goede kans op langetermijnoverleving met acceptabele morbiditeit en mortaliteit op voorwaarde dat de indicatiestelling strikt wordt toegepast. De belangrijkste criteria zijn het ontbreken van hematogene metastasen, de mogelijkheid om ten minste een R2a-resectie te verrichten en de aanwezigheid van tumor in ten hoogste 5 van de 7 regio's volgens de SPCI. Het voordeel van de HIPEC-procedure ten opzichte van andere behandelingen is in een prospectief gerandomiseerde studie bewezen. Deze behandeling vindt wereldwijd en voornamelijk in Europa en de Verenigde Staten dan ook steeds meer navolging.¹⁶

In Nederland wordt de HIPEC-procedure verricht in 4 centra (AVL Amsterdam, Catharina Ziekenhuis Eindhoven, St. Antonius Ziekenhuis Nieuwegein en het Universitair Medisch Centrum Groningen). Deze centra werken nauw samen op het gebied van registratie en wetenschappelijk onderzoek en voeren een gemeenschappelijke wachtlijst waarmee voldoende capaciteit is gecreëerd voor de behandeling van de naar schatting 200 patiënten die jaarlijks in Nederland voor een HIPEC-procedure in aanmerking komen. In 2006 werden er overigens slechts 100 HIPEC-procedures voor PC van colorectale origine in Nederland uitgevoerd zodat aangenomen moet worden dat bij een belangrijke groep patiënten met geïsoleerde peritoneale metastasen van een colorectaal carcinoom een HIPEC-procedure (nog) niet wordt overwogen en dat hen hiermee mogelijk een kans op langetermijnoverleving of zelfs genezing onthouden wordt. Naar onze mening is de HIPEC-procedure de behandeling van eerste keuze voor patiënten met een peritoneaal gemetastaseerd colorectaal carcinoom. Tijdige verwijzing naar een van de HIPEC-centra is daarom in voorkomende gevallen aangewezen.

Literatuur

1. Koppe MJ, Boerman OC, Oyen WJ, Bleichrodt RP. Peritoneal carcinomatosis of colorectal origin: incidence and current treatment strategies. *Ann Surg* 2006;243:212-22.
2. Sadeghi B, Arvieux C, Glehen O, Beaujard AC, Rivoire M, Baulieux J, et al. Peritoneal carcinomatosis from nongynecologic malignancies: results of the EVOCAPE 1 multicentric prospective study. *Cancer* 2000;88:358-63.
3. Tournigand C, Andre T, Achille E, Lledo G, Flesh M, Mery-Mignard D, et al. FOLFIRI followed by FOLFOX6 or the reverse sequence in advanced colorectal cancer: a randomized GERCOR study. *J Clin Oncol* 2004;22:229-37.
4. Bree E de, Koops W, Kroger R, Ruth S van, Witkamp AJ, Zoetmulder FA. Peritoneal carcinomatosis from colorectal or appendiceal origin: correlation of preoperative CT with intraoperative findings and evaluation of interobserver agreement. *J Surg Oncol* 2004;86:64-73.
5. Sugarbaker PH. Surgical management of peritoneal carcinosis: diagnosis, prevention and treatment. *Langenbecks Arch Chir* 1988;373:189-96.
6. Sugarbaker PH, Cunliffe WJ, Belliveau J, Bruijn EA de, Graves T, Mullins RE, et al. Rationale for integrating early postoperative intraperitoneal chemotherapy into the surgical treatment of gastrointestinal cancer. *Semin Oncol* 1989;16:83-97.
7. Chu DZ, Lang NP, Thompson C, Osteen PK, Westbrook KC. Peritoneal carcinomatosis in nongynecologic malignancy. A prospective study of prognostic factors. *Cancer* 1989;63:364-7.
8. Verwaal VJ, Tinteren H van, Ruth S van, Zoetmulder FA. Predicting the survival of patients with peritoneal carcinomatosis of colorectal origin treated by aggressive cytoreduction and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy. *Br J Surg* 2004;91:739-46.
9. Sugarbaker PH. Peritonectomy procedures. *Surg Oncol Clin N Am* 2003;12:703-27, xiii.
10. Ruth S van, Verwaal VJ, Zoetmulder FA. Pharmacokinetics of intraperitoneal mitomycin C. *Surg Oncol Clin N Am* 2003;12:771-80.
11. Verwaal VJ, Ruth S van, Bree E de, Sloothen GW van, Tinteren H van, Boot H, et al. Randomized trial of cytoreduction and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy versus systemic chemotherapy and palliative surgery in patients with peritoneal carcinomatosis of colorectal cancer. *J Clin Oncol* 2003;21:3737-43.
12. Gertsch P. A historical perspective on colorectal liver metastases and peritoneal carcinomatosis: similar results, different treatments. *Surg Oncol Clin N Am* 2003;12:531-41.
13. Verwaal VJ, Tinteren H van, Ruth SV, Zoetmulder FA. Toxicity of cytoreductive surgery and hyperthermic intra-peritoneal chemotherapy. *J Surg Oncol* 2004;85:61-7.
14. McQuellon RP, Loggie BW, Lehman AB, Russell GB, Fleming RA, Shen P, et al. Long-term survivorship and quality of life after cytoreductive surgery plus intraperitoneal hyperthermic chemotherapy for peritoneal carcinomatosis. *Ann Surg Oncol* 2003;10:155-62.
15. McQuellon RP, Loggie BW, Fleming RA, Russell GB, Lehman AB, Rambo TD. Quality of life after intraperitoneal hyperthermic chemotherapy (IPHC) for peritoneal carcinomatosis. *Eur J Surg Oncol* 2001;27:65-73.
16. Esquivel J, Sticca R, Sugarbaker P, Levine E, Yan TD, Alexander R, et al. Cytoreductive surgery and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy in the management of peritoneal surface malignancies of colonic origin: a consensus statement. *Society of Surgical Oncology. Ann Surg Oncol* 2007;14:128-33.

Het Bestuur van de Nederlandse Vereniging voor Heelkunde (NVvH)
roept SOLLICITANTEN op voor het volgen van de

OPLEIDING HEELKUNDE

aan te vangen in de eerste helft van 2009.

Van gegadigden wordt verwacht dat zij op het moment van insturen van de sollicitatieformulieren het artsexamen met gunstig gevolg hebben afgelegd.

Vanaf 3 juli 2008 is op de website van de NVvH

www.heelkunde.nl

de benodigde informatie te vinden over de sollicitatieprocedure en over het aantal beschikbare opleidingsplaatsen per regio. Vanaf deze website kunt u formulieren en een toelichting downloaden.

Uiterlijk op 14 augustus 2008 dient het Bureau in het bezit te zijn van het ingevulde registratieformulier en dienen de Regionale Opleiding Commissies (ROC's) in het bezit te zijn van de volledig ingevulde sollicitatieformulieren. De genoemde formulieren dienen te allen tijde PER POST te worden gezonden aan het Bureau van de NVvH, respectievelijk de betreffende ROC's.

Adres Bureau NVvH: postbus 20061, 3502 LB Utrecht.
De adressen van de ROC's kunt u vinden op de website.

Een eeuw heekunde in het St. Elisabeth Ziekenhuis Tilburg

Een kort verslag

G.G. Koning, *aio*s

C.J.H.M. van Laarhoven, *chirurg*

Afdeling Heekunde, St. Elisabeth Ziekenhuis, Tilburg

Op 28 september 2007 werd uitgebreid stilgestaan bij het 100-jarig bestaan van de afdeling Heekunde in het St. Elisabeth Ziekenhuis te Tilburg. Speciaal voor deze gelegenheid waren naast alle huidige chirurgen en assistenten heekunde tevens de oud-assistenten en oud-maatschapsleden uitgenodigd. Vanuit heel Nederland maar ook zelfs uit Afrika en de Verenigde Staten waren oudgedienden naar het Elisabeth gekomen om de feestelijkheden bij te wonen. De oudstejaars (80+) zelfs per rolstoel om toch aanwezig te kunnen zijn. Het was aardig te zien dat Elisabethgangers mondiaal uitwaaiëren in de loop der jaren en tevens werd duidelijk dat er heel wat hoogleraren ontspruiten uit onze kliniek. Na ontvangst in het nieuwe restaurant werd verteld hoe de avond eruit zou gaan zien. Voor de hoofdingang werd vervolgens een groepsfoto gemaakt. Nadat wij allen gelegenheid hadden gekregen nog eens door het huidige Elisabeth te lopen om herinneringen op te halen werd het hele gezelschap per bus vervoerd naar het oude Elisabeth Ziekenhuis in Tilburg. Er werd een uitgebreide rondleiding gegeven door oud-chirurgen en al snel klonken spontaan de gouden herinneringen van de oudere generaties. Het was geestig om te horen hoe men vroeger in opleiding kwam en hoe men onder barre omstandigheden diensten draaide of tot een diagnose kwam. Her en der werd een anekdote opgehaald en met veel bravoure verkondigd, bijvoorbeeld een verhaal dat het assistenten op de oude SEH formeel niet was toegestaan in het zusterhuis

te slapen. Ook herinneringen over de vaak lange diensten werden opgehaald (sommige aspecten zijn tijdloos...). Uit iedere superspecialisatie van de heekunde werd vervolgens in de oude kapel van het ziekenhuis een beschouwing gegeven op het heekundige verleden, het heden en de toekomst. Een goed getimed 'hora est' met behulp van de terug-van-weg-geweest oude windvaan van de Elisabethpoort werden deze leuke praatjes afgesloten. De windvaan stond indertijd op het dak van het oude Elisabeth (Oostenwind?). Deze windvaan werd indertijd ongevraagd in bruikleen genomen door een van de toenmalige assistenten. Foto's van deze actie waren verwerkt in het praatje van een van de maatschapsleden. Dit windvaan-verhaal kreeg deze middag dus een staartje waarbij de windvaan werd gebruikt als staf. Een borrel met diner volgde in de naastgelegen bar waar direct ook onze lustrumdas werd uitgereikt aan alle heren. In deze das is de ziekenhuispoort van het oude EZ verwerkt. Voor de dames was er een speciale variant op deze das, namelijk de lichtblauwe lustrumshawl. Iedereen wisselde snel zijn eigen das voor dé lichtblauwe van heekunde EZ. De opleider sprak de wens uit dé das gaarne terug te zien op chirurgische bijeenkomsten in den lande. Heekunde, een eeuwfeest, werd op deze wijze stijlvol gevierd. Iedereen kan terugkijken op een zeer geslaagde viering van dit 20^e lustrum. Chirurgische Elisabethanen zijn trots op hun merk 'Heekunde Elisabeth'. Moge de komende eeuw net zo voorspoedig zijn voor onze afdeling en haar patiënten.



Foto: (oud-)chirurgen en (oud-)assistenten voor de hoofdingang van het St. Elisabeth Ziekenhuis Tilburg, september 2007.

Extra-adrenaal feochromocytoom in het paraganglion van Zuckerkandl

A.G. Menon, *chirurg, afdeling Heelkunde*

A.C. de Boer, *internist, afdeling Interne geneeskunde*

S.E. Buijk, *chirurg, afdeling Heelkunde*

IJsselland Ziekenhuis, Capelle aan den IJssel

Samenvatting

Een 40-jarige man werd onderzocht vanwege chronisch paroxismale buikpijn uitstralend naar de testis. CT-scan toonde een surplus aan weefsel preaortaal ter hoogte van de aortabifurcatie, waarbij primair werd gedacht aan een lymfoproliferatieve ziekte. Bij een diagnostische laparoscopie werd hij ernstig hypertensief tijdens manipulatie. Bij nadere analyse door middel van catecholaminebepalingen in serum en urine en een MIBG-scintigrafie, werd de diagnose extramedullair feochromocytoom bevestigd. De tumor werd geresecteerd, het beloop was ongecompliceerd. Histologie bevestigde deze zeldzame neuro-endocriene tumorlokalisatie in het paraganglion van Zuckerkandl.

Inleiding

Van hoog cervicaal tot laag lumbaal bevinden zich paravertebraal en langs de vaatboom weefseleilandjes met een neuro-endocriene functie. Deze paraganglia vormen een accessoir onderdeel van het autonome zenuwstelsel.¹ Het paraganglion gelokaliseerd aan de anterieure zijde van de aorta, tussen de origo van de arteria mesenterica inferior en de aortabifurcatie, werd voor het eerst beschreven door de Hongaarse chirurg Emil Zuckerkandl (1849-1910) in 1901. Veertig jaar later werd het postuum naar hem vernoemd.²

Deze kleine neuro-endocriene klieren blijven meestal levenslang asymptomatisch, tenzij er een tumor in ontstaat. Een potentieel levensbedreigende tumor die vaak pas laat wordt onderkend is het extramedullaire feochromocytoom. Wij beschrijven de ziektegeschiedenis van een 40-jarige man met een dergelijke tumor in het paraganglion van Zuckerkandl.

Casus

Een 40-jarige man met een blanco voorgeschiedenis bezocht de interne polikliniek in verband met chronische paroxismale onderbuikspijn uitstralend naar testis. Bij lichamelijk onderzoek werd een gezonde normotensieve man gezien. Screenend laboratoriumonderzoek was zonder afwijkingen. Een echografie van het abdomen en een aanvullende CT-scan toonde een surplus aan weefsel preaortaal ter hoogte van de aortabifurcatie. Een echografie van de testis toonde geen afwijkingen. Er werd primair gedacht aan een lymfoproliferatieve ziekte. Omdat de ligging van de laesie zich niet leende voor een percutane biopsie, onderging patiënt een diagnostische laparoscopie. Bij deze ingreep werd een 4 x 5 cm grote retroperitoneale tumor gezien aan de basis van de arteria mesenterica inferior. Bij manipulatie tijdens dissectie steeg de bloeddruk van patiënt naar 300/120 mmHg. De procedure werd beëindigd onder verdenking van een

extramedullair feochromocytoom.

Postoperatief werd in de 24-uurs urineportie een verhoogde metanefrineconcentratie gevonden en een verhoogde norepinefrineconcentratie in serum. Een MIBG-scintigrafie toonde geen andere lokalities. Bij nadere anamnese bleek er wel sprake van palpataties en zweetaanvallen. De familieanamnese vermeldde geen neuro-endocriene syndromen. Hypertensie werd niet geobjectiveerd.

Een laparotomie volgde met perioperatieve alfa- en beta-adrenerge blokkade. Hierbij werd de tumor afgeprepareerd van de aorta en macroscopisch radicaal geresecteerd (*figuren 1 en 2*). Het postoperatieve beloop was ongecompliceerd. De pijnklachten waren verdwenen; er



Figuur 1: Tumor in situ op de distale aorta



Figuur 2: Tumor radicaal verwijderd; distale aorta en vena cava à vue, a. mesenterica inferior geligeerd

was geen seksuele disfunctie. Histologisch onderzoek toonde een extramedullair feochromocytoom of paraganglioom met maligne kenmerken. Hij werd verwezen voor genetische screening, waarbij geen van de bekende genmutaties werd aangetoond.

Discussie

Embryologie

Tijdens de foetale ontwikkeling migreren primitieve cellen uit de neurale buis van hun oorsprong thoracaal naar distaal en differentiëren tot de sympathische ganglia, de bijniemedulla en verder distaal het paraganglion van Zuckerkandl.^{2,3} In de eerste kinderjaren heeft het paraganglion van Zuckerkandl een functie in het onderhouden van de vaattonus door het uitscheiden van noradrenaline. Later wordt deze functie overgenomen door de bijniemedulla en een uitontwikkeld sympathisch zenuwstelsel. Ten tijde van de puberteit is het paraganglion van Zuckerkandl geïnvolueerd tot resten cellen.

Kliniek

Feochromocytomen zijn (nor)epinefrine producerende neoplasmata, meestal uitgaand van de bijniemedulla (90%). Tien procent van de catecholamine producerende tumoren ontstaan in extra-adrenaal chromaffin weefsel en worden extra-adrenale feochromocytomen of paragangliomen genoemd. Deze kunnen voorkomen in het paraganglion van Zuckerkandl; in de sympathische plexus op de blaas, de nieren en het hart of in de sympathische ganglia in het mediastinum en hoofd-halsgebied.⁴ Symptomen passend bij catecholamine producerende tumoren zijn hoofdpijn, palpitations en diaforesis. Ook hypertensie, gewichtsverlies en diabetes kunnen uitingen zijn van overstimulatie van alfa- en bèta-adrenerge receptoren. Het klinisch beeld is vaak variabel en paroxysmaal. Symptomen kunnen spontaan optreden of bij manipulatie of intra-abdominale drukverhoging (defaecatie, anteflexie).⁵

Epidemiologie

De prevalentie van (extra-adrenale) feochromocytomen is 1 promille bij patiënten met hypertensie. De incidentie onder de gehele bevolking wordt geschat op minder dan 1 per 100.000 personen per jaar. Het extra-adrenale feochromocytoom van het paraganglion van Zuckerkandl komt op elke leeftijd voor met een piek tussen de derde en vierde decade. De kans op (extra-adrenale) feochromocytomen is verhoogd bij familiale syndromen als neurofibromatosis type 1 (5%), het von hippel-lindau-syndroom (20%), multiële endocriene neoplasmata (MEN-2: 50%) en dragers van succinaat dehydrogenase genmutaties (> 50%).^{6,7}

De incidentie van maligniteit bij een feochromocytoom in het paraganglion van Zuckerkandl is twee- tot viermaal hoger dan bij bijnierefeochromocytomen (10%). De patholoog kan moeilijk differentiëren tussen benigne en maligne tumoren en vaak kan dit alleen gedaan worden wanneer er afstandsmetastasen worden aangetroffen.^{3,8} Metastasen ontstaan lymfogene en hematogene, met bot (68%), lever (32%) en long (15%) als meest frequent aangedane organen.³ Bij 7% van deze patiënten worden synchrone paragangliomen of glomustumoren en ganglioneuromen gevonden.

Aanvullend onderzoek

Extramedullaire feochromocytomen produceren meestal norepinefrine (90%), terwijl de bijniemedulla hoofdzakelijk epinefrine

uitscheidt.^{2,3} Om een functionerend feochromocytoom aan te tonen wordt 24-uursurine verzameld waarin norepinefrine-, epinefrine-, metanefrine- en amandelzuurconcentraties worden bepaald. Een CT-scan is geschikt voor het detecteren van extramedullaire feochromocytomen van > 2 cm. Voor kleinere tumoren en het detecteren van metastasen is de combinatie van een ¹³¹I metaiodobenzylguanidine (MIBG) scintigrafie en een gadolinium MRI-scan meer geschikt (sensitiviteit 90%, specificiteit 95%).⁹

Behandeling

Omdat de tumor catecholamines produceert die bij manipulatie vrijkomen, moet de patiënt peroperatief geantagoniseerd worden. Een alfa-adrenerge blokkade met een middel met een korte halfwaardetijd zoals prazosine voorkomt peroperatieve hypotensie na resectie van de tumor. In geval van een compensatoire tachycardie kan er een bètablokker aan worden toegevoegd.

De therapie bestaat uit resectie van de tumor, hetgeen bemoeilijkt kan worden door lokale doorgroei.

Prognose

Specifieke data over de prognose bij maligne laesies in het paraganglion van Zuckerkandl ontbreken vanwege de zeldzaamheid van die aandoening. In een recente review werd bij 8 van de 70 (11%) patiënten met een histologisch bewezen complete resectie een recidief of metastasen gevonden tijdens follow-up.³ De metastasen treden veelal op in het skelet, de lever, peritoneum, ovaria en cervicale lymfeklieren. In geval van een recidief en/of een enkelvoudige metastase is resectie de therapie van keuze. Bij contra-indicaties voor operatie kan arteriële embolisatie overwogen worden. Bij uitgebreide metastasering zijn er verschillende palliatieve mogelijkheden. Farmacologische blokkade geeft symptoombestrijding, maar heeft geen effect op de tumorprogressie. Ook met gelabeld [¹³¹I]MIBG in combinatie met chemotherapie is succes beschreven in niet-gerandomiseerde studies.^{8,10}

Genetische screening

Vijftig procent van alle (extramedullaire) feochromocytomen heeft een genetische basis. Bij familiale syndromen als neurofibromatosis, MEN-2 en het von hippel-lindau-syndroom is de specifieke genmutatie bekend. Genetische screening is daarom bij alle patiënten geïndiceerd.⁶

Conclusie

Een feochromocytoom in het paraganglion van Zuckerkandl is een zeldzame ziekte. Driekwart van de tumoren is functioneel met symptomen passend bij een verhoogde uitscheiding van catecholamines. Het meest frequente symptoom is hypertensie en om die reden moet bij patiënten met hypertensie jonger dan 50 jaar screening op feochromocytomen worden overwogen. Niet zelden wordt de tumor per toeval gevonden, bijvoorbeeld door manipulatie tijdens een operatie.

Grote tumoren kunnen met CT-scan in beeld gebracht worden, voor kleinere tumoren (< 2 cm) en metastasen zijn MIBG-scintigrafie en gadolinium MRI sensitiever. Bij functionele tumoren zijn (nor)epinefrine en diens afbraakproducten verhoogd in verzamelde 24-uurs urine. De behandeling bestaat uit chirurgische resectie. Bij 11% treedt na complete resectie een recidief op.

Literatuur

- West GB, Shepherd DM, Hunter RB, Macgregor AR. The function of the organs of Zuckerkandl. *Clin Sci (Lond)* 1953;12:317-25.
- Ober WB. Emil Zuckerkandl and his delightful little organ. *Pathol Annu* 1983;18 Pt 1:103-19.
- Subramanian A, Maker VK. Organs of Zuckerkandl: their surgical significance and a review of a century of literature. *Am J Surg* 2006;192:224-34.
- Wegdam JA, Andeweg CS, Leyten QH, Reuvers CB, Bilgen EJ. Twee patiënten met een retroperitoneal paraganglioom. *Ned Tijdschr Geneesk* 2001;145:2040-5.
- Benn DE, Gimenez-Roqueplo AP, Reilly JR, Bertherat J, Burgess J, Byth K, et al. Clinical presentation and penetrance of pheochromocytoma/paraganglioma syndromes. *J Clin Endocrinol Metab* 2006;91:827-36.
- Gimenez-Roqueplo AP, Lehnert H, Mannelli M, Neumann H, Opocher G, Maher ER, et al. Pheochromocytoma, new genes and screening strategies. *Clin Endocrinol (Oxf)* 2006;65:699-705.
- Plouin PF, Gimenez-Roqueplo AP. Pheochromocytomas and secreting paragangliomas. *Orphanet J Rare Dis* 2006;1:49.
- Eisenhofer G, Bornstein SR, Brouwers FM, Cheung NK, Dahia PL, Krijger RR de, et al. Malignant pheochromocytoma: current status and initiatives for future progress. *Endocr Relat Cancer* 2004;11:423-36.
- Salanitri J, Smith P, Schlicht S. Multifocal malignant extra-adrenal paragangliomas of the Organ of Zuckerkandl and urinary bladder. *Australas Radiol* 2001;45:229-32.
- Young WF, Jr. Paragangliomas: clinical overview. *Ann N Y Acad Sci* 2006;1073:21-9.

Commentaar

Emil Zuckerkandl

J.W.S. Merkus, *chirurg*, HagaZiekenhuis, Den Haag

Emil Zuckerkandl (1849-1910) was van Hongaarse komaf. Hij was hoogleraar in Graz vanaf 1882 en was aan de universiteit van Wenen verbonden vanaf 1888. Hij was een leerling van Josef Hyrtl (1810-1894), die grote furore maakte in de laatste helft van de 19e eeuw.

Hyrtl's academische carrière begon aan de universiteit van Praag; in 1845 werd hij hoogleraar aan de Universiteit van Wenen. De Weense anatomische school kwam tot grote bloei onder zijn leiding. Hij was een begaafde preparateur en verbeterde de anatomische dissectie-technieken met name door nieuwe methoden van injecteren. Hij was de grondlegger van het Weense museum voor vergelijkende anatomie.

Emil Zuckerkandl studeerde aan de universiteit van Wenen vanaf 1867. Hij was een van de favoriete pupillen van Hyrtl. Hyrtl stelde hem aan als demonstrator en later als assistent. Op aanbeveling van Hyrtl werkte Zuckerkandl enige tijd als dissector in Amsterdam. In



Emil Zuckerkandl

1873 keerde hij terug naar Wenen als assistent op de pathologisch-anatomische afdeling. Zijn academische carrière verliep voorspoedig en in 1882 werd hij in Graz gevraagd als hoogleraar. Zes jaar later kwam een dergelijke positie in Wenen vacant en werd hij hoogleraar aan zijn eigen universiteit. Hij was lid van de *Akademie der Wissen-*

schaften vanaf 1898. Zuckerkandl schreef vooral over de normale en pathologische anatomie van de neusholte, het aangezichtsskelet, het gehoor-orgaan, tanden, bloedvaten, de hersenen en het chromaffine systeem. Over dit laatste onderwerp beschrijft hij de aanwezigheid van het abdominaal gelegen deel van dit systeem. De auteurs van het bovenstaande artikel diagnosticeerden in dit gebied een feochromocytoom na de klassieke ervaring van hemodynamische gevolgen van manipulatie van een dergelijke tumor. De klinische beschrijving van het beeld en de deductie tot de diagnose in tweede instantie zijn een goed voorbeeld van de combinatie van klinische bevindingen en anatomische achtergrond.

Overigens was de echtgenote van Emil Zuckerkandl, Bertha Zuckerkandl-Szepts (1864-1945), een minstens zo bekende persoonlijkheid geworden in hun tijd. Het huis van de Zuckerkandls was een ontmoetingsplaats geworden voor de avant garde in kunst en wetenschap van die tijd. Frequente gasten van hun 'salon' waren de beeldhouwer Auguste Rodin (1840-1917), de schilder Gustav Klimt (1862-1918), de architect Otto Wagner (1841-1918), en de componist Gustav Mahler (1860-1911), die zijn latere echtgenote Alma daar leerde kennen.



Bertha Zuckerkandl-Szepts

Chondrodermatitis nodularis chronica helicis

R.S. Breederveld, *chirurg*

R-J. Derksen, *aio*s

Afdeling Heelkunde, Rode Kruis Ziekenhuis, Beverwijk

Samenvatting

Chondrodermatitis nodularis chronica helicis is een relatief zeldzame pijnlijke laesie van de oorschelp, die voornamelijk optreedt bij mannen ouder dan 40 jaar. De meest geëigende behandeling is een chirurgische excisie waarbij het onderliggende kraakbeen wordt meegenomen om een maligniteit uit te sluiten en een recidief te voorkomen.

Casus

Een 68-jarige man, leliekweker van beroep, meldde zich op de polikliniek Chirurgie wegens een schilferende laesie op de rechter oorschelp die soms pijnlijk was. Patiënt vertelde dat de afwijking al twee keer elders met cryotherapie was behandeld. In het verleden was zijn oor een keer bevroren geweest tijdens de Elfstedentocht. Wij zagen een schilferende laesie van 0,2 x 0,2 cm op de craniale zijde van de rechter oorschelp. Er waren geen vergrote lymfklieren in de omgeving palpabel. Differentiaaldiagnostisch werd gedacht aan een plaveiselcelcarcinoom of een basaalcelcarcinoom en excisie van de afwijking vond plaats. PA-onderzoek gaf het beeld van een benigne afwijking met hyperplasie en reactieve veranderingen; kraakbeen werd niet aangetroffen. Twee jaar later kwam patiënt terug met opnieuw twee laesies ter hoogte van het littekengebied. Weer werden de laesies geëxcideerd en gaf het PA-beeld: huidbiopten met reactieve, degeneratieve verandering met een mogelijkheid van een chondrodermatitis nodularis; echter ook hier ontbrak kraakbeen. Een jaar later zagen wij patiënt weer met een sterk verhoornende laesie van 0,5 x 0,5 cm op de rechter oorschelp. De hyperkeratose was gemakkelijk te verwijderen en er resteerde een verhevenheid met een centrale krater (zie figuren 1 en 2). Onder de diagnose recidief chondrodermatitis nodularis chronica helicis vond er excisie plaats met medeneming van een wig uit het onderliggende kraakbeen. De wond werd primair gesloten met herstel van de oorrand. PA-onderzoek gaf huid en kraakbeen met het beeld van een chondrodermatitis nodularis chronica helicis. Tot nu toe, anderhalf jaar later, heeft zich nog geen recidief voorgedaan.



Figuur 1: Kratervormige laesie bovenrand rechteroor



Figuur 2: Kratervormige laesie bovenrand linkeroor bij een andere patiënt

Discussie

Chondrodermatitis nodularis chronica helicis is een relatief zeldzame afwijking bij voornamelijk mannen ouder dan 40 jaar. De afwijking bevindt zich vrijwel steeds op de buitenrand van de oorschelp (zie figuren 1 en 2) en bestaat uit een 3-10 mm grote verhevenheid met een rode rand en een centrale krater. Vaak ziet men hierop een wit schilferige crusta of een hyperkeratotische hoorn. Patiënten klagen over een stekende pijn die vooral bij het liggen op het aangedane oor tijdens de slaap verergert.¹

Ondanks vele theorieën is de exacte etiologie onbekend. Overmatige blootstelling aan zonlicht of recidiverende trauma's zouden een rol spelen, maar er wordt ook gedacht aan door druk veroorzaakte ischemie van het kraakbeen wanneer er tijdens de slaap op wordt gelegen. Of een vroegere bevrozing, zoals bij onze patiënt, hierbij van belang is, blijft onbekend.² De diagnose wordt gesteld aan de hand van de typische lokalisatie, de beschreven kenmerken en de pijn. De differentiaaldiagnose is vooral een basaalcelcarcinoom of een plaveiselcelcarcinoom, maar ook benigne afwijkingen zoals een keratoacanthoom of een verruca komen in aanmerking. De uiteindelijke diagnose wordt gesteld door middel van histologisch onderzoek. De huid vertoont ontstekingskenmerken en fibrose terwijl het onderliggende kraakbeen tekenen van necrose kan vertonen. In de literatuur worden diverse behandelopties genoemd: cryotherapie, corticosteroïdcrème of -injecties, oppervlakkige excisie. Al deze behandelopties hebben een hoog recidiefpercentage, tot 80%, omdat in alle gevallen het onderliggende aangedane kraakbeen niet tevens wordt verwijderd.

Operatieve resectie lijkt de juiste therapiekeuze waarbij het van belang is om huid en onderliggend kraakbeen wigvormig te reseceren of te abraderen tot een diepte van 3 mm, waarna er een glad oppervlak van het kraakbeen dient over te blijven om drukplekken te voorkomen. Een reconstructie en huidbedekking is daarna meestal niet moeilijk.³ De ingreep is goed uitvoerbaar onder lokale anesthesie. Desondanks is zelfs na een goede, ruime excisie het recidiefpercentage nog circa 10%.⁴

Literatuur

- Zuber TJ, Jackson E. Chondrodermatitis nodularis chronica helices. Arch Fam Med 1999; 8:445-7.
- Long D, Maloney DE. Surgical Pearl: surgical planning in the treatment of chondrodermatitis nodularis chronica helices of the antihelix. J Am Acad Dermatol 1996;18:761-2.
- Lawrence CM. The treatment of chondrodermatitis nodularis with cartilage removal alone. Arch Dermatol 1991;127:530-5.
- Munnoch DA, Herbert KJ, Morris AM. Chondrodermatitis nodularis chronica helicis et antihelicis. Br J Plast Surg 1996;49:473-6.

Cardiapexia anterolateralis sinistra

B. Velstra, *anios chirurgie*, Spaarneziekenhuis, Hoofddorp
O.C.M. Varin, *chirurg*, Universiteitsziekenhuis, Gent, België

Samenvatting

In de chirurgische behandeling van *gastroesophageal reflux disease* (GERD), is een vorm van funduplicatie de meest gebruikte techniek. Klachten van dysfagie, reflux, moeilijk opboeren en volheidgevoel na funduplicatie worden in hoge mate veroorzaakt door de uitgebreide dissectie van de oesofagus, het vormen van een fundusomslag (funduplicatie) en het vernauwen van de hiatus. Een reoperatie kan hierdoor nodig zijn. De cardiapexia anterolateralis sinistra (CAS) vermijdt in belangrijke mate bovenstaande problemen. De toepassing van deze techniek wordt toegelicht aan de hand van twee casussen uit een groep patiënten waarbij na een funduplicatie wegens GERD een reoperatie geïndiceerd was.

Inleiding

Gastroesophageal reflux disease (GERD) is in de westerse wereld een klinisch belangrijk probleem met een prevalentie van 20-40%.¹ Veel patiënten met GERD hebben een hiatale hernia.² Op de lange termijn bestaat het risico van de vorming van oesofagusstricturen, barrettdysplasie of zelfs oesofaguscarcinoom.^{1,3,4} In chronische gevallen is een chirurgische therapie geïndiceerd. Een vorm van funduplicatie, totaal of partieel, open of laparoscopisch, is daarbij momenteel de meest toegepaste techniek.^{3,7} Toch bleken de afgelopen jaren reoperaties geregeld (1,2-11,7%) noodzakelijk na een primaire funduplicatie bij GERD omdat klachten van vooral dysfagie en reflux met vaak nevensymptomen zoals problemen met opboeren en een volheidgevoel bleven bestaan.^{2,12} Veel van deze symptomen

na een funduplicatie worden toegeschreven aan problemen met de anatomische vorm van de funduplicatie.^{5,11} Meestal werd bij de reoperaties de totale funduplicatie omgezet in een partiële funduplicatie.^{1,5,8,10,12}

Beschrijving techniek

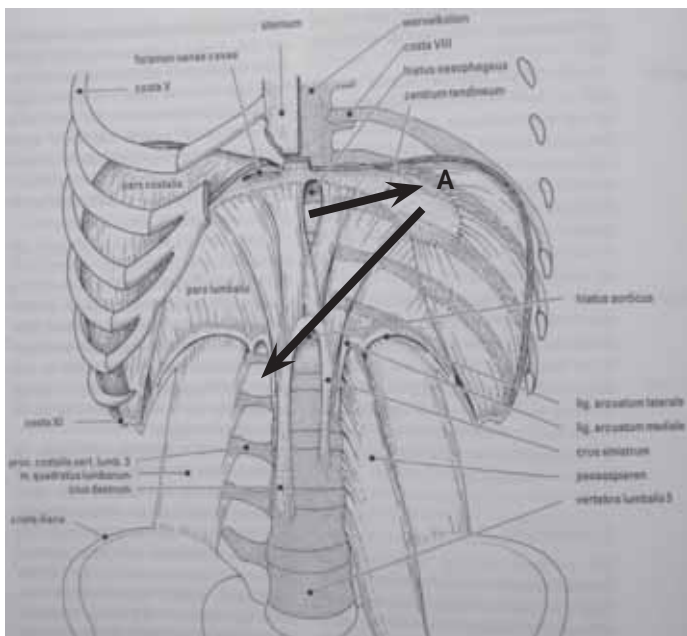
De techniek cardiapexia anterolateralis sinistra (CAS) kan zowel open als laparoscopisch uitgevoerd worden. Ze bestaat uit repositie van het herniërende deel (indien aanwezig) en een volledige mobilisatie van de cardia en fundus van de maag na doornemen van de vasa brevia en het laterale deel van het ligamentum gastrocolica (*figuur*). Resectie van een breukzak wordt niet verricht. De cardia wordt naar links ventraal opgespannen en met vier onoplosbare hechtingen gefixeerd aan de anterolaterale zijde van de buikwand op het niveau van de thoracoabdominale overgang. Een gedilateerde cardia wordt zonodig met een Stappler verkleind. Er wordt geen omslag gemaakt. De oesofagus wordt minimaal gemanipuleerd, zodat de kans op beschadiging van de nervi vagi klein is. De hiatus wordt versmald met een onoplosbare hechting of bij voorkeur met een omentumflap of een vicryl mat zonder spanning tussen de beide crura.

Casus 1

Een 75-jarige vrouw leed ruim 13 jaar aan pijnlijke dysfagie en chronisch hoesten. De laatste 7 jaar werd een ferriprive anemie vastgesteld. Zij gebruikte omeprazol. De thoraxfoto, aangevraagd door de longarts, toonde een hiatale hernia van het *sliding* type. Via een laparotomie werd een funduplicatie (270°) uitgevoerd. De hiatus werd vernauwd met 3 hechtingen en de funduplicatie werd verankerd aan de oesofagus en beide crurae. Drie maanden later recidiveerden haar primaire klachten. Op de thoraxfoto werd een intrathoracaal gelegen herniatie van de funduplicatie gezien. Bij de reoperatie werd de funduplicatie gereponeerd en losgemaakt, de hiatus werd verwijderd en afgesloten met omentum, een CAS werd uitgevoerd. Postoperatief verdwenen de symptomen volledig. Een hernia cicatricialis abdominalis werd 6 maanden later hersteld met een mat. Vier jaar na reoperatie is patiënte nog klachtenvrij. Bij beeldvormend onderzoek zijn geen aanwijzingen voor hernia of reflux.

Casus 2

Een 54-jarige man presenteerde zich met ernstige dysfagie, reflux en een hernia cicatricialis abdominalis. Hij had wegens deze klachten al drie anti-refluxoperaties ondergaan. Vier jaar geleden werd via een laparotomie een gastropexie anterior verricht en de hiatus versmald met 3 hechtingen. De dysfagie was niet verdwenen en nam zelfs toe. De thoraxfoto toonde een stenose in de slokdarm-maagovergang, maar geen duidelijk recidief hiatale hernia. Precies 3 jaar na de eerste anti-refluxoperatie werd laparoscopisch de hiatus verwijderd en een nissen-funduplicatie (360°) uitgevoerd. Acht maanden later was een open revisie met repositie en verwijding van de ingeklemde fundo-



Figuur Schematische voorstelling cardiapexia anterolateralis sinistra.
A. Fixatie van de cardia aan de anterolaterale thoracoabdominale overgang.

plicatie noodzakelijk wegens ernstige dysfagie. Helaas bleef na deze ingreep de dysfagie bestaan. Op beeldvorming werden een para-oesofageale hernia en veel reflux gezien. Achttien maanden na de laatste operatie werd per laparotomie de fundoplicatie gereponeerd en losgemaakt, de hiatus afgedekt met omentum en een CAS vericht. De hernia cicatricialis werd hersteld met een matje. Postoperatief was de enige klacht een lichte pijn ter plaatse van de linker thoraxwand, waarschijnlijk veroorzaakt door de hechtingen. Deze pijn verdween spontaan na 3 maanden. Deze patiënt is nu na ruim 3,5 jaar nog steeds klachtenvrij en zeer tevreden. Op een slikfoto wordt een weinig reflux gezien, maar geen hernia.

Discussie

In de literatuur wordt een sterke variatie beschreven in het voorkomen van vroege (30 dagen tot 3 maanden) en late (3 maanden tot 5 jaar) problemen na fundoplicatie.^{2,3,6,7,10,12}

De complicaties die het meest worden vermeld, zijn dysfagie, reflux met of zonder een recidief van een hiatale hernia en symptomen zoals moeilijk opboeren en een opgeblazen gevoel.^{3,6,7} Veel publicaties komen uit gespecialiseerde hoogvolumecentra met 20 tot 100 ingrepen per jaar; hun resultaten zijn niet zonder meer te vergelijken met die in de gemiddelde praktijk.¹²

Het relatief hoge percentage (1,2-11,7%)^{4,6,7,10} van reoperaties na een fundoplicatie waarbij de eerdergenoemde vroege of late complicaties zijn opgetreden, is voornamelijk afhankelijk van het chronische karakter van de complicaties en van de wens van de patiënt.^{2,5,10}

De beschreven postoperatieve complicaties lijken in belangrijke mate veroorzaakt te worden door een te nauwe hiatus en de anatomische vorm van de omslag, vooral een te strak aangetrokken, te lange, een gedraaide omslag of zelfs een herniatie van de volledige omslag door de hiatus heen.⁵ Bij de beschreven reoperaties wordt een totale fundoplicatie meestal omgezet naar een partiële fundoplicatie.^{1,5,8,10,12} Na een primair uitgevoerde partiële fundoplicatie lijkt reflux postoperatief vaker voor te komen.⁷⁻¹⁰ Beschadiging van de

nervus vagus en postoperatief oedeem zijn mogelijk ook oorzaken van postoperatieve dysfagie of reflux.¹ Een studie naar de oorzaak van persisterende dysfagie na een fundoplicatie toont aan dat een onvolledige relaxatie van de lage oesofagale sfincter een rol speelt.¹⁴ Reflux van gal en zuur vanuit het duodenum in liggende positie blijkt vooral een belangrijke factor te zijn in het ontstaan van GERD en dysfagie.¹⁵

Bij de CAS wordt de dissectie in de hiatus diafragmatica zo beperkt mogelijk gehouden, zodat de manipulatie naast de nervi vagi minimaal is. Er wordt geen spanning op de crura gezet. Door het volledig door-nemen van de vasa brevia en van het linkerdeel van het ligamentum gastrocolicum wordt een goede mobiliteit van de cardia verkregen. De techniek van de cardiapexia anterior vermindert door de anatomische ligging van de maag de kans op de reeds vermelde reflux.¹⁵

CAS is toegepast bij recidieven na een fundoplicatie wegens GERD of een hiatale hernia. De patiënten vermelden, ook op de lange termijn, een goed resultaat en zijn tevreden. Mogelijk zijn de voordelen van deze techniek dusdanig superieur aan de nadelen van de fundoplicatietechniek dat deze als primaire techniek gebruikt zou kunnen worden. Om dit te bevestigen zijn gerandomiseerde studies noodzakelijk.

Conclusie

Postoperatieve complicaties na fundoplicatie waarvoor een reoperatie geïndiceerd is, lijken in hoge mate veroorzaakt te worden door uitgebreide dissectie van de oesofagus, het vormen van fundoplicatie en het vernauwen van de hiatus. Bij CAS worden deze handelingen grotendeels vermeden en CAS lijkt in ieder geval goede resultaten te geven bij recidieven of complicaties na een fundoplicatie. De CAS kan ook laparoscopisch uitgevoerd worden zodat de voordelen van sneller herstel na laparoscopie benut kunnen worden.

Een prospectieve gerandomiseerde multicentrumstudie is wenselijk voor een bredere toepassing van deze techniek.

Literatuur

- Kuipers E, Sifrim D, Gooszen H, Simmermacher R, Dallemagne B. Gastroesophageal reflux disease. In: Lanschot J Van, Gouma D, Jansen P, Jones E, Pinedo H, Schouten W, et al. Integrated Medical and Surgical Gastroenterology. Houten: Bohn Stafleu van Loghum, 2004:21-40.
- Zehetner J, Holzinger F, Breuhahn T, Geppert C, Klaiber C. Five-year results of laparoscopic Toupet fundoplication as the primary surgical repair in GERD patients: Is it durable? *Surg Endosc* 2006;20:220-5.
- Ackroyd R, Watson D, Majeed A, Troy G, Treacy P, Stoddard C. Randomized clinical trial of laparoscopic versus open fundoplication for gastro-oesophageal reflux disease. *Br J Surg* 2004;91:975-82.
- Wills V, Hunt D. Dysphagia after antireflux surgery. *Brit J Surg* 2001;88:486-99.
- Bais J, Bartelsman J, Bonjer H, Cuesta M, Go P, Klinkenberg-Knol E, et al. Laparoscopic or conventional Nissen fundoplication for gastro-oesophageal reflux disease: randomized clinical trial. The Netherlands Antireflux Surgery study Group. *Lancet* 2000;355:70-4.
- Nilsson G, Wenner J, Larsson S, Johnsson F. Randomized clinical trial of laparoscopic versus open fundoplication for gastro-oesophageal reflux. *Br J Surg* 2004;91:552-9.
- Dallemagne B, Weerts J, Markiewics S, Dewandre J, Wahlen C, Monami B, et al. Clinical results of laparoscopic fundoplication at ten years after surgery. *Surg Endosc* 2006;20:159-65.
- Baigrie R, Cullis S, Ndhuni A, Carrara A, Maresse R, Gaspari AL, et al. Evidence-based appraisal of antireflux fundoplication. *Ann Surg* 2004;239:325-37.
- Byrne JP, Smithers BM, Nathanson LK, Martin I, Ong HS, Gotley DC. Symptomatic and functional outcome after laparoscopic reoperation for failed antireflux surgery. *Br J Surg* 2005;92:996-1001.
- Bais JE, Wijnhoven BPL, Masclee AAM, Smout AJPM, Gooszen HG. Analysis and surgical treatment of persistent dysphagia after Nissen fundoplication. *Br J Surg* 2001;88:569-76.
- Fein M, Maroske J, Fuchs K. Importance of duodenogastric reflux in gastro-oesophageal reflux disease. *Br J Surg* 2006;93:1475-82.
- Stewart G, Watson A, Lamb P, Lee A, Krukowski Z, Griffin S, et al. Comparison of three different procedures for antireflux surgery. *Br J Surg* 2004;91:724-9.
- Ludemann R, Watson D, Jamieson G, Game P, Devitt P. Five-year follow-up of a randomized clinical trial of laparoscopic total versus anterior 180 degrees fundoplication. *Br J Surg* 2005;92:240-3.
- Yau P, Watson DI, Devitt PG, Game PA, Jamieson GG. Early reoperation following laparoscopic antireflux surgery. *Am J Surg* 2000;179:172-6.
- Catarci MC, Gentileschi P, Papi C, Carrara A, Maresse R, Gaspari AL,

Panaritium tendineum

J. van Lieshout, *aio*s, afdeling Algemene Plastische Reconstructie en Handchirurgie, UMC Groningen, Groningen

B.J. Dwars, *chirurg*, afdeling Heelkunde, Slotervaartziekenhuis, Amsterdam

Samenvatting

Een panaritium tendineum is een purulente ontsteking van de buigpeeschede die al snel kan leiden tot permanente functionele schade en zelfs amputatie van een vinger. Ernstige pijn bij palpatie en passieve extensie zijn de belangrijkste symptomen. Bij vermoeden van de aandoening bestaat een indicatie tot incisie en drainage van pus, verwijderen van necrotisch materiaal en antibiotische therapie. Peroperatief wordt de buigpeeschede gespoeld bijvoorbeeld door middel van een 'gesloten' techniek. Het is niet nodig een irrigatiesysteem achter te laten om na de ingreep de buigpeeschede te spoelen. Direct postoperatieve handtherapie bepaalt in belangrijke mate de functionele uitkomst van de ingreep en mag zeker niet vergeten worden.

Inleiding

Het panaritium tendineum is een verraderlijke, ernstige handinfectie. Een foute diagnose, te laat ingezette behandeling en een chirurgische ingreep zonder gedetailleerde kennis van de anatomie van de hand kunnen gemakkelijk leiden tot permanente functionele schade. In dit artikel worden twee casus gepresenteerd van patiënten met een panaritium tendineum bij wie deze destructieve infectie tot blijvende schade leidde.

Casus 1

Patiënt A, een 51-jarige man komt op de spoedeisende hulp met een pijnlijke, rode rechter wijsvinger nadat hij zich aan een bevroren gamba heeft geprikt. De vingertop wordt geëxploreerd tot op de buigpees. Er wordt geen pus aangetroffen. De patiënt krijgt antibiotica (amoxicilline/clavulaanzuur) voorgeschreven en zal poliklinisch vervolgd worden. Dezelfde dag meldt hij zich opnieuw. Het infectiebeeld is toegenomen en de vingertop is blauw verkleurd. Hij wordt opgenomen en krijgt intraveneuze antibiotica.

De volgende dag wordt op geleide van het klinisch beeld besloten om de buigpeeschede te spoelen. Via volaire incisies ter hoogte van het MCP-gewricht en het DIP-gewricht wordt een kleine hoeveelheid pus ontlast en grondig gespoeld. Een spoelsysteem wordt achtergelaten en tevens worden aan de ulnaire zijde van de vinger ontlastende huidincisies gezet.

Eén dag postoperatief wordt het spoelsysteem verwijderd in verband met pijn bij het spoelen. Tevens start de patiënt met oefenen. Op de tweede dag is het weefsel van de vingertop volledig avitaal. Het bacteriologisch onderzoek toont een bètahemolytische streptokok groep A aan. Na volledige demarcatie wordt een week later een amputatie verricht door de middelste falanx. De nog intacte dorsale huid wordt gebruikt om de stomp te bedekken. Er zijn geen tekenen meer van infectie en na 9 dagen wordt de patiënt ontslagen. De behandeling met orale antibiotica wordt gecontinueerd.

Twee weken later blijkt de amputatiestomp geïnfecteerd. Dezelfde dag vindt exploratie plaats van de buigpeeschede door de incisie ter

hoogte van het MCP-gewricht Z-vormig te verlengen. Door onvoldoende herstel wordt op 4 dagen nadien de vinger nog ruimer opengelegd, wordt een necrotectomie verricht en gespoeld. Na afloop ligt er een necrotische oppervlakkige buigpees à vue te hoogte van het MCP-gewricht.

Een maand nadien vindt een necrotectomie plaats van de blootliggende pees met een amputatie van de vinger door het PIP-gewricht. Uiteindelijk wordt na een jaar door de plastisch chirurg een perifere sympathectomie gedaan met een aantal wekedelencorrecties (figuur 1).



Figuur 1: Patiënt A: het eindresultaat na multipale ingrepen

Casus 2

Patiënt B, een 71-jarige man komt op de spoedeisende hulp met een panaritium subcutaneum nadat er een splinter in zijn rechter wijsvinger is gekomen. Het abces wordt geïncideerd en gedraineerd. Bij controle na 2 dagen blijkt de vinger drukpijnlijk te zijn over het verloop van de buigpeeschede en komt er pus uit de vingertop.

De patiënt wordt opgenomen en er wordt gestart met intraveneus amoxicilline/clavulaanzuur. Het klinische beeld knapt hierna op en 3 dagen later wordt hij ontslagen met orale antibiotica.

Twee weken na ontslag meldt hij zich opnieuw op de spoedeisende hulp met een rode, dikke vinger en een necrotisch defect ter hoogte van de volaire zijde van het DIP-gewricht. Het bacteriologisch onderzoek toont een bètahemolytische streptokok groep A aan. Er vindt heropname plaats en er wordt gestart met intraveneuze antibiotica. Omdat het klinische beeld ondanks de antibiotica niet verbetert, vinden 2 dagen later exploratie van de buigpeeschede en een necrotectomie plaats. Hierna komt de diepe buigpees ter hoogte van het DIP-gewricht bloot te liggen. Postoperatief wordt de wond dagelijks gespoeld en krijgt patiënt fysiotherapie.

Eén week na de ingreep is de wond rustig en wordt de behandeling poliklinisch voortgezet. De behandeling met orale antibiotica

wordt gecontinueerd. Bij bezoek aan de polikliniek blijkt naast het wekedelendefect de beweeglijkheid van het DIP- en PIP-gewricht zeer beperkt. Na een mislukte poging van de plastisch chirurg het wekedelendefect te sluiten met een huidtransplantaat wordt de vinger in het PIP-gewricht geamputeerd. Een stabiele situatie wordt uiteindelijk pas na een handversmalling verkregen (figuur 2).



Figuur 2: Na het verrichten van een handversmalling wordt bij patiënt B een stabiele situatie verkregen.

Discussie

De buigpeesschede bestaat uit een fibreus (figuur 3A) en synoviaal (figuur 3B) deel. Langs deze structuren is bij een verwonding een zeer snelle verspreiding van een infectie in de hand mogelijk. Meestal is de veroorzaker een van de stafylokokken- of streptokokkenspecies.^{1,2} Infecties met bètahemolytische streptokokken uit groep A zijn berucht om het desastreuze beloop.

De belangrijkste symptomen zijn: ernstige drukpijn over het verloop van de buigpeesschede, pijn bij passieve extensie, zwelling en flexie van de vinger in rust. Aanvullend onderzoek wordt niet routinematig verricht, maar kan bestaan uit een röntgenfoto ter uitsluiting van osteïtis of een echo om vloeistof in de buigpeesschede aan te tonen.³

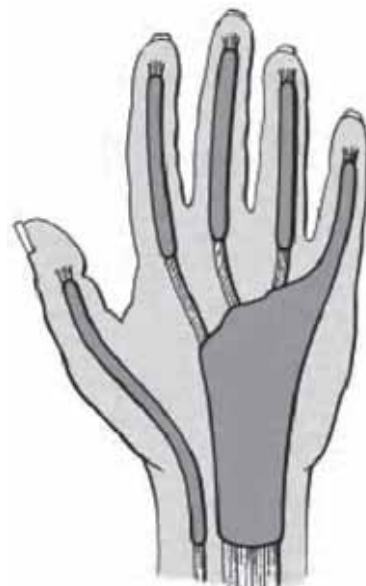


Figuur 3A: De fibreuse buigpeesschede met 5 annulaire (bandvormige) en 3 cruciforme (kruisvormige) pulleys.

Bron: Lieshout J van, Ritt MJPF. Atlas van de hand. Baarn: HB Uitgevers, 2007.

Figuur 3B: De synoviale buigpeesschede

Bron: Lieshout J van, Ritt MJPF. Atlas van de hand. Baarn: HB Uitgevers, 2007.



Bij twijfel aan de diagnose kan met intraveneus toegediende antibiotica worden gestart en moet de vinger binnen 12 uur opnieuw beoordeeld worden. Is er geen verbetering, dan is een chirurgische behandeling aangevozen. Uitstel verhoogt de kans op functieverlies door necrose van de huid en subcutis, synovia en pezen, vorming van adhesies en verspreiding van de infectie naar het bot en de diepere fasciale ruimten in de hand. De behandeling van een panaritium tendineum bestaat uit incisie en drainage van pus, uitgebreid spoelen en debridement van necrotisch materiaal, met het sparen van het pulleysysteem en de vaat-zenuwbundels.

De operatie wordt bijvoorkeur uitgevoerd door middel van een gesloten techniek.^{5,6} Via volaire incisies ter hoogte van het MCP- en DIP-gewricht wordt de peesschede met een infuuscanule gespoeld. Bij uitgebreide necrose wordt de vinger door volaire, z-vormige incisies opengelegd. Peroperatief spoelen geeft genoeg mechanische reiniging zodat een spoelsysteem niet achtergelaten hoeft te worden; bovendien geeft dit pijnklachten.⁷

Intraveneuze antibiotica worden gegeven gedurende minimaal 48 uur op geleide van het klinische beeld. Orale antibiotica worden voor nog eens 2 weken gegeven. Uit empirisch onderzoek is gebleken dat een antistafylokokkenpenicilline of een eerste of tweede generatie cefalosporine effectief is.^{1,2,8} Amoxicilline-clavulaanzuur is een goede tweede keus. Het antibioticabeleid wordt bijgesteld op geleide van het bacteriologisch onderzoek.

Intensieve handtherapie speelt een cruciale rol bij het herstel van de handfunctie en wordt ongeveer 12 uur postoperatief gestart.

Literatuur

- Hausman MR, Lisser SP. Hand infections. Orthop Clin North Am 1992;23:171-85.
- Boles SD, Schmidt CC. Pyogenic flexor tenosynovitis. Hand Clin 1998;14:567-578.
- Schechter WP, Markison RE, Jeffrey RB, Barton RM, Laing F. Use of sonography in the early detection of suppurative flexor tenosynovitis. J Hand Surg [Am] 1989;14:307-10.
- Kanavel AB. Infections of the Hand. Philadelphia: Lea & Febiger, 1912.
- Gutowski KA, Ochoa O, Adams WP Jr. Closed catheter irrigation is as effective as open drainage for treatment of pyogenic flexor tenosynovitis. Ann Plast Surg 2002;49:350-4.
- Nemoto K, Yanagida M, Nemoto T. Closed continuous irrigation as a treatment for infection in the hand. J Hand Surg [Br] 1993;18:783-9.
- Lille S, Hayakawa T, Nuemeister MW, Brown RE, Zook EG, Murray K. Continuous postoperative catheter irrigation is not necessary for the treatment of suppurative flexor tenosynovitis. J Hand Surg [Br] 2000;25B:304-7.
- Kall S, Vogt PM. Surgical therapy for handinfections. Part I. Chirurg 2005;76:615-25.

Boerhaave-syndroom

J.P. de Schipper, *aios*

A.F. Pull ter Gunne, *aios*

H.J.M. Oostvogel, *chirurg*

C.J.H.M. van Laarhoven, *chirurg*

Afdeling Heelkunde, St. Elisabeth Ziekenhuis, Tilburg

Casus
Een man van 51 jaar presenteerde zich op de afdeling Spoedeisende hulp met retrosternale pijnklachten. Deze begonnen nadat patiënt zich verslikt had in een biefstuk en fors had gebraakt.

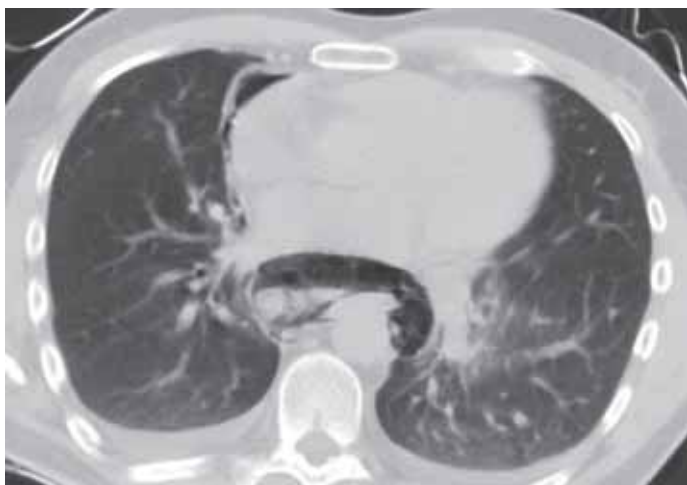
Bij klinisch onderzoek was patiënt bleek, had een bloeddruk 160/100 mmHg en een pols van 97.

Thoraxfoto toonde vrij lucht onder het diafragma. Een contrastfoto bevestigde het vermoeden van een ruptuur van de oesofagus (figuur 1). Een CT-scan van de thorax toonde vrij lucht rond de distale oesofagus, zoals ook gezien wordt bij het boerhaave-syndroom (figuur 2). Onze patiënt werd binnen 24 uur geopereerd. Hij onderging een linkszijdige thoracotomie met een intrathoracale nissen-funduplicatie met drainage van het mediastinum en beide pleuraholtes. Zeven dagen postoperatief werden de drains verwijderd. Het postoperatieve beloop werd gecompliceerd door een pleura-empyeem en mediastinale abscessen. Deze werden percutaan gedraineerd, en de thoraxholte werd actief gespoeld. De drains konden na 40 dagen worden verwijderd en op dag 60 kon patiënt uiteindelijk in goede conditie het ziekenhuis verlaten.

Bij controle 5 maanden postoperatief was patiënt volledig hersteld, zonder dysfagieklachten. Een contrastfoto toonde een intacte intrathoracale nissen-funduplicatie met intacte passage (figuur 3).



Figuur 1: Contrastfoto met aanwijzingen voor een ruptuur van de distale oesofagus



Figuur 2: CT: vrij lucht rondom het distale deel van de oesofagus



Figuur 3: Controlefoto na 5 maanden: een intacte intrathoracale nissen-funduplicatie met intacte passage

Is partiële hepatectomie nog nodig wanneer colorectale levermetastasen na neoadjuvante chemotherapie verdwenen zijn?

In het artikel van De Ruiter et al. 'Is partiële hepatectomie nog nodig wanneer colorectale levermetastasen na neoadjuvante chemotherapie verdwenen zijn?' wordt een casus beschreven van een patiënt met een drietal levermetastasen van een 2 maanden eerder geopereerd rectumcarcinoom.¹ Gezien de snelle progressie werd gekozen voor neoadjuvante chemotherapie bestaande uit 3 kuren oxaliplatine en capecitabine. Hierop namen de metastasen in omvang af en bij de tweede controle-CT-scan bleek er sprake van een complete respons. Aan de hand van een beperkte literatuurstudie concluderen de auteurs dat een goed advies ten aanzien van de rol van chirurgie bij verdwenen colorectale levermetastasen na neoadjuvante chemotherapie niet mogelijk is.

Wij zijn het met de auteurs eens dat er bij de behandeling van patiënten met colorectale metastasen die preoperatief chemotherapie ondergaan nog veel vragen onbeantwoord zijn. Wat ons betreft is er echter geen discussie mogelijk over de vraag of er een resectie moet plaatsvinden van de (rest)afwijkingen.

Benoist et al. onderzochten of complete respons van colorectale levermetastasen na chemotherapie ook daadwerkelijk curatie betekende.² Zesenzestig levermetastasen waren niet meer zichtbaar op de CT-scan na chemotherapie. Peroperatief bleek er bij 20 afwijkingen nog macroscopisch tumor aanwezig. Bij 15 andere patiënten was er klinisch geen aanwijzing voor de aanwezigheid van een tumor, maar werd toch een resectie verricht. Pathologisch onderzoek van deze resectiepreparaten toonde vitale tumorcellen in 12 van de 15 preparaten.

De rest van de afwijkingen, in totaal 31, waren niet klinisch verdacht en werden niet geresecteerd. Na een follow-up van een jaar werden er 23 lokale recidieven gezien. Met andere woorden: recidief of resttumor werd gezien in 55 van de 66 afwijkingen die beschouwd werden als complete respons: 83% van de afwijkingen!

De mediane overleving van deze patiënten met recidief tumor en de huidige chemotherapieschema's bedraagt 22 maanden.³ De resultaten van Adam et al. suggereren echter dat patiënten die na downstaging van irresectable colorectale levermetastasen een resectie ondergaan, een vergelijkbare prognose hebben als patiënten met primair resectabele metastasen.⁴

Verder is het tijdstip van belang waarop een eventuele resectie moet plaatsvinden. In de beschreven casus is ervoor gekozen om de metastase primair met chemotherapie te behandelen. Deze keuze is zeker verdedigbaar aangezien er progressie was onder chemotherapie. De vraag is echter of de patiënt niet eerder geopereerd had moeten worden, namelijk voordat werd geconstateerd dat de afwijkingen geheel verdwenen waren en de discussie begon wat het verdere beleid moest zijn. Daarnaast moet er rekening gehouden worden met het feit dat het risico op postoperatieve complicaties gerelateerd is aan de duur van de chemotherapeutische behandeling. De beschreven afwijkingen waren na 3 kuren oxaliplatine en capecitabine afgenomen in grootte en zeker resectabel.

Het is ons beleid om levermetastasen te reseceren zodra dat technisch

mogelijk is. In geval van een complete respons wordt een resectie verricht van het primair aangedane leversegment.

C. Sietses, chirurg, Ziekenhuis Gelderse Vallei, Ede

S. Damen, S. Meijer, M.P. van den Tol, chirurg, VUMC, Amsterdam

Literatuur

1. Ruiter de SC, Draaisma WA, Wiezer MJ, Borel Rinkes IHM. Is partiële hepatectomie nog nodig wanneer colorectale levermetastasen na neoadjuvante chemotherapie verdwenen zijn? Ned Tijdschr Heelkd 2008;17:68-71.
2. Benoist S, Brouquet A, Penna C, Julié C, El Hajjam M, Chagnon S, et al. Complete response of colorectal liver metastases after chemotherapy: Does it mean cure? J Clin Oncology 2006;24:3939-45.
3. Falcone A, Ricci S, Brunetti I, Pfanner E, Allegrini G, Barbara C, et al. Phase

III trial of infusional fluorouracil, leucovorin, oxaliplatin, and irinotecan (FOLFOXIRI) compared with infusional fluorouracil, leucovorin, and irinotecan (FOLFIRI) as first-line treatment for metastatic colorectal cancer: the Gruppo Oncologico Nord Ovest. J Clin Oncol 2007;25:1670-6.

4. Adam R, Delvart V, Pascal G, Valeanu A, Cataing D, Azoulay D, et al. Rescue surgery for unresectable colorectal liver metastases downstaged by chemotherapy: A model to predict long-term survival. Ann Surg 2004;240:644-57.

Antwoord

Sietses et al. stellen in hun reactie op ons artikel om in geval van colorectale metastasen welke adequaat hebben gereageerd op neoadjuvante chemotherapie, in principe altijd resectie te verrichten van de (rest)afwijkingen. Zij refereren hierbij aan recente literatuur waarin is aangetoond dat nog vaak tumor wordt gevonden in deze restafwijkingen.

Wij ondersteunen de mening om alsnog partiële hepatectomie te verrichten in geval van complete remissie, juist omdat er vaak toch tumorweefsel gevonden wordt in deze afwijkingen. Dit is echter niet altijd mogelijk door de multifocale verspreiding van metastasen in de lever, zoals in onze casus, en derhalve is dan wellicht resectie van een deel van de metastasen aangewezen. Controle over de ziekte moet dan bewerkstelligd worden door een afgewogen combinatie tussen chirurgie en chemotherapie. Deze inzichten zullen zeker, zoals Sietses et al. suggereren, de timing van chirurgie ten opzichte van (neoadjuvante) chemotherapie beïnvloeden.

Helaas is echter nog zeer weinig kwalitatief acceptabel prospectief bewijs voorhanden om deze beweringen te ondersteunen en een passende richtlijn te formuleren voor patiënten met complete remissie van colorectale levermetastasen na neoadjuvante chemotherapie. Tot deze bewijsvoering is geleverd zal per patiënt de juiste behandelingsstrategie steeds opnieuw individueel moeten worden afgewogen.

W.A. Draaisma, aios, Meander Medisch Centrum Amersfoort

I.H.M. Borel Rinkes, chirurg, Universitair Medisch Centrum Utrecht

Chirurgische behandeling van colorectale levermetastasen

Besluitvorming en resultaten

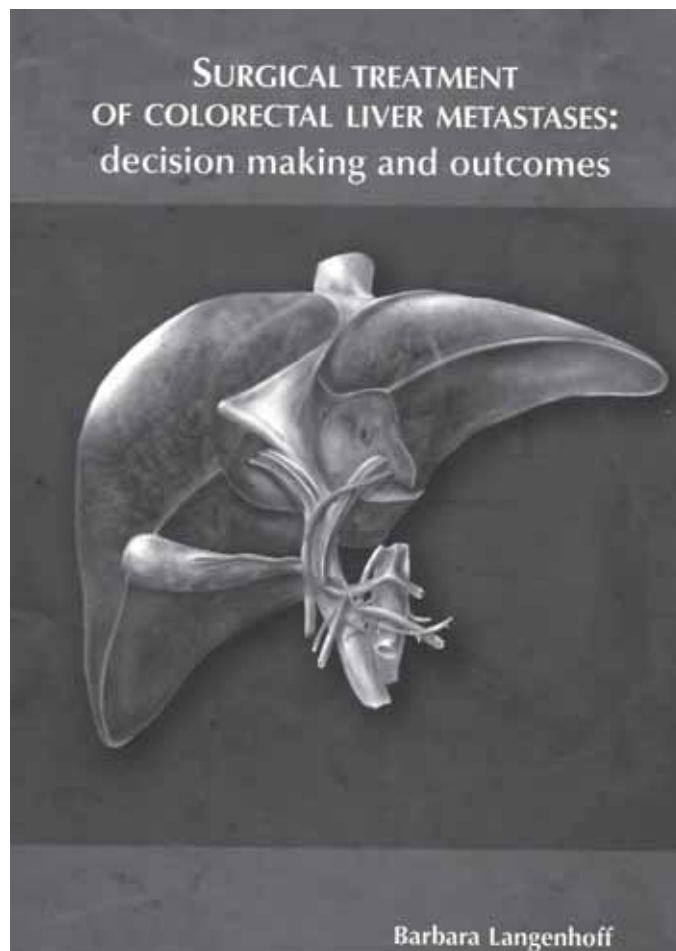
B.S. Langenhoff, *chirurg*, Canisius-Wilhelmina Ziekenhuis, Nijmegen

Behandeling

De algemene inleiding beschrijft de behandeling van colorectale levermetastasen. Hierbij wordt aandacht besteed aan de uitbreiding van selectiecriteria voor de chirurgische behandeling van levermetastasen. Momenteel geldt dat indien er een Ro-resectie (dat wil zeggen met vrije snijvlakken) kan worden verricht van de levermetastasen, geen enkele combinatie van preoperatief prognostische factoren de toepassing van chirurgie moet verhinderen, aangezien chirurgie de enige potentieel curatieve behandeling is. Voorwaarde blijft echter dat er geen uitgebreide lymfkliermetastasen of extrahepatische tumorlokalisaties aanwezig zijn, met uitzondering van eventuele (resectabele) longmetastasen. Verder worden de technische ontwikkelingen in de leverchirurgie belicht: de peroperatieve echografie, de mogelijkheid tot vermindering van bloedverlies door vasculaire occlusietechnieken, anesthesie met laag veneuze druk en het beschikbaar komen van moderne apparatuur om leverparenchym door te nemen. Daarnaast worden een aantal innovatieve benaderingen besproken die curatieve leverresecties mogelijk maken, zoals lokale ablatie, de preoperatieve vena-porta-embolisatie leidend tot compensatoire leverhypertrofie van de toekomstige restlever en de resectie van bilobaire levermetastasen in twee tempi. Het inleidende hoofdstuk sluit af met het gebruik van chemotherapie en neoadjuvante chemotherapie om irresectabele levermetastasen te verkleinen en op deze manier chirurgische verwijdering hiervan in tweede instantie mogelijk te maken.

Met-Assist: een beslismodel voor patiëntselectie

De indicaties voor leverchirurgie breiden zich uit, deels door de hierboven genoemde ontwikkelingen. Selectiecriteria veranderen in



De promotie vond plaats op 11 januari 2008 aan de Radboud Universiteit Nijmegen.

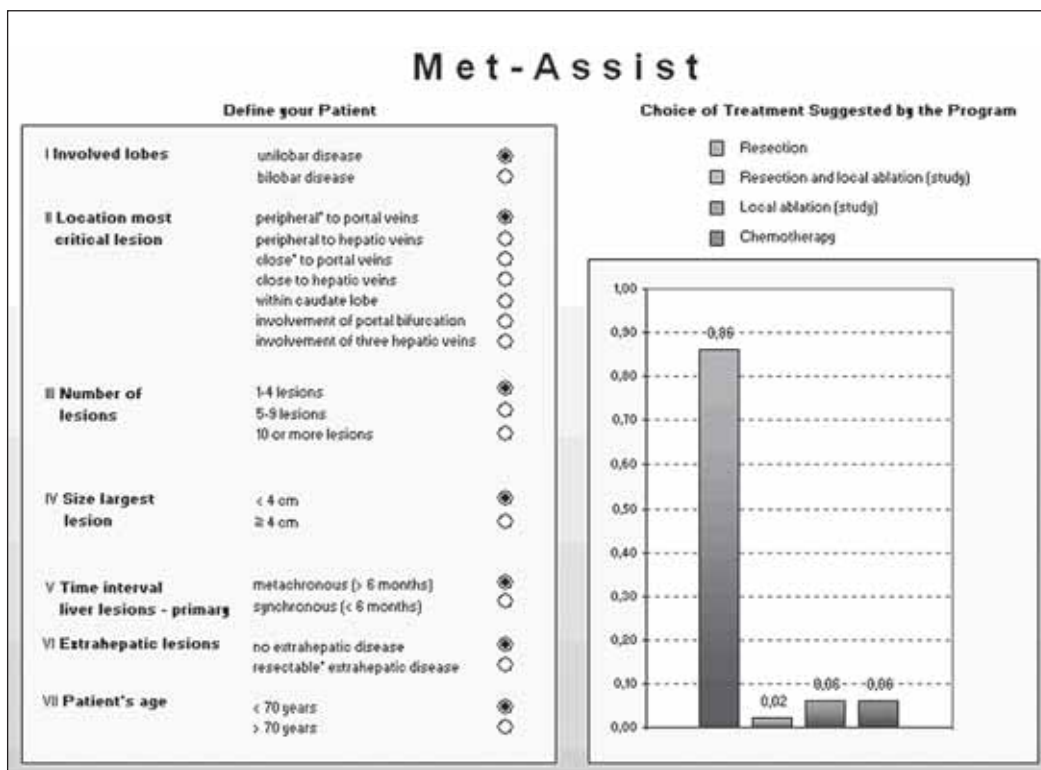
Promotor: prof.dr. Th. Wobbes

Copromotoren: dr. T.J.M. Ruers, dr. P.M.F. Krabbe

Stellingen

- Een chirurg die praat (en opereert) lijkt ogenschijnlijk een contradictio in terminis, in praktijk is dit toch goed mogelijk gebleken.
- Als je ziet hoe vaak in het medisch jargon over de p's wordt gepredikt is het vreemd dat hiermee het (medisch) alfabet niet begint: prestatie-indicatoren, product(ie) en prijs. Enkele essentiële p's moeten echter niet uit het oog worden verloren zoals patiënt, patiëntvriendelijkheid en personal pleasure.

de loop van de tijd en zijn tot op heden niet zeer duidelijk omschreven. Mede hierdoor kan het zijn dat patiënten die potentieel geschikt zijn voor leverchirurgie, niet worden verwezen door artsen die niet onbekend zijn met leverchirurgie. Voor verwijzende artsen zou het waardevol zijn een beslismodel tot hun beschikking te hebben dat voorspelt of de patiënt voordeel heeft van chirurgische behandeling van levermetastasen. We hebben getracht door middel van een enquête onder chirurgen met ervaring in leverchirurgie een leidraad te geven voor het klinisch dilemma van artsen die op zoek zijn naar de best beschikbare behandeling voor een patiënt met colorectale levermetastasen. In deze studie is gebruikgemaakt van *conjoint analysis* om een beslismodel te ontwikkelen dat klinici helpt bij de selectie van patiënten die geschikt zijn voor chirurgische behande-



Figuur: De Met-Assist, een computergestuurd beslismodel voor de behandeling van colorectale levermetastasen

ling van levermetastasen. Deze chirurg is gevraagd naar hun behandelingsadvies voor een aantal virtuele patiëntencasussen. Diverse tumor- en patiëntkarakteristieken werden gewogen op hun bijdrage aan de behandelingsvoorstellen. Op basis van de enquête en de hieruit volgende gegevensanalyse is een computergestuurd beslismodel ontwikkeld, Met-Assist (figuur). Met-Assist is ontwikkeld om artsen die te maken krijgen met patiënten met levermetastasen te helpen bij de selectie van patiënten die verwezen moeten worden naar een chirurg met ervaring op het gebied van leverchirurgie. Na het invoeren van 7 karakteristieken van een patiënt laat het beslismodel zien welke behandelingsoptie de voorkeur geniet. Hiermee wordt een bijdrage geleverd voor een eventueel betere behandeling van patiënten met colorectale levermetastasen. Het beslismodel is op internet te raadplegen (http://www.umcn.nl/userfiles/other/Met_Assist.xls). Het uiteindelijke behandelingsbesluit dient echter altijd in een multidisciplinair team genomen te worden.

FDG-PET-scan als diagnostisch instrument

De waarde van de FDG-PET-scan is bestudeerd bij de selectie van patiënten die potentieel in aanmerking komen voor resectie van colorectale levermetastasen. FDG-PET heeft aanvullende waarde bij de preoperatieve selectie van patiënten voor leverchirurgie, met name door de detectie van onverwachte, extrahepatische ziekte. Na de toepassing van lokaal ablatieve therapie voor levermetastasen is het niet eenvoudig om vast te stellen of de behandeling adequaat is uitgevoerd, daar CT-scans en echografie normale postoperatieve effecten laten zien die vrijwel niet te onderscheiden zijn van restziekte of een recidief. De waarde van de FDG-PET bij het bepalen van de effectiviteit van lokale tumorablatie is prospectief bestudeerd alsmede de aanvullende waarde van FDG-PET bij de detectie

van tumorrecidieven gedurende de follow-up. FDG-PET lijkt een significante rol te hebben bij de beoordeling van de effectiviteit van lokale tumorablatie. Tevens heeft FDG-PET een toegevoegde waarde bij de follow-up van patiënten aangezien tumorrecidieven hier eerder worden gezien dan bij de conventionele diagnostiek.

Opbrengst van follow-up na chirurgische behandeling

Ook de opbrengst van follow-up van patiënten na chirurgische behandeling van colorectale levermetastasen was onderwerp van onderzoek. Het follow-upprotocol in ons ziekenhuis bestond uit een polikliniek bezoek met lichamelijk onderzoek, een CEA-bloedbepaling en een spiraal-CT van het abdomen elke 3 maanden. Verder werd elke 6 maanden een CT van de thorax gemaakt. Om eventuele nieuwe primaire tumoren op te sporen werd elke 3 jaar een coloninloofoto gemaakt of een coloscopie verricht. We gingen na of het vervolgen van patiënten na leverchirurgie leidt tot een toegenomen aantal (re)operaties en tot een verlenging van overleving. Resectie van recidiefziekte werd bij 25 van de in totaal 74 patiënten (34%) uitgevoerd die gedurende de follow-up een recidief ontwikkelden. De overleving van de groep waarbij resectie van recidiefziekte werd verricht was gemiddeld 51 maanden versus 34 maanden voor patiënten bij wie in het kader van recidiefziekte chemotherapie werd gestart. De meeste recidieven openbaarden zich binnen 12 maanden na de initiële ingreep (70%), waarbij nagenoeg alle recidieven binnen 24 maanden werden gezien (92%). CT bleek als screeningsonderzoek het meest waardevol en leidde tot een chirurgische interventie bij 19 asymptomatische patiënten (26%). Aangezien bij een kwart van alle patiënten een reoperatie werd verricht, concluderen wij dat follow-up van patiënten van waarde is, met name de eerste twee jaar na de initiële leveroperatie.

Kwaliteit van leven als uitkomstmaat

Tegenwoordig is gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven (KvL) erkend als een belangrijke uitkomstmaat in de chirurgische oncologie. Gedurende de laatste 3 decennia zijn diverse KvL-vragenlijsten ontwikkeld, waarbij de meeste vragenlijsten worden gebruikt in studies van patiënten met kanker of chronische ziekten, en tevens om behandelingsuitkomsten te vergelijken in klinische trials. Het proefschrift bevat een review waarin praktijkbeoefenaren in de chirurgische oncologie een kort overzicht wordt geboden van de verschillende aspecten die een rol spelen bij KvL, de manier waarop KvL wordt gemeten en van de verschillende vragenlijsten die zijn ontwikkeld om KvL te meten. Enkele voorbeelden van KvL in de chirurgische oncologie komen aan de orde en worden bediscussieerd. Zo wordt het indicatiegebied van chirurgische behandeling van colorectale levermetastasen steeds verder verruimd. Ten gevolge van deze ontwikkeling wordt bij patiënten met uitgebreidere levermetastasering soms ook tot leverresectie overgegaan. Dit leidt tot een groeiende groep

patiënten die recidiefziekte ontwikkelt, soms al binnen 12 maanden na leverchirurgie. Het meten van KvL is in deze context (extra) van belang om te bepalen of de periode van verminderde KvL direct postoperatief opweegt tegen de toename in levensverwachting. Vervolgens is de KvL prospectief onderzocht van de patiënten die een chirurgische behandeling van colorectale levermetastasen hebben ondergaan. De KvL liet een snel herstel zien, in het algemeen binnen 3 maanden, hetgeen de huidige agressieve benadering van colorectale levermetastasen rechtvaardigt. Zorgvuldige preoperatieve evaluatie is echter van groot belang om een onnodige laparotomie (open-dicht) te voorkomen, aangezien uit deze studie bleek dat deze groep patiënten blijvend een verslechterde KvL had. Poliklinische patiënten die als irresectabel werden beoordeeld gedurende de preoperatieve evaluatie vertoonden daarentegen op nagenoeg alle domeinen van KvL gedurende de eerste 3 maanden een KvL die niet verslechterde.

Reisverslag Kenya en Zambia 3-18 december 2007

H.A. Heij, *kinderchirurg*, Kinderchirurgisch Centrum Amsterdam

Congres Association of Surgeons of East Africa

Het begin van de reis voerde ons naar Mombassa, aan de oostkust van Kenya, waar het 58e congres van de Association of Surgeons of East Africa (ASEA) werd gehouden. Deze Association werd nu officieel omgedoopt tot het College of Surgeons of East, Central and Southern Africa (COSECSA), uiteraard met bijbehorende 'college tie'. Tijdens het congres werd een nieuw tijdschrift gelanceerd: *The Annals of African Surgery*. Desgevraagd gaf de editor, dr Hassan Saidi, toe dat de naam (in plaats van African Annals of Surgery dan wel: Annals of Surgery in Africa) niet bewust zo gekozen was, maar een trouvaille die aangeeft dat er zoiets bestaat als African Surgery, was het wel.

Er was een sessie gewijd aan 'metachirurgische' onderwerpen zoals veiligheid in de OK, factoren die de keuze voor een specialisatie bepalen, werklust en al of niet terechte ziekenhuisopnames. Er kwamen aspecten naar voren die ook in het westen spelen, zij het dat in Afrika vaak andere keuzes gemaakt worden.

Er was veel aandacht voor de endoscopische behandeling van hydrocefalus, de zogenaamde *endoscopic third ventriculostomy* (ETV). Hoewel hiervoor speciale apparatuur en vaardigheden nodig zijn, wegen deze nadelen waarschijnlijk op tegen de nadelen op langere termijn van shunts: infectie, dislocatie, verstopping. Het blijkt dat ook bij de communicerende hydrocefalus, die bijvoorbeeld na meningitis optreedt, ETV werkzaam is. Vaak ontbreekt een goed inzicht in de etiologie van hydrocefalus door gebrek aan beeldvormend onderzoek.

Een vurig debat ontstond over de open versus gesloten behandeling van brandwonden bij kinderen, waarbij beide partijen zich beriepen op laaggradige evidence, zonder daarbij aan stelligheid in te boeten.



Figuur 1: Een jongen van 1 jaar met een elders geopereerde *exstrophia vesicae* waarbij een partiële existentie is opgetreden van blaas, buikwand en bekkenring (Kijabe, Kenya)



Figuur 2: Dezelfde patiënt na correctie en plaatsing van een externe fixateur (Orthofix!)

Larry Hadley, kinderchirurg in Durban, Zuid-Afrika, hield een, zoals gebruikelijk, fraai geïllustreerde voordracht over het gebruik van videoconferentiefaciliteiten voor onderwijs in zijn regio. In 18 maanden werden 71 wekelijkse videoconferenties op postgraduate niveau gehouden waaraan 37 artsen deelnamen aan de ontvangende kant en 23 aan de uitzendende kant. Deze manier van onderwijs en overleg lijkt bij uitstek geschikt voor gebieden waar het aantal kinderchirurgen gering is (zoals Afrika), mits de technische voorzieningen adequaat zijn.

Bezoek aan Kenya

Na het congres vlogen wij op zondag 9 december naar Nairobi, waar we een kort bezoek brachten aan Tom en Annemieke Raassen. Tom werkt al meer dan 25 jaar als chirurg in Afrika, een groot deel van die tijd als *flying surgeon* voor AMREF en de laatste jaren wijdt hij zich geheel aan de behandeling van vesicovaginale fistels. Ook traint hij op verschillende plaatsen in Kenya, Tanzania en Oeganda chirurgen in dit werk.

Vanuit hun huis reden we naar Kijabe, ongeveer 70 km ten noordwesten van Nairobi. Daar werkt sinds enkele jaren een Canadese kinderchirurg, Dan Poenaru, in een kerkelijk ziekenhuis van de African Inland Church dat dankzij steun van overzee goed geoutilleerd is. Dan is zeer bevlogen en legt zich, naast de gewone kinderchirurgie, toe op de behandeling en begeleiding van gehandicapte kinderen, het Bethany Kids project. Kinderen met hydrocefalus, spina bifida, *extrophia vesicae* en andere invaliderende afwijkingen worden in dit project multidisciplinair opgevangen en behandeld. Mede gezien de religieuze achtergrond van deze kerkelijke organisatie is er weinig ruimte voor discussie over de indicatiestelling, maar is er sprake van grote toewijding en zorg voor deze kinderen. De endoscopische behandeling van hydrocefalus (zie congresverslag) wordt hier ook



Figuur 3: Een jongen met de ziekte van Hirschsprung, die elders een mediane laparotomie had ondergaan met aanleggen van een colostoma, zojuist transanaal geopereerd met verwijdering van het aganglionaire segment (Kijabe, Kenya).



Figuur 4: Een pasgeborene met een sacrococcygeaal teratoom (Kijabe, Kenya)

toegepast, met goede resultaten. Mijn komst werd gebruikt om gezamenlijk een paar 'tough cases' aan te pakken, te weten recidieven van exstrophia vesicae (figuren 1 en 2), van hypospadie en anorectale malformatie.

Nieuw in Kijabe was de transanale operatie voor de ziekte van Hirschsprung, bij een patiënt bij wie een stoma was aangelegd via een mediane laparotomie (figuur 3).

Samen met de Malagasische fellow dr Heuric Rakotomalala hebben Dan en ik twee lange dagen hard gewerkt. De derde dag was een *public holiday*, dus 'noodgedwongen' hebben we, na een trainingssessie in de ochtend, een trip gemaakt naar Crescent Island in Lake Naivasha, een van de plaatsen waar filmopnames voor *Out of Africa* zijn gemaakt. Of het daardoor kwam weet ik niet, maar het wild was wel erg tam en de zebra's kwamen bijna uit je hand eten.

De presidentsverkiezingen in Kenya wierpen al enigszins hun schaduw vooruit, want men waarschuwde toen al om niet rond 27 december voor repatriatie naar Nairobi te gaan. Helaas zijn de gebeurtenissen veel dramatischer verlopen dan iemand had kunnen voorzien.

Sentimental journey naar St Francis' Hospital in Katete, Malawi

Van Nairobi zijn we naar Lilongwe (Malawi) gevlogen en van daar naar het St Francis' Hospital (figuur 5) in Katete, de oostprovincie van Zambia. In dit ziekenhuis hebben we van 1977 tot 1979 en van 1995 tot 1999 gewerkt, en sindsdien zijn we er weer enkele malen terug geweest. Het is een tamelijk groot (360 bedden) kerkelijk (anglicaans en rooms-katholiek) ziekenhuis op het platteland met van oudsher een uitgesproken chirurgische functie (figuren 6 en 7). De goede reputatie blijkt uit het feit dat soms patiënten uit de hoofdstad Lusaka (500 kilometer) reizen om in Katete te worden geopereerd. Per jaar worden ongeveer 1500 grote operaties verricht, op dit moment door de Zambiaanse gynaecoloog, dr Makukula, en zijn registrars, en door de Nederlandse chirurg Jaap van Bruggen. Enkele jaren geleden heeft Geertje Govaerts, toen aios in het AMC, er een paar maanden gewerkt en veel ervaring opgedaan. Het is hard werken, maar een ideale plek om veel basale chirurgie te doen met weinig luxe hulpmiddelen (figuur 8).

In Katete werden we opgehaald door onze dochter en kleindochter, die vanuit hun huidige woonplaats Lusaka waren komen rijden. Het laatste deel van de reis maakten we de volgende dag dan ook comfortabel in hun auto.

Tot slot

Terugkijkend zou ik drie aspecten willen belichten. Hoewel het ASEA/COSECSA congres dit jaar zowel inhoudelijk als organisatorisch niet tot de beste behoorde, is het voor veel chirurgen, vooral degenen in opleiding, in Oost-Afrika de enige gelegenheid om collega's te ontmoeten, ervaringen uit te wisselen en resultaten te kunnen evalueren. Het is daardoor een tamelijk zeldzame mogelijkheid om een kritische houding te ontwikkelen ten aanzien van al het geleerde. Vooral in een cultuur waar leeftijd en ervaring hoog worden geacht, is zo'n instelling niet vanzelfsprekend. Discussie tijdens het congres bestaat dan ook meestal uit het vertellen over eigen ervaringen en gaat veel minder vaak over de inhoud, laat staan over methoden van onderzoek. Om die reden vind ik het een belangrijk congres en ik zou een pleidooi willen houden voor meer aandacht vanuit Nederland voor het College en de congressen. Dit jaar zal het in Maputo (Mozambique) worden gehouden.



Figuur 5: Hoofdingang St. Francis' Hospital, Katete, Katete, Zambia



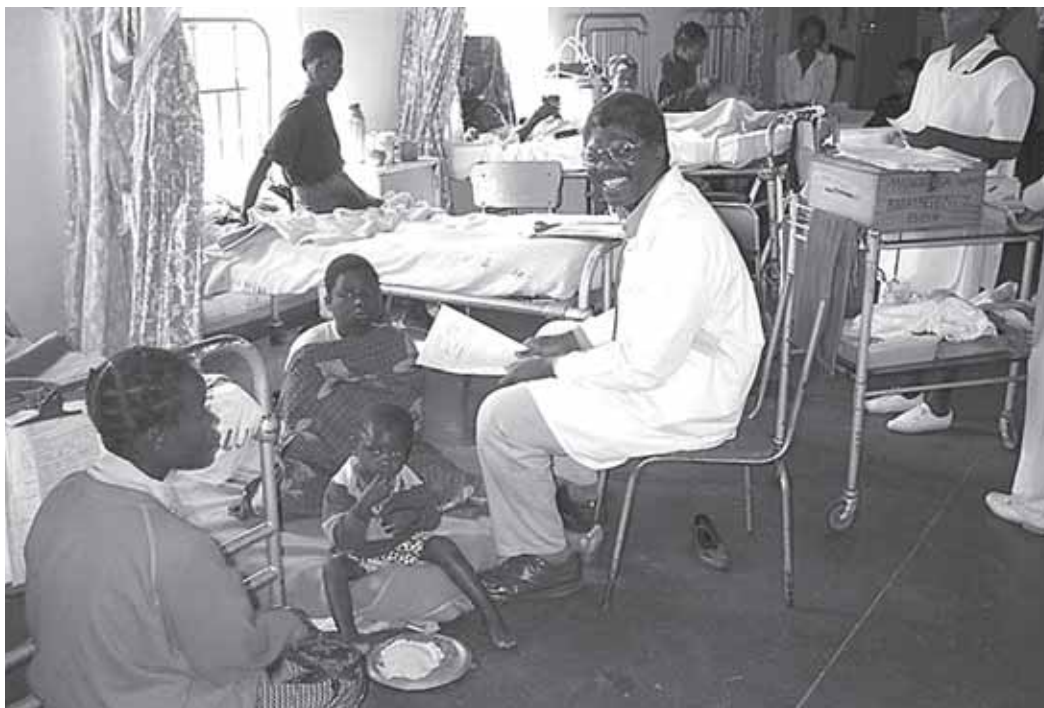
Figuur 6: Personeel van OK 3

Het optreden als gastoperateur vervult mij altijd met enige reserve, om niet te zeggen: huiver. Hoe makkelijk is het niet om de eigenaar achter te laten met de schillen en de dozen, in dit geval restjes mooie, fijne hechtingen en de complicaties, terwijl de gast alweer op

33.000 voet boven hem van een koud biertje geniet. Zo'n exercitie kan dan ook alleen maar zinvol zijn in een setting waar een redelijke deskundigheid aanwezig is, en de gast meer als assistent of coach optreedt dan als 'deus ex machina'.

Terugkeren naar het ziekenhuis waar men zelf heeft gewerkt, leidt natuurlijk tot een vergelijking met vroeger, op zich geen probleem, maar dan moeten wel alle actuele omstandigheden bekend zijn en meegewogen worden. Anders is de conclusie al gauw dat de opvol-

gers er toch minder van bakken dan wijzelf. Toch was het voor mij leerzaam terug te gaan en te zien dat het meeste heel goed door kan draaien zonder de schrijver van dit artikel. En dat is een ervaring die noopt tot bescheidenheid.



Figuur 7: Chirurg Yotham Phiri doet visite op Mukasa, de mannenafdeling van het chirurgisch paviljoen



Figuur 8: Bij gebrek aan tractiemateriaal moet er geïmproviseerd worden. Binnenkort krijgt het St. Francis' Hospital tractiemateriaal en mechanische ziekenhuisbedden van Tergooziekenhuizen

Congresverslag wereldcongres Abdominal Compartment Syndrome

R.W. Kreis, *chirurg*, afdeling Heelkunde, Rode Kruis Ziekenhuis, Beverwijk

Inleiding

Dit verslag is een samenvatting van het derde wereldcongres van de World Society of the Abdominal Compartment Syndrome (WSACS), zoals gehouden van 21 tot 24 maart 2007 in Antwerpen.

De vereniging bestaat uit een (nog) kleine groep van enthousiaste leden die voortkomen uit met name de anesthesie/intensieve zorg, de chirurgie/traumatologie, maar ook uit diverse andere geledingen. Het doel van de vereniging is het analyseren en onder de aandacht brengen van het abdominale hypertensiesyndroom.

Verslag

Opvallend is te constateren dat het syndroom in vele landen, waaronder Frankrijk en de Duitstalige landen nog veel sepsis en zelfs weerstand ontmoet, een situatie die bijna vergelijkbaar is met de ontwikkeling van de inzichten in de besmettingsleer.

Tijdens het congres werden definities, richtlijnen en aanbevelingen aangenomen, alles gebaseerd op de best mogelijke evidence. Deze zijn online beschikbaar op www.wsacs.org.

Het is van belang te beseffen dat het syndroom van de verhoogde buikdruk weliswaar een gevolg is van een aantal pathofysiologische processen, maar zelf weer aanleiding geeft tot een nieuwe keten van pathologie waaronder orgaanfalen op het niveau van long-, lever- en nierfunctie.

Het abdominale compartimentsyndroom moet als een eindstadium van het abdominale hypertensiesyndroom worden gezien en een constatering ervan betekent in feite dat de herkenning van het proces te laat heeft plaatsgevonden.

Over het meten en de waarde van de buikdruk hoort geen discussie meer te bestaan. Deze dient:

- uitgedrukt te worden in mmHg;
- gemeten te worden aan het eind van de expiratie;
- uitgevoerd te worden bij een volledig vlak liggende patiënt;
- vastgesteld te worden met een 'nulpunt' ter hoogte van de mid-axillaire lijn;
- bij gebruik van de zogenaamde blaastechniek, plaats te vinden onder de voorwaarde dat de blaas met 25 ml vocht gevuld is en er 30 tot 60 seconden gewacht is (ter ontspanning van de blaasmusculatuur) voordat de meting wordt uitgevoerd.



Intra-abdominale hypertensie wordt uitgedrukt in vier graden van ernst: graad I bedraagt een waarde tussen 12-15 mmHg, graad II een waarde tussen 16-20 mmHg, graad III een waarde tussen 21-25 mmHg en bij graad IV is de druk hoger dan 25 mmHg. In dit laatste geval spreekt men van een abdominaal compartimentsyndroom.

Het is belangrijk te onderkennen dat bij een vroege herkenning het laatste redmiddel, 'de open buikbehandeling', kan worden vermeden. Tot de conservatieve maatregelen horen (totale) spierverslapping van de beademde patiënt – de buikdruk kan hierdoor met maar liefst 9 mmHg dalen –, nasogastrische en rectale decompressie, correctie van een eventueel bestaande overhydratie en indien mogelijk percutane drainage van vrij buikvocht.

Conclusie

De vereniging heeft belangrijk werk verricht in het definiëren van het abdominale hypertensiesyndroom en het valideren van de diverse meettechnieken ter vaststelling van de intra-abdominale buikdruk. De inzichten daarover dragen in belangrijke mate bij aan de preventie en behandeling van het syndroom.

Een ieder die geïnteresseerd is in de problematiek kan ik van harte het volgende congres aanbevelen dat gehouden wordt in 2009 van 18-20 juni te Dublin.

Weekend Gent met het Historisch Genootschap

Van 10 tot 12 oktober 2008 organiseert het Historisch Genootschap Heelkunde een historisch getint bezoek aan de Vlaamse stad Gent. Tijdens dit weekend zijn leden van de Nederlandse Vereniging voor Heelkunde uit alle categorieën, met partner, van harte welkom.

Het programma begint op vrijdagavond met een ontvangstborrel in hotel Ibis Opera, waar ook overnacht wordt.

Op zaterdag wordt allereerst een begeleide rondleiding gegeven in *Het Pand*, waar het museum voor de geschiedenis van de geneeskunde is gehuisvest en waar tevens een zeldzame verzameling Romeinse en middeleeuwse instrumenten tentoongesteld is. Na de lunch, die in de prijs inbegrepen is, wordt het museum Guislain bezocht, in feite een psychiatrisch museum, maar ook zeer interessant voor chirurgen. Na een aperitief in een bruin café in het levendige centrum van Gent kan ieder naar eigen smaak en beurs een restaurant uitzoeken.

Op zondag wordt een rondleiding door het centrum van Gent georganiseerd (prof. R. Suy). U kunt daarna bijvoorbeeld een bezoek brengen aan de St. Baafskathedraal ter bezichtiging van *Het Lam Gods* of aan het Museum van schone Kunsten – pas gerenoveerd.



Inschrijving kost € 60,- per persoon; hotelarrangement geregeld à raison van € 170,- per kamer voor gehele weekend (2 pers); voor 1 persoon: € 153,-

Inschrijving, programma en informatie via Monique Balfoort, bureau Nederlandse Vereniging voor Heelkunde: m.balfoort@nvvh.knmg.nl.

NB Het lidmaatschap van het Historisch Genootschap Heelkunde is gratis! Het Genootschap tracht het historisch bewustzijn onder chirurgen te bevorderen.

D.C. Busman, voorzitter HGH



St. Baafskathedraal

Congres gezondheidszorg; meer dan techniek

De medisch specialist in een veranderende gezondheidszorg

Maandag 1 december 2008, Domus Medica, Utrecht

Inleiding

De intramurale gezondheidszorg beschikt over ingenieuze technische mogelijkheden voor de diagnostiek en behandeling van ziekten en afwijkingen. De resultaten van deze verworvenheden in de geneeskunde zijn indrukwekkend. Daarbij valt de aandacht voor de geneeskunst, de interactie tussen arts en patiënt en de invloed van omgeving en attitude op de gezondheid, in het niet. Toch wordt een zuiver technische benadering door steeds meer mensen als eenzijdig ervaren. Niet alleen patiënten, maar ook veel artsen ervaren een gemis en hebben behoefte aan een evenwichtiger benadering. Opmerkelijk is dat het bedrijfsleven het belang van interactie en balans tussen mens en omgeving al langere tijd serieus neemt. Zo propageert ING voor haar werknemers dagelijks ter plaatse een yogaprogramma. In de VS stelt de grote verzekeraar Blue Shields haar patiënten preoperatief een visualisatieprogramma ter beschikking. De Nederlandse gezondheidszorg zal een inhaalslag moeten maken. Die heeft alleen kans van slagen als de verandering van binnenuit wordt ingezet. Het is aan de individuele medisch specialist om de beweging op gang te brengen en zich in te spannen om de beroepspraktijk van alledag op een andere manier tegemoet te treden.

Congresprogramma

Doorbraken in de wetenschap rond stress en relaxatie en hun invloed op de diverse fysiologische systemen zoals immuunrespons, hersenfuncties en gedrag zijn de kernthema's van de lezingen van de gerenommeerde sprekers: mevrouw prof.dr. Cobi Heijnen, hoogleraar psychoneuro-immunologie, UMC Utrecht en onderzoeker prof.dr. Fahri Saatcioglu, Department of Molecular Biosciences, Universiteit van Oslo. Prof.dr. Dick Swaab, arts, neurobioloog, Nederlands Instituut voor Neurowetenschappen, zal illustreren hoe het zogenaamde placebo-effect de resultante is van het gedrag en handelen van de medicus en van de opvattingen en het vertrouwen van de patiënt. Samen leidt dit tot een door de hersenen geïnitieerd zelfhelend vermogen. Zie voor het dagprogramma: www.heelkunde.nl

Workshops

Na deze intellectuele en cognitieve bestudering van de invloed van uitwendige factoren op fysiologische processen, volgen in de middag een aantal workshops waarin de invloed van technieken die zich concentreren op ademhaling, aandacht, lichamelijke beweging en bewustzijn kan worden ervaren. Prof.dr. David Servan-Schreiber, hoogleraar klinische psychiatrie, Universiteit

van Pittsburgh, verzorgt de eerste plenaire workshop. Hierna volgt een parallel workshopprogramma.

Afsluiting

In de afsluitende lezing zal prof.dr. David Servan-Schreiber voor de medisch specialist illustreren hoe een synergie mogelijk is om tot een geïntegreerde gezondheidszorg te komen.

Samengevat beoogt dit congres om binnen één dag door middel van wetenschappelijke lezingen en workshops de waarde van het geneeskunst aspect te (her)implementeren en te (her)integreren in de verworvenheden van de hedendaagse gezondheidszorg.

Accreditatie

Het congres is geaccrediteerd voor medisch specialisten door het ABMS met 6 punten.

Kosten

De congreskosten bedragen € 170 bij aanmelding tot 1 september 2008, hierna € 195. Voor AIOS is er een speciaal tarief van € 100.

Registratie en informatie

Voor registratie en informatie gaat u naar: www.artsennet.nl/agenda (Congres Gezondheidszorg; meer dan techniek -1 december 2008).

Organisatie

Congresorganisatie: dr. P. Leguit, chirurg, voorzitter; mevrouw drs. R.G.M. Koolen, klinisch psycholoog; mevrouw K.M. Bongers, chirurg; en mevrouw I.A. von Rosenstiel, kinderarts

Congressecretariaat

E-mail: congresbureau@fed.knmg.nl, tel: 030-2823841

Congreslocatie

Vergadercentrum Domus Medica, Mercatorlaan 1200, 3528 BL Utrecht

Dit congres wordt ondersteund door: Nederlandsche Internisten Vereniging (NIV), Nederlandse Orthopaedische Vereniging (NOV), Nederlandse Vereniging voor Heelkunde (NVvH), Nederlandse Vereniging voor Plastische Chirurgie (NVPC), Nederlandse Vereniging voor Urologie (NVU) Orde van Medisch Specialisten (Orde), NIKIM, nationaal informatie- en kenniscentrum integrative medicine, www.nikim.nl.

Richtlijnen voor auteurs van het Nederlands Tijdschrift voor Heelkunde

Algemeen

De redactie van het tijdschrift volgt de regels van Vancouver: 'Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals'.

Taal

Slechts Nederlandstalige teksten worden in behandeling genomen.

Auteursgegevens

Van iedere auteur de juiste (Nederlandse) titulatuur, functie en werkadres vermelden. Het correspondentieadres opgegeven met telefoon- en faxnummer, en eventueel emailadres wordt alleen vermeld op verzoek en na goedkeuring van de hoofdredactie.

Opbouw van de tekst

Editorial

Geen samenvatting.

Maximaal 550 of 1.200 woorden (exclusief literatuurlijst) voor één respectievelijk twee pagina's.

Geen illustraties.

Maximaal 5 literatuurverwijzingen.

Artikel

Samenvatting, inleiding, beschrijving onderzoek/overzicht, discussie, conclusie.

Maximaal 1.000 woorden (exclusief samenvatting).

Maximaal 4 illustraties.

Maximaal 30 literatuurverwijzingen.

Casuïstiek

Samenvatting, inleiding, casus, discussie, conclusie.

Maximaal 1.000 woorden (exclusief samenvatting).

Maximaal 3 illustraties.

Maximaal 15 literatuurverwijzingen.

Congresverslag

Inleiding, verslag, conclusie.

Maximaal 1.000-1.500 woorden.

Maximaal 2 illustraties.

NB: De toegestane lengte van alle artikelen is altijd afhankelijk van het oordeel van de hoofdredactieleden.

NB: De redactie van het Nederlands Tijdschrift voor Heelkunde behoudt zich het recht voor om stijl-, spel- en interpunctiefouten in de aangeleverde artikelen aan te passen, alvorens deze te plaatsen.

Literatuurlijst

In de tekst naar de literatuurlijst verwijzen door middel van het nummer van de referentie als noot in superscript. De nummering van de verwijzingen verloopt in de volgorde van voorkomen in de tekst (inclusief figuren en tabellen); bij herhaalde verwijzing telt het eerste voorkomen.

Illustraties

In het artikel naar alle illustraties verwijzen.

Bij letters en tekens in figuren rekening houden met eventuele verkleining. De legenda's op een afzonderlijke bladzijde weergeven.

Illustraties hebben de vorm van contrastrijke zwart-wit foto's of tekeningen in zwarte inkt, en worden als origineel aangeleverd. Op de achterzijde van elke illustratie de titel van het artikel en de auteur vermelden en de bovenzijde van de illustratie aangeven.

Aanlevering

Artikelen en illustraties bij voorkeur digitaal aanleveren aan het redactiesecretariaat (redactie@nvvh.knmg.nl). Illustraties dienen van voldoende kwaliteit te zijn en apart te worden bijgeleverd (dus niet in het tekstdocument). Beeldmateriaal aanleveren als tiff of jpg, 300 dpi. Alleen indien er geen andere mogelijkheid beschikbaar is, mogen artikelen aan het redactiesecretariaat worden aangeleverd op papier (in tweevoud) én digitaal (cd-rom) met de originelen van de illustraties.

Redactiesecretariaat

Redactie Nederlands Tijdschrift voor Heelkunde

Postbus 20061

3502 LB Utrecht

Tel. 030-2823851

redactie@nvvh.knmg.nl

Uitgeverij

Reed Business Elsevier

Uitgeefdirecteur: Mark van Mierle

Uitgever: Paul Emons

Abonnementen niet-leden

€ 85,- bedrijven en instellingen, € 60,- particulieren (incl. BTW en excl. verzendkosten)

Advertentie-exploitatie

Elleke van den Berg, elleke.van.den.berg@reedbusiness.nl, tel 0346-577831, fax 0346-577372.

Aanleveren CPDF-advertentiemateriaal (na reservering) via: www.ad4rbi.nl; groepsnaam gez, code gez003.

Voortleven in de harten van ontelbare anderen

Het leven is eindig. Maar uw betrokkenheid bij het welzijn van anderen kan voor altijd blijven voortleven. Door via uw nalatenschap de Nederlandse Hartstichting te begunstigen met een legaat of erfstelling. Daarmee kan het levensreddende wetenschappelijke onderzoek in de toekomst worden voortgezet. Dat blijft nodig zolang hart- en vaatziekten de voornaamste oorzaak zijn van vroegtijdig overlijden. Help ons in die strijd en blijf via uw nalatenschap voortleven in de harten van ontelbare dankbare patiënten. Kijk op www.nalatenschap.hartstichting.nl, bel 070 - 3155620 of val de bon in voor verdere informatie.

INFORMATIECOUPON

Gebruik deze coupon om meer informatie over nalaten aan te vragen.

Voorletters(n) m/v

Achternaam

Adres

Postcode

Woonplaats

Gebortedatum

Nederlandse  Hartstichting
Redt levens

Deze coupon in een envelop zonder postzegel opsturen naar de Nederlandse Hartstichting, Antwoordnummer 300, 1901 VH Den Haag. Uw gegevens worden vertrouwelijk behandeld.

reclame + communicatie



Meppel T 0522 246162 www.fizzworld.com