

De behandeling van steekwonden omstreeks 1600. De dood van drie Hendrikken van Frankrijk.

Prof. Dr. Paul L.O. BROOS *

Op 10 juli 1559 stierf Hendrik II aan een posttraumatische meningo-encephalitis, ten gevolge van een steek door het linkeroog ⁽¹⁾. Zijn derde zoon, de laatste Valois-koning Hendrik III overleed op 5 augustus 1589, vier dagen nadat hij een dolksteek in de buik had gekregen ⁽¹⁾.

De echtgenoot van zijn zuster die hem opvolgde als Hendrik IV en die de eerste Bourbon-koning was, werd door Ravallac met een mes in de linker hemithorax dodelijk verwond op 14 mei 1610 ⁽¹⁾.

Als we bekijken hoe deze 3 onfortuinlijke Franse koningen aan hun einde kwamen, kunnen we ons afvragen of zij geen overlevingskansen gehad zouden hebben als alle op dat ogenblik bestaande behandelingsmethoden toegepast waren.

De feiten.

Geschiedkundigen merkten ironisch op dat de regering van Hendrik II met een duel begon en eindigde met een tweegevecht, waarbij de dood overwinnaar werd (1).

Nostradamus had de dood van Hendrik reeds voorspeld. "De Jonge Leeuw zal de oude overwinnen in een tweegevecht op het slagveld. In een gouden kooi zullen hem de ogen uitgerukt worden; van twee naar een en zal dan een gruwelijke dood sterven" (3).

Hendrik II, de tweede zoon van Frans I was introvert, gesloten en teruggetrokken. Dit had hij waarschijnlijk van zijn moeder, de edelvrouw Claude van Frankrijk. Toen hij nog maar 17 was, werd hij de minnaar van Diane de Poitiers. Zij was meer dan 20 jaar ouder dan hij. Hij huwde met Catherina de Medicis, die aan het Franse Hof minachtend de "koopmansdochter" genoemd werd. Ze was de achterkleindochter van de zo beroemde Lorenzo de Medicis. Ook haar vader heette Lorenzo en het was over deze Lorenzo dat Machiavelli schrijft in "IL PRINCIPE".

Hendrik en Catherina kregen verschillende kinderen : Frans II, Lodewijk die zeer jong overleed, Karel IX, Hendrik III, Frans de hertog van Alençon, Anjou en Brabant, Margaretha van Valois en Elisabeth van Frankrijk (4,5).

Ter ere van het huwelijk van de koningsdochter Elisabeth van Frankrijk met Filip II op 26 juni 1559 werd er een groot toernooi georganiseerd.

Hendrik II droeg die dag een wapenuitrusting

getooid met de kleuren van vrouwe Diane de Poitiers, zijn vroegere minnares en toen al in de zestig. Het toernooi was al enkele dagen aan de gang toen de koning, die uitblonk in deze ridderlijke oefeningen wat durf en kunnen betrof, het opeens in zijn hoofd kreeg op 29 juni ook deel te nemen.

Iedere deelnemer moest drie op elkaar volgende aanvallers bekampen. De Hertog van Savoye was de eerste tegenstander van de koning, gevolgd door de hertog van Guise en de laatste was de jonge Gabriël, heer van Lorges en graaf van Montgomery.

Na het signaal beukten de twee kampers op elkaar in. De lansen braken en de koning, die met open vizier vocht, kreeg een stuk van de lans in zijn oog.

Naar zeggen van Mézerai, een van de bedienden van de koning, was de klap zo hevig dat de koning van zijn paard werd geworpen, en toen "spraak en bewustzijn" verloor.

De vorst werd overgebracht naar het kasteel Tournelles en kwam nooit meer bij kennis. Toch bleef hij nog 11 dagen in leven. Hij overleed op 10 juli 1559 (1).

Frans II (1544-1560) was de troonopvolger. Hij was gehuwd met Maria Stuart, koningin van Schotland. Hij stierf in 1560 en werd opgevolgd door zijn broer Karel IX (1550-1574) (4,5). Tijdens zijn regering huwelijkte Karel zijn zuster Margaretha van Valois uit aan de hugenoot Hendrik van Navarra van het huis van Bourbon. Het huwelijk, voltrokken op 22 augustus 1572, was de aanleiding tot



fig. 1: Hendrik III wordt met een dolksteek gedood door Jacques Clement.

de bloedige Sint-Bartholomeus-nacht. Zo'n 2000 in Parijs wonende portestanten werden tijdens die nacht vermoord; onder hen de hugenotenleider admiraal De Coligny (5).

In 1574 stierf Karel IX. Zijn opvolger was zijn jonge broer Hendrik III, die op dat tijdstip reeds koning van Polen was en in Krakau resideerde (4, 5).

Hendrik gold als de meest intelligente maar ook de meest verdorvene van de laatste Valois-koningen. Ook zijn gezondheid was beter dan deze van zijn broers.

Als hij niet gewelddadig aan zijn einde gekomen was, had hij waarschijnlijk nog heel wat jaren kunnen regeren, tenzij hij gestorven zou zijn door waanzin. Hij had een sterke lichaamsbouw en als hij niet zo losbandig had geleefd, waardoor hij vroegtijdig aftakelde, dan had hij misschien een hoge leeftijd kunnen bereiken. Tijdens een van de eindeloze feestpartijen liep hij syphilis op (1).

De oorlog van de "Drie Hendrikken" (Hendrik III, Hertog Hendrik van Guise, leider van de katholieke liga, ook bekend onder de naam van "littekengezicht" of "Le Balafre" en Hendrik van Navarra, leider van de hugenoten) speelde zich af gedurende de regering van Hendrik III (4, 5).

Op woensdag 31 juli 1589 werd een

Jakobijnse monnik Jacques Clement tot de koning toegelaten, met het voorwendsel dat hij zaken van het grootste belang aan de vorst moest onthullen en die naar zijn zeggen in een bundel brieven stonden.

Terwijl de koning verdiept was in die brieven stak de fanatieke monnik een mes in zijn buik (Fig. 1). Het mes drong diep door en bleef een duimbreed rechts boven de navel steken. De koning trok het wapen zo vlug en krachtig terug dat hij de wonde aanzienlijk groter maakte. Van een van de getuigen, de openbare aanklager La Guesle vernemen wij "de koning hield zijn ingewanden met zijn handen vast". Montferrier, een edelman (hij was ook getuige geweest van de steekpartij die een einde aan het leven van hertog Hendrik van Guise maakte) doodde de moordenaar van de koning met een slag van zijn zwaard. De monnik overleed ter plaatse. Zijn lichaam dat verschillende keren met hellebaarden werd bewerkt, werd ontbloot tot aan het middel, omdat men hem ervan verdacht een als monnik vermomde soldaat te zijn (4).

De koning had heel veel bloed verloren. Hij werd op bed gelegd en zijn wonde werd verbonden door geneesheren en chirurgen. De gewonde koning verzekerde zijn schoonbroer, de koning van Navarra (de latere Hendrik IV) dat hij geen complicaties verwachtte en dacht

weer vlug paard te kunnen rijden. Maar even later vertoonde de koning reeds de eerste symptomen van een peritonitis : vreselijke pijn, diffuus zweten en hoge koorts. Hij stierf op woensdag 5 augustus 1589 om 3 uur 's nachts.

Nog op dezelfde dag dat de koning stierf verordende koning Hendrik van Navarra dat het lichaam van de moordenaar gevierendeeld moest worden en verbrand op het plein van Saint Cloud (4).

Hendrik de Grote, de eerste koning van het huis van Bourbon en rechtstreekse afstamming van Lodewijk IX de heilige, was de zoon van Antoine van Bourbon en Jeanne d'Albret. Het duurde niet lang of hij scheidde van Margaretha van Valois. De officiële reden die opgegeven werd was haar onvruchtbaarheid, maar in feite was het immorele gedrag van "Reine Margot" de werkelijke aanleiding van hun scheiding. Ze had reeds minnaars bij bosjes. Ze was dol op vrijen bij kaarslicht : "faire l'amour à la reine Margot" en ze werd uiterst gijl als ze keek naar de paring van herten en everzwijnen. Hendrik huwde daarna met Maria de Medicis maar hijzelf was ook geen heilige. Hij had talloze maîtresses, waarvan de mooie Gabrielle d'Estrée wel de bekendste is. Zijn bijnaam was "le Vert Galant". Desalniettemin verdient Hendrik IV wel te boek te staan als een grote koning, een nobel en goed mens (Fig. 2). Hij was zeer geliefd bij zijn onderdanen die hem "Le Bon Roi Henri" noemden. Toch moest hij wel verwachten dat hij gedood zou worden door een dolksteek van een moordenaarshand, want hij was niet minder dan achttien keer het doelwit van een moordaanslag, om maar te zwijgen over alle samenzweringen tegen hem.

Bij het ochtendgloren op een van de vroege meidagen in 1610 bereikte Ravailac de Sint Honorépoort. Tevergeefs had hij gezocht naar een verblijfplaats in Parijs, dat toen overstroomd werd door vreemdelingen die de festiviteiten ter ere van de kroning van koningin Maria de Medicis wilden bijwonen. Op een tafel zag hij een mes met een breed gepunt lemmer, hij greep het beet, en rende naar buiten.

Iets later in de morgen van 14 mei wachtte Ravailac in de rue de la Ferronnerie waar de koets van koning Hendrik voorbij kwam rijden. Onopvallend sloop Ravailac tot dicht bij de koets en stak de koning tot twee maal toe met het mes. De overwinnaar van Arques en Ivry werd op slag gedood. Net zoals Clement was Ravailac een hallucinerende zonderling.

Reeds heel wat dagen van te voren had hij een plan bedacht om in de buurt van de koning te komen met de bedoeling hem te vermoorden. Een opstopping in het verkeer en een moment van onoplettendheid van de koning en zijn gevolg - de koning was op dit ogenblik in gesprek met de hertog van d'Eperois met zijn rug naar de moordenaar gekeerd - gaven Ravailac de kans om zijn wandaad te voltrekken.

Bespreking.

Voor de arme Hendrik IV leidde de dolksteek van Ravailac bijna onmiddellijk tot de dood. We halen hier een stuk uit het autopsieverslag aan : "Hendrik de Grote, de vierde van deze naam, Koning van Frankrijk en Navarra is gisteren gewond terwijl hij in zijn rijtuig zat. Aan deze wonde is hij bijna onmiddellijk overleden, nadat hij nog enkele woorden zei en er bloed uit zijn mond vloeide. De steek in de linkerzijde tussen de tweede en de derde rib penetreerde de borst niet. De andere steek was lager, tussen de vijfde en de zesde rib in het midden van diezelfde linkerzijde en veroorzaakte een perforatie van één van de kwabben van de linker long en de venae pulmonales dicht bij het linker atrium van het hart.... Een grote hoeveelheid gestold bloed werd in de thoraxholte gevonden en in de rechter ventrikel. De grote bloedvaten waren leeg en plat gevallen...". Allen zijn het erover eens dat ten gevolge daarvan, die laatste wonde de enige doodsoorzaak is.

Het rapport was getekend door 18 geneesheren en 12 chirurgen van de koning (1).

Hendrik III verging het niet beter. De grote wonde in de buik, waardoor de ingewanden naar buiten puilden, werd eenvoudigweg met een verband bedekt. De tweede dag werd een clysmat toegediend, dat via de wonde naar buiten kwam. Het betrof bijgevolg duidelijk een perforatie van het distale deel van de darmtractus. De geneesheren beschouwde dit blijkbaar als een teken voor een gunstige prognose. Ze kwamen tot een eerder vreemde uitspraak : "de koning zal niet sterven aan deze verwonding". Ze verwachtten zelfs een spontane genezing. De laatste Valois-koning stierf echter vier dagen later aan een diffuse peritonitis.

Bij de lijkschouwing konden de geneesheren zich een idee vormen over de plaats en de grootte van de wond. Het mes had het terminale ileum doorboord. Het mesenterium was op twee plaatsen beschadigd en ook de bloedvaten waren geraakt, waardoor een belangrijke interne bloeding was opgetreden.



fig. 2: Een vers opengesneden hond gelegd op een buikwonde om de uitpuilende ingewanden door dierlijke warmte te ontspannen.

Bovendien bestonden er multiple ettercollecties in de gehele buikhote (1).

In de 16de eeuw durfde niemand een verdere exploratie van een perforerend abdominaal trauma aan. Het peritoneum bleef voor chirurgen een onbereikbaar gebied. De eerst vermelde geslaagde abdominale operatie dateert pas van 9 juli 1635 en werd verricht door de stadschirurg van Königsberg, een zekere Daniël Schwabe op de boerenknecht Andres Grünheide. Deze had een mes ingeslikt tijdens een zware drinkpartij en kreeg nadien enorme buikpijn. Het mes werd via een laparotomie verwijderd (7). Deze operatie was uniek. Zelfs tijdens de Amerikaans burgeroorlog eindigde chirurgisch ingrijpen bij perforerende buikwonden met beschadiging van het colon nage-

noeg steeds met de dood.

En toch verhaalt de geschiedenis van de chirurgie ons dat in Salerno tijdens de 12de eeuw een chirurg woonde, Rutgero Fugardi genaamd, ook bekend als Rutgero Salerni, die er niet voor terug deinsde om perforerende buiktraumata met uitpuilende ingewanden te opereren.

Rutgero van Salerno had toen al ingezien hoe moeilijk het was om de prolaberende darmen terug in de buik te brengen. In zo'n geval legde hij een vers opengesneden hond of duif op de ingewanden. Door de dierlijke warmte verminderde de darmdilatatie (Fig. 3). Dat zou dan het terugplaatsen vergemakkelijken. Rutgero van Salerno exploreerde de buikwonde altijd uiterst voorzichtig en hij reinigde die zorgvuldig met warm water en wijn. Zo nodig

ging hij over tot een darmsutuur. Om het darmlumen open te houden bracht hij er een uitgeholde tak of de trachea van een dier in aan. Dan sloot hij de buik en verbond het hele lichaam met een circulair verband. Of Rutgero zo veel patiënten heeft kunnen redden is niet bekend, maar dit alles bewijst zeker dat hij de geestesgesteldheid had van een echte chirurg: zich niet neerleggen bij de uitzichtloosheid van de situatie maar trachten de patiënt een overlevingskans te bieden, hoe gering die ook was.

Van diezelfde Rutgero van Salerno weet men ook dat hij bij zijn werk de nabijheid van menstruerende vrouwen ten alle prijze vermeed. Hij beschouwde dit als een storende factor voor de wondheling. Heden ten dage zijn sommigen ook nog die mening toegedaan. Rutgero was niet alleen een buikchirurg, hij beschikte ook over een speciale kruisboog om pijlen uit de wonde te schieten. Zonder twijfel heeft hij ook verschillende craniotomies verricht. Zijn behandelingsmethoden werden bijeengebracht in een boek, dat door een van zijn leerlingen Guy van Arezzo in 1170 geschreven werd (6).

Nu buigen we ons over de doodsoorzaak van Hendrik II. Mogelijk had men de koning kunnen redden indien de etterende meningoenkephalitis op tijd gedraineerd was geworden en een adequate trepanatie was uitgevoerd. Craniotomieën werden reeds in de prehistorie toegepast. In 1559 was deze techniek reeds behoorlijk ontwikkeld. Hans Von Gersdorf (1450-1529), een ervaren legerchirurg had voor dit doel verschillende instrumenten ontworpen om de beenderen te doorboren en een ingedeukt schedelfragment te reponeren. Hij beschreef de operatie in een zeer goed geïllustreerd werk uit 1517 (6,7). Met betrekking tot Hendriks hoofdwonde zijn evenwel nog heel wat vragen onopgelost. Waren de twee meest bekende chirurgen van die tijd, Andreas Vesalius en Ambroise Paré, wel of niet bij het doodbed geroepen? Het is zo goed als zeker dat Andreas Vesalius er nooit is geweest. Volgens de Thou zou Philips II, koning van Spanje en de Nederlanden en tevens de schoonzoon van Hendrik II, zijn "privé-chirurg" vanuit Brussel naar Parijs gezonden hebben maar de beroemde Vesalius kwam te laat. Volgens een andere bron: "Collection des voyages des souverains du Pays-Bas", heeft Philips II, op 2 juli op de hoogte gebracht van Hendriks verwonding 2 chirurgen van goede naam naar Frankrijk gezonden, maar niets wijst erop dat Vesalius

één van hen was en in zijn geschriften werd deze reis zelfs nooit vermeld.

Dat is ook het geval voor Ambroise Paré. De "Chirurg in dienst van de koning" laat hierover zo weinig en zo oppervlakkige wetenschappelijke gegevens na dat men zich met recht en rede kan afvragen of Paré de koning werkelijk heeft bijgestaan.

Andere chirurgen die in allerijl toegesnelde waren, trachtten de wonde te sonderen. Ondanks de proeven op de hoofden van vier geëxecuteerde misdadigers waren zij niet in staat zich een juist beeld te vormen van de mogelijk aanwezige letsels.

Hoe vreemd het ook moge klinken, Paré zelf geeft geen enkele informatie over de toestand van de gewonde koning noch over de toegepaste behandeling. Ambroise Paré was toen nog niet op het toppunt van zijn roem en deelde de verantwoordelijkheid van "Chirurg in dienst van de koning" met Jacques Le Roy en Jehan d'Amboise. Het is bijgevolg verre van zeker dat men hem gevraagd heeft Hendrik te onderzoeken. In een van zijn brieven aan Chapelain heeft Paré het wel over de wonde van de koning, maar het woordgebruik geeft de indruk dat hij niet aanwezig was bij de consulten. In hoofdstuk IX en X van zijn geschriften is hij meer expliciet en lijkt het erop dat hij de letsels beschrijft met gegevens uit de eerste hand, hoewel er voor zo'n belangrijk onderwerp een verbijsterend gebrek aan details is. Anderzijds vertelt Paré met overvloed aan details over een gelijkaardig ongeluk, waarvan een eenvoudige wapenknecht het slachtoffer was. Meestal wordt er dan aan toegevoegd dat hij het niet noodzakelijk achtte om een vollediger, preciezer en persoonlijker rapport op te stellen over de verwonding van Hendrik en de autopsie. Het gebrek aan nauwkeurigheid dat Paré toen aan de dag legde, kan men slechts verklaren door te gissen: zou het mogelijk zijn dat de dood van de koning om staatsredenen enkele dagen verzwegen werd? Of is Paré met opzet erbuiten gehouden om de een of andere duistere reden? Wat het antwoord op deze twee veronderstellingen ook moge wezen, de documenten die werden geraadpleegd kunnen ons niet overtuigen van Paré's aanwezigheid bij Hendriks doodbed. En zelfs als Paré erbij was geweest, kunnen we haast met zekerheid zeggen dat de "grootmeester" gekozen zou hebben voor een afwachtende houding. Paré was toen nog eerst en vooral een volgeling van Giovanni Vigo, wiens beroemde werk over oorlogswonden in 1525 in het Frans werden vertaald (6). In dit zwaar-

lijvig boek wordt veel aandacht besteed aan het zorgvuldig reinigen met kokende olie en kruiden van schotwonden bevuild door kogel-fragmenten. Men was er van overtuigd dat deze behandeling een algehele vergiftiging zou kunnen voorkomen. We weten ook dat Paré deze barbaarse praktijken liet varen, maar toch verkeerde hij zoals vele anderen in de veronderstelling dat uitgebreide ettering een voorwaarde was voor de wondgenezing.

Of een wond nu gereinigd moest worden, open moest blijven of dat men een sterke ettering moest uitlokken was op het tijdstip van de dood van Hendrik nog een open vraag. Zo mag men stellig veronderstellen dat Paré zich in dit concreet geval niet aan een craniotomie zou gewaagd hebben. Immers hijzelf beschouwde ettering toen nog als een noodzakelijke stap in het genezingsproces.

Ugo Borgognoni had in 1211 echter al op gewezen hoe belangrijk het was om wonden met water en alcohol secuur te reinigen. Ook het gebruik van schoon verband en zorg voor een goede persoonlijke hygiëne (zoals het wassen van de handen) vond hij wezenlijke voorwaarden om wonden goed te doen genezen.

Ugo Borgognoni werd tijdens de kruistochten beroemd als legerchirurg. Hij was bijna 100 toen hij stierf. Zijn zoon Theodorico Borgognoni begeleidde zijn vader reeds als kind op de kruistochten. Ook hij werd een beroemd legerchirurg. Hij overleed op 92-jarige leeftijd in 1298 (6).

De principes van wondverzorging zoals we die nu kennen nl. : de bloeding stoppen, de wonde deskundig bedekken en etteruitbarsting voorkomen werden nochtans ook in Paré's tijd door heel wat heelmeesters gehuldigd. Deze principes werden onder meer verkondigd in het jaar 1527-1528 te Basel in een zeer volks Latijn door een andere beroemde Renaissance-chirurg, genaamd "Philippus Aureolus Theophrastus Bombastus von Hohenheim" alom bekend als "Paracelsus". Deze zeer omstreden chirurg leefde van 1494 tot 1541 (6,7).

Slotbeschouwing

Omstreeks het jaar 1600 waren de overlevingskansen van de drie onfortuinlijke Franse koningen praktisch nihil. Anaesthesie methodes waren onbestaand, asepsis was een onbekend begrip.

Daarom was de hersen-, buik- en thorax-chirurgie tot mislukken gedoemd. De mortaliteit ervan benaderde de 100 %. Maar hoe dan ook mogen we stellen dat indien alle destijds

bestaande behandelingsmethoden waren toegepast of indien Henrik III behandeld was door Rutgero van Salerno en Hendrik II door Hans von Gersdorf, twee van de drie Franse koningen een kleine overlevingskans gehad zouden hebben.

Samenvatting.

De behandeling van steekwonden rond het jaar 1600. De dood van Hendrik II, Hendrik III en Hendrik IV van Frankrijk.

Hendrik II van Valois (1559), zijn zoon Hendrik III, de laatste koning uit het huis Valois (1589) en Hendrik IV, de eerste Bourbon-koning (1610), stierven alle drie aan penetrerende traumata. Men kan zich bijgevolg de vraag stellen of rond het jaar 1600 deze koningen wel enige overlevingskansen hadden zo alle toen reeds beschikbare therapeutische middelen zouden zijn aangewend.

Voor Hendrik IV was Ravaillac's dolksteek in de linker hemithorax nagenoeg onmiddellijk dodelijk: de linker long was doorboord evenals de venae pulmonales kort bij het atrium..

Hendrik III stierf van een diffuse peritonitis veroorzaakt door een perforatie van het terminale ileum. In de 16de eeuw was de buikholte immers nog ontoegankelijk voor de chirurg. Men was blijkbaar vergeten dat reeds in 1170 Rudger van Salerno zeer bedreven was in het behandelen van perforerende buiktraumata, en niet terugdeinsde om darmhechtingen te verrichten.

Hendrik II stierf van een purulente meningoencephalitis. Een tijdig uitgevoerde trepanatie was misschien levensreddend geweest. Hans von Gersdorf (1450-1529) had hiervoor reeds het nodige instrumentarium ontworpen. Of Ambroise Paré al dan niet bij het doodsbed van de koning werd geroepen blijft nog een open vraag. Doch zelfs indien de "grootmeester" zou aanwezig geweest zijn, dan nog lijkt het meer dan waarschijnlijk dat hij een afwachtende houding zou hebben aangenomen. In die dagen gold ettervorming immers als een noodzakelijk tussenstadium om definitieve genezing te verkrijgen.

Sleutelwoorden: Geneeskunde tijdens de renaissance, steekwonden, borsttrauma, penetrerend abdominaal trauma, Ambroise Paré.

* Paul L.O. BROOS, Gewoon Hoogleraar, Diensthoofd Directeur Heelkunde, Hoofd van de Afdeling Traumatologie en Spoedgevallenheelkunde U.Z. Gasthuisberg, Katholieke Universiteit Leuven.

Correspondentieadres :
Prof. Dr. P. Broos
Dienst Heelkunde
U.Z. Gasthuisberg
Herestraat 49
B - 3000 Leuven

Voordracht gehouden tijdens het Belgische
WCS congres te Brussel 1996

Literatuur:

1. Cabanès D. Les morts mystérieuses de l'Histoire. Rois, reines et princes Français de Charlemagne à Louis XIII. Albin Michel, Paris, 1901.
2. Elgklou L. Kungliga gunstlingar och favoriter. Larswera AB, Stenström Interpublishing, Stockholm, 1984.
3. Hewitt V.J., Larie P. Nostradamus, voorspellingen voor de jaren 1992 - 2001. Elkman, Rijswijk, 1991.
4. Huizing H., van der Plaats F. (ed). Beknopte Historie van Frankrijk III. Groningen - Harlingen, 1772.
5. Lavisé E, Rambaut A. Histoire Générale du IV siècle à nos jours. Librairie Armand Colin, Paris, 1905.
6. Rüster D. Alte Chirurgie. Deutscher Ärzte Verlag, Köln, 1986.
7. Schwabe H. Der lange Weg der Chirurgie. Storm Verlag, Zürich, 1986.

Novuxol® voor verwijdering van necrotisch weefsel.

Naam en Samenstelling: Novuxol® hydrofobe zalf bevat per gram 1,0-4,75 mg Collagenase Knoll. Collagenase Knoll bestaat uit clostridiopeptidase A (1,2 eenheden) en andere proteasen (0,24 eenheden). **Indicaties:** Enzymatisch debriement van necrotiserende wonden, zoals bij ulcus cruris en decubitus. **Contra-indicaties:** Overgevoeligheid voor één van de bestanddelen. Brandwonden. **Bijwerkingen:** Novuxol® zalf wordt in het algemeen goed verdragen. Na applicatie zijn lokale pijn, branderigheid, roodheid en irritatie gemeld. **Waarschuwingen en voorzorgen:** Wanneer in het wondgebied ernstige bacteriële- of schimmelinfecties optreden, dienen deze actief bestreden te worden, bij voorkeur via systemische toediening van daartoe geëigende preparaten. Niet toepassen op schone, herstellende granulerende wonden omdat dit de wondgenezing kan belemmeren. Contact met de omringende huid moet worden vermeden (omgeving van de wond beschermen). **Verpakkingen:** Novuxol®, hydrofobe zalf: tube à 30 gram, tube à 100 gram. Novuxol® UR.

Knoll BV, Hettenheuvelweg 41-43,
1101 BM Amsterdam Z.O., Telefoon: 020 - 564 01 01.

De WCS poster "Classificatie- model"

*Altijd het
Classificatiemodel
zichtbaar op uw afdeling.*

Deze overzichtelijke poster met het bekende
WCS Classificatiemodel siert elke werkplek.

Deze poster kost slechts f 2,50 per stuk
(exclusief verpakings- en verzendingskos-
ten)

en kan besteld worden via:

de WCS bestellijn: 0252 -
230026.

WCS SERVICE