



# Over de behandeling van het breuklijden

<https://hdl.handle.net/1874/256094>



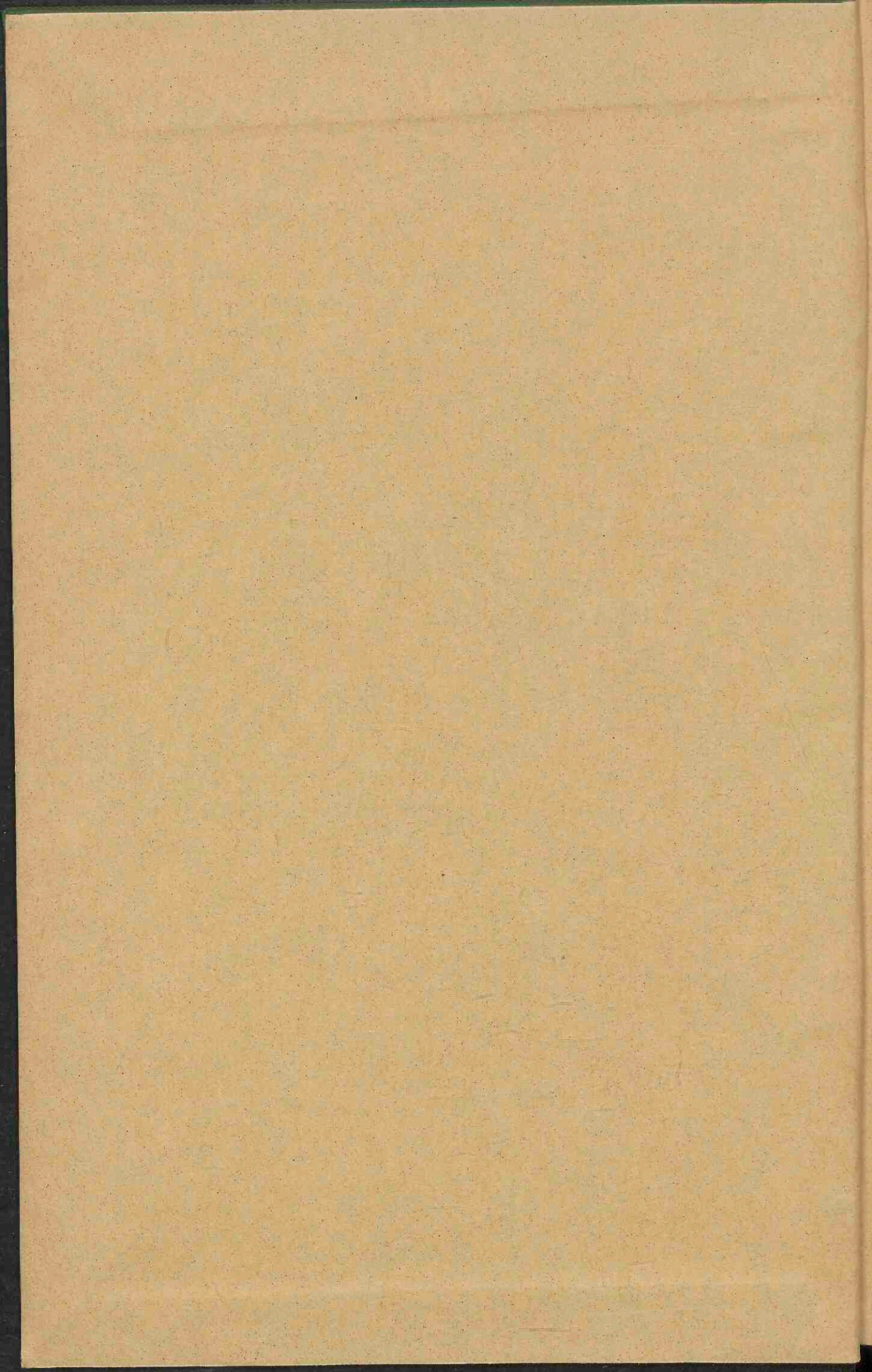
N<sup>o</sup> 192

Med 8 Juli

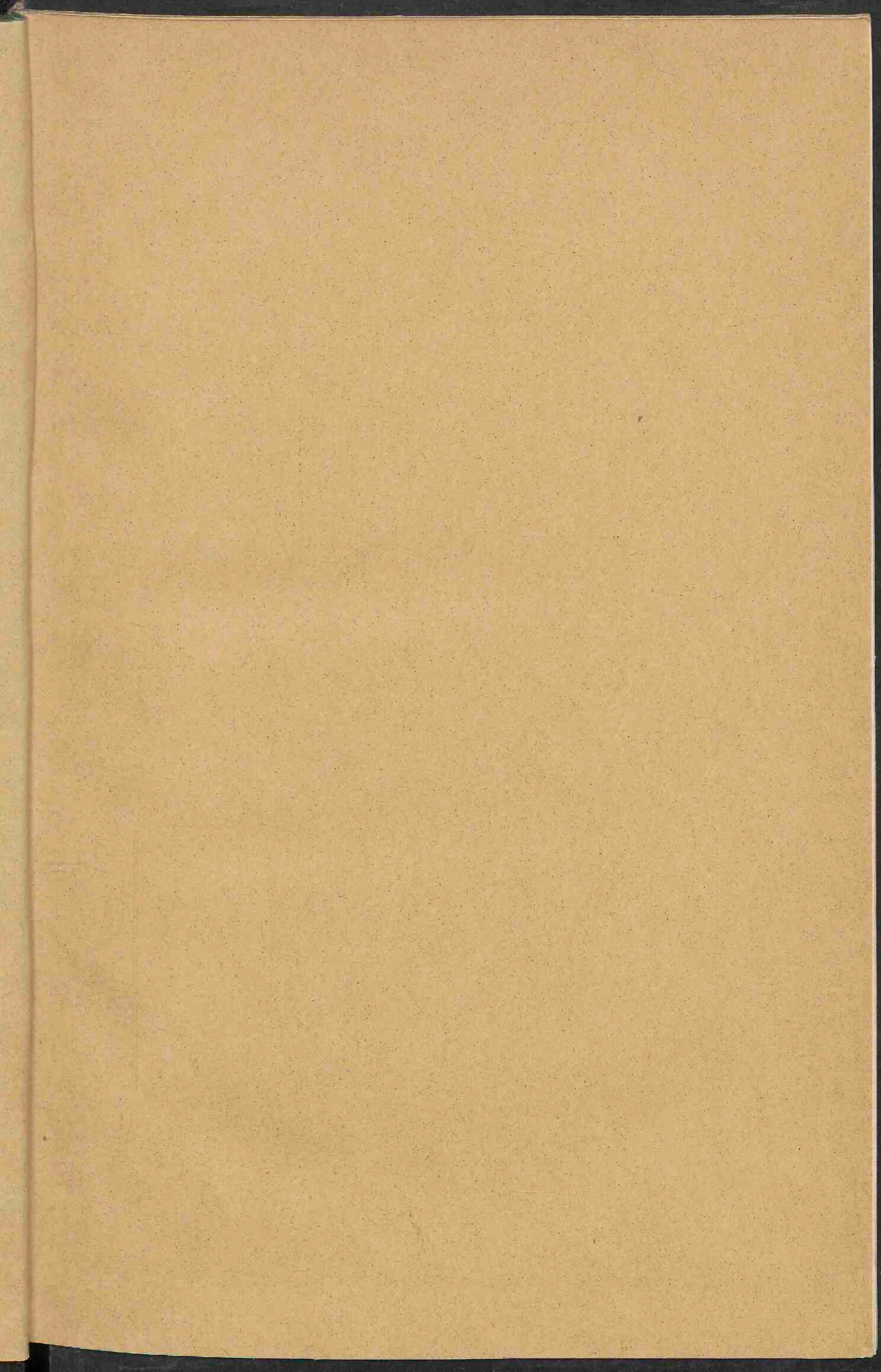
OVER DE BEHANDELING  
VAN HET BREUKLIJDEN

J. J. VAN DER SLUIJS

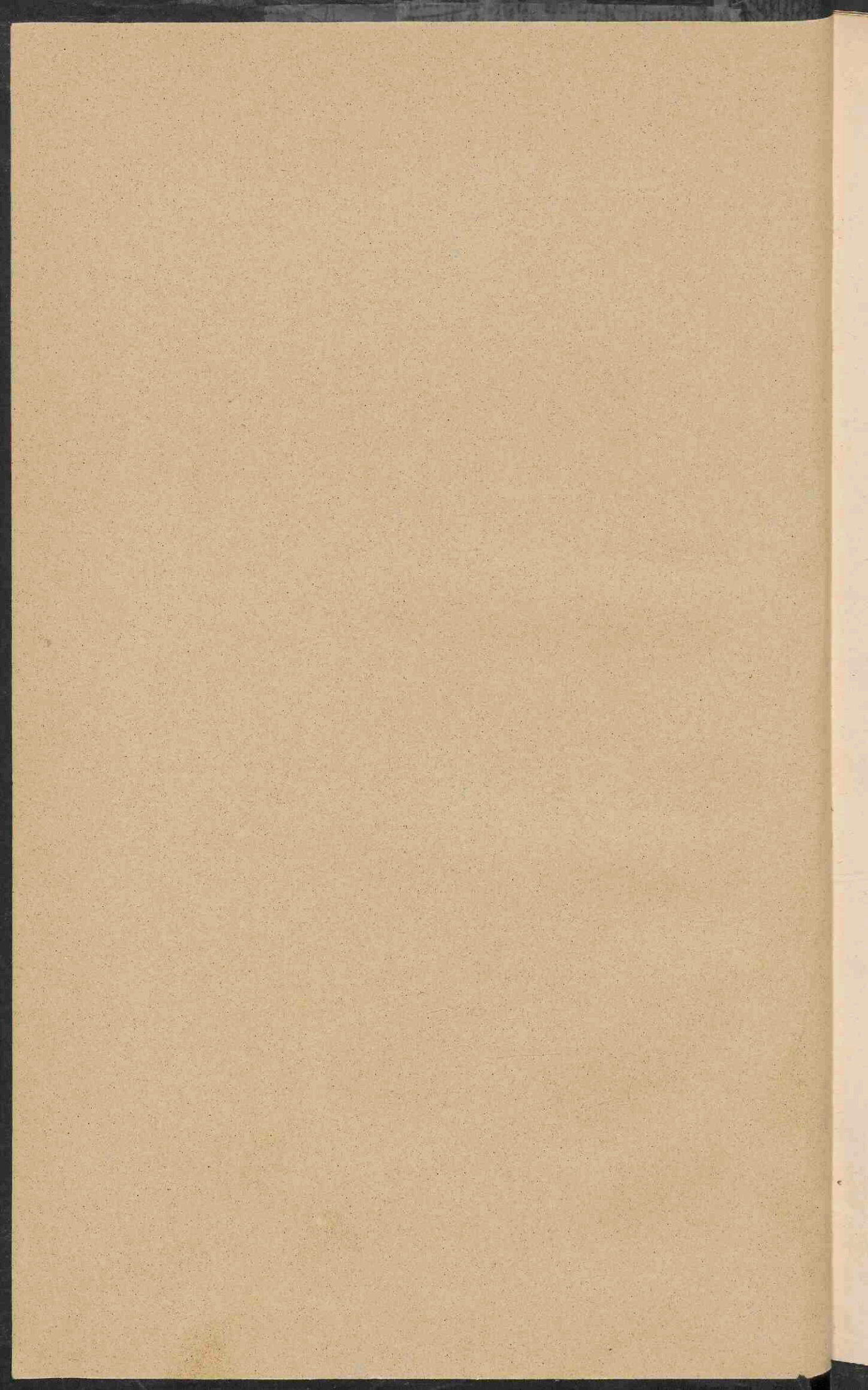




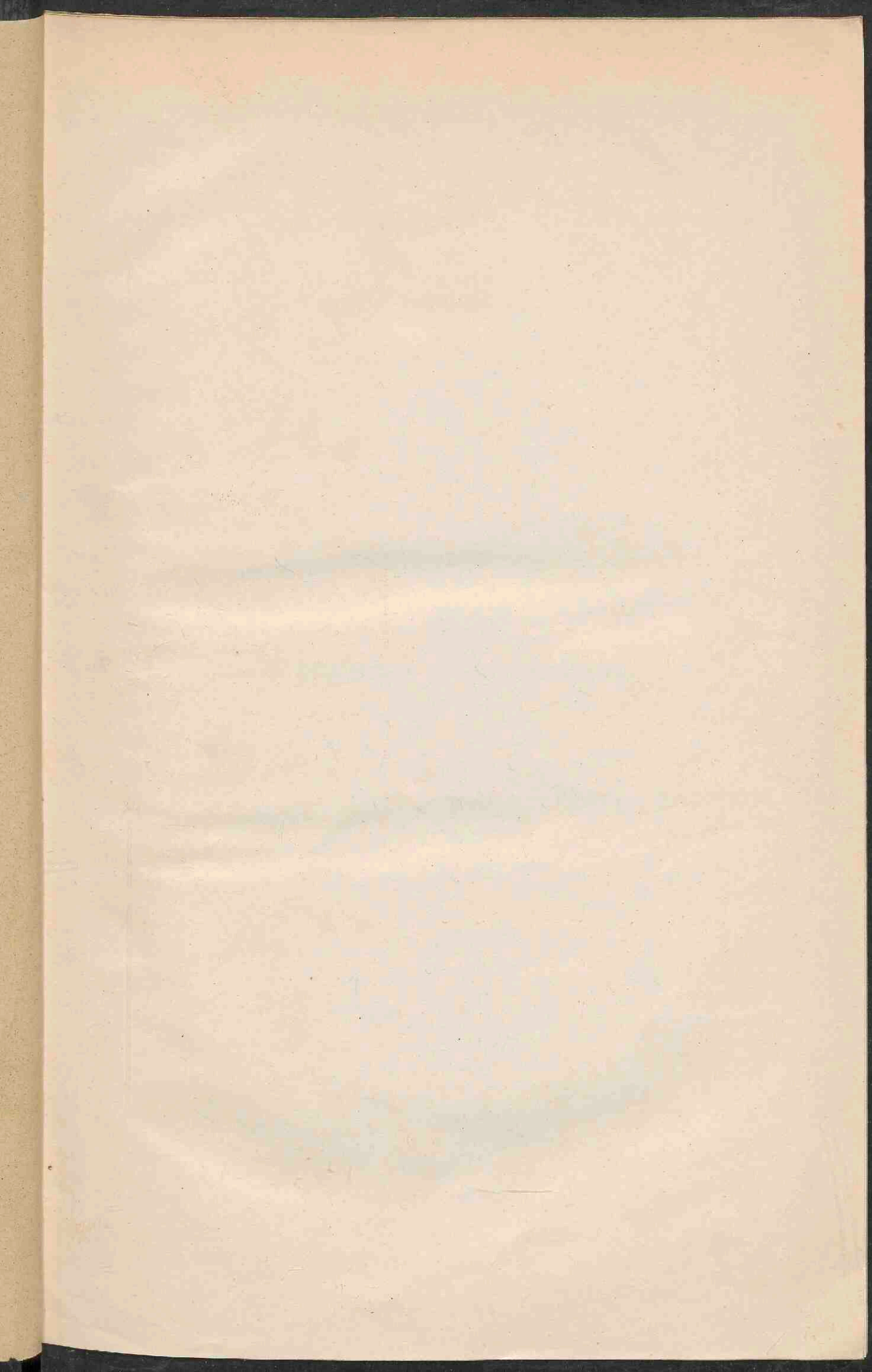


















**Over de behandeling van het breuklijden.**







*Diss. Utrecht 1908*

# OVER DE BEHANDELING VAN HET BREUKLIJDEN

---

## PROEFSCHRIFT

TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD

VAN

### Doctor in de Geneeskunde

AAN DE RIJKS-UNIVERSITEIT TE UTRECHT

NA MACHTIGING VAN DEN RECTOR MAGNIFICUS

DR. W. H. JULIUS

Hoogleraar in de Faculteit der Wis- en Natuurkunde

VOLGENS BESLUIT VAN DEN SENAAAT DER UNIVERSITEIT

TEGEN DE BEDENKINGEN VAN

DE FACULTEIT DER GENEESKUNDE

TE VERDEDIGEN

op Woensdag 8 Juli 1908 des namiddags te 4 ure

DOOR

**JOACHIM JAKOBUS VAN DER SLUIJS**

Arts

geboren te Heerjansdam.



---

A. OOSTHOEK. — UTRECHT.





Aan mijne aanstaande Vrouw





## VOORWOORD.

---

Nu, met het verschijnen van dit proefschrift, mijn academische loopbaan haar einde heeft genomen, betuig ik, Hoogleeraren en Lectoren der Medische en Philosophische Faculteit, U mijn oprechten dank voor de vele en goede lessen, die ik van U heb mogen ontvangen.

Hooggeleerde Laméris, Hooggeachte Promotor, een woord van diep gevoelden dank jegens U is hier zeker niet misplaatst. Steeds hebt Gij mij, bij mijn arbeid, met groote welwillendheid ter zijde gestaan en vele nuttige wenken zijn mij door U gegeven. Daardoor waart Gij mij een groote steun. Ik gevoel mij gedrongen U voor dit alles mijne groote erkentelijkheid uit te spreken. Dankbaar zal ik dit blijven gedenken, dat Gij, in dezen, voor U zoo overstelpend drukken tijd, geen oogenblik gearzeld hebt Uwe aandacht aan mijne dissertatie te willen wijden.

De deuren van Uwe Kliniek en Uwe Polikliniek hebt Gij steeds gastvrij voor mij open gehouden. Ook dàarvoor wil ik U mijnen hartelijken dank overbrengen.

Aan alle Heeren Collega's, die, door hunne welwillendheid, mij in staat hebben gesteld een zóó groot



aantal patiënten te verzamelen, gevoel ik mij ten  
zeerste verplicht.

Mijne vrienden, mijn omgang met U, gedurende een  
reeks van jaren, heeft niet alleen in mijn studententijd  
mij vele aangename uren verschaft, maar is ontegen-  
zeggelijk mij ook van veel nut geweest. De herinne-  
ring aan de jaren, die ik in Uw midden heb doorge-  
bracht, zal steeds, als eene zeer aangename, in mij  
blijven voortleven.

## INHOUD.

---

	Bladzijde.
Inleiding . . . . .	1
<b>Afdeeling I. Algemeen overzicht der gevallen.</b>	<b>5</b>
A. Herniae inguinales non incarceratae . . . . .	7
B. Herniae inguinales incarceratae . . . . .	18
C. Herniae crurales non incarceratae . . . . .	24
D. Herniae crurales incarceratae . . . . .	30
E. Hernia obturatoria . . . . .	43
F. Herniae umbilicales . . . . .	48
G. Herniae paraumbilicales . . . . .	55
H. Herniae lineae albae . . . . .	58
J. Herniae ventrales ex cicatrice . . . . .	59
<b>Afdeeling II. Bijzondere beschouwingen.</b>	
Hoofdstuk I. Iets over de anatomie en het ontstaan der breuken . . . . .	62
Hoofdstuk II. Over de behandeling der breuken . . . . .	83
Hoofdstuk III. Over de operaties bij Herniae ingui- nales en crurales. Hare resultaten, hare bijzonder- heden, hare stoornissen . . . . .	106
Hoofdstuk IV. Over tuberculose van den breukzak. . . . .	156
Hoofdstuk V. Over temperatuurstoornissen na breuk- operaties . . . . .	162
Hoofdstuk VI. Over de wondgenezing na breuk- operaties . . . . .	171
Hoofdstuk VII. Over late ettering . . . . .	180
Hoofdstuk VIII. Over de anaesthesie bij de operatie van het breuklijden . . . . .	189
<b>Eenige gevolgtrekkingen.</b> . . . . .	<b>199</b>

---





## INLEIDING.

---

*In de geneeskundige literatuur — en dit geldt niet alleen voor de laatste jaren — is nauwelijks een onderwerp te vinden, waarover meer geschreven is, dan over breuken.*

*Niet alleen is de anatomie der verschillende soorten van breuken nauwkeurig bestudeerd geworden, niet alleen heeft men getracht een duidelijk inzicht te krijgen in de wording der herniae, maar ook de behandeling van dit lijden is een onderwerp van bijna ontelbare publicaties. Bijna jaar aan jaar wordt de lange reeks van methoden van operatie met eene of meer, van de bestaande afwijkende, wijzen van genezing vermeerderd.*

*Uit dit laatste kan men besluiten, dat het resultaat van de behandeling der breuken nog wel wat te wenschen overlaat en het vermoeden putten, dat men door het kritisch beschouwen van de gevolgen na operatief ingrijpen, aanknoopingspunten zal kunnen vinden voor ietwat andere meeningen, dan op het oogenblik de gangbare zijn. Dat ik, niettegenstaande de rijke literatuur, die over dit onderwerp bestaat, toch*



—

een kritisch statistisch overzicht over de breuken, die in de laatste jaren in de Chirurgische Kliniek te Utrecht in behandeling kwamen, tot onderwerp voor mijn proefschrift gekozen heb, wensch ik met een enkel woord nader toe te lichten, waardoor ik hoop mijne keuze te kunnen rechtvaardigen.

Indien men de Nederlandsche literatuur van de laatste 12 jaar nagaat, dan vindt men daarin bijna geen, meer uitvoerige, verhandelingen over ons onderwerp. Ik kan slechts noemen het academisch proefschrift van A. van der Minne, <sup>1)</sup> dat in 1900 het licht zag, en waarin de verschillende soorten van breuken besproken worden, die van October 1890 tot Mei 1899 in de Heelkundige Kliniek te Utrecht in behandeling kwamen.

Van der Minne beschikt niet over zeer groote reeksen van gevallen. In de laatste jaren heeft de toename van het aantal patienten, die wegens het bestaan van breuken geopereerd werden, voorigeduurd, zoodat ik beschikken kan over grootere getallen. Mijne conclusies kunnen daardoor waarschijnlijk zuiverder worden en bovendien heb ik, indien ik ten slotte de uitkomsten van Van der Minne en de mijne vereenig, een maatstaf voor de doeltreffendheid der behandeling waaraan tusschen de jaren October 1890 en Januari 1907 de breuken onderworpen werden.

Bij het opstellen van mijne gevolgtrekkingen, zal ik bovendien een vasten grondslag hebben door de omstandigheid, dat gedurende de jaren, waarover het onderzoek loopt, dezelfde stelregels bij de behandeling in toepassing werden gebracht.

Niet alleen is het voor den chirurg van belang te weten, welke de onmiddellijke en meer verwijderde ge-

---

<sup>1)</sup> Bijdrage tot de kennis der Herniologie. Diss. Utrecht 1900.

volgen zijn van een operatief ingrijpen, maar ook voor een ieder, die in de noodzakelijkheid verkeert bij breuklijden van raad te moeten dienen, is het wensche-lijk te weten, welke goede en kwade kansen er voor den patient bestaan, vooral indien de lijder, wegens het bestaan van eene breuk, uitgesloten van het verkrijgen van eene betrekking, op eene zuiver sociale aanwijzing aan operatieve behandeling moet worden onderworpen.

Door de bestudeering van de ziektegevallen, die te mijner beschikking staan, zal het mij mogelijk zijn eene bijdrage te leveren tot de oplossing van vele vraagpunten, die zich thans nog voordoen.

Mijne bedoeling is, mij voornamelijk tot die breuksoorten te bepalen, waarvan ik een voldoende aantal ter mijner beschikking heb. Dat zijn de niet-beklemde lies- en dijbreuken. De verdeeling van de stof in verschillende hoofdstukken is door mij in den inhoud voldoende duidelijk gemaakt, zoodat ik het onnoodig vind daarop thans in te gaan.

Mijn werk zal omvatten alle herniae geopereerd in het tijdvak van Mei 1899 - September 1907, wat de blijvende resultaten aangaat tot Januari 1907; alzoo een tijdvak van acht jaar en vier maanden, resp. zeven jaar en acht maanden.

Uitdrukkelijk wil ik er nog even hier op wijzen, dat het geenszins mijn voornemen is, een volledig overzicht te geven van de zoo omvangrijke literatuur. Alleen in aansluiting aan hetgeen ik uit de hier behandelde gevallen vinden zal, wensch ik nader in te gaan op wat door anderen, vóór mij, geschreven werd.





## AFDEELING I.

---

### Algemeen overzicht der gevallen.

---

Toen ik met mijn onderzoek begon, heb ik in de eerste plaats de ziektegeschiedenissen bijeengezocht van de patiënten, die in het door mij genoemde tijdvak behandeld werden. Spoedig bleek mij, dat een zeer groot aantal gevallen mij ter beschikking zoude staan, zoodat ik de noodzakelijkheid voelde eene indeeling te maken, waarbij de patiënten tot verschillende groepen werden vereenigd, die ieder afzonderlijk met een ander oog gezien konden worden.

In de volgende tabel heb ik het resultaat van de indeeling neergelegd. De verschillende soorten van breuken, die aan een afzonderlijke bespreking zullen worden onderworpen, zijn gemerkt met de letters A tot J. De getallen in de eerste rij geven aan, hoeveel breuken in de verschillende rubrieken voorkwamen. Ik merkte op, dat de resultaten van *Van der Minne* en de mijne hier en daar met elkander vergeleken zullen worden en dat ik soms, om tot zuiverder gevolgtrekkingen te komen, ons beider uitkomsten zal samenvoegen.

In de tweede plaats heb ik daarom de getallen ge-

geven, die aanduiden over hoeveel gevallen het onderzoek van Van der Minne geloopt heeft.

	v. d. S.	v. d. M.
A. Herniae inguinales non incarceratae :	904	217
B.     "            "        incarceratae     :	46	20
C.     "        crurales non incarceratae   :	137	24
D.     "            "        incarceratae     :	102	40
E.     "        obturatoriae                 :	1	—
F.     "        umbilicales                   :	30	11
G.     "        paraumbilicales             :	10	3
H.     "        epigastricae                 :	3	2
J.     "        ventrales ex cicatrice       :	9	5
	Tezamen : 1242	322

In het geheel dus een aantal van 1564 gevallen.



### A. Herniae inguinales non incarceratae.

In het geheel werden van Mei 1899 tot September 1907 geopereerd 807 patienten met 904 niet-beklemde liesbreuken. Operatie aan twee zijden tegelijkertijd werd dus bij 97 patienten verricht. De hernia was 764 keer indirect, 118 keer direct en 22 keer had men te doen met eene hernia recidiva, die oorspronkelijk hier, of ook wel op andere plaats, aan behandeling onderworpen was.

De hernia indirecta kwam dus  $6\frac{1}{2}$  maal meer voor dan de hernia directa.

Bij de hernia indirecta bestond in 708 gevallen de mogelijkheid het ingewand, indien het in den breukzak kwam te liggen, door de gewone handgrepen in de buikholte terug te dringen; 56 maal was dat niet mogelijk, en bleef, ook na herhaalde pogingen tot repositie, door eene of andere oorzaak, de geheele of gedeeltelijke inhoud van den breukzak buiten de buikholte.

Bij de hernia directa kwam irreponibiliteit slechts 2 keer voor.

De volgende tabel geeft een duidelijk overzicht van de niet-beklemde liesbreuken:





den algemeenen regel afgeweken: de vrouwen blijven sterk in de minderheid.

H. ing. ind. rep.	102	operaties	bij	87	vrouwen.
" " " irrep.	3	"	"	3	"
" " recidivae	0	"	"	0	"
" " directae	2	"	"	2	"
Totaal H. inguinales	107	"	"	92	"
daartegenover	797	"	"	715	mannen.

Liesbreuken kwamen dus bij mannen ruim 7 maal meer voor dan bij vrouwen.

De oorzaak van dit verschil kan mijns inziens verklaard worden uit het onderscheid in bouw van de lies bij den man en de vrouw.

Bij het mannelijk geslacht daalt de testikel langzamerhand gedurende het foetale leven in het scrotum af. Er zullen daarbij veel gemakkelijker stoornissen optreden in de wording van het lieskanaal, dan bij de vrouw, bij wie de geslachtsklier binnen het abdomen blijft.

Bovendien zijn in het latere leven de anatomische verhoudingen van dien aard, dat gemakkelijker een uitstulping van het peritoneum naar buiten kan komen. Er zijn echter omstandigheden, die op het groote verschil in aantal der mannen en der vrouwen van invloed kunnen zijn.

Bij mannen, die door zwaren lichaamsarbeid, waarbij de buikpers sterk werken moet, meer pijn lijden — door de rekking van het mesenterium of door de verplaatsing der ingewanden, die het gevolg zijn van het uittreden van het ingewand buiten de buikholte — zal de behoefte aan een afdoende genezing van het lijden zich sterker doen gevoelen en zij zullen daarom, ook indien relatief het lijden niet veelvuldiger optrad dan bij de vrouw, in grooter getale ter operatie komen.



De leeftijden, waarop de lijdens in behandeling kwamen, waren zeer verschillend, zooals blijken kan uit het volgende. Er werden verricht:

beneden 1 jaar	:	9 operaties.
tusschen 1 en 10 jaar	:	101 "
" 11 en 20 "	:	166 "
" 21 en 30 "	:	268 "
" 31 en 40 "	:	152 "
" 41 en 50 "	:	108 "
" 51 en 60 "	:	83 "
" 61 en 70 "	:	15 "
" 71 en 80 "	:	2 "
Samen	:	904 "

Van de patientjes, die in het eerste levensjaar werden geopereerd, is geen enkele aan het ingrijpen bezweken; alle hebben gezond de inrichting verlaten.

Sinds jaren reeds wordt geredetwist over het al dan niet wenschelijke om zeer jonge kinderen aan een breukoperatie te onderwerpen. Eenstemmigheid hierover is thans nog niet bereikt.

Sommigen raden operatie beslist aan, o.a.

Franke<sup>1)</sup>, Fraenkel<sup>2)</sup>, Broca, Froelich, Chirkey, Ward Louis<sup>3)</sup>, deze laatste op grond van meerdere honderden operaties.

Het is dezen schrijvers wel bekend, dat de liesbreuk bij kinderen spontaan genezen kan, maar zij meenen, dat men op deze gebeurlijkheid zoo weinig rekenen mag, dat eene afwachtende houding geen grond heeft. Bovendien zoude, al genas het lijden spontaan, toch eene zoodanige voorbeschiktheid voor het opnieuw ontstaan van een breuk blijven bestaan, dat men, wil men met de meeste zekerheid eene voortdurende genezing

<sup>1)</sup> Therapeutische Monatshefte. Februar. 1900.

<sup>2)</sup> Zentralblatt für Chir. 1899 no. 47.

<sup>3)</sup> Jaboulay-Patel. Hernies - Paris. 1908.

bereiken, operatieve behandeling moet toepassen. Ook weten zij, dat de spontane genezing ondersteund kan worden door het aanleggen van een breukband, maar de voortdurende contrôle, die een, op zulke wijze behandelde, kleine patient behoeft, doet hen deze therapie verwerpen en tot operatie besluiten, te meer, omdat zij de door andere opgestelde tegenaanwijzingen weinig tellen.

Velen daarentegen vinden het wenschelijk niet op te jeugdigen leeftijd te opereeren, zooals: J a b o u l a y - P a t e l <sup>1)</sup>, K a r e w s k y, O l v e n <sup>2)</sup>, L e s s i n g <sup>3)</sup>, C o l e y <sup>4)</sup>.

De kans op spontane genezing, door de voorstanders der operatie bij kinderen op den achtergrond gebracht, wordt door de laatstgenoemden juist op den voorgrond geplaatst. Bovendien is het niet gering te schatten, dat niet alleen het operatieve ingrijpen technisch zeer moeilijk is en naar verhouding veel bezwaarlijker dan bij oudere individuen, maar dat ook de kans op ernstige stoornis in het wondverloop door eene voor de hand liggende bezoedeling met urine en faeces vrij groot is. Dit moet, tezamen met de onrust der kinderen en het persen en schreeuwen na de operatie, zóóveel onmiddellijke gevaren voor het leven en zóóveel slechte kansen voor de definitieve genezing doen ontstaan, dat eene operatie op zeer jeugdigen leeftijd niet te billijken is. Het standpunt, dat ingenomen werd bij de behandeling van de patienten, die ik bestudeerde, houdt het midden tusschen deze twee uitersten. Een kind werd eerst aan operatieve behandeling onderworpen, indien gebleken was, dat een breukband niet voldoende waarborg gaf

1) Hernies-Paris, 1908.

2) Brit. med. Journal, 1907.

3) Berl. Klin. Wochenschrift 1906 no. 51.

4) 5 Kongress. Amerik. Aerzte, Washington.



of zoude geven voor de ondersteuning der natuur in hare neiging het lijden te genezen.

Werd de breuk vrij snel grooter bij of zonder het dragen van een bracherium, ook dan was de indicatie tot operatie gegeven.

Ontstond een beklemming, dan werd eveneens, ook al was die beklemming gemakkelijk met de hand op te heffen, tot operatie overgegaan. Bij het innemen van dit standpunt wordt dus met de mogelijkheid eener spontane en voortdurende genezing rekening gehouden. De patientjes, die volgens dit standpunt geopereerd werden, konden alle uit de kliniek genezen worden ontslagen.

Op de bijzonderheden der operaties, hare stoornissen, hare blijvende resultaten, wil ik thans niet nader ingaan. Ik verwijs naar de desbetreffende hoofdstukken in de tweede afdeeling van mijn proefschrift.

De breuken, die aan behandeling onderworpen werden, waren, zooals reeds gebleken is, gedeeltelijk reponibel, gedeeltelijk irreponibel.

Werd eene hernia reponibilis geopereerd, dan lag gedurende het operatieve ingrijpen toch vaak ingewand in den breukzak. In 408 gevallen verdeelde zich dit bij de herniae inguinales over de volgende rubrieken als volgt:

omentum . . . . .	146 keer.
dunne darm . . . . .	169 "
omentum met dunnen darm . . . . .	46 "
coecum . . . . .	5 "
" met processus vermif. . . . .	2 "
" " " " en oment. . . . .	2 "
processus vermiformis . . . . .	6 "
" " met omentum . . . . .	4 "
" " " dunn. darm. . . . .	2 "



colon ascendens . . . . .	1 keer
” ” met coecum . . . . .	1 ”
colon sigmoideum . . . . .	11 ”
” ” met dunn. darm . . . . .	1 ”
colon sigmoideum met omentum . . . . .	1 ”
col. sigm. met oment. en dunn. darm . . . . .	1 ”
colon (zonder nadere aanduiding) . . . . .	1 ”
vesica urinaria . . . . .	3 ”
” ” met omentum . . . . .	1 ”
” ” ” dunnen darm . . . . .	1 ”
ovarium met tuba . . . . .	5 ”

(eens cysteus gedegeneerd en weggenomen.)

Wat den breukzak zelf en zijn onmiddellijke omgeving betreft, werden, wat met het oog op het groote aantal herniae begrijpelijk is, nog al eens verschillen in bouw en verschillende eigenaardigheden waargenomen.

In vele gevallen was de peritoneale uitstulping zeer duidelijk van congenitalen oorsprong, immers zeer dikwijls zette de opengebleven processus vaginalis zich tot onder in het scrotum voort en lag de testikel op den bodem.

In andere gevallen was de uitstulping van het buikvlies niet zoo lang, maar verried zij, dat zij een overblijfsel van den processus vaginalis was, doordat aan den top zij zich voortzette in een streng, al dan niet tot den testikel doorgaande, soms geheel geoblitereerd, soms nog een zeer nauw lumen in zich bevattende. Het schrompelingsproces had in deze strengen dikwijls niet op alle plaatsen even sterk plaats gevonden, wat daaruit bleek, dat soms een hydrocele funiculi spermatici in de streng, — soms zeer dicht bij den top van den breukzak, soms op grooteren afstand — of wel een hydrocele testis aan het distale einde ervan werd aangetroffen.

Diaphragmata en vernauwingen in den breukzak golden vaak als bewijs voor het aangeboren zijn van het breuklijden, toonden immers ook hier weer aan, dat de obliteratie van den processus vaginalis wel begonnen, maar niet tot een goed einde gebracht was.

In sommige gevallen echter moesten de vernauwingen aan een chronische ontsteking worden toegeschreven. Wordt n.l. de breukzak door het omgevende weefsel op eene bepaalde plek, dikwijls is dit de annulus inguinalis externus, voortdurend gedrukt, dan kan eene lichte chronische ontsteking met opvolgende vernauwing daarvan het gevolg zijn.

Wij zagen reeds, dat cysten in de omgeving van den breukzak soms werden aangetroffen als onmiskenbare overblijfselen van den processus vaginalis. In andere gevallen kon de aetiologie der cysten ook een andere zijn. Soms werden een of meer kleine cysten in den breukzakwand gevonden, wier ontstaan verklaard kan worden uit eene in den breukzakwand plaats gevonden hebbende adhaesieve ontsteking.

Eene derde mogelijkheid voor het ontstaan van een cyste wordt daar gegeven, waar eerst een hydrocele funiculi spermatici of testis aanwezig is, en deze door eene zich ontwikkelende peritoneale uitstulping in het proximale uiteinde wordt ingestulpt. Gaat nu de hydrocele distaal in obliteratie over, dan blijft proximaal een cyste over, die tegen den breukzak aan komt te liggen.

Om den breukzak werden in zeer vele gevallen lipomen gevonden. Deze vetgezwelletjes zijn langgestrekt en liggen praeperitoneaal, doch binnen de fascia Cooperi. Zij strekken zich soms tot in het lieskanaal uit. Dat door sommigen veel waarde gehecht wordt aan de rol, die deze lipomen zouden spelen bij de wording der breuken, en ik niet veel beteekenis daaraan



zou willen toekennen, zal later in het hoofdstuk over de ontwikkeling der herniae met een kort woord worden besproken.

Steeds werden deze kleine lipomen bij de operatie weggenomen; deze exstirpatie maakte de operatie niet samengestelder en leverde het voordeel op, dat de weefselmassa in het lieskanaal zoo klein mogelijk gemaakt werd.

Bij vrouwen werd een enkele maal als eigenaardigheid bij de operatie gevonden, dat het ligamentum rotundum in een duplicatuur van den breukzak gelegen was. Mocilijkheden voor de techniek leverde dit niet op.

In zeer vele gevallen bestond naast de hernia inguinalis een aanduiding van een hernia cruralis, n.l. daar waar de breukzak een recessus uitzond onder het ligamentum ~~Bolupartii~~.

Een zeer merkwaardige afwijking, wat de ligging betreft, vertoonde de peritoneale uitstulping bij sommige patienten, n.l. bij die lijdens aan cryptorchismus, die daarnevens eene hernia hadden. Hier werd naast de abnorme ligging van den testikel eene interstitieele uitstulping van den breukzak gevonden. Op de bijzonderheden in de verhoudingen van het peritoneum in deze gevallen, zoomin als in het eene geval van hernia interstitialis, dat hier is voorgekomen, ga ik niet in, daar een verhandeling, over deze gevallen afzonderlijk, reeds ter perse is gelegd <sup>1)</sup>.

Bij de operatie vond men een enkelen keer een spleet in de aponeurose van den musculus obliquus externus, evenwijdig loopende aan het lieskanaal. Door de intacte fascia superficialis schemerde dan de musculatuur dadelijk door. In deze gevallen kon van de spleet gebruik gemaakt worden door de snede in de aponeurose door de opening heen te leggen.

<sup>1)</sup> Ned. Tijdschrift voor Geneesk. 1908.



Eénmaal bestond de aponeurose van den musculus obliquus externus uit twee bladen. Bij de radicale operatie werd door deze twee bladen één naad gelegd.

Ten slotte wil ik nagaan, hoelang het gemiddeld verblijf in de kliniek bij de patienten met onbeklemde liesbreuken bedroeg. In het door Van der Minne behandelde tijdvak werd gedeeltelijk nog aan het grondbeginsel vastgehouden, dat een patient, bij wie eene herniotomie verricht was, drie weken moest blijven liggen. In de drie driejaarlijksche tijdvakken, waarin Van der Minne zijn gevallen splitst, bedroeg de duur van de behandeling bij herniae inguinales indirectae repinobiles achtereenvolgens gemiddeld 38, 24 en 20 dagen. Na dien tijd is het gemiddelde verblijf nog korter geworden. In het algemeen wordt hier aan den regel vastgehouden, dat een patiënt na eene herniotomie 9 dagen voortdurend op den rug ligt, dan 3 dagen nog te bed blijft en daarna voorzichtig aan eerst gaat opzitten, vervolgens begint met loopen. Door den drang der omstandigheden moest een enkele maal van dezen regel worden afgeweken. Ook bij oude menschen, bij wie vrees voor het optreden van eene hypostatistische pneumonie bestond, werd de duur der bedrust bekort.

Vroeg opstaan na eene breukoperatie stelt den patient aan gevaar bloot; na 12 dagen zijn de wondranden nauwelijks vergroeid. Door de bedrust is geen nadeel bij de patienten opgetreden. Ik doel hier o. a. op de phlegmasia alba dolens. Het voeteneinde van het bed werd in vele gevallen na de operatie hooger geplaatst dan het hoofdeinde. Misschien is dat van invloed geweest op het feit, dat de phlegmasia alba dolens weinig voorgekomen is.

Wanneer een stoornis in het wondverloop optrad of

een andere complicatie zich voordeed, die de genezing van den patient in den weg stond, moest van deze algemeene regels worden afgeweken. Daardoor steeg de duur van het gemiddelde verblijf in de kliniek en werden de volgende uitkomsten verkregen:

bij hern. ing. ind. rep.	:	17.8	dagen
„ „ ing. ind. irrep	:	21.3	„
„ „ ing. directae	:	19	„
„ „ ing. recidivae	:	22.3	„

Deze uitkomsten zijn veelzeggend. Opzettelijk heb ik, evenals ik later ook bij het wondverloop zal doen, de niet bekleemde liesbreuken in verschillende groepen verdeeld. Duidelijk is hiermede aangetoond, dat de moeilijkheden, die zich bij de operatie voordoen, een direct verband houden met den duur van het ziekbed. De patienten met herniae inguinales indirectae, bij wie over het algemeen de operatieve behandeling een veel vlotter verloop had dan bij de herniae irreponibiles en de hernia recidivae het geval kon zijn, konden, alle door elkaar genomen, achtereenvolgens ruim 3 en 4 dagen eerder uit het ziekenhuis worden ontslagen dan de lijdens aan de twee laatste soorten van breuken.



## B. *Herniae inguinales incarceratae.*

Ook de gevallen, die onder deze rubriek vallen, werden behandeld in het tijdvak van Mei 1899 tot September 1907.

Van de 46 zieken, die aan deze aandoening leden, waren 44 van het mannelijk geslacht en slechts twee vrouwen. Wat ik alle liesbreuken, waarover mijn onderzoek loopt, samen, dan vind ik bij mannen 841 liesbreuken, waarbij 42 maal beklemming bestond, of in 5% der gevallen. Bij vrouwen waren van 109 liesbreuken slechts bij 2 patienten verschijnselen van incarceratie. Hier dus slechts in 1,8% der gevallen.

Duidelijk ziet men daaruit, dat de liesbreuk bij vrouwen minder neiging vertoont tot beklemming dan bij mannen. De oorzaak daarvan is niet ver te zoeken. Bij mannen zijn de liesbreuken over het algemeen grooter; de verhoogde intraabdominale druk bij zwaren lichaamsarbeid doet de kans op beklemming grooter worden.

De breuk kwam 30 maal voor aan de rechterzijde, 14 maal aan de linkerzijde, terwijl 2 maal de ligging uit de aantekeningen niet op te maken is. Deze verhouding is ongeveer dezelfde als die, welke ik vond bij de *hernia inguinalis non incarcerata*. Het blijkt dus, dat de kans op incarceratie van een breuk, die aan de rechter- of aan de linkerzijde van het lichaam ligt, ongeveer dezelfde is. Wat den leeftijd van de lijdens betreft, kan ik het volgende mededeelen. Er hadden een leeftijd van:

minder dan 1 jaar :	4	patienten
1—10	”	: 6 ”
11—20	”	: 4 ”
21—30	”	: 4 ”



31—40	jaar :	2	patienten.
41—50	” :	7	”
51—60	” :	2	”
61—70	” :	11	”
71—80	” :	4	”
boven 80	” :	1	”
leeftijd niet gemeld :		1	”

Totaal : 46 patienten

Opmerkelijk is, dat de jongste patient 4 maanden oud was en dat 9 patienten van de 46 jonger dan 3 jaar waren. Het gevaar van beklemming bedreigt dus ook jonge kinderen in niet geringe mate. Daarnaast bevestigt het groote aantal patienten van 61—70 jaar den regel, dat beklemdre breuken op rijperen leeftijd veel voorkomen.

De genoemde gevallen werden op verschillende wijze geopereerd. Meestal werd na de herniotomie eene radicale operatie toegevoegd; bestond eene tegenaanwijzing, dan bleef deze laatste achterwege, zooals blijken kan uit het volgende:

Behandeld werden met	
Herniotomie en radicale operatie volgens	
Bassini . . . . .	25 gevallen
Herniotomie en radicale operatie volgens	
Ferrari . . . . .	5 ”
Herniotomie zonder radicale operatie . . . . .	14 ”
Herniolaparotomie . . . . .	1 geval
Niet nader beschreven ingrijpen . . . . .	1 ”
Totaal 46 gevallen	

De anaesthesie, die bij deze operaties werd toegepast, wordt later (afdeeling II, hoofdstuk over anaesthesie) afzonderlijk door mij besproken, zoodat verdere aanduiding hier achterwege kan blijven.

Wat het ingewand betreft, dat beklemd was geraakt, kan ik omtrent 33 gevallen nauwkeuriger omschrijving geven. De inhoud van den breukzak bleek te zijn:

dunne darm . . . . .	18 keer
"      " met omentum	11 "
dikke darm . . . . .	2 "
omentum . . . . .	2 "

De beide malen, dat dikke darm werd gevonden, bleek dit het coecum met den processus vermiformis te zijn. Aangezien voedingsstoornissen in het intestinum hierbij niet voorkwamen, kon zonder bijzondere behandeling tot repositie worden overgegaan. Eénmaal werd het coecum gevonden in een linkszijdigen breukzak bij een patient, bij wien geen situs inversus bestond.

Vier malen moest een beklemd darm aan een bijzondere behandeling worden onderworpen. Weet men, dat de incarceratie in de grootste meerderheid der gevallen minstens 12 uur, enkele malen zelfs meer dan 7 dagen bestaan had, dan moge daarbij blijken, dat slechts in ongeveer 9 % der gevallen, ernstige voedingsstoornissen in den darmwand voorkwamen. Later zal deze uitkomst met die bij de herniae crurales incarceratae vergeleken worden. Met het oog op de belangrijkheid laat ik van deze vier gevallen hier een kort verslag volgen:

Geval I. Prot. 94 1900. A. v. T., 48jarige man, had zijn geheele leven een liesbreuk links, die sinds  $1\frac{1}{2}$  dag beklemd was. In den breukzak bevond zich een necrotische dunnedarm, benevens fibrineus etterig secreet. Met behulp van den Murphy-knoop werd 20 cm. dunne darm weggenomen, waarna de wond werd getamponneerd.

Geval II. H. B. 78jarige man. Prot. 340. 1902. De breuk, die sinds 14 jaar bestaan had, was des morgens vroeg beklemd geraakt. De plaats van beklemming was de apertura externa. In den breukzak bevond zich stinkend, zwart breukwater, zwart, necrotisch omentum en eene dunnedarm, die over eene lengte



van 5 cm. over  $\frac{3}{4}$  der circumferentie slap necrotisch was en dreigde te perforeren. Na resectie van het omentum werd 8 cm. van den darm weggenomen, waarna de stukken door directe naad werden vereenigd. De wonde werd getamponneerd. Den 4den dag post operationem moest, daar weer ileus verschijnselen optraden, weder geopereerd worden.

De toevoerende lis was gecontraheerd, de afvoerende gecollabeerd; hoewel op de plaats der darmnaad de vinger gemakkelijk door te voeren was, werd toch, 15 cm. boven en even ver beneden de plaats van resectie, eene zijdelingsche anastomose aangelegd. Vier dagen later succombeerde de patient aan algemeene peritonitis: de zijdelingsche anastomose was geperforeerd.

Geval III. Prot. 247. 1905. J. W. D., 16 jarige man. Sinds ongeveer 2 dagen bestond hier beklemming. Vroeger had de lijder niets van het bestaan van eene hernia bemerkt. De plaats van beklemming was ook hier aan den annulus inguinalis externus gelegen. Het breukwater was wel troebel, niet stinkend.

Een vrij groot stuk beklemd omentum moest worden geresceerd. Eenige verdachte plekjes van den zich verder in den breukzak bevindenden darm herstelden zich spoedig, behalve eene speldeknopgrootte perforatieopening, die na instulpen werd overnaaid. Ten slotte werd de wonde getamponneerd. Alles verliep naar wensch en 4 weken post operationem kon de jonge man met eene nog granuleerende wond, ontslagen worden. Drie weken daarna vermocide hij zich met fietsen en werd met ileus teruggebracht. Daarnaast bestond beginnende peritonitis. De ileus werd veroorzaakt door adhaesies tusschen darm en omentum op de plaats der vorige operatie. Op de plaats, waar het omentum bij de eerste operatie was afgebonden, werd een absces in het net gevonden (epiploïtis door draadinfectie). Bij het losmaken der adhaesies scheurde de darm en kwamen faeces in het abdomen. De operatie mocht dan ook niet baten en den dag daarna overleed de patient.

Geval IV. Prot. 444. 1906. G.S., 61 jarige man, had al 20 jaren eene breuk, die twee dagen beklemd was. Het breukwater geelck op pus. Tusschen een sterk gevulde dunnedarmlis was een absces gevormd. Dit werd schoongemaakt, waarna eenige van serosa ontdane plekjes werden overnaaid.

De darm werd in het lieskanaal gehouden en het absces getamponneerd.

Den zesden dag post operationem kwamen faeces uit eene speldeknopgrootte opening in de darmlis te voorschijn. De temperatuur bleef steeds te hoog.

Een maand na de eerste operatie werd tot laparotomie overgegaan. Aan de toevoerende lis bevond zich een absces. De toevoerende en de afvoerende lis werden uitgeschakeld (de

afvoerende geïnagineerd en gesloten, de toevoerende in het colon ascendens geplaatst). De toestand werd niet beter, en ruim een maand later overleed de patient aan pyaemie (naast afgekapselde peritonitis.)

Terwijl in het algemeen ernaar gestreefd werd, zoo-veel mogelijk naast het ingrijpen, dat het leven redden moest, de radicale operatie uit te voeren, die den patient gedurende het verdere leven van zijn breuklijden genezen zoude doen blijven, moest dit, omdat de inhoud van den breukzak te veel geleden had en infectieus breukwater werd geacht aanwezig te zijn, achterwege blijven in 15 gevallen. Van deze waren er 9, waarbij de sluiting van de buikholte, met het oog op het gevaar van later optredende voedingsstoornissen in den darm en secundaire peritonitis, achterwege bleef. In deze gevallen werd dan een tampon ingeschoven.

Behalve de twee sterfgevallen, die ik vermeldde (de patient, die, na eerst ontslagen te zijn, later terugkeerde, reken ik niet tot de tijdens het verblijf, onmiddellijk aansluitende aan de operatie, overledenen) zijn nog vijf andere patienten na de operatie overleden. In het geheel bedraagt de sterfte dus 15.2%. Van deze 7 gevallen, van welke geen enkele eene vrouw was, en waaronder 4 mannen zich bevonden, ouder dan 60 jaar en 2 jonger dan 1 jaar, was de oorzaak van den dood meest buikvliesontsteking. Terwijl dit 5 keer het geval was (in een geval trad in aansluiting aan de peritonitis pyaemie op, en in een geval bestond naast de buikvliesontsteking eene pneumonie) moest éénmaal eene pneumonie den patient ten grave slepen. Bij den zevenden patient, die leed aan algemeene anaemie, werd bij de autopsie eene etterige bronchitis gevonden, benevens een zeer groot haematoom in de streek der wond.

In vier van de gevallen was, reeds gedurende de operatie, op grond van den toestand, die bij het ingrijpen



gevonden werd, de prognose zeer slecht te stellen. De incarceratie bij deze patienten duurde:

- 1° bij een man van 73 jaar, ongeveer 12 uur,
- 2° " " kind " 8 maanden, eenige dagen,
- 3° " " man " 61 jaar twee dagen,
- 4° " " " " 68 jaar, meer dan drie dagen.

Voor no. 1 en no. 3 kan ik verwijzen naar de gevallen II en IV in dit hoofdstuk behandeld.

Bij no. 2 bestond bij de operatie reeds eene sero-fibrineuse peritonitis, terwijl no. 4 werd binnengebracht met eene temperatuur van 40 gr. en daarenboven nog lijdende was aan acute bronchitis.

Van de 22 patienten, die voor het begin van het jaar 1907 eene radicale operatie volgens Bassini ondergingen, kon ik, voor zooverre zij niet overleden of niet meer terug te vinden waren, er 16 naar het definitieve resultaat onderzoeken. Niet één van deze patienten heeft een recidief van het lijden gekregen.

Ook de 4 kinderen, die aan een radicale operatie volgens Ferrari onderworpen waren (het vijfde was in het ziekenhuis overleden) vertoonden dezelfde gunstige voortdurende gevolgen. Niet éénmaal trad recidief op. Op deze resultaten, evenals op eene verwijderde complicatie, de late ettering, kom ik later nog terug.

Alleen wil ik nog aanstippen, dat, zooals te verwachten was, de duur der behandeling langer was dan bij de niet-beklemde liesbreuken. Zij bedroeg gemiddeld 20,3 dagen.

### C. Herniae crurales non incarceratae.

---

Het aantal patienten, dat in het tijdvak van Mei 1899 tot September 1907 in behandeling kwam, bedroeg 127.

Tienmaal werden de patiënten aan beide zijden aan operatieve behandeling onderworpen, zoodat in het geheel 137 operaties werden uitgevoerd.

Bij de bespreking van de herniae inguinales bleek, dat mannen in veel grooter getale in behandeling kwamen dan vrouwen.

Ofschoon nu het aantal malen, dat vrouwen wegens een dijbreuk geopereerd werden, iets grooter was dan bij mannen, was toch het aantal lijdens der beide seksen ongeveer even groot.

Verricht werden namelijk :

66 operaties bij	63 mannen,
71 „ „	64 vrouwen,
<hr/>	
137 operaties bij	127 patienten.

In 73 van deze gevallen kon de inhoud van den breukzak gereponeerd worden of trok het ingewand zich bij ligging te bed vanzelf in de buikholte terug. In de andere 64 gevallen bereikte men met de lege artis uitgevoerde kunstgrepen die repositie niet.

Vergelijkt men deze getallen met die, welke voor de



hernia inguinalis non incarcerata opgesteld werden, dan blijkt, dat eene hernia cruralis veel vaker irreponibel is.

De oorzaak hiervan is niet ver te zoeken. De breukpoort is bij de dijbreuk meestal veel nauwer dan bij de liesbreuk. Circulatie-stoornissen en vorming van adhaesies kunnen dus gemakkelijker optreden en verbindingen tusschen den inhoud van den breukzak en den wand van de peritoneale uitstulping doen ontstaan.

Teneinde dit duidelijker in het licht te stellen plaats ik de getallen der beide soorten van breuken hier naast elkaar:

van 904 herniae inguin. waren 59 irreponibel  
 „ 137 „ crural. „ 64 „

Slechts 2 van de 137 breuken waren zulke, die, reeds vroeger operatief behandeld, opnieuw waren teruggekomen.

Groep er ik de gevallen naar den leeftijd der patienten, dan kom ik tot de volgende opsomming:

Beneden 1 jaar :	0 gevallen
van 1—10 „ :	1 geval
„ 11—20 „ :	5 gevallen
„ 21—30 „ :	26 „
„ 31—40 „ :	34 „
„ 41—50 „ :	26 „
„ 51—60 „ :	30 „
„ 61—70 „ :	11 „
„ 71—80 „ :	4 „

Samen : 137 „

Zeer duidelijk blijkt uit de bovenstaande getallen, dat dijbreuken bij kinderen zeldzaam voorkomen. Reeds nu wijs ik er echter op, en later zal ik hierop uitvoerig terugkomen, dat toch het bestaan van dijbreuken ook bij zeer jonge kinderen niet buitengesloten is.

Ofschoon over de verschillende wijzen, waarop het lijden behandeld werd, gesproken zal worden bij de behandeling der definitieve resultaten, dient hier te worden vermeld, dat in den breukzak als inhoud werd gevonden:

Omentum 31 keer.

Darm 7 „ .

Vloeistof 22 „ .

Het omentum was 27 maal adhaerent aan den breukzakwand, 4 keer vrij. Onder de 7 gevallen, waarbij darm als inhoud werd gevonden, bestond deze eens uit een 8cM. langen processus vermiformis met mesenteriolum en eens uit een klein stukje colon met een adhaerenten appendix epiploicus.

Van de 22 keer, dat vocht in den zak zich bevond, was dit in 5 gevallen troebel.

Het peritoneum van den breukzak was eens door tuberculose aangetast.

Verschillende malen werden bij de operatie cysten in den breukzakwand in de onmiddellijke omgeving van de uitstulping gevonden. Evenals bij de herniae inguinales, waar wij uitvoerig hierop zijn ingegaan, kan hier het ontstaan van de cysten verklaard worden uit het optreden van schrompelingsprocessen of van een ontsteking in de peritoneale uitstulping.

Eene zeer eigenaardige vorm van cyste werd in twee gevallen aangetroffen. Hier bestond eene zoogenaamde hernia encystica, dat wil zeggen, de met de buikholte in verbinding staande uitstulping van het peritoneum was omgeven door eene, er onmiddellijk tegen aanliggende, cyste en kon de eigenlijke breukzak eerst na doorsnijden van den wand der cyste worden bereikt. De het meest voor de hand liggende verklaring voor het ontstaan van deze hernia encystica is wel die, dat oorspronkelijk bestaan heeft eene peritoneale uitstulping, misschien wel



congenitaal; dat deze ongeveer in het midden in obliteratie is overgegaan en daarbij het meest distale gedeelte van den zak als een handschoenvinger heeft teruggestulpt. Van de aanvankelijke uitstulping blijft dus over proximaal een breukzak, die distaal door een cyste wordt omhuld.

In de overgrootste meerderheid der gevallen was de dijbreuk, wat de ligging betreft, eene hernia cruralis medialis, d. w. z. de breukzakhals trad te voorschijn aan de binnenzijde der grootte vaten. Mediaalwaarts werd hij dan begrensd door het ligamentum Gimbernati.

In sommige gevallen, ik vond ze ten getale van 4, waren echter de anatomische verhoudingen anders. De breukzak lag hier gedeeltelijk mediaal van, gedeeltelijk vóór de grootte vaten. Wel bevond zich in de meeste gevallen de hals aan de binnenzijde van de vena cruralis, doch, terwijl de breukzakhals der dijbreuken over het algemeen nauw is, bleek hier, dat hij veel wijder was.

Behalve van deze anatomische bijzonderheden kan ik nog melding maken van een geval, dat buitengewoon zeldzaam is en dat niet onder een van de andere soorten van cruraalbreuken thuis te brengen is. Zooals ik zeide, ligt in de meerderheid der gevallen de hals van den breukzak tusschen het ligamentum Gimbernati en de vena cruralis. Bij de patiente, op wie ik doelde, lag de opening midden in het ligamentum Gimbernati. Een korte beschrijving van hetgeen van de operatieve behandeling werd opgeteekend, moge hier haar plaats vinden:

Prot. 223. 1900. G. van H., 56 jarige vrouw met hernia cruralis irreponibilis (cystoïdes) dextra. De radicale operatie geschiedde volgens Brenner. De breukzak was gemakkelijk los te pellen, klein en slap. Hij bevatte heldere vloeistof, naar achteren bestond eene verkleving; na perforatie van deze verkleving zag men, dat de uitstulping door eene nauwe opening met de buikholte in verbinding stond. Dicht bij de breukpoort werd de breukzak gedeeltelijk afgebonden, gedeeltelijk door su-

tuur gesloten. Na afknippen werd de stomp in de buikholte gereponeerd. Na de repositie bleek de gewone cruraalring dicht te zijn en eene opening te bestaan midden in het ligamentum Gimbernati. Dezer opening werd met 1 naad gesloten, waarna volgens Brenner werd geopereerd.

Ruim 7 jaar na de operatie was deze patiente volkomen gezond.

Deze hernia werd, naar Laugier, hernia de Laugier genoemd.

De vraag komt in mij op, of in dit geval van hernia cystoïdes de uitstulping niet eene congenitale geweest kan zijn.

Terwijl in het bovengenoemde geval de breukzak door het ligamentum Gimbernati heenging, was in een ander geval het ligamentum Poupartii gespleten en ging door den liesband een uitstulping van het peritoneum naar buiten. Deze patient was, wat ik dadelijk vermelden wil, vroeger aan dezelfde zijde van een liesbreuk geopereerd. De mogelijkheid bestaat dus, dat ten gevolge van de laatste operatie het ligamentum Poupartii gespleten was en door de spleet eene crurale uitstulping was uitgetreden. Dit geval wil ik kort beschrijven.

Prot. 35. 1901. G. L., 19 jarige dienstbode, werd in Sept. 1899 geopereerd van eene dubbelzijdige liesbreuk. In den zomer van 1900 moest een absces, 3 cm onder het litteeken, links worden geïncideerd, waarbij een draadje naar buiten kwam.

Einde Januari 1901 kwam zij terug in de kliniek met eene werving, op de plaats van het litteeken van het absces gelegen, even hoog als het ligamentum Poupartii en schijnbaar daaronder voor den dag komend. De tumor was te reponeren. Na omsnijden van het kleine litteeken werd de breukzak geopend, bij gedeelten doorstoken, geligeerd en afgeknipt; hij kwam door het ligamentum Poupartii heen. Daarna werden atypisch de weeke deelen in drie lagen er over heen genaaid.

Bij later onderzoek bleek geen recidief te zijn opgetreden.

Wanneer ik ten slotte naga, hoe lang de patienten ziekenhuisverpleging noodig hadden, dan blijkt, dat zij gemiddeld 17.2 dagen in de kliniek verbleven. Vergelijk



ik dit getal met die, welke voor de verschillende soorten van liesbreuken werden berekend, dan blijkt, dat bij de herniae crurales de gemiddelde duur der behandeling ruim een halven dag korter was, dan bij de herniae inguinales indirectae reponibiles, eene uitkomst, die mijns inziens niet evenredig is aan de over het algemeen meer eenvoudige techniek bij de dijbreukoperatie.

---

#### D. *Herniae crurales incarceratae.*

Het aantal der geincarcereerde dijbreuken, die door mij aan een onderzoek werden onderworpen, is grooter dan dat der bekleemde liesbreuken, die den grondslag voor mijne uiteenzettingen vormden. In het geheel werden in het besproken tijdvak 102 patienten aan eene operatieve behandeling onderworpen. Daaronder waren 31 mannen en 71 vrouwen.

Reeds vroeger deelde ik mede, hoeveel niet-bekleemde dijbreuken besproken konden worden.

Vat ik nu alle *herniae crurales* samen, dan blijkt, dat bij mannen 97 voorkwamen, waarvan 31 bekleemd waren en bij vrouwen 142, waarvan 71 bekleemd. Terwijl dus bij de mannen 32 % der dijbreuken, die behandeld werden, geincarcereerd was, bedroeg dit bij vrouwen 50 percent.

Het blijkt dus wel, dat de dijbreuk vooral bij de vrouw gelegenheid heeft bekleemd te worden. Bovendien is uit mijne getallen duidelijk te zien, dat een dijbreuk meer neiging heeft om bekleemd te geraken, dan een liesbreuk, immers werden veel meer niet-bekleemde liesbreuken dan niet-bekleemde dijbreuken geopereerd, terwijl de verhouding bij de bekleemde breuken juist omgekeerd was. Men sla slechts het oog op de volgende opgave.

950 *herniae inguin.*, daarvan bekleemd 45 of 4,7 %.

239 " *crural.*, " " 102 of 42.6 %.

Evenals vroeger onder A, B en C heb ik hier nage-



gaan aan welke zijde de meeste bekleemde breuken voorkwamen. Ik vond:

68 keer de hernia rechts,

31 „ „ „ links,

terwijl van 3 gevallen de ligging niet was opgeteekend. We zien dus, dat hier de rechterzijde de overhand had boven de linker in een verhouding als bij de herniae inguinales incarceratae.

Bij de nadere beschouwing van den leeftijd van de patienten schijnt te blijken, dat een meer gevorderde leeftijd voorbeschikking geeft voor het ontstaan van beklemming. Immers :

Beneden 1 jaar waren 0 patienten.

Tusschen 11 en 20 jaar was 1 patient.

„ 21 en 30 „ waren 5 patienten.

„ 31 en 40 „ „ 9 „

„ 41 en 50 „ „ 24 „

„ 51 en 60 „ „ 22 „

„ 61 en 70 „ „ 21 „

„ 71 en 80 „ „ 16 „

Boven 80 „ „ 4 „

Samen . . . 102 „

Bij de bekleemde dijbreuken waren dus 81 patienten tusschen 40 en 80 jaar oud. Deze personen vertegenwoordigen dus van het geheele aantal niet minder dan 81/102 of ongeveer 4/5 van alle gevallen. Uit de verhouding, die ik berekende voor de niet-beklemde dijbreuk, blijkt, dat hier deze verhouding iets anders was. Het totaal der niet-beklemde dijbreuken bedroeg 137, het getal der operaties bij lijdens tusschen 40 en 80 jaar 71, zoodat hier ongeveer de helft der gevallen op rijpen leeftijd in behandeling kwam.

Ik meen dus daaruit te kunnen afleiden, dat niet alleen schijnbaar, doch ook werkelijk de kans op be-

klemming met het klimmen der jaren toeneemt en dat het zeldzaam voorkomen van dijbreuken op jeugdigen leeftijd niet de oorzaak ervan is, dat onder onze patienten met bekleemde dijbreuken voornamelijk ouden van dagen waren aan te treffen.

Omtrent de methode, volgens welke de bekleemde dijbreuken geopereerd werden, kan ik vermelden, dat behandeld werden met:

herniotomie . . . . .	36	patienten.
herniolaparotomie . . . . .	7	„
laparotomie en operatie volgens Bassini	1	patient.
herniotomie „ „ „ Fabricius	42	patienten.
„ „ „ „ Brenner	3	„
„ „ „ „ Fabr.-Brenn.	6	„
„ „ „ „ Fabr.-Salzer	2	„
„ „ „ „ Billroth	3	„
De operatie-methode was niet aangeduid bij	2	„
	<hr/>	
	Totaal	102 „

Dat eene laparotomie en daarna eene operatie volgens Bassini werd verricht bij eene hernia cruralis moet vreemd schijnen. Dit geval is niet onbelangrijk en daarom wil ik hier de beschrijving laten volgen:

Prot. 262. 1899. Een 59 jarige arbeider krijgt (twee dagen voor de opname in de Chir. Kliniek) plotseling hevige pijn rechts in den buik.

Noch den patient, noch zijn arts was iets bekend van het bestaan van eene hernia.

De pijn nam spoedig het karakter aan van krampen in den gehoelen buik. De patient braakte groen en loosde geen flatus. De oorzaak werd door den geneesheer niet gevonden. De man werd naar de interne kliniek vervoerd en vandaar op den tweeden dag na begin van het lijden naar de heilkundige afdeling met de diagnose ileus;

Hij heeft faeces gebraakt en hevige pijnen in den buik



Pols 120, temperatuur 36.7°. De algemeene toestand is slecht. De buik is gelijkmatig opgezet. Er bestaat geen demping in de flanken. Bij prikkelen van het abdomen is peristaltiek te zien, vooral rechts boven het ligamentum Poupartii.

Bij de laparotomie, die in narcose met Billroth's chloroformmengsel werd uitgevoerd, bleek het volgende:

Het peritoneum is glanzend, klevend. Eene opgezette dunne darmlis verdwijnt naar rechts in de inguinaalstreek. Naast dit opgezette stuk een gecollabeerd gedeelte, dat ook naar rechts door eene opening in de liesstreek verdwijnt. Na het sluiten van het peritoneum wordt eene snede volgens Bassini gevoerd. Nu blijkt, dat men te doen heeft met eene hernia cruralis praeperitonealis incarcerata dextra enterocele (Littré).

Eene peritoneale uitstulping treedt even in het cruraalkanaal (komt niet naar buiten). De darmuitstulping houdt reeds op vóór het cruraalkanaal begint.

Het peritoneum wordt op de plaats van beklemming ingesneden, de darm gereponceerd, en de opening gesloten met 3 naden, die alleen het peritoneum vatten.

Daarna operatie volgens Bassini en sluiten van de buikwond met étage-naad.

De wonde der breukoperatie geweest in eersten aanleg.

Na 3 jaar is de patient gezond en heeft hij geen recidief.

Dit was dus een zeer zeldzaam voorkomend geval. Bij ileusverschijnselen dient altijd aan de mogelijkheid van eene hernia praeperitonealis te worden gedacht. Opmerkelijk is hier, dat de patient na het eerste begin zijner ongesteldheid niet over pijn in de lies geklaagd heeft, maar de pijnen in het geheele abdomen voorkwamen, waardoor aan eene hernia al weinig gedacht werd.

In de bekleemde dijbreuk werd over het algemeen dezelfde inhoud gevonden als bij de bekleemde liesbeuk. Vergelijk ik beide soorten met elkaar, dan blijkt niet, dat een of ander orgaan in het abdomen eene bijzondere voorliefde voor de dijbreuk heeft.

In de meeste gevallen was hier darm in den breukzak bekleemd geraakt. Immers de inhoud van de peritoneale uitstulping was (voor zooverre ik vermelden kan):

Dunne darm 55 keer, waarbij eens mediaal in den breukzak de tip van de blaas als verdikking werd gevonden.

Dunne darm met omentum 21 keer.

Dikke darm 4 keer.

Omentum 11 keer.

Eene beklemde excrescentie van het peritoneum parietale 1 keer.

Wat den duur der beklemming betreft, kan ik vermelden, dat hier, evenals bij de herniae inguinales incarceratae, de ziekte-toestand in de meeste gevallen minstens 12 uur bestaan heeft. Echter moet ik hier bijvoegen, dat bij de herniae crurales incarceratae meer dan 1/6 gedeelte der lijdens eerst na 4 dagen tot eene week, ja zelfs in enkele gevallen nog later na het opgetreden zijn der incarceratie, zich ter behandeling aanmeldde.

Dus verkeerden, wat den beklemmingsduur aangaat, de beklemde dijbreuken in ongunstiger verhoudingen dan de herniae inguinales incarceratae.

Opvallend is het dus niet, dat bij de herniae crurales incarceratae veel vaker ingrijpende operaties moesten verricht worden, omdat een deel van den darm zoodanig in zijn voeding gestoord was, dat een terugbrengen zonder meer, niet kan plaats vinden.

Zelfs moest bij 16 patienten, d. i. in 15.7 % der gevallen eene resectie van den darm verricht worden.

Het zoo veelvuldig verrichten van een darmresectie vindt echter zijn oorzaak niet alleen in het langer bestaan hebben der incarceratie in sommige gevallen, maar moet ook nog aan iets anders worden toegeschreven.

Niet alleen bestaat bij de dijbreuk, doordat de breukpoort nauwer is dan bij de liesbreuk, meer kans voor circulatiestoornissen, die tot irreponibiliteit zullen



voeren, doch om dezelfde reden zal veel gemakkelijker beklemming optreden, zooals reeds door mij betoogd en in cijfers vastgelegd werd.

Vergelijken we nu het aantal noodzakelijke darm-resecties, dat bij de herniae crurales incarceratae 15.7% bij de herniae inguinales incarceratae 4.3% bedraagt, dan ziet men, dat ernstige belediging van den darmwand bij dijbreuken veel veelvuldiger voorgekomen is dan bij liesbreuken.

Van de 16 darmresecties, die werden verricht, waren 2 partieel, d. w. z. zij bestond uit een zoogenaamde darmwandresectie.

Onder de 16 gevallen zijn er 6, waarbij van den darmknoop van M u r p h y gebruik is gemaakt. Van deze patienten zijn slechts twee genezen ontslagen. Drie zijn overleden in de kliniek, terwijl de vierde, tegen advies uit de inrichting vertrokken, thuis, ongeveer 14 dagen post operationem, vermoedelijk aan peritonitis, gestorven is.

Het is nu niet zonder belang na te gaan, waardoor deze patienten gestorven zijn. Het blijkt, dat alle drie zijn overleden aan peritonitis, die ontstaan is, deels, doordat reeds bij de operatie de darm was geperforeerd, deels, doordat in aansluiting aan het operatieve ingrijpen darmnecrose was opgetreden, deels reeds tijdens het operatieve ingrijpen bestond. Van alle drie kon obductie gedaan worden, waarbij werd gevonden, bij:

Geval I. Peritonitis perforativa localisata, ontstaan, doordat op een plek, waar een suture lag, de darm necrotisch was geworden.

Geval II. Algemeene peritonitis. De geopereerde darmlussen bleken goed gevoed te zijn, de darmwand op den knoop was niet gangraeneus. Het lumen van den knoop was niet verstopt.

Reeds bij de operatie was hier eene perforatie van den darm gevonden.

Geval III. Algemeene peritonitis. De plaats, waar de resectie ver-

richt was, zag er goed uit. Het lumen van den knoop was doorgankelijk.

Bij de operatie reeds bestond beginnende peritonitis.

Bij de overige 9 patienten (bij 1 patient was de methode van resectie niet aangeteekend), die door middel van de gewone darmnaad werden behandeld, kan ik evenmin goede uitkomsten vermelden. Slechts 3 van deze zijn genezen ontslagen. De overige 6 zijn overleden, en wel 5 aan buikvliesontsteking en één aan ileus ten gevolge van een knikking in den dunnen darm. Hier werd dus, evenals bij de resectie met den knoop van Murphy, de genezing van de beklemming slechts bereikt in 33% der gevallen en was de sterfte niet minder dan 66%.

Behalve deze ingrijpende operaties, waarbij grootere of kleinere gedeelten van het darmkanaal werden verwijderd, moest nog in 25 andere gevallen een of andere operatie worden uitgevoerd tengevolge van voedingsstoornissen in den darmwand. In de meeste gevallen was het de ingesnoerde ring aan het toevoerende gedeelte van de darmlis, die het meest geleden had. Was hier een gedeeltelijk of geheel ringvormige necrose opgetreden, dan werd door middel van een naad volgens Lambert een instulping van het zieke gedeelte verricht. In andere gevallen was er ter plaatse der sterkste voedingsstoornis eene perforatie ontstaan, die dan op dezelfde wijze werd behandeld.

Het kan niet in mijne bedoeling liggen deze lange reeks van gevallen afzonderlijk nauwkeurig en uitvoerig te beschrijven. Het komt mij beter voor, dat ik samenvattende, wat bij de bestudeering gevonden werd, hier vermeld, dat, zooals ook a priori te verwachten was, de resultaten dezer operaties gunstiger zijn geweest, dan van die, waarbij eene resectie moest verricht worden.



Van de 25 patienten, die onder deze rubriek samenkomen, zijn 20 genezen ontslagen, terwijl 5 d. i. 20% in de kliniek zijn overleden. De oorzaak van den dood was, eveneens bij de patienten, bij wie darm-resectie werd verricht, een peritonitis, die deels reeds vóór de operatie bestond, voor een ander deel gedurende of na het operatief ingrijpen ontstaan was.

Terwijl nu over het algemeen bij de beklemd breuk het redden van het leven van den patient op den voorgrond, de radicale genezing van het breuklijden op den achtergrond moet staan en men dus, om redefien, die ik later in Hoofdstuk VIII van de tweede afdeeling aan eene nadere kritische beschouwing zal onderwerpen, overal, waar de toestand van den lijder eenige zorg baarde, de wonde tamponneerde, liever dan haar geheel te sluiten of de operatie zooveel mogelijk bekortte, kon toch, nadat hechting van den darm geschied was, de radicale operatie volgens Fabricius in 6 gevallen uitgevoerd worden. Over het verwijderde resultaat der radicale operaties zal ik eerst later een en ander mededeelen.

Van de 25 patienten, die op de zoeven beschreven wijze behandeld werden, waren er 21, die voor de beoordeelen van het blijvende resultaat in aanmerking kwamen, aangezien zij voor het begin van het jaar 1907 voor hun lijden genezing zochten.

Van deze 21 patienten zijn 4 in de kliniek en 1 na het ontslag uit de behandeling overleden, terwijl 5 patienten niet meer te vinden zijn.

Van de 11 overblijvenden, die van 1—5½ jaar post operationem onderzocht konden worden, bestond bij geen enkelen eene stoornis, die op het vroegere operatione ingrijpen teruggevoerd kon worden.

In bijna alle gevallen waarin de darm beklemd geraakte, was dit de dunne darm — slechts in 4 gevallen

waren gedeelten van den dikken darm beklemd.

Behalve dat in één geval het colon transversum en het omentum in den hals van den breukzak beklemd waren geraakt, was er één geval, waarin een van de vetaanhangsels van het colon descendens beklemming vertoonde. In de twee overblijvende gevallen werd de appendix in den breukzak aangetroffen. In een van de twee gevallen waren de voedingsstoornissen niet van dien aard, dat de processus vermiformis verwijderd behoefde te worden, en kon een radicale operatie dadelijk worden uitgevoerd. In het tweede geval was de appendix aan den top ingesnoerd door den nauwen breukzakhals. Hier werd op de typische wijze appendectomie uitgevoerd en daarna een radicale operatie aangesloten.

Men moet wel onderscheid maken tusschen eene beklemming van den processus vermiformis in den breukzak en eene appendicitis, die onafhankelijk van eene beklemming op kan treden in een wormvornig aanhangsel, dat toevalligerwijze in een breukzak gelegen is. Deze laatste gevallen kwamen niet voor.

Eene excrescentie van het peritoneum parietale werd eens als inhoud in de beklemd breuk aangetroffen. Deze uitwas werd door ligatuur verwijderd.

Ga ik nu na, hoe groot de sterfte bij alle patienten, die aan eene hernia cruralis incarcerata leden, was, dan vind ik, dat van de 102 lijdens er 21 zijn overleden, dus dat de mortaliteit niet minder bedraagt dan 20.6 %.

De duur der incarceratie bij de hernia cruralis bedroeg gemiddeld ruim 2 dagen.

Reeds heb ik medegedeeld, dat het niet veel voorgekomen is, dat de breuk spoedig na het beklemd geraken behandeld kon worden, en dat een niet gering aantal der patienten eerst na verloop van dagen ter



operatie kwam.

Hierin heeft men dus reeds eene verklaring voor de zeer hooge mortaliteit, temeer daar in de overgrootte meerderheid der gevallen eene peritonitis de oorzaak van den dood was. Men raadplege slechts de onderstaande tabel, die als doodsoorzaak vermeldt:

peritonitis . . . . .	16	keer
ileus . . . . .	2	„
pneumonie . . . . .	1	„
pneumonie en peritonitis perforativa . . . . .	1	„
uitputting . . . . .	1	„

Zeer duidelijk blijkt ook, dat, indien men de cijfers van de bekleemde dijbreuk vergelijkt met die, welke ik bij de bekleemde liesbreuk kon opstellen, de laatste een gunstiger prognose geeft. Ik laat teneinde de vergelijking gemakkelijk te maken nog eens de getallen volgen:

41 herniae inguin. incarcerated met 7 sterfgevallen d. i. 15.2 %  
 102 herniae crur. incarcerated met 21 sterfgevallen d. i. 20.6 %

Anatomische bijzonderheden konden meermalen gedurende het operatieve ingrijpen worden aangetroffen.

Eén keer werd een cyste in den breukzakwand gevonden en eens een voor den breukzak. Bij het geven van het overzicht van de niet bekleemde dijbreuken heb ik reeds gelegenheid gehad mede te deelen welke beteekenis aan het voorkomen van deze cysten moet worden gehecht. Ook heb ik daar twee herniae encysticae kunnen bespreken. Onder de herniae crurales incarceratae zijn nu nog twee van deze breuken gevonden, , zoodat op 239 herniae crurales 4 keer of in ongeveer 1.7 % der gevallen eene hernia encystica is voorgekomen. Zoo heel zeldzaam is deze hernia dus niet. Eén keer bevatte de cyste, die den breukzak omgaf, helder stroogeel vocht; de andere maal was de kleur van den inhoud van de cyste, die den breukzak

omgaf, niet opgeteekend, maar was daarvoor nog een weede cyste gelegen, die troebele vloeistof bevatte.

De hernia van Littré kwam 7 keer voor. Deze wijze van beklemming schijnt bijna uitsluitend bij de dijbreuk voor te komen. Men kan dat ook gemakkelijk begrijpen. De breukpoort van de crurale breuken is over het algemeen nauw. De dunne darm heeft niet de gelegenheid in zijn geheel naar buiten te treden en slechts een gedeelte van den darmwand zal ten gevolge van het intreden in de breuk, worden gebracht in een toestand, waarbij circulatiestoornissen en daarbij voedingsstoornissen optreden.

In een ander zeldzaam geval, dat voor de beschouwingen, die ik later zal houden, waarde heeft, was daarentegen de breukpoort zeer wijd. De breukhals besloeg hier de geheele lacuna vasorum. De breukzak bevond zich vóór, doch ook gedeeltelijk mediaal en zelfs gedeeltelijk lateraal van de groote vaten, terwijl de arteria en vena epigastrica vóór den breukzak liepen.

Ik heb reeds opgemerkt, dat men bij de behandeling van de bekleemde dijbreuk in veel gevallen in de noodzakelijkheid verkeerde af te zien van de radicale operatie en liever, om het leven van den patient met de meeste zekerheid te redden, de wonde dadelijk sloot of in nog ernstiger gevallen tamponneerde. Op deze laatste wijze ontstaat een vrij diepe granuleerende wond, die langzamerhand door granulatievorming tot genezing moet komen. Het litteken, dat daardoor ontstaat, zal niet bijzonder stevig zijn en spoedig, nadat de patient weer in het gewone leven is teruggekeerd, kan een rekking van het weefsel tusschen de huid en het peritoneum optreden. In die gevallen ontstaat een dunne laag indifferent bindweefsel, dat langzamerhand zal uiteenwijken, indien de buikpers van den patient weer



sterker werkt. Het is dan mogelijk, dat deze rekking ten slotte zoover gaat, dat slechts een zeer dunne weefsellaag daar ter plaatse de buikholte afsluit.

In een van de gevallen, die hier behandeld zijn, blijkt nu dat deze rekking zóóver ging, dat de huid barstte en een eventeratio tot stand kwam. Dit buitengewoon zeldzame geval, dat in vele opzichten merkwaardig is, zal ik eenigszins uitvoeriger beschrijven.

Het betrof eene 44-jarige vrouw (prot. 287, 1903), die aan eene rechtszijdige beklemde dijbreuk geleden had. Er waren voedingsstoornissen in den darmwand opgetreden, die het noodig maakten een uitstulpende naad volgens L e m b e r t uit te voeren en de wond niet in eersten aanleg te sluiten, doch haar te tamponneeren. De genezing vorderde daardoor 1 maand. Reeds twee maanden na het ontslag der patiente begon zich eene herhaling van het vroegere lijden voor te doen. De hernia recidiva, die ontstond, vergrootte zich snel. 3½ jaar na het operatieve ingrijpen voelde patiente plotseling eene heftige pijn in de rechterlies. De geneesheer vond onder de kleederen van de vrouw eenige darmlissen: het litteken was gebarsten. Er geschiedde repositie van het gedeelte van den darm, dat naar buiten gekomen was. Een radicale sluiting van de breukpoort werd aangesloten, de patiente genas en een half jaar later was zij gezond en was er geen recidief opgetreden.

Aangezien reeds door mij opmerkzaam is gemaakt op het feit, dat in vele gevallen niet de sluiting van de wonden in eersten aanleg geschiedde, is te verwachten, dat de langdurige genezing in tweeden aanleg bij vele patienten de oorzaak zal wezen, dat het verblijf in de ziekeninrichting gemiddeld iets langer duurt dan bij de niet-beklemde dijbreuk. Dat blijkt trouwens uit de berekeningen, die ik te dezen opzichte verrichtte. De

patienten, die wegens een bekleemde dijbreuk werden behandeld, bleven gemiddeld 18.85 dagen in de kliniek.

Omtrent de definitieve resultaten der operaties en omtrent stoornissen, die zich na de operatie kunnen voordoen, wil ik in dit algemeene overzicht niet nader in bijzonderheden treden, maar verwijs ik naar latere desbetreffende hoofdstukken.



### E. Hernia obturatoria incarcerata.

---

Onder de vele breuken, die behandeld werden, kwam slechts éénmaal eene hernia obturatoria voor. De mededeelingen, die ik over deze breuk kan doen, zijn zeer weinige. Toch zal de moeilijkheid van de diagnose goed door mij in het licht kunnen gesteld worden. Ik laat de historia morbi volgen:

Een 68-jarige arbeider (prot. 430, 1900) klaagt sedert 10 jaar over pijn in de rechter heup. Bij loopen en staan wordt de pijn erger, bij zitten minder. De pijn straalt van de heup uit naar de binnenzijde van de rechterknie, naar den buik, den penis en den testikel. Soms bleven de pijnen een tijd weg, eens zelfs vier maanden lang.

De patient heeft zijn werk kunnen doen, maar als de pijn kwam, moest hij ophouden en ongeveer twee dagen rust houden.

Bij de opname in de kliniek heeft hij elf weken zonder ophouden pijn. De man is gehuwd en heeft 4 gezonde kinderen. Hij maakte, behalve zijn tegenwoordig lijden geen ziekte van beteekenis door. Zijn ontlasting en urineloozing verlopen normaal.

Voor 14 dagen is in de rechter lies een opening ontstaan, waaruit sindsdien veel etter gekomen is.

Het onderzoek bij den mageren en zwakken man leverde in hoofdzaak het volgende op:

Het abdomen is opgezet, vooral in den onderbuik. Er bestaat eene zwelling in de rechter liesstreek, beginnende in de lies, naar beneden gaande naar de binnenzijde van het bovenbeen, welke zwelling diffuus in de omgeving overgaat. Voor de adductoren is de zwelling rood getint.

Tusschen liesplooï en scrotum bevindt zich eene opening, 2 cM. lang, waaruit dunne gele etter tevoorschijn vloeit. De knie is goed beweeglijk, doch bij lichte beweging pijnlijk. Bij sterkere beweging voelt de man pijn in de heup. De trochanter major en zijn omgeving zijn gevoelig voor druk. De zoeven beschreven zwelling is hard en pijnlijk. De symphysis en het os pubis zijn ook pijnlijk. Bij licht stooten naast de symphysis hoort en voelt men crepiteren. De liesklieren onder het ligamentum Poupartii zijn gezwollen. De zwelling mediaal van de arteria femoralis klinkt typanitisch bij percussie, misschien door lucht, in het abces gekomen of door gassen, door bacteriën gevormd. Het darmbeen en de wervels zijn niet pijnlijk; de articulatio sacroiliaca is gevoelig. Drukpunten van den nervus ischiadus zijn niet aan te toonen. De rechter testikel en het vas deferens zijn gevoelig, de linker testikel is vergroot, doch niet pijnlijk,

De waarschijnlijkheidsdiagnose luidde: tuberculosis ossis pubis et symphysis met perforatie van een absces, waarin waarschijnlijk secundair bacteriën zijn opgenomen.

Zes dagen later werd eene operatie uitgevoerd.

De fistel wordt opengelegd. Een tweede opening wordt gemaakt mediaal van de arteria femoralis. Etter vloeit af en granulatieweefsel wordt met een scherpen lepel verwijderd. Daarna drainage der wonde met jodoformgaas.

Na de operatie wordt de toestand slechter: de tem-



peratuur wordt hooger en de patient zwakker.

Exitus letalis volgt 12 dagen na de operatie. Eerst bij de obductie blijkt de diagnose onjuist te zijn. Er werd naast thrombophlebitis van de vena cruralis gevonden eene hernia obturatoria incarcerata.

Het praeparaat wil ik eenigszins uitvoeriger beschrijven.

Bij de obductie werd de rechterhelft van het bekken weggenomen.

Het blijkt, dat eene uitstulping van het peritoneum parietale zich begeeft in den canalis obturatorius. De breukpoort is gelegen aan de bovenste opening van het kanaal, dat door den breukzak verwijd is. Deze komt onmiddellijk onder den musculus pectineus uit den canalis obturatorius te voorschijn en zet zich naar beneden voort over den musculus obturator externus en den musculus adductor brevis.

Eene dwars door de rechter bekkenhelft loopende dunnedarmtis trekt dadelijk de aandacht. Deze tis is convex naar beneden, concaaf naar boven gericht en is rechts van den top van den blaas met het peritoneum en den vertex vesicae stevig vergroeid. Juist tegenover de aanhechtingsplaats van het mesenterium heeft de darmwand, daar, waar de canalis obturatorius begint, eene uitstulping, zooals die het eerst door Littré beschreven werd. Deze uitbochting begeeft zich in den peritonealen zak, die zich in genoemd kanaal voortzet.

De nervus obturatorius en de arteria obturatoria zijn door de hernia naar achteren en naar lateraal gedrongen.

Eene fistula stercoralis moet aanwezig zijn geweest, hetgeen men in verband met de klinische verschijnselen als zeker vaststellen kan. Hoe groot de breukzak geweest is, kan uit de bestudeering van het anatomisch praeparaat niet met zekerheid blijken.

Dit is de eenige hernia obturatoria, die sinds 1890 in de kliniek is voorgekomen. Of vóór 1890 een dergelijk geval zich heeft voorgedaan, is mij onbekend.

In de geheele literatuur zijn thans nog slechts ongeveer 170 gevallen van hernia obturatoria bekend. Het boven beschreven geval is daarom nog te zeldzamer, omdat de hernia hier bij een man werd gevonden. Volgens de literatuur-opgaven komt namelijk de hernia obturatoria  $6\frac{1}{2}$  maal meer voor bij vrouwen dan bij mannen.

Hier was dus een geval van hernia obturatoria incarcerata. Van de gevallen van hernia obturatoria, die bekend zijn, zijn de meeste beklemde. Juist het beklemd worden kan de aandacht op het lijden vestigen. Dat ook dan de diagnose buitengewoon moeilijk kan zijn, moet wel duidelijk gebleken zijn bij het doorlezen van de ziektegeschiedenis van dit geval. De diepe ligging van den breukzak tusschen de spieren maakt de diagnose zoo moeilijk. In den breukzak bevond zich een volgens Littré beklemd stuk van den wand van eene dunnedarmlis. De beklemming van een deel van den darmwand is, volgens de literatuur-opgaven, onder de bekende gevallen, zeer frequent voorgekomen, — geheele darmlissen werden zelden in den breukzak der hernia obturatoria gevonden.

Ook het bestaan hebben van eene fistula stercoralis kan geen verwondering wekken, als men rekening houdt met de mededeelingen van vele schrijvers, die er de aandacht op vestigen, dat bij de hernia obturatoria dikwijls gangraen en perforatie van den beklemden darm voorkomt. Door Rochet is een geval gepubliceerd, veel gelijkend op het onze. Daarbij kwam nl. eene phlegmone, die van de hernia uitgegaan was, boven aan de dij tot doorbraak.

De pijnen, die de patient geleden heeft, worden



duidelijk verklaard, doordat de nervus obturatorius door de peritoneale uitbochtiging naar lateraal en dorsaal gedrongen en daardoor gedrukt is geworden. De bij elke hernia steeds voorkomende wisselingen in het volumen van den breukzakinhoud doen het duidelijk worden, dat nu eens de pijnen heftig waren, dan weer minder op den voorgrond traden, dan weer geheel verdwenen waren.

Ook volgens anderen wordt bij de hernia obturatoria de nervus obturatorius het veelvuldigst lateraal of achter in het kanaal gevonden.

Het feit, dat tien jaar lang klachten bestaan hebben en dat stevige vergroeiingen tusschen darm- en blaaswand aanwezig waren, wijst erop, dat de hernia reeds lang geleden zich moet hebben ontwikkeld.

## F. Herniae umbilicales.

Onder de verschillende soorten van breuken, die beschreven worden in dit algemeene overzicht nemen de lies- en dijbreuken de eerste plaats in. Zij komen het menigvuldigst voor.

Wat de navelbreuk betreft, beschik ik over veel kleinere getallen. In 'den termijn, dien ik bespreek, werden 30 navelbreuken geopereerd. Hier schijnt het vrouwelijk geslacht meer voorbeschikt te zijn, ten minste tegen 10 mannen, die ter behandeling kwamen, staan 20 vrouwen, bij wie eene navelbreuk chirurgisch behandeld diende te worden. Men kan vertrouwen, dat deze verhoudingen zullen overeenkomen met de werkelijkheid buiten de ziekeninrichtingen, omdat over het algemeen mannen met dit lijden eerder onder behandeling zullen komen dan vrouwen.

Het schijnt, dat in de wording van de navelbreuk de graviditeit eene groote rol speelt. Ik heb ten minste kunnen vaststellen, dat de hernia umbilicalis vele malen voorkwam bij vrouwen, die vaak zwanger waren geweest. In 5 gevallen werd zelfs met zekerheid het lijden eerst kort na een partus voor het eerst waargenomen, terwijl in een ander geval tijdens de graviditeit zich de eerste verschijnselen voordeden. De vermeerderde inhoud van de buikholte zal er waarschijnlijk aanleiding voor zijn, dat het ingewand naar verschillende rich-



tingen naar buiten zijn weg zoekt en voornamelijk het peritoneum parietale voor zich uitdrijft op die plaatsen, waar mindere vastheid van den buikwand bestaat en reeds eene lichte uitbochting van het buikvlies aanwezig is (zooals ik ten minste aan wil nemen, en waarop ik later nog terug zal komen). Voor het geval, waarin naast de hernia umbilicalis eene zeer groote ovariaalcyste bestond, neem ik dezelfde verklaring voor het optreden der hernia aan. Eén keer kon naast eene hernia umbilicalis eene dubbelzijdige en eens eene eenzijdige liesbreuk en ook één keer eene dijbreuk gevonden worden.

Onder navelbreuken versta ik nu die breuken, die in den naveltrechter te voorschijn komen. In eenige gevallen werd eene breuk gevonden buiten den naveltrechter, in of naast de linea alba. Deze soort van breuken wordt aan eene afzonderlijke bespreking onderworpen, omdat zij, naar ik meen, wat de wording betreft, eenigszins anders behoort te worden opgevat. Tweemaal kwam zulk eene hernia parumbilicalis voor naast eene gewone navelbreuk.

Terwijl ik later de gelegenheid zal vinden uiteen te zetten, dat, wat de wording van de navelbreuken betreft, ontwikkelingsstoornissen eene zeer groote rol moeten spelen en in de meerderheid der gevallen eene navelbreuk als een aangeboren lijden is te beschouwen, beschik ik onder de 30 gevallen, die ik noemde, over 11, waarbij de hernia zeker congenitaal was. Men weet trouwens, dat eene hernia umbilicalis een lijden is van de vroegste jeugd, en dat zij in de meerderheid van de gevallen spontaan geneest, en alleen overblijft, wanneer in het genezingsproces door eene of andere oorzaak stoornissen voorkomen.

Zeer eigenaardig is, dat, hoewel de breukpoort bij de navelbreuk over het algemeen nauw is, en ook bij de meeste patienten, die ik bestudeerde, nauw bevon-

den werd, toch weinig stoornissen voorkwamen, die aan deze bijzonderheid van den breukzak waren toe te schrijven. Terwijl ik duidelijk in het licht stelde, dat bij de crurale breuken ten opzichte van de liesbreuken door de nauwte van den breukzakhals een grooter gevaar bestaat voor het irreponibel worden van het ingewand of voor het optreden van eene beklemming, was deze irreponibiliteit onder 30 gevallen slechts 8 maal aangeteekend, terwijl eene hernia umbilicalis incarcerata niet voorkwam.

Wil men zich overtuigen van de gegrondheid mijner meening, dat een navelbreuk een lijden is van de vroegste jeugd en van vrouwen, die graviditeit hebben doorgemaakt, dan beschouwe men de onderstaande tabel eenigszins aandachtig.

De leeftijden der patienten waren de volgende:

Beneden	1 j.	3 patienten, waarvan	0 vr.,	3 mann.
tuss.	1 en 10	„ 13	„ „ „	7 „ 6 „
„	11 en 20	„ 1 patient,	„	1 „ 0 „
„	21 en 30	„ 1 „ „ „	„	1 „ 0 „
„	31 en 40	„ 4 patienten,	„	4 „ 0 „
„	41 en 50	„ 2 „ „ „	„	2 „ 0 „
„	51 en 60	„ 5 „ „ „	„	4 „ 1 „
„	61 en 70	„ 1 patient,	„	1 „ 0 „

Totaal : 30 patienten, waarvan 20 vr., 10 mann.

Eene nadere toelichting van deze, zoo sprekende, cijfers komt mij volkomen overbodig voor.

De radicale operatie bij de patienten bestond bij voorkeur in eene torsie en ligatuur, en, zoo dat bezwaar opleverde, in eene enkele ligatuur van de peritoneale uitstulping, evenals wij dat bij de lies- en dijbreuken nog zullen aantreffen. Na deze breukzakbe-



handeling werd dan de opening in den buikwand transversaal gesloten. In zeer vele gevallen nu was het peritoneum zóó dun en was het verband tusschen het peritoneum en den voorsten buikwand aan den navelring zoo innig, dat zulk een torsie van den breukzak, en ook een enkele ligatuur niet kon worden uitgevoerd en men na het verwijderen van het buiten de buikholte getreden peritoneum een étagenaad van den buikwand verrichtte, die transversaal gelegen was. In sommige gevallen nu was het niet mogelijk daarbij het peritoneum en de fascia van den buikwand afzonderlijk in de naad te nemen en moest men, nadat deze laatste twee in één naad gevat waren, voor meerdere zekerheid de begrenzendende deelen van de eerste rij der naden door een tweede rij bedekken, die volgens het principe van *L e m b e r t* aangelegd, de eerste naad naar binnen stulpte. Daarbij werd in vele gevallen de naveltrechter verwijderd, omdat het niet doenlijk was de dunne huid, die met het peritoneum parietale innig verbonden was, te behouden.

Bij kinderen echter, waar dat verband nog minder sterk was, kon eene omphaloplastiek verricht worden. Hierbij wordt op de volgende wijze te werk gegaan: De navel wordt omsneden door een U-vormige incisie, waarvan de opening (meestal) cranialwaarts ligt. De huidlap wordt nu teruggeslagen, het peritoneum wordt vrij geprepareerd en de breukzak behandeld, de opening in den buikwand gesloten en daarna de navelhuid op hare vroegere plaats teruggelegd.

Op deze wijze wordt de patient zoo min mogelijk beschadigd.

Betreffende de verdeeling der verschillende operaties over de patienten, die in behandeling kwamen, raadplege men de volgende tabel; verricht werd:

omphalectomie . . . . . 14 keer

omphaloplastiek . . . . . 14 keer  
 laparotomie, gevolgd door étagenaad . . . . . 2 keer

Zooals men ziet, is twee keer laparotomie verricht. Eénmaal was dat noodig, omdat naast de navelbreuk een ovariaal-cyste bestond. In het tweede geval werd wegens eene peritonitis tuberculosa tot laparotomie overgegaan en tegelijk de bestaande hernia umbilicalis geopereerd.

Men kan natuurlijk verwachten, dat in eene navelbreuk voornamelijk de dikke darm en het omentum zullen uittreden.

In de meeste gevallen, waar het omentum normaal is en op de gewone wijze den dunnen darm aan de voorzijde bedekt, wordt op deze wijze het den dunnen darm niet gemakkelijk gemaakt door de breukpoort van den navel naar buiten te treden. Toch zag men enkele keeren den dunnen darm in den breukzak, hetgeen nog blijken kan uit het overzicht, dat ik in de onderstaande tabel heb nedergelegd. Gevonden werd:

alleen dunne darm . . . . .	2 keer
alleen omentum . . . . .	5 »
alleen dikke darm . . . . .	2 »
dunne darm en omentum . . . . .	2 »
dikke darm en omentum . . . . .	4 »

Wat het wondverloop betreft, wil ik hier, aangezien het later niet meer ter sprake zal komen, het volgende mededeelen:

24 keer vond de sanatio per primam plaats,

4 „ „ „ „ „ secundam „ ,

2 keer werden, wegens dikken panniculus adiposus, twee drainagebuizen in de niet geheel gesloten wonde gebracht.

De mortaliteit bij de navelbreuk is gering.

Eén van de 30 patienten is overleden. Ofschoon dat in procenten uitgedrukt eene mortaliteit zoude zijn van



3 $\frac{1}{3}$ %, dient in aanmerking genomen te worden, dat de genoemde patiente eene uitgebreide tuberculeuse peritonitis had en daarvoor en niet voor de hernia umbilicalis door operatie genezing zocht. Zij is dan ook, zooals uit de ziektegeschiedenis blijkt, ten gevolge van dat lijden bezweken.

Prot. 121, 1901. J. V., 19-jarig meisje met tuberculosis pulmonum, tuberculeuse peritonitis en hernia umbilicalis. Bij de laparotomie, onder anaesthesie volgens Schleich verricht, werden alom in de buikholve tuberkels gevonden. Naast een helder sereus ascitesvocht, dat zooveel mogelijk verwijderd werd, bestonden zóóvele adhaesies, dat onderzoek der organen volstrekt onmogelijk was. Na stomp vrijmaken van den breukzak werd deze afgebonden, waarna de buikholve met étagenaad werd gesloten.

Na de operatie ging de patiente voortdurend achteruit en 6 weken post operationem overleed zij.

Van de overblijvende patienten zijn twee na het ontslag uit de kliniek door onbekende oorzaak overleden, terwijl wat het definitieve resultaat aangaat er 3 buiten beschouwing moeten blijven, die in het jaar 1907 het operatieve ingrijpen ondergingen en bij wie dus de termijn na de operatie nog te kort is, om een oordeel over de uitkomst der operatie te mogen uitspreken. Van de 24 personen, die ter beoordeeling overbleven, kon ik er 17 aan een later onderzoek onderwerpen. Hierbij was vroeger verricht: omphalectomie in 10 gevallen, met 1 recidief, omphaloplastiek in 7 „ „, zonder recidief.

Het bleek dus, dat in één dier gevallen recidief is opgetreden. Teneinde misschien na te kunnen gaan, wat het optreden van de herhaling van het lijden hier zou kunnen hebben in de hand gewerkt, deel ik kort het verslag der operatie mede.

C. B. 45 jarige vrouw. Prot. 259. 1901. Deze patiente heeft eene kinderhoofdgroote irreponible hernia umbilicalis. De breukpoort is voor 4 vingers toegankelijk.

Eene omphalectomie wordt verricht. De panniculus adiposus is zeer dik. In den breukzak bevindt zich vergroeid omentum en daaronder het colon transversum. Na onderbinden en afknippen van het omentum, wordt het peritoneum dwars gehecht, daarover zooveel mogelijk eene fascianaad en daarboven eene huidnaad aangelegd. — Op twee plaatsen worden met het oog op de dikke vetlaag drainagebuizen naar buiten geleid.

Negen dagen post operationem moesten eenige diepe naden worden verwijderd. Eene sterke secretio is er niet geweest. Ruim 5 weken na de operatie kon de patiente met eene zeer kleine granuleerende wondvlakte, met een buikband worden ontslagen. Twee jaar na de operatie was een vuistgroot recidief opgetreden.

Het komt mij voor, dat de zeer sterke vetlijvigheid en de sterke ophooping van vet in den buik hier voor het optreden van het recidief bevorderlijk zullen zijn geweest.

---



### G. Herniae paraumbilicales.

Ook voor de hernia parumbilicalis schijnt het vrouwelijk geslacht meer voorbeschikt dan het mannelijke. Immers van de 10 gevallen waarover mijne beschouwing zich uitstrekt, vind ik er 7 bij vrouwen en 3 bij mannen. Terwijl ik nu bij de navelbreuk als vermoeden kon uitspreken, dat de meerdere voorbeschiktheid van het vrouwelijk geslacht hare oorzaak kon hebben in het optreden van zwangerschap, blijkt, dat ook bij de hernia parumbilicalis in twee van de drie gevallen, die bij vrouwen boven den twintigjarigen leeftijd voorkwamen, de hernia zich openbaarde, nadat herhaalde malen eene zwangerschap was doorgemaakt.

Eens kwam de hernia parumbilicalis voor tegelijk met 2 liesbreuken, eens met ééne liesbreuk, terwijl ook één keer eene hernia epigastrica naast de parumbilicale breuk werd aangetroffen. Bovendien bestond in twee gevallen eene hernia umbilicalis tegelijk met de hernia parumbilicalis.

Hieronder heb ik de verschillende gevallen naar den leeftijd, waarop zij voorkwamen, ingedeeld.

Beneden 1 jaar waren	0	patienten.
tusschen 1 en 10 jaar waren	3	"
" 11 en 20 " "	3	"
" 21 en 30 " "	0	"
" 31 en 40 " "	2	"

tusschen 41 en 50 jaar	waren	0	patienten.
„ 51 en 60 „	was	1	patient.
„ 61 en 70 „	waren	0	patienten.
„ 71 en 80 „	was	1	patient.

---

Samen 10 patienten.

In slechts twee van de 10 gevallen vond ik de breuk als irreponibel vermeld.

De operatiemethoden, waarmee getracht werd deze breuken tot blijvende genezing te brengen, worden in onderstaande tabel als de volgende vermeld:

omphalotomie werd 2 keer verricht,  
omphaloplastiek „ 4 „ „ .

Herniotomie met dwarse naad der fascia werd 4 keer verricht.

In 6 gevallen werden dus operaties aangewend, die ik bij de behandeling der herniae umbilicales reeds nader heb besproken, terwijl 4 keer met eene zeer eenvoudig ingrijpen volstaan kon worden. Hier werd namelijk, na eene snede door de huid in de mediaanlijn van het lichaam, de breukzak vrijgemaakt en behandeld, waarna de fascia door eene dwarse naad werd gesloten. Daarenboven legde men dan een huidnaad aan.

Als breukinhoud werd gevonden:

1 keer het colon transversum.

2 keer omentum.

Over het wondverloop bij de herniae parumbilicales kan ik het volgende melden:

In 8 gevallen verliep de wondgenezing ongestoord.

In 2 gevallen vond de wondgenezing in tweeden aanleg plaats.

Alle 10 patienten konden genezen worden ontslagen; sterfgevallen waren niet te betreuren. Twee der operaties werden verricht in 1907, hiervan kan ik dus de blijvende uitkomsten niet mededeelen. Acht patienten



blijven dus over; van 5 van deze kan ik het resultaat der operatie melden:

na 2 omphalectomieën kwam geen recidief voor

Na 1 omphaloplastiek kwam geen recidief voor.

Na 2 herniotomieën met dwarse fascianaad kwam geen recidief voor.

De blijvende uitkomst is dus bij alle operaties een zeer goede geweest.

## H. Herniae lineae albae.

---

Behalve de herniae lineae albae, welke onder de herniae parumbilicales voorkwamen, werden nog drie van deze breuken geopereerd, die niet onmiddellijk bij den navel gelegen waren.

Deze drie breuken werden alle in het epigastrium gevonden, kunnen dus ook herniae epigastricae genoemd worden. In één der gevallen vormde de breukzak met het omgevende vetweefsel een tumor met eene doorsnede van 4 tot 5 cM. middellijn.

Eens kwam de hernia lineae albae voor, gelijktijdig met eene hernia parumbilicalis. Wat het geslacht betreft, waren ook hier de mannen in de minderheid. Twee der herniae epigastricae kwamen namelijk voor bij vrouwen en ééne bij een man.

De leeftijden der patienten waren 7, 11 en 61 jaar.

Deze drie breuken konden op een zeer eenvoudige wijze worden behandeld: na incideeren van de huid werd de breukzak behandeld, de fascia dwars gehecht en de wonde gesloten.

In één geval bevond zich omentum in den breukzak.

Stoornis in de wondgenezing mag bij zulkeene eenvoudige operatie niet voorkomen; de wonde genas dan ook in alle gevallen per primam intentionem.

Van één patient kan ik het blijvende resultaat der operatie niet vermelden, daar de behandeling in 1907 plaats vond. De twee andere patienten verheugden zich in een blijvende genezing.

---



### J. Herniae ventrales ex cicatrice.

Terwijl de breuken, die tot nu toe besproken werden, alle te voorschijn kwamen op plaatsen van den buikwand, waar, door eene of andere oorzaak, meestal congenitaal, verminderde resistentie was opgetreden, terwijl de anatomische verhouding in de verschillende lagen dezelfde gebleven was, kan ik thans nog mededeeling doen over 10 gevallen, waarvan 9 bij mannen en één bij eene vrouw, waarbij door een vroeger trauma de normale samenhang en het normale verband van de verschillende lagen van den buikwand was opgeheven en daardoor later de breuk tot stand kwam.

In één van die gevallen ontstond de breuk op eene plaats, waar met een mes eene verwonding was toegebracht. Bij die verwonding kwam het tot eene eventeratio van dunne darmen. Reeds tijdens de genezing van de toegebrachte wond was een lichte welving ter plaatse merkbaar, en toen de patient eenige maanden later ter behandeling kwam, was eene vrij groote buikbreuk, links van de mediaanlijn, ter hoogte van den navel aanwezig.

In de 9 overige gevallen was eene chirurgische behandeling voorafgegaan.

Het kan niet mijn doel zijn, na te gaan, op welke wijze na eene operatie een buikwond gesloten dient te worden. Dat zou geheel buiten het bestek van mijn proefschrift komen. Toch wil ik te kennen geven, dat,

volgens mijne inzichten, alleen dan de patient na de opening van het abdomen met de meeste zekerheid voor de vorming van eene postoperatieve breuk zal behoed worden, indien de verschillende lagen van den buikwand bij het operatieve ingrijpen zooveel mogelijk weder gebracht worden in den toestand, zooals die vóór de operatie bestond.

Evenmin wil ik trachten te bewijzen, dat de zoo-even genoemde omstandigheden met de meeste zekerheid bereikt kunnen worden, indien de wond in het abdomen gesloten wordt in verschillende, van elkaar onafhankelijke, verdiepingen.

De étagenaad moet, geloof ik, beslist boven de sluiting van het abdomen volgens Spencer Wells of eene der in deze laatste methode aangebrachte modificaties de voorkeur hebben.

Opvallend is het, dat, terwijl ik van 8 gevallen, waar eene hernia ventralis na de operatie optrad, heb nagegaan op welke wijze de wonde bij de operatie gesloten was, in geen dezer 8 gevallen eene primaire sluiting van het abdomen in étages plaats gevonden had. Het aanleggen van deze naad was door den aard der ziekte gecontraindiceerd.

In de onderstaande tabel zijn de verschillende operaties, die vroeger bij onze patienten werden uitgevoerd, nader aangeduid:

appendicitis . . . . .	3 gevallen
laparotomie bij peritonitis . . . . .	2 „
cholecystostomie . . . . .	1 geval.
laparotomie bij exstirpatie van eene pancreascyste . . . . .	1 „
sectio caesarea . . . . .	1 „
operatie van eene hernia inguinalis incarcerata . . . . .	1 „

De leeftijd der patienten, die van betrekkelijk weinig



waarde is, wil ik niet nauwkeurig voor de verschillende gevallen aangeven. Alleen wil ik mededeelen, dat de ouderdom wisselde tusschen 11 en 50 jaar. Overeenkomstig de meening, die ik zooeven verkondigde, dat de étagenaad van het abdomen den eenigen waarborg geeft om te voorkomen, dat eene postoperatieve breuk zich zal ontwikkelen, zijn in 9 van de 10 gevallen de breuken behandeld met eene extirpatie van het litteken en daarop volgende étagenaad van den buikwand.

In het tiende geval bestond eene hernia hypogastrica, na de operatie van eene bekleemde liesbreuk ontstaan. In dit geval werd de radicale operatie volgens *Ferrari* verricht. De anatomie van de liesstreek was niet duidelijk meer te herkennen. De spieren waren sterk atrophisch en het ligamentum Poupartii was buitengewoon dun. Bij dezen patient trad een recidief op. Hetzelfde gebeurde bij de patiente, bij wie eene breuk werd geopereerd, die ontstaan was na eene sectio caesarea.

Ook de overige patienten konden, voor zoover zij niet in het jaar 1907 aan operatieve behandeling werden onderworpen, alle, ten getale van 6, aan een na-onderzoek worden onderworpen. Bij geen dezer patienten is een recidief opgetreden.

AFDEELING II.  
**BIJZONDERE BESCHOUWINGEN.**

---

HOOFDSTUK I.

**Iets over de anatomie en het ontstaan der breuken.**

---

Zooals reeds door mij opgemerkt werd, kan het mijn doel niet zijn over de breuken eene in het algemeen uitvoerige studie der literatuur te schrijven. Dit geldt ook en wel in het bijzonder de ontleedkunde en de wording der herniae. Hier toch zoude ik bij het kritisch overzicht al te zeer het gebrek aan eigen ervaring gevoelen. Ofschoon zeer zeker nog op menig punt van dit gebied der herniologie licht zoude te ontsteken zijn, moet ik bij gebrek aan materiaal mij daarvan geheel onthouden. Toch wil ik er op wijzen, dat er in menig opzicht belangrijke vraagstukken bestaan, welke oplossing zeer zeker er toe zoude bijdragen de beoordeeling en de behandeling van de verschillende soorten van breuken op beteren grondslag op te bouwen. Ik zal mij daarbij zooveel mogelijk beperken en slechts in zooverre enkele kwesties nader beschouwen, als dit noodig is voor de juiste waardeering en het goed begrip van hetgeen verder door mij gezegd zal worden en van de meeningen, die ik op grond van het in mijn proefschrift neergelegde onderzoek zal uitspreken. Des te meer



noodig is dit, omdat mij gebleken is, dat men niet altijd even sterk vastgehouden heeft aan een, op goeden anatomischen grond steunende, terminologie en ten gevolge daarvan vaak begripsverwarring ontstaan is, die het moeilijk maakt tusschen verschillende meeningen den juisten weg te vinden.

In de eerste plaats dan iets over de *Herniae inguinales*.

Leest men in de handboeken na, welke definitie van eene breuk gegeven wordt, dan vindt men met kleine verschillen steeds ongeveer hetzelfde, dat op het volgende neerkomt: gaan ingewanden door eene al of niet gepraeformeerde opening uit den buik in de richting van eene andere lichaamsholte (b.v. den thorax) of van de oppervlakte van het lichaam en zijn zij daarbij besloten binnen den zak van het peritoneum parietale, dan bestaat eene breuk. Voor de uitwendige breuken, die uitsluitend door mij behandeld zullen worden, zoude daaraan nog toegevoegd moeten worden, dat de bedekkende deelen intact moeten zijn. Eene breuk bestaat dus uit tweeërlei: het uitgetreden ingewand en het uit de buikholte uitgestulpte gedeelte van het peritoneum parietale.

Overweegt men de zoeven gegeven definitie, dan doet zich natuurlijk de vraag voor, of eene uitstulping van het peritoneum, waarin géén ingewand aanwezig is, een breuk is. Dit is niet iets, dat theoretisch door mij geconstrueerd wordt; herhaaldelijk komt het voor, dat in het lieskanaal een gedeelte van het peritoneum uitgestulpt is.

Indien de *processus vaginalis peritonei* niet, zooals dat onder normale omstandigheden geschiedt, tijdens het laatste gedeelte van het foetale leven gesloten wordt tot eene anatomisch niet afzonderlijk in den *funiculus spermaticus* te isoleeren weefselstreng, blijft eene meer



of minder wijde, soms slechts zeer kleine, maar soms meer of minder ver in het scrotum reikende uitstulping van het peritoneum bestaan. Onder sommige omstandigheden vindt men dan bij de geboorte reeds ingewand in dit abnorme zakje van het peritoneum aanwezig en dan spreekt men natuurlijk van eene hernia congenita inguinalis. In andere gevallen heeft de opengebleven processus vaginalis geen inhoud. Hij ligt in het lieskanaal of in het scrotum, zonder dat klinische verschijnselen zijne aanwezigheid verraden. Mijns inziens lijdt het geen twijfel, dat men ook onder deze omstandigheden aannemen moet, dat eene hernia congenita bestaat. Met andere woorden, de breukzak, de uitstulping van het peritoneum, is het essentiele van de hernia inguinalis indirecta.

Het kan nu voorkomen, dat, in het begin van het leven, de opengebleven processus vaginalis geen buik-ingewand bevat, maar dat eerst later door allerlei invloeden de toestand zóó wordt, dat òf voortdurend òf afwisselend gedurende korten of langeren tijd eene breuk klinisch aantoonbaar wordt. Men moet dan niet aannemen, dat de breuk op dat tijdstip ontstaan is en tot de verworven breuken gerekend moet worden. Zij is en blijft eene hernia inguinalis congenita.

Onder de patienten, die hier ter behandeling kwamen, waren er, die beweerden op zekeren leeftijd, bijv. in den ouderdom van 18 of 20 jaar door zwaar werken eene breuk te hebben gekregen, doch tegelijkertijd vertelden, dat zij in de eerste jaren van het leven ook een breuk ter zelfder plaats hadden, die genezen was. In zulke gevallen moet men dus aannemen, dat de breuk congenitaal was, dat weliswaar tijdelijk geen inhoud aanwezig was, maar dat de breuk, sinds de geboorte bestaande, ook thans nog als congenitaal was te kenmerken.



In gevallen nu, waarin de patienten niet zulke nauwkeurige bijzonderheden geven, is het van het grootste belang, objectief vast te kunnen stellen of de breukzak anatomische eigenaardigheden vertoont, die bewijzen, dat de hernia aangeboren en niet verworven is. Dit bewijs is niet altijd te geven, maar toch zijn er verschillende omstandigheden, die in vele gevallen met zekerheid de juiste wording van de afwijking kunnen doen vaststellen.

Is de processus vaginalis geheel opengebleven, en ligt de testikel dus met de niet bedekte tunica albuginea op den bodem van den breukzak, dan is geen enkele twijfel mogelijk.

Het schrompelingsproces in den processus vaginalis doet zich niet over zijn geheele lengte gelijktijdig in dezelfde mate gevoelen. Het komt voor, dat hij plaatselijk, op de hoogte van de apertura externa canalis inguinalis eene sterkere samentrekking vertoont. De wand van den zak is dan hier dikker dan op andere plaatsen. Zulke plaatselijk sterkere schrompelingen, die aanleiding geven tot de vorming van een diaphragma op deze typische plaats, kunnen voor het aannemen van eene hernia congenita pleiten.

Gaat van den top van den breukzak een bindweefselstreng uit, die te vervolgen is tot aan den testikel, dan kunnen we deze streng als eenen geoblitereerden processus vaginalis beschouwen. Komen naast een kleineren of grooteren breukzak cysten in de zaadstreng voor in den vorm van een hydrocele funiculi spermatici, dan kunnen wij het bestaan van deze laatste, die immers in den processus vaginalis ontstaan zijn, doen gelden als motief den breukzak als een congenitalen te beschouwen.

Ligt de breukzak interstitieel, dan kan men eveneens besluiten tot de diagnose eener congenitale hernia.

Onder een interstitieele breuk versta men echter niet eene breuk, die nog niet uit den canalis inguinalis te voorschijn is getreden, welke laatste ik liever als hernia incipiens zoude willen kenmerken, maar eene breuk, die gelegen is tusschen de buikwandbekleedselen en wel meestal tusschen den musculus obliquus externus en den musculus obliquus internus, ofschoon zij in zeldzame gevallen ook gevonden kan worden tusschen peritoneum parietale en musculus transversus, terwijl ook nog de mogelijkheid bestaat, dat zij tusschen musculus obliquus internus en musculus transversus zoude kunnen geraken.

Vroeger meende men nu, dat een congenitale breukzak zeer zelden voorkwam. Tegenwoordig is men een andere meening toegedaan. Enkele aanhalingen mogen dat bewijzen.

Roser zegt: herniae inguinales zijn bijna altijd aangeboren. Wood vond bij 33 1/3 % zijner radicale operaties eenen congenitalen breukzak. Beresowsky in 35 %, Frank in 28.6 %, Göldner in 56 % van 600 operaties, Richard verrichtte een reeks van 55 operaties, waarin bijna altijd een congenitale breuk aanwezig was.

Vooraf na 1905, na het congres over Ongevallenverzekering te Luik gehouden, is deze meening meer op den voorgrond getreden, en meent men meer en meer aan te kunnen nemen, dat elke liesbreuk, die voor het 40ste jaar ontstaat, gebonden is aan de aanwezigheid van eenen congenitalen divertikel. Berger en Brouardel zeggen thans: „In de groote meerderheid der gevallen is eene breuk eene ziekte, voorbereid door eene congenitale afwijking (de divertikel).« Is het overblijfsel van den processus vaginales slechts zeer klein, dan spreekt men van infundibulum.

Ook ik ben van meening, dat zoo goed als immer



eene aangeboren anomalie de werkelijke oorzaak is van eene later optredende breuk. Daarmee is dus niet gezegd: bij elke indirecte liesbreuk bestaat een breukzak, die in zijn geheel congenitaal is. Als congenitale aanleg zal een infundibulum kunnen bestaan en dit zal gerekt kunnen worden. Door de werking van de buikers zal bovendien met het infundibulum een grooter deel van het peritoneum parietale worden uitgestulpt en later opereerende, zal men bij de congenitale breuk een zak kunnen vinden, waarin de zoo straks beschreven anatomische bijzonderheden ontbreken.

Ik geloof dan ook, dat de schrijvers, die ik boven aanhaalde, getallen geven, die over het algemeen als te laag moeten beschouwd worden. Eene nauwkeurige statistische opgave over het aantal geopereerde breuken, die zonder twijfel aangeboren waren, kan ik tot mijn spijt niet geven. In de aantekeningen, die te mijner beschikking staan, is dit niet altijd even duidelijk aangeduid, terwijl in andere gevallen de beschrijving van den anatomischen toestand ter plaatse van de operatie ontbreekt of slechts zoodanig is opgeteekend, dat ik thans niet met beslistheid gevolgtrekkingen zoude willen maken. Ik moet volstaan met de mededeeling, dat in zeer vele gevallen door de boven omschreven kenmerken de mogelijkheid bestond, gedurende de operatie vast te stellen, dat de breuk aangeboren was, zonder dat de patient zulks vermoedde of zonder dat bij het klinisch onderzoek verschijnselen waren waargenomen, die het overwegen van de mogelijkheid van eene aangeboren anomalie wettigden.

Wat de herniae crurales betreft, is de neiging ook hier een congenitalen aanleg als de oorzaak van het lijden aan te nemen veel minder sterk. Vroeger, en dat is nog niet lang geleden, werd de hernia cruralis steeds als in later leven verworven beschouwd. Vooral zal



hiertoe medegewerkt hebben het feit, dat dijbreuken bijna uitsluitend op rijperen leeftijd werden waargenomen.

In den laatsten tijd schijnt echter ook in deze algemeen gevestigde meening eenige verandering te komen. J a b o u l a y o. a. gelooft, dat eene dijbreuk congenitaal kan voorkomen, en hij doet dat, omdat hij in de gelegenheid was, dijbreuken bij kinderen van 4 en 10 jaar te behandelen. Bovendien vond hij in den breukzak soms een diaphragma, dat evenals bij den open gebleven processus vaginalis door hem beschouwd wordt als een uiting van de neiging tot schrompeling, die de aangeboren breukzak zoude hebben. Daarenboven vond hij een enkelen keer in den breukzak een ectopische geslachtsklier (ovarium of testis), wat mede als argument voor het bestaan van een aangeboren breuk wordt gebezigd.

Ook onder mijne gevallen komen dijbreuken bij jonge menschen voor. Voorts werden verschillende malen cysten in en om den breukzakwand gevonden. Onder deze laatste gevallen kwamen naast gevallen, die geen nadere beschrijving vereischen, verschillende herniae encysticae voor, en zag men soms, dat vóór den breukzak een kleine cyste gelegen was, door een bindweefselstreng met den top eener peritoneale uitstulping verbonden, terwijl in weer andere gevallen de breukzak geheel een cystoïde was. Het voorkomen van deze cysten wordt duidelijk, als men aanneemt, dat hier een obliteratie van eene aangeboren peritoneale uitstulping wel begonnen, maar niet tot een goed einde gebracht is.

Ik zoude mij dus op deze gronden bij de opvatting van J a b o u l a y willen aansluiten en willen aannemen, dat de hernia cruralis aangeboren kan voorkomen. Ik geloof echter, dat er nog andere gronden zijn om de bewering, dat bij de dijbreuken aange-



boren anomalieën in het spel kunnen zijn, meer waarschijnlijk te geven.

Beschouwt men de anatomische bijzonderheden van de dijbreuken nader, dan blijkt, dat het peritoneum op zeer verschillende plaatsen uit de buikholte te voorschijn kan komen. In de overgrootste meerderheid der gevallen ligt de hals van den breukzak begrensd tusschen de vena cruralis aan de buitenzijde en het ligamentum Gimberati aan de binnenzijde, terwijl hij ventraalwaarts begrensd wordt door het ligamentum Poupartii en dorsaalwaarts door de fascia pectinea. Deze breuk wordt genoemd hernia cruralis interna, in tegenstelling tot de hernia cruralis externa, die lateraal van de groote vaten door de lacuna vasorum of door de lacuna musculorum (Hernia cruralis Hesselbachi) naar buiten treedt. Ofschoon de breukpoort buitengewoon zeldzaam is, kan toch het bestaan van eene uitstulping van het peritoneum in de lacuna vasorum aan de buitenzijde van de vasa femoralia niet ontkend worden.

Bedenkt men nu verder, dat ook vóór de vaten het peritoneum parietale kan uitgestulpt zijn, en aldus eene hernia cruralis kan vormen, dan is de vraag gewettigd, of het niet mogelijk zoude zijn, dat verschillende crurale breuken haar ontstaan hebben te danken aan eene uitstulping van het peritoneum, die tevoorschijn zoude komen onder het ligamentum Poupartii vóór de groote dijvaten over de breedte van de geheele lacuna vasorum. Gaat deze uitstulping mediaal in obliteratie over, dan zou lateraal eene hernia cruralis externa overblijven. Treedt in tegenovergestelde richting een schrompelingsproces op, dan zou uit de oorspronkelijke hernia praevascularis eene deels medio-, deels praevasculaire hernia cruralis kunnen ontstaan, misschien zelfs een dijbreuk geheel mediaal van de vaten gelegen.

Uit de bevindingen bij de operaties is een steun

voor deze meening te putten. Men nam namelijk waar, dat naast een geval, waarbij de peritoneale uitstulping geheel vóór de vaten gelegen was, verschillende malen wel de breukzakhals zich in den annulus cruralis mediaal van de vena cruralis bevond, maar toch het verdere gedeelte van de uitstulping van het buikvlies zich ook vóór de groote vaten uitstreckte. In deze laatste gevallen zouden we dan eene aanduiding mogen zien van een begonnen schrompeling van eene aanvankelijk geheel praevasculair gelegen uitstulping van het peritoneum parietale.

Wil men aan deze overwegingen vasthouden, dan ligt het het meest voor de hand eene congenitale uitstulping van het peritoneum in de lacuna vasorum aan te nemen.

Deze beschouwing is bijna geheel theoretisch en niet door zóóveel feiten gestaafd, dat ik het recht zou hebben. deze laatste wijze van ontstaan van eene hernia cruralis anders dan als eene mogelijke voor te stellen.

Op grond van het bovenstaande ben ik de meening toegedaan, dat een crurale breukzak aangeboren kan voorkomen — in welke gevallen, evenals bij de hernia inguinalis indirecta de breuk moet worden beschouwd als eene ziekte, door eene congenitale afwijking voorbereid — maar ik zoude het niet willen wagen, reeds nu daarvan een invloed te willen doen uitgaan op de beoordeeling van de vragen, die zich voordoen betreffende den invloed, die het trauma op het ontstaan van breuken zoude kunnen hebben, op welke laatste ik nog nader zal terugkomen.

Voor de hernia umbilicalis geldt ongeveer hetzelfde, als ik voor de herniae inguinales indirectae heb uiteengezet. Wij weten, dat in het foetale leven het peritoneum zich binnen de navelstrengomhulsels uitstreckt en dat deze uitstulping langzamerhand verdwijnt.



Voor de hand ligt, dat ook de navelbreuk in de overgrootste meerderheid der gevallen als beslist zeker, in de overige met zeer grootte waarschijnlijkheid als congenitaal en niet als verworven moet beschouwd worden, ook daar, waar zij zich eerst in later leven openbaart. In het laatste geval moet dus, evenals bij de hernia inguinalis indirecta, de aanwezigheid van een aangeboren divertikel van het peritoneum als eersten aanleg der navelbreuk worden aangenomen.

Toen ik de hernia inguinalis besprak, heb ik duidelijk doen uitkomen, dat hetgeen ik zeide alleen zoude toepasselijk zijn op de hernia inguinalis indirecta, waarvan de breukzakhals lateraal van de arteria epigastrica inferior profunda ligt. Zeer zeker zoude ik niet willen, dat men dat ook voor de hernia inguinalis directa zoude doen gelden.

De hernia inguinalis directa toch ontstaat eerst op lateren leeftijd en dan bij menschen, bij wie anatomische veranderingen van het abdomen bestaan, die zóó typisch zijn, dat het symptomencomplex èn in het Duitsch èn in het Fransch een bepaalden naam heeft gekregen. Bij zulke personen bestaat meestal een vrij slappe buikwand. Deze slappe doet zich voornamelijk gelden in de zijdelingsche gedeelten van den buik. Door eene zwakte of verzwakking van den musculus transversus, den obliquus internus en externus wordt dit gedeelte bij het werken van de buikpers of reeds bij het rechtop staan van den patient sterk uitgestulpt. Daarentegen werken de muscoli recti veel sterker; zij zijn naar verhouding veel krachtiger en wijken niet of of minder sterk uit voor den verhoogden druk in het abdomen. Het gevolg daarvan is, dat de buik duidelijk in drie gedeelten wordt verdeeld. Vandaar, dat deze toestand dan ook genoemd wordt »ventre à triple

saillie« of »ventre trilobé«, terwijl de Duitschers, meer vasthoudende aan de praedispositie voor breuken, die door deze slapheid van den buikwand zoude ontstaan, den toestand aanduiden met den naam »Herniënbauch«.

Terwijl nu bij eene hernia inguinalis indirecta de fascia transversa in de omgeving van den breukzakhals normale verhoudingen doet zien en slechts op ééne plaats doorbroken schijnt door de peritoneale uitstulping, is de toestand bij de hernia directa gansch anders, voor zooverre hier het peritoneum en de fascia transversa beide en in gelijke mate zijn uitgestulpt. Deze uitstulping, door rekking van de weeke deelen ontstaan, doet zich natuurlijk het sterkst gevoelen op de plaats, mediaal van de arteria epigastrica, aangezien hier de apertura externa canalis inguinalis den voorsten buikwand onderbreekt en den weerstand tegen het zich vooruitdringende gedeelte van fascia transversa en peritoneum hier het minst sterk is. Natuurlijk zal de welving van het peritoneum zich ook doen gevoelen in de streek lateraal van de arteria epigastrica en werkelijk kan men dit ook op deze plaats vaak waarnemen. Klinisch is het duidelijk, indien de geheele streek van het lieskanaal bij persen van den patient meer gewelfd wordt dan de omgeving, zonder dat men een duidelijke uitstulping van het peritoneum kan aantoonen. Doch niet alleen klinisch is dit vast te stellen. Bij operatieve behandeling van een hernia indirecta kan men vaak eene welving van het peritoneum en de fascia transversa in den zin van eene hernia directa waarnemen. In andere gevallen is bij de operatieve behandeling van eene hernia directa waar te nemen, dat de arteria epigastrica verlengd is en dat zij haar verloop gewijzigd heeft en dat het peritoneum en de fascia transversa ook lateraal van de slagader abnorm gewelfd zijn, zoodra de patient perst.



Duidelijk zal het zijn uit hetgeen vooraf gaat, dat ik de hernia inguinalis directa en de hernia inguinalis indirecta als twee geheel verschillende aandoeningen wil beschouwen.

De hernia /directa zoude in het algemeen eene congenitale ontwikkelingsstoornis zijn, terwijl de hernia directa haar oorzaak zoude vinden in de groote slapheid van den buikwand, welke anatomische verandering door mij wordt beschouwd als in later leven te zijn verkregen.

Daaruit zoude dan volgen, dat ik weinig waarde hecht aan de zoogenaamde praedisponerende momenten voor het ontstaan van breuken in het algemeen, maar dat ik die alleen een rol zoude willen doen spelen bij het ontstaan van de hernia inguinalis directa.

De verschijnselen, die men, tezamen genomen, den breukaanleg noemt, zoude ik dan ook alleen praedisponerend achten voor eene hernia directa.

Iemand zoude aanleg voor een breuk hebben, indien de apertura externa canalis inguinalis gemakkelijk toegankelijk is, een abnorm wijd lieskanaal bestaat en het kanaal dunne en slappe wanden heeft. Het al of niet aanwezig zijn van deze kenmerken zal natuurlijk moeilijk in maten vastgelegd kunnen worden en het gevolg daarvan is, dat de een den aanleg tot eene breuk diagnostiseert, in gevallen waarin anderen daaraan niet zouden denken. Duidelijk blijkt dat uit enkele aanhalingen uit de literatuur, die ik opteekende.

Liniger vond op 1000 arbeiders van allerlei beroep slechts 40 % der liesstreken normaal, de overige waren zoodanig, dat de bezitters minstens aanleg tot eene hernia hadden.

Schwiening onderzocht 1.25 miljoen aanstaande soldaten en vond in 15.15 % een breukaanleg. Dat dit getal zooveel kleiner is dan de uitkomst van

Liniger moet wel toegeschreven worden aan het feit, dat jeugdige personen aan het onderzoek werden onderworpen, bij wie de musculatuur van het abdomen meestal nog behoorlijk ontwikkeld is, goed functioneert en niet de veranderingen vertoont, die een slap en wijd lieskanaal doen ontstaan. Vergelijkt men nu nog de uitkomsten van Liniger en Schwiening met de uitspraak van Brandenburg, die bij het onderzoek van 3800 personen niet minder dan 80.2% vond, die volgens hem aanleg tot een breuk hadden, dan moet wel duidelijk bewezen geacht worden, dat de diagnose: aanleg tot eene breuk, bijna geheel van het subjectieve gevoelen van den onderzoeker afhangt.

Bestaat nu aanleg voor eene hernia, dan moeten er natuurlijk nog omstandigheden zijn, die het ontstaan van zulk een lijden bevorderen. Ook deze zullen, indien zij een invloed uitoefenen, bevorderend op het optreden van eene breuk, in hoofdzaak slechts kunnen medewerken tot het ontstaan van eene hernia directa.

Beschouwen wij de bovenbedoelde omstandigheden nauwkeuriger, dan zal dat nader blijken. Snelle vermagering zoude de dispositie tot het ontstaan van eene breuk kunnen bevorderen. Het vet zoude verdwijnen uit de openingen en spleten waaruit het peritoneum te voorschijn kan treden, en deze zouden daardoor wijder worden. Deze uitsluitend mechanische verklaring voor het ontstaan der breuken kan door mij niet aanvaard worden. Onmogelijk is het mij aan te nemen, dat een vetprop in den canalis inguinalis het uitstulpen van het peritoneum zoude kunnen tegengaan, en dat bij de hernia indirecta deze weefselprop het doorboord worden van de fascia transversa door de peritoneale uitstulping zoude beletten. Indien echter een patient snel vermagert, dan zal dat wijzen op een ziekelijken toestand, waarbij ook de spieren in slechter condities komen en atro-



pisch worden en tegelijkertijd de fasciën minder krachtig en elastisch. Er zal dus gelegenheid te over zijn voor het ontstaan van een »*ventre à triple saillie*«, die, zooals ik reeds zeide, zoo vaak voorkomt bij individuen, die aan eene hernia directa lijden. Ik zoude dus willen aannemen, dat snelle vermagering niet de oorzaak kan zijn voor het ontstaan van eene hernia directa, maar dat het verschijnsel slechts aanduidt, dat voorbeschiktheid kan ontstaan zijn door het slapper en minder resistent worden van den buikwand ook in de streek van den *canalis inguinalis*.

Hetzelfde kan gelden voor snel vetlijvig worden, voor graviditeit en ascites, waarbij de buikinhoud snel grooter zoude worden en spanning en rekking de plaats, waar de breuk ontstaan zal, minder stevig en minder tegen druk bestand zouden maken. Bovendien zal, en dit heeft er waarschijnlijk toe bijgedragen hier misverstand te doen ontstaan, het mogelijk zijn, dat eene hernia indirecta reeds bestaat, d. w. z. dat de uitstulping van het peritoneum reeds lang aanwezig is, en dat door de vetlijvigheid de ingewanden genoodzaakt worden, tengevolge van de vetophooping in het abdomen, eene plaats te zoeken in de, buiten het abdomen gelegen, peritoneale uitstulping.

Voor de hernia epigastrica zoude hetzelfde kunnen gelden en behoeft men niet aan te nemen, dat het groeiende praeperitoneale lipoom het peritoneum met zich mede naar buiten trekt.

Vatten we nog eens kort samen, wat hierboven uiteengezet wordt, dan zoude ik willen beweren, dat breuken gedeeltelijk van peritonealen, gedeeltelijk van parietalen oorsprong kunnen zijn.

Volgens mijne opvatting zoude dan de hernia inguinalis indirecta van peritonealen oorsprong zijn, de hernia inguinalis directa van parietalen oorsprong.

Voor de hernia cruralis zoude ik willen aannemen, dat zij voorkomen kan als eene ziekte door eene congenitale afwijking voorbereid. Omtrent de hernia epigastica, die zijdelings in de beschouwingen betrokken is, zoude ik niet eene bepaalde meening willen huldigen. Voor de hernia umbilicalis ten slotte acht ik het aannemen van een peritonealen oorsprong voor het meest gewettigd.

Later zal, naar ik hoop, door mij aangetoond kunnen worden, dat mijne meening kan gesteund worden door de resultaten van mijn onderzoek. Thans wil ik er nog op wijzen, dat een juist inzicht in het door mij opgeworpen vraagstuk van het grootste belang kan zijn bij de bepaling van het standpunt, dat men tegenover de hernia traumatica zal innemen.

In ons land is deze kwestie v.n.l. aan de orde gekomen, nadat de Ongevallenwet in werking getreden is. Herhaaldelijk is het voorgekomen, dat een werkmán beweerde, gedurende den arbeid of tengevolge van een ongeval eene breuk gekregen te hebben, en heeft men gestaan voor de beantwoording van de vraag, of in zulk een geval op de Rijksverzekeringsbank de verplichting rustte schadeloosstelling te geven.

Algemeen is men het er over eens, dat eene zeer geringe verhooging van de intraabdominalen druk voldoende is om een ingewand, dat waarschijnlijk reeds lang in de nabijheid van de opening van eene abnorme peritoneale uitstulping lag, plotseling te voorschijn te doen treden.

Bij loopen, springen, hoesten, niezen of gedurende den stoelgang kan eene breuk, waarvan het bestaan niet vermoed werd, voor het eerst verschijnselen geven.

Evenzoo zal het ingewand kunnen uittreden gedurende de dagelijksche beroepsbezigheden, zonder dat men het recht heeft aan te nemen, dat zij door de uitoefening van het beroep ontstaan is.



Ook zal het kunnen voorkomen, dat bij een ongeval, tijdens de beroepsbezigheden, hetzelfde geschiedt door eene abnorm sterke verhooging van den intraabdominalen druk, zonder dat men de breuk door het ongeval ontstaan mag achten.

Alleen dan is de Rijksverzekeringsbank tot het geven van schadeloosstelling verplicht, indien eene hernia traumatica bestaat, d. w. z. indien door een direct trauma of indirect werkend geweld (verhoogden intraabdominalen druk) eene verworven hernia ontstaan is.

Nu zijn traumatische buikbreuken op atypische plaatsen herhaaldelijk waargenomen. In zulk een geval scheuren de buikspieren en de fasciën en treedt het ingewand, bedekt met peritoneum, naar buiten, en komt dan onder de huid te liggen (Eventeratio traumatica van H a n n e c a r t).

Het ontstaan van traumatische herniën op de typische plaatsen, dus in den vorm van lies-, dij- en navelbreuken, zich anatomisch van deze niet onderscheidende, werd tot 1905 door enkelen volstrekt ontkend, door anderen weliswaar mogelijk, maar buitengewoon zeldzaam geacht. Met volkomen zekerheid was toen nog geen enkel geval vastgesteld. Wel wist men, dat Russische Israëlieten door het openscheuren van hun lieskanaal met een instrument, dat veel op een handschoenrekker gelijkt (dus door direct geweld) eene hernia inguinalis deden ontstaan en Galin stelde door proeven op het cadaver vast, dat door verscheuring van den achterwand van het lieskanaal (vooral van de fascia transversa, het peritoneum blijft meest ongeschonden) eene hernia inguinalis ontstaan kan.

Eerst in 1905 op het congres te Luik heeft V a n H a s s e l vier traumatische liesbreuken beschreven, die hij zelf geopereerd had. In alle gevallen was eene breuk ontstaan gedurende een ongeval of bij bijzon-

derheden, die zich tijdens het bedrijf voordeden. In alle gevallen had de patient heftige pijnen gehad op het oogenblik, dat de breuk te voorschijn trad, moest de arbeid onmiddellijk gestaakt worden en werd geneskundige hulp spoedig ingeroepen. Bij operatie bleek, dat bij allen de achterwand van het lieskanaal was gescheurd. Bloeduitstortingen in de spieren werden bij alle vier patienten gevonden. Bij één van hen was bovendien de buikwand gescheurd en bij een ander was het ingewand beklemd geworden, doch gemakkelijk te reponeeren.

In alle gevallen was de breukzak klein en niet met de omgeving vergroeid. In een der gevallen werd, behalve de nieuwe breukzak, eene oude peritoneale uitstulping gevonden, die met de omgeving vergroeid bleek. Alle vier herniae waren door direct geweld ontstaan.

Deze gevallen zijn van het allergrootste belang, omdat zij bewijzen, dat eene hernia inguinalis traumatica bestaat.

Ik maak er in het bijzonder opmerkzaam op, dat de gevallen van Van Hassel alle directe breuken geweest moeten zijn: de achterwand van het lieskanaal was bij alle vier patienten geheel of grootendeels verscheurd. Door den verhoogden intraabdominalen druk werd de liesstreek, mediaal van de arteria epigastrica inferior profunda, gewelfd en zoo sterk gespannen en gerekt, dat de, het buikvlies onmiddellijk bedekkende, weeke deelen zijn ingescheurd, daardoor voor het peritoneum parietale de mogelijkheid openend zich uit te stulpen. Deze peritoneale uitstulping is dus eene secundaire van parietalen oorsprong, niet eene primaire van peritonealen oorsprong, zooals bij de hernia inguinalis indirecta. Het vinden van eene hernia indirecta zou dus al pleiten tegen het aannemen van eene hernia traumatica.



Is het kunnen ontstaan van de hernia inguinalis traumatica zeker, dan kan men natuurlijk eveneens de mogelijkheid aannemen, dat andere breuken op typische plaatsen: dij- en navelbreuken door een trauma plotseling ontstaan kunnen. Over het algemeen neemt men echter hier een veel meer gereserveerd standpunt in.

Terwijl G ö r t z en K a u f m a n n het onmogelijk achten, dat eene hernia cruralis traumatisch ontstaan kan, nemen b. v. Thiem en K ö r t e, hoewel geen enkel geval zeker vastgesteld is, toch de mogelijkheid aan, dat eene dijbreuk traumatisch zich ontwikkelen kan.

Voor navelbreuken geldt ongeveer hetzelfde.

Eigenaardig is, dat zoo frequent herniën ten onrechte als traumatisch worden opgevat, vermoedelijk wel, omdat men zich niet voldoende rekenschap geeft van het, tenminste voor mij vasstaande, feit, dat eene breuk in de overgrootste meerderheid der gevallen een congenitaal lijden is, dat, eerst latent, bij het verrichten van dagelijksche bezigheden, gedurende den arbeid, of gedurende een ongeval kan te voorschijn treden. Dus zou ik, tenzij men bij de operatie de bewijzen daarvan vindt, niet eene hernia traumatica willen aannemen.

Immers al is er aangetoond geworden, dat plotseling iets bijzonders met den patient is voorgevallen, al is bewezen, dat de lijder plotseling een heftige pijn gekregen heeft, al is de arbeid plotseling gestaakt en is de breuk slechts klein en slechts bij druk in liggende houding reponibel, en al is de breukpoort nauw, toch kan eene congenitale breuk bestaan, die na of ten gevolge van het trauma verschijnselen gegeven heeft.

Eerst, wanneer bij operatief ingrijpen weefselverscheuring of bloeduitstorting wordt geconstateerd, mag eene hernia traumatica worden aangenomen, wanneer overigens geen anatomische kenmerken worden aangetroffen, die er op wijzen, dat de breuk langer reeds

bestaan heeft. Verschillende kenteekenen kunnen nl. aantoonen, dat men niet eene versche breuk voor zich heeft. Reeds voor de operatie heeft men den patient daarop te onderzoeken. Het vinden van eene groote hernia of van een, tot in het scrotum afdalenden, breukzak pleit zeer sterk tegen traumatischen oorsprong, want traumatische herniae zijn meest klein. Irreponibiliteit (mits de breuk daarbij niet beklemd is) bewijst de aanwezigheid van vergroeiingen, dus het langer bestaan hebben der hernia. Het bestaan van erfelijke voorbeschiktheid zal reden zijn voor verhoogde oplettendheid. Bij de operatie zal men bovendien te letten hebben op de, vroeger uitvoerig genoemde, kenmerken van eene hernia congenita, tevens op vergroeiingen van de peritoneale uitstulping en op lipomen op den breukzak.

Onder de gevallen, die het onderwerp mijner dissertatie uitmaken, heb ik er slechts één aangetroffen, waarbij de Rijksverzekeringsbank den eisch tot schade-loosstelling toewees, ofschoon het niet zeker was, dat eene traumatische hernia bestond. Maar men schrikte er voor terug het besluit te nemen haar voor niet-traumatisch te verklaren.

Dit geval is het volgende:

Een 21-jarige sjouwer (prot. 592, 1906) was tijdens het bedrijf gevallen. Daarna bemerkte hij eene kleine dikte in de rechterlies, die bij loopen grooter werd en bij liggen weer verdween. Aanvankelijk had hij veel pijn; den volgenden dag echter was de pijn weer over, maar kwam bij lang staan weer op. Voor dien tijd bestonden niet de minste klachten. De geroepen geneesheer ried operatie aan. Hierbij, anderhalven dag na het ongeval, werd gevonden een breukzak ter grootte van een klein duivenei, uitpuilend aan de achterzijde van de zaadstreng. Weefselverscheuringen noch bloed-



uitstortingen waren te vinden. De wand van den breukzak was dik, glad, zonder adhaesies. Bij openen werd niets bijzonders gevonden. Aangeteekend was: »Het is niet zeker uit te maken, dat deze breuk traumatisch is, uit te sluiten is het niet.«

De Rijksverzekeringsbank nam de mogelijkheid aan, dat de uitstulping door sterke buikpersverhooging, dus door een indirect trauma ontstaan was.

## L I T E R A T U U R.

1. Thiem. Bericht über dem, vom 29 Mai bis 4 Juni 1905, in Lüttich abgehaltenen internationalen medizinischen Unfallkongress. Monatschrift für Unfallheilkunde und Invalidenwesen. 15 Juni 1905.
2. Liniger. Gibt es Fälle in denen Hernien als Folgen eines Betriebsunfalles anzusehen sind? Verh. Congres v. Ongevallenverzekering. Luik 1905.
3. Fournaise et Berruier. La Hernie accident du travail. Verh. Congres v. Ongevallenverzekering. Luik 1905.
4. Mossel. Eene beschouwing over het ontstaan van lies en dijbreuken. Verh. Congres v. Ongevallenverzekering. Luik 1905.
5. Thebault. La Hernie est-elle un accident du travail? Verh. Congres v. Ongevallenverzekering. Luik 1905.
6. Hannecart. La Hernie considérée au point de vue de l'application de la loi belge sur la réparation des accidents du travail. Verh. Congres v. Ongevallenverzekering. Luik 1905.
7. Thiem. Deutsche Chirurgie. Lieferung 67. 1898.
8. Sudeck. Der Arzt als Begutachter auf dem Gebiete der Unfall und Invalidenversicherung 1906.
9. Körte. Traumatische Entstehung eines Schenkelbruchs. Amtliche nachrichten des Reichs-Versicherungsamts. 2 Beiheft. 1903.
15. Kaufmann. Die Entschädigung der Unterleibsbrüche in der Staatlichen Unfallversicherung. 1900.

11. Buning. Ongeval en ziekte. 1907.
  12. Millard. De buitenlandsche en Nederlandsche jurisprudentie over liesbreuken als bedrijfsongeval. Centraal-orgaan voor Ongevallenverzekering. 1 Mei 1904.
  13. Jaboulay et Patel. Hernies. Nouveau Traité de Chirurgie XXV 1908.
  14. Narath. Ueber eine eigenartige Form von Hernia cruralis (praevascularis) im Anschlusse an die unblutige Behandlung angeborener Hüftgelenksverrenkung. Archiv für klinische Chirurgie 59, Heft 2.
-



## HOOFDSTUK II.

### Over de behandeling der breuken.

---

Ofschoon men in ieder afzonderlijk geval opnieuw dient te overwegen, op welke wijze men een breuklijder zal behandelen, zal het toch mogelijk zijn, in enkele algemeene grondstellingen vast te leggen, hoe men dient te werk te gaan en door welke gedachten men zich moet laten leiden bij het kiezen van de juiste therapie in het bepaalde geval.

Het komt mij voor, dat het aanbeveling verdient een kort overzicht te geven van verschillende methodes, die bij de behandeling van breuken worden toegepast. Wil men de gevolgen van een of andere methode kritisch beschouwen, dan is het noodig te weten, op welke wijze de indicatie tot het operatief ingrijpen werd gesteld en waarom aan de gekozen methode de voorkeur gegeven werd. Eensdeels zal ik dus in mijne beschouwing opnemen de methoden van behandeling, die toegepast werden in de gevallen, waarover mijn onderzoek loopt. Anderdeels zal ik nagaan of aan de patienten, die onderzocht werden, soms nadeelige gevolgen werden gevonden van methoden, die werden aangewend, vóórdat de lijdens in de kliniek in behandeling kwamen.

Bij de bespreking zal ik de patienten in twee groote groepen verdeeld denken. In de eerste plaats die der

kinderen, onder welke lijdens tot den 13 jarigen leeftijd gerangschikt worden, in de tweede plaats die der halfwassenen en volwassenen, waaronder zij gerekend worden, die den 13 jarigen leeftijd overschreden hebben. Allereerst komt dan in bespreking de behandeling met breukbanden. Deze behandeling is soms als eene curatieve, soms als eene palliatieve te beschouwen. Bij kinderen kan een breukband, die behoorlijk aansluit, genezing van eene breuk bewerken. Indien de physiologische schrompeling van den processus vaginalis niet belemmerd wordt, doordat telkens het intestinum in den breukzak gedrongen en daardoor de samentrekking van het bindweefsel in en om den processus vaginalis wordt tegengegaan, zal de natuurgenezing tot stand komen. Blijkt, dat eene of andere afwijking bestaat, waardoor de buikpers abnorm sterk werken moet en waardoor het voortdurend terughouden van de breuk door het bracherium onmogelijk is, dan dient die pathologische afwijking behandeld te worden (ik noem o. a. phimosi, calculus vesicae). Eerst wanneer ook daarna blijkt, dat de hernia even groot blijft als vroeger of zelfs grooter wordt, dan is de aanwijzing tot eene meer ingrijpende behandeling gemotiveerd.

Wordt de hernia irreponibel, of wel is zij eenmaal beklemd geweest, dan ook dient van eene behandeling met een bracherium te worden afgezien.

Terwijl dus, zooals we zagen, aan het bracherium bij kinderen een genezenden invloed kan worden toegeschreven, kan het bij volwassenen slechts palliatief werken, in zooverre het grooter worden van de breuk en het beklemd geraken met meer of minder zekerheid kan worden tegengegaan.

De patienten, waarover mijn onderzoek loopt, werden nu volgens deze algemeene regelen behandeld.



Onder de kinderen vindt men dus uitsluitend patienten, bij wie breukbandbehandeling onmogelijk bleek om een van de bovengenoemde redenen, terwijl onder de tweede reeks van patienten zich dezulke bevinden, bij wie behandeling met een breukband van te voren al of niet was toegepast.

In vroegere jaren, ik spreek van een tijd van meer dan 30 jaren geleden, meende men ook bij oudere menschen aan den breukband eene genezende werking toe te kunnen schrijven. Men legde de patienten soms geruimen tijd te bed en paste gedurende de bedrust behandeling met een flink drukkenden breukband toe. Men stelde zich voor, dat door den druk van den band het bindweefsel zich om den breukzakhals zoodanig zoude samentrekken, dat genezing volgde. Wilde men die werking ondersteunen, dan legde men onder de pop samentrekkende geneesmiddelen, onder welke de roode wijn een zeer goeden naam had. Ook het zeer sterk drukken van de pop van den band zoude goed werken, omdat op deze wijze eene traumatische ontsteking zoude worden opgewekt, die de wanden van den breukzak zoude doen vergroecien (Richter). Verkreeg men op deze wijze geen resultaat, dan werd tot sterker werkende middelen overgegaan. Door middel van het ferrum candens, of door acidum sulfuricum of door calcaria caustica of pasta arsenicalis werd de huid in de streek van den breukzakhals necrotisch gemaakt en was het afgestorven stuk huid door demarkeerende ontsteking verdwenen, dan werd opnieuw de bijtende stof aangewend, en aldus laag voor laag tot in de diepte de breukzak en zijne omgeving verbrand. Tengevolge van deze ontsteking, die natuurlijk niet altijd juist te doseeren was, en vaak tot voortschrijdende etteringsprocessen aanleiding gaf, zoude dan eene sluiting van den breukzak optreden. Meende men

op deze wijze niet snel genoeg tot het doel te zullen komen, dan werd eerst de huid ingesneden. Daardoor was men in de gelegenheid de bijtende stoffen des te sneller en des te sterker op den breukzak in te laten werken.

Ik behoef niet te zeggen, dat deze methoden niet alleen zeer ondoeltreffend, maar buitengewoon pijnlijk en zeer gevaarlijk waren.

Begrijpelijk is het dan ook, dat toen in het jaar 1876 door Schwalbe <sup>1)</sup> eene methode werd medegedeeld, waarmede hetzelfde op minder pijnlijke en gevaarlijke manier zoude bereikt worden, deze door velen met beide handen werd aangevat.

De methode van Schwalbe had ten doel door herhaalde inspuiting van kleine hoeveelheden alcohol in de omgeving van de breukpoort eene chronische reactieve ontsteking op te wekken. De daardoor optredende vorming van jong bindweefsel en de latere schrompeling daarvan zoude de breukpoort sluiten en daardoor de breuk genezen. Geheel nieuw was de wijze behandeling van Schwalbe niet. Reeds vroeger had men getracht hetzelfde te bereiken door inspuiting van prikkelende stoffen in den breukzak: rooden wijn (Schreyer), tinctura jodii (Velpéau), joodoplossingen (Bigelow), zoutoplossing (Luton), versch decoct van eikenschors en andere. Reeds in 1878 zegt English <sup>2)</sup> van deze laatste middelen, dat zij niet minder gevaarlijk zijn dan de herniotomie bij de beklemde breuken, waaruit men kan afleiden, wat de gevolgen van deze methoden van intraperitoneale inspuiting waren.

Schwalbe wilde zijne inspuitingen uitvoeren

<sup>1)</sup> Deutsche med. Wochenschrift 1876 no. 38 en 1877 no. 45.

<sup>2)</sup> Wiener Klinik 1878. Heft 3. Ueber Radikalbehandlung der Eingeweidebrüche.



buiten den breukzak. Hij nam 1 tot  $1\frac{1}{2}$  cc. alcohol. De bij het aanwenden van Schwalbe's methode genomen concentratie van den alcohol was niet steeds dezelfde, een enkele maal bedroeg zij slechts 20 % ; in enkele andere gevallen werd absolute alcohol gebruikt, meestal echter werd alcohol van 70—90 % voor de injectie gebezigd.

Daarbij werd er acht op geslagen, dat niet alleen in het subcutane celweefsel werd ingespoten, want dat zoude onvoldoende geweest zijn. Het doel was in de onmiddellijke nabijheid van den breukzakhals den alcohol in het weefsel te brengen.

Na de injectie nam men dan waar, dat de zieke in de eerste uren eene brandende pijn had, die soms in de richting van den buik, de lendenen of de nierstreek, of in de richting van de testikels uitstraalde.

Dan trad spoedig een infiltraat op, dat de eerstvolgende dagen toenam, wat de vastheid en uitgebreidheid betreft. Was het hoogtepunt der zwelling bereikt, soms na 2, soms eerst na 8 dagen, dan nam de ontsteking af.

Hoe heftiger de ontsteking, hoe liever men het had; hoe sterker reactie optrad, hoe meer bindweefsel zich zoude vormen. Was de ontsteking gering, dan werd de inspuiting weer herhaald met een grooter hoeveelheid alcohol.

Was de ontsteking verdwenen, dan werd opnieuw ingespoten om op deze wijze den chronischen prikkel steeds te laten doorwerken. De patienten moesten gedurende de behandeling steeds te bed blijven liggen en door een breukband moest voorkomen worden, dat uit-tredend intestinum het nieuwgevormde bindweefsel weder zoude rekken.

De behandeling, op deze wijze toegepast, duurde vaak een jaar of langer en in vele gevallen bleef het

resultaat geheel uit. De statistieken, die bestaan omtrent de duurzame gevolgen van de methode van Schwalbe geven zeer zeker veel te gunstige cijfers: de patienten werden veel te snel genezen verklaard.

Zoo spoedig door eene tijdelijke bindweefselschrompeling het intestinum of omentum belet werd tevoorschijn te treden, werd de patient uit de behandeling ontslagen en met de injecties opgehouden. Tegelijkertijd viel daarmee de chronische prikkel weg, die door de inspuitingen werd opgewekt en het littekenweefsel kon weer rekken of door atrophie verdwijnen.

Naast de publicatie van English,<sup>1)</sup> die 12 gevallen met alcoholinspuiting behandelde en bij tien mannen in géén geval genezing zag optreden, terwijl van twee vrouwen ééne genezen verklaard kon worden, en toch met de methode van behandeling tevreden was, vinden we andere opgaven, die van betere resultaten melding maken. Zoo zag Visser<sup>2)</sup> in 50% genezing optreden en Exler<sup>3)</sup> in 66 $\frac{2}{3}$ % en 59 $\frac{1}{2}$ % en 50%, respect. bij navel-, dij- en liesbreuken.

Toch kan tegenwoordig de methode van Schwalbe niet meer aanbevolen worden. Uitvoerig wordt dat uiteengezet in eene publicatie uit de kliniek, die vroeger reeds verscheen,<sup>4)</sup> zoodat ik, om niet in herhaling te vervallen, daarnaar verwijzen kan.

Toch wil ik hier eraan herinneren, dat aan de alcoholinjecties gevaren en nadeelen verbonden zijn, die niet gering geschat moeten worden. Afgezien van het kwellende voor de patienten, dat de methode heeft en afgezien van de — volgens onze tegenwoordige op-

1) Wiener Klinik 1878 Heft 3.

2) Het nut der alcoholinjecties bij breuken. Diss. Groningen 1879.

3) De behandeling en genezing van breuken met alcoholinjecties Diss. 1884.

4) Laméris. Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde 1901. II no. 11.



vatting — slechte en onbetrouwbare resultaten, die zij geeft, bestaat bij de injecties gevaar voor infectie, wat ten duidelijkste blijkt uit de publicaties, die in den loop der tijden verschenen zijn. Bovendien kan eene, soms zeer uitgebreide, necrose van de huid ontstaan, indien de injectie te oppervlakkig geschiedt. Geraakt de punt van de naald te diep, dan kan door inspuiting in de vena femoralis of in de aderen van den plexus pampiniformis eene levensgevaarlijke vergiftiging ontstaan. Komt de vloeistof in het peritoneum, dan zijn de gevolgen niet te overzien. Bij injectie in het vas deferens ontstaat eene obliteratie van dit kanaal, die bijna met semicastratie gelijk staat, aangezien de functie van den testikel gestoord wordt. Door de verandering van den breukzak door de laesie van het endothelium op de binnenvlakte, zal het kunnen komen tot de vorming van adhaesies en zal een reponible breuk irreponibel kunnen worden. Bovendien wordt daardoor het gevaar voor beklemming grooter. Meldt, zooals uit den aard der zaak dikwijls voorkomen zal, een patient zich ter operatieve behandeling aan, nadat hij vroeger aan de inspuiting met alcohol is onderworpen geweest, dan wordt de operatie daardoor bemoeilijkt. Door de werking van den bijtenden alcohol is het juiste inzicht in de anatomische verhoudingen moeilijk te verkrijgen; het vrijmaken van den breukzak wordt belemmerd door de abnormale verbindingen, die tusschen dezen en de omgeving ontstaan zijn. Het operatieve ingrijpen duurt daardoor langer en de kans op stoornis in het wondverloop of de kans op nadeelige gevolgen van de narcose wordt daarmee grooter. Bovendien zal in die gevallen, waar de breukpoort bij de operatie door spierweefsel zal gesloten moeten worden, de kans op een goed definitief resultaat kleiner moeten zijn, omdat het litteken, dat tengevolge van de vereeniging der spieren



ontstaat, minder vast zal zijn, indien die spieren zelf, gedeeltelijk vernietigd, reeds in een slecht gevoed bindweefsel zijn veranderd.

Aan de hand van het mij ten dienste staande materiaal heb ik nu getracht voor deze vooropgestelde opvattingen bewijzen te vinden. In het geheel kon ik 18 gevallen bij elkaar brengen, waarin een korter of langer durende behandeling met alcoholinjectionen was voorafgegaan en wel 15 herniae inguinales en 3 herniae crurales, van welke laatste ééne beklemd was, toen zij onder behandeling kwam. Het getal patienten, vroeger volgens deze methode behandeld, zal vermoedelijk veel grooter geweest zijn. In de anamnese is dit echter slechts 18 maal vermeld geworden, omdat de patienten gewoonlijk eerst van de vroeger toegepaste therapie vertellen, indien hun speciaal in die richting vragen worden gesteld, en dan nog in vele gevallen ongaarne van hunne vroegere lijdensgeschiedenis spreken, omdat meestal de vrees voor operatieve behandeling hen gebracht heeft onder de handen van iemand, die de verouderde methode van Schwalbe nog toepast.

Het aantal gevallen, dat voor beoordeeling te mijner beschikking staat is dus te klein om het te wagen te trachten aan het tot nu toe gepubliceerde iets toe te voegen.

Toch is mij weer gebleken, dat door de alcoholinjectionen in het weefsel in de streek van de breuk groote verwoestingen kunnen worden aangericht. Terwijl theoretisch de alcohol in de omgeving van den breukzakhals gespoten moet worden, blijkt uit de bevindingen bij operatie, die ik hieronder kort vermeld, bij eenige der gevallen, dat op andere plaatsen: in den funiculis spermaticus, in den inhoud van den breukzak, in het subcutane weefsel, of in de musculatuur, de sporen te vinden waren van de niet te goeder plaatse verrichte inspuiting.



Ook wordt uit de uittreksels der ziektegeschiedenissen bewezen, dat een aanvankelijk schijnbaar succes spoedig weer door het weer te voorschijn treden der breuk kan gevolgd worden.

Waren de getallen niet zoo klein, dan zoude ik, zooals zal blijken, kunnen bewijzen, dat de kans op infectie grooter wordt door alcoholinjectionen. Immers in 4 van de 18 gevallen, d. i. ongeveer 22 %, trad vroeg of laat ettering op, terwijl dit getal voor de niet op deze wijze vroeger behandelde gevallen veel kleiner is. Omtrent de, later voor alle breuken uitvoeriger te bespreken, kans op recidief kan ik, daar van de 16 onderzochte gevallen éénmaal een recidief optrad, geen meening uitspreken.

1. G. L., 18 jarige vrouw, prot. 204, 1899.

Zij werd voor eene linkszijdige hernia inguinalis 2 jaar geleden in 5 weken 10 keer met alcohol ingespoten zonder succes. Eene liesbreuk rechts was niet behandeld. Het verschil bleek duidelijk bij de operatie, die bilateraal werd verricht volgens Bassini. Links was nl. de breukzak met de omgeving vergroeid, rechts was hij gemakkelijk vrij te maken. Beide wonden genazen per primam intentionem met eenige reactie. Acht maanden ongeveer na ontslag uit het ziekenhuis is bij eene late ettering links een draadje voor den dag gekomen. Recidief is niet opgetreden, noch rechts, noch links. Wel kwam de patiente na ruim 1 jaar terug met een linkszijdige hernia cruralis.

2. P. J. v. R., 32-jarige man, prot. 379, 1902.

Deze man werd geopereerd volgens Bassini van eene dubbelzijdige hernia inguinalis. Voor de linkerbreuk was hij sinds ruim 10 jaar met injecties behandeld, zonder eenig gevolg. Bijzonderheden vind ik hier niet aangeteekend. Bij het onderzoek, ruim vijf jaar na de operatie, werd deze patient genezen bevonden.

3. J. E., 33-jarige man, prot. 148, 1902.

Sinds 7 weken bestond eene liesbreuk rechts. Zeven maal werd hij door zijn geneesheer ingespoten. Bij de operatie volgens Bassini moesten talrijke vergroeiingen van den annulus inguinalis externus met de huid en met den breukzak worden losgemaakt. De 8 c.M. lange breukzak, waaraan vele strengen bindweefsel werden gevonden, werd met moeite vrijgemaakt. De wond genas per primam. Ruim vijf en een half jaar na de operatie heeft deze man geen recidief.

4. L. K., 30-jarige man, prot. 269, 1901.

Voor eene kleine liesbreuk werd hij 17 keer met alcohol ingespoten, zonder succes. Bij palpatie was in de zaadstreng, duimbreed beneden de apertura externa van den canalis inguinalis, eene harde tumor te voelen ter grootte van een walnoot. Deze tumor was bij druk zeer pijnlijk. De testikel aan de zijde van de hernia was slapper en kleiner dan die aan den anderen kant. Bij de operatie volgens Bassini werd tusschen de huid en de aponeurose van den musculus obliquus externus bindweefsel met gele kleine haarden gevonden. Macroscopisch was niet uit te maken of men hier circumscripte weefselnecrose of afgekapselde etterhaardjes voor zich had, microscopisch onderzoek werd niet verricht. Op de plaats van den zoeven genoemden tumor werd in de zaadstreng een bindweefselmassa gevonden, waarin het zaadkanaal en de vaten van den plexus pampiniformis niet te onderscheiden waren. De gesloten vaten werden gevoeld als harde strengtjes. Ook hier werd in de bindweefselmassa een enkel geelwit vlekje gevonden. Het wondverloop was hier per secundam. Deze patient is nu niet meer te vinden.

5. P. A. V., 38-jarige man, prot. 279, 1904.

Herhaalde malen, ongeveer 36 keer, werd hier de alcoholbehandeling toegepast, eerst elke week, daarna



elke veertien dagen, vervolgens na 4 weken, 3 maanden en een half jaar. De laatste injectie vond een maand vóór de operatie plaats. Op den dag der inspuiting had de patient hevige pijnen. Gedurende de behandeling werd een heftig drukkende breukband gedragen. Succes bleef ten eenen male uit. Bij de operatie (Bassini) werd in de subcutis bij de apertura externa canalis inguinalis veel abnorm bindweefsel gevonden. Stoornis in het wondverloop trad niet op. Na ruim 3½ jaar is de hernia niet teruggekomen

6 en 7. H. V., 27-jarige man, prot. 386, 1904.

In zijn jeugd werd hij voor een dubbelzijdige liesbreuk met alcohol ingespoten. Aanvankelijk had de methode goed gevolg, de klachten weken. Spoedig echter kwamen de breuken terug. Bij de operatie volgens Bassini werd beiderzijds de breukzak met moeite losgemaakt, vele straalvormige lidteekens werden in den zak gevonden. De musculus cremaster bevatte bindweefsel. In den rechter breukzak werd bovendien tot bindweefsel samengeschrumpeld omentum gevonden. De wond genas per primam. Na ruim drie jaar is hij zonder recidief.

8. J. v. d. D. S., 27-jarige man, prot. 466, 1904. Zeven jaar geleden werd hij 10 keer met alcohol inspoten. Tweemaal werd door de injectie eene infectie veroorzaakt. Geopereerd werd volgens Bassini. Tusschen de huid en de fascia van den musculus obliquus externus bevond zich veel bindweefsel. De funiculus spermaticus was door bindweefselstrengen met de genoemde fascia verbonden, welke echter niet in het weefsel van de zaadstreng reikten. De naad in de fascia van den musculus obliquus externus kon slechts onder vrij groote spanning worden aangelegd. Het wondverloop was ongestoord. Na ruim 5 jaar is geen recidief opgetreden.

9. J. H., 28-jarige man, prot. 572, 1905.

Deze patient werd, 10 jaar geleden, 8 keer zonder succes ingespoten. Hevige pijnen moest hij daarbij doorstaan. De breukzak was moeilijk los te maken bij de operatie volgens Bassini. De genezing volgde per primam intentionem en na ruim 2 jaar is geen recidief opgetreden.

10. B. v. A., 43-jarige man, prot. 362, 1907.

Sinds 8 jaar had de man een breuk. Voor 3 jaar liet hij, omdat de band hem knelde, zich elke week eens met alcohol inspuiten. De hevige pijn, bij en na de injecties, deed hem de behandeling opgeven. Veel bindweefsel werd, lateraal van den annulus inguinalis externus, in de subcutis en in de aponeurose van den obliquus externus gevonden. De musculatuur van den musculus obliquus internus was voor een deel gedegeneerd en door bindweefsel gesubstitueerd.

De vier Bassini-naden moesten door dit defect hooger aangrijpen. De breukzak was hier wel iets, maar toch niet sterk met de omgeving vergroeid. De wond genas per primam. De operatie is te kort geleden om naar het blijvend resultaat onderzoek te kunnen doen.

11. H. H., 21-jarige man, prot. 329, 1900.

Op 15-jarigen leeftijd de breuk voor het eerst bemerkt hebbende, liet hij haar na 3 jaren met alcoholinspuitingen behandelen gedurende 3 weken. Daarbij droeg hij een band. Daarna had hij geen last meer van de hernia. Toen hij in dienst was, keerden evenwel de klachten terug. De funiculus spermaticus was door de injecties vrij sterk met den breukzak vergroeid. De zak bevatte adhaerent omentum. Ook hier werd de methode van Bassini gebezigd. De wond genas ongestoord. Na ruim 7 jaar geen recidief.



12. - C. v. d. B., 37-jarige man, prot. 342, 1900.

Voor eene rechtszijdige indirecte liesbreuk werd deze man, veertien jaar geleden, gedurende twee jaar, zonder goed gevolg met alcoholinspuitingen behandeld. Toen de injecties aanvingen, was het scrotum geheel normaal. Tijdens de inspuitingen is het grooter geworden. De breuk was niet meer te reponeren en bevatte omentum. Bijzonderheden vind ik van de operatie volgens Bassini niet vermeld. De genezing was per primam, maar de epididymis werd licht geïnfecteerd. Zes weken na de operatie heeft zich een draad uitgestooten. Drie jaar na het operatief ingrijpen werd de patient onderzocht en genezen bevonden.

13. H. v. d. B., 28-jarige man, prot. 667, 1900.

Sinds 12 jaar was hij zich het bestaan bewust van een breuk in de linkerlies. Vroeger bestond ook een liesbreuk rechts, tegelijk ontdekt met de linker. Voor 3 jaar liet hij zich inspuiten dubbelzijdig 9 keer in verloop van 3 weken. De rechterbreuk was zeer klein en zou door de inspuitingen genezen zijn (bij het onderzoek werd aanstoot van het peritoneum tegen den vingertop gevoeld). De linkerbreuk werd veel grooter. Vele adhaesies werden bij de operatie (volgens Bassini) gevonden tusschen de huid en de fascia van den musculus obliquus externus en tusschen deze laatste en den funiculus spermaticus. De breukzak was stomp niet geheel vrij te maken, gedeeltelijk moest het mes te hulp komen. De wond genas per primam en twee jaar na de operatie was de vroegere lijder geheel gezond.

14. G. v. Z., 56-jarige man, prot. 487, 1901.

Elf jaar vóór de operatie ontwikkelde zich eene hernia directa, die hij spoedig, gedurende een half jaar, met alcoholinjecties liet behandelen, 2 tot 3 keer per week. Soms waren de injecties zeer pijnlijk; goede gevolgen

bleven geheel uit. Bijzonderheden staan niet opgeteekend, de operatie geschiedde volgens Bassini. De wond genas per primam intentionem, doch na 1½ maand kwam een draad tevoorschijn. Een recidief trad binnen 1 jaar na de operatie op.

15. G. P., 13-jarige man, prot. 52, 1900.

Deze jongen werd voor eene liesbreuk rechts, die op den leeftijd van zes maanden bemerkt was, op zijn zevende jaar zonder succes met alcohol ingespoten. Volgens zijn zeggen pulde weldra op de plaats van injectie een stukje vleesch uit, dat onder zelfbehandeling weer verdween. Daar hij in 1898 elders zonder blijvend succes geopereerd werd, valt uit hetgeen bij de operatie hier gevonden werd, weinig te zeggen van de gevolgen der alcoholinjecties. Vast bindweefsel werd gevonden onder de huid, de aponeurose was daardoor onkenbaar. De breukzak bleek nog een congenitale (!) te zijn en tot den testikel door te loopen. Door adhaesies met den funiculus was het peritoneum moeilijk los te maken. De Bassini-naden waren moeilijk aan te leggen, omdat de spieren onkenbaar waren. Het wondverloop was normaal en na 7 jaar was geen recidief opgetreden.

16. C. v. L., 38-jarige vrouw, prot. 169, 1899.

Deze patiente was bezitster van eene hernia cruralis dextra. Vroeger was zij met alcohol ingespoten. Bij de operatie (volgens Fabricius) werden in de subcutis vele ectatische venen gevonden, benevens veel hard bindweefsel. Het wondverloop was ongestoord. Een recidief was 8½ jaar na de operatie niet aanwezig.

17. P. G., 34-jarige man, prot. 287, 1905.

Tien jaar geleden werd hij voor zijn cruraalbreuk gedurende 14 maanden met alcoholinjecties behandeld, nu eens elke maand, dan weer om de 2 of 3 maanden.



Tegelijk droeg hij een breukband, dien hij na verloop van 14 maanden weglief. Een jaar lang had hij geen hinder van de hernia, daarna kwamen de klachten terug. Toen is hij weer met alcoholinspuitingen behandeld. Na elke inspuiting had hij ongeveer zes weken geen hinder van de breuk. Zoo was het tot zijne komst hier. Den band droeg hij steeds, nadat de hernia was teruggekeerd.

In de ziektegeschiedenis staat niets opgeteekend van bijzonderheden bij de operatie volgens Fabricius gevonden. De wond genas per primam. Na ruim 2 jaar was geen recidief te vinden.

18. C. M., 44-jarige vrouw, prot. 142, 1906.

De breuk was, toen zij in behandeling kwam, eene rechtszijdige, beklemde cruraalhernia. De hernia bestond 1½ jaar en was 16 keer met alcohol behandeld. Geopereerd werd volgens Fabricius. De breukzak was door de injecties sterk vergroeid met de omgeving en kon slechts met moeite worden vrijgemaakt. In het wondverloop trad geen stoornis op. Na anderhalf jaar werd zij onderzocht en volkomen genezen bevonden.

Wat de methoden van operatieve behandeling betreft, waaraan de verschillende soorten van breuken kunnen worden onderworpen, zal ik mij van een uitvoerig overzicht der literatuur onthouden en alleen voor zooverre daarop ingaan, als mij noodzakelijk voorkomt om mijn latere gevolgtrekkingen te steunen. Gemakkelijk wordt mij dat gemaakt, omdat niet veel verscheidenheid bestond in de operatiemethoden, waaraan onze patiënten onderworpen werden.

De liesbreuken werden voor de groote meerderheid behandeld volgens de manier van Bassini. Eene uitvoerige beschrijving van deze methode en het in het licht stellen van hare groote voordeelen komt mij niet

gewenscht voor, vooral niet, omdat dit door meer ervaren hand dan de mijne nog niet lang geleden geschiedde. <sup>1)</sup>

Toch komt het mij niet ondienstig voor op eene schijnbare kleinigheid, maar werkelijk belangrijk onderdeel der operatie, de aandacht te vestigen. In zijne publicatie in het jaar 1890 beschrijft Bassini de verschillende acten der operatie afzonderlijk zeer duidelijk. Bij de behandeling van den breukzak zegt hij daar <sup>2)</sup> »Nach der Zurückschiebung der Eingeweide drehe ich den Sack (Hals), lege jenseits der Mündung eine Schlinge an«.... enz. Bij Tilmanns vind ik dit tempo der operatie aangeduid met »Drehung des Bruchsackes,» terwijl bij Graser <sup>3)</sup> de methode van behandeling van den breukzak beschreven wordt als volgt: »und der Bruchsackhals nach einmaliger umdrehung....« In werkelijkheid draaide Bassini den breukzak vele malen om, vóórdat de ligatuur werd aangelegd.

Juist in dit opzicht verschilt zijne wijze van operatie, behalve wat de bijzondere wijze van reconstructie van het lieskanaal betreft van alle methoden, die vóór hem in zwang waren en van sommige andere (b. v. die van Kocher), die later menigvuldig zijn toegepast geworden.

Teneinde dit goed in het licht te stellen zal ik de methoden van Czerny, Wood, Lucas-Championnière en Bassini in het kort schetsen.

Czerny's methode dateert van het jaar 1877. Na amputatie van den breukzak werd het proximale einde in de buikholte gereponeerd en daarna de annulus

<sup>1)</sup> Narath. Nederl. Tijdschrift voor Geneeskunde. 1900 Deel I. No. 15.

<sup>2)</sup> Langenbeck's Archiv. Bd. 40. 1890. pag. 436.

<sup>3)</sup> Handbuch der praktischen Chirurgie (Von Bergmann, Von Bruns, Von Mikulicz). II Band.



inguinalis externus met eenige diepe naden gesloten. Voor de zaadstreng werd eenige ruimte overgelaten. Veel waarborg voor het niet weder optreden der hernia kon deze methode niet geven. Het dragen van een breukband na de operatie bleek alras steeds noodig te zijn om het zwakke litteeken bij te staan in den voortdurenden strijd tegen den intraabdominalen druk.

Wood's methode week eenigszins van die van Czerny af. Hij stulpte den breukzak gedeeltelijk in en naaide daarover de wanden van het lieskanaal en de randen van den annulus inguinalis externus zoo veel mogelijk tegen elkaar. Het lieskanaal werd dus nauwer gemaakt. Evenals bij de methode van Czerny moest hier de annulus inguinalis externus blijvend gesloten blijven door een litteeken vergroeid met de aponeurose van den musculus obliquus externus. Het ingestulpte breukzakdeel zoude in obliteratie overgaan.

Lucas-Championnière nam den breukzak weg, maar met eene exstirpatie aan den breukzakhals was, volgens hem, het peritoneum niet voldoende verzorgd: het infundibulum aan den annulus inguinalis internus moest mede verwijderd worden. Dit deed hij door met een pincet aan den vrijgemaakten breukzak te trekken en dezen daarna zoo proximaal mogelijk af te knippen. Daarna hechtte hij het peritoneum, spleet vervolgens het lieskanaal en vernauwde dit door de wanden zoo dicht mogelijk om de zaadstreng aan elkaar te naaien. De breukpoort sloot hij met diepe naden, soms gebruikte hij hierbij ook huidlapjes.

Bassini wilde zooveel mogelijk de normale verhoudingen weder in het leven roepen en streefde daarom naar het weder tot stand brengen van een schuin door den buikwand verloopend lieskanaal met eenen annulus inguinalis internus en externus. Zijne me-



thode komt, zeer in het kort, hierop neer: na insnijden van de huid evenwijdig aan het lieskanaal en slijten van de aponeurose van den musculus obliquus externus lichtte hij de zaadstreng uit en maakte den breukzak, zooveel mogelijk stomp, vrij. Daarna opende hij den zak en reponeerde, zoo noodig, den breukinhoud. De breukzak werd vervolgens getordeerd, doorstoken en zoo hoog mogelijk geligeerd. Na dislocceeren van de zaadstreng naar lateraal hechtte Bassini den vrijen rand van den musculus obliquus internus en van den musculus transversus aan het ligamentum Poupartii. Aldus vormde hij een zoo stevig mogelijken achterwand voor een nieuw lieskanaal. Na de zaadstreng op haar plaats te hebben gebracht, legde hij een knoopnaad aan door de bladen van den musculus obliquus externus en daarover werd ten slotte de huid door een knoopnaad gesloten.

Uit het bovenstaande blijkt dus, dat de methode van Bassini, theoretisch ten minste, groote voordeelen moet hebben. Het peritoneum, dat door de breukpoort uitgestulpt is, wordt niet alleen verwijderd, doch bij de torsie van den breukzak en de daarop volgende amputatie wordt bovendien zooveel van het buikvlies weggenomen, dat dit niet meer zooals vroeger slap tegen de binnenvlakte van het abdomen in de buurt van de breukpoort aanligt, maar strak gespannen wordt. Iedere aanduiding van een infundibulum verdwijnt. Bovendien wordt de weg, dien de peritoneale uitstulping zoude moeten afleggen om weer naar buiten te komen langer, doordat het lieskanaal langer wordt en doordat het schuiner door den buikwand heenloopt, door welke verandering meer waarborg er voor gegeven wordt, dat bij de verhooging van den intraabdominalen druk de wanden van het lieskanaal tegen elkander worden gedrukt en op deze wijze wordt



tegengegaan, dat het buikvlies wordt uitgestulpt.

Toch zijn er omstandigheden, die het uitvoeren van deze operatie moeilijk maken. Niet wil ik thans ingaan op de oorzaken, die kunnen bestaan voor het optreden van technische moeilijkheden bij het tordeeren en liggere van den breukzak. Ik zal later gelegenheid vinden deze moeilijkheden afzonderlijk en meer uitvoerig te bespreken. Alleen zij er thans op gewezen, dat bij kinderen de operatie volgens Bassini niet gemakkelijk is. Heeft men de zaadstreng naar lateraal getrokken, dan blijft bij kinderen tusschen den funiculus spermaticus en het tuberculum pubicum zóó weinig ruimte over, dat men voor het aanleggen van den zoogenaamden radicalen naad te weinig plaats heeft.

Deze moeilijkheden kan men ontgaan door de musculatuur niet onder den funiculus spermaticus, maar over dezen heen aan den vrijen rand van het ligamentum Poupartii te hechten. Ontegenzeggelijk ontstaat daardoor het nadeel, dat de apertura externa canalis inguinalis niet zoo ver mogelijk van de apertura interna (dat is de plaats, waar de zaadstreng onder de musculatuur tevoorschijn komt) verwijderd is en dat een van de, theoretisch geconstrueerde, waarborgen tegen het optreden van een recidief niet gegeven wordt. Het lieskanaal blijft immers bij deze laatste wijze van handelen (volgens Ferrari) kort, en de beide aperturae komen juist tegenover elkaar te liggen. Gedurende den verderen groei van het kind zal echter de afstand weder grooter worden en zullen verhoudingen ontstaan, die veel gelijken op die, welke na de operatie van Bassini te voorschijn worden geroepen.

Terwijl nu bij kleine kinderen de operatie van Bassini en die van Ferrari op eene lijn kunnen gesteld worden, is dat bij volwassenen of oudere patienten anders. Hier zal men zeer zeker bij voorkeur het



lieskanaal nieuw vormen volgens Bassini, terwijl men slechts, indien de noodzakelijkheid daartoe bestaat, door anatomische bijzonderheden, die deze methode onuitvoerbaar maken, tot de methode van Ferrari zijn toevlucht zal nemen. Behalve de twee, zoo juist genoemde, methodes van Bassini en Ferrari, volgens welke de grootste meerderheid der breuken werd behandeld, kwam een enkele maal eene eenigszins andere methode in toepassing, wanneer naast de hernia inguinalis eene hernia cruralis of eene aanduiding daarvan aan dezelfde zijde bestond.

Zooals later zal blijken, wordt bij de radicale operatie van de hernia cruralis bijna altijd het ligamentum Poupartii gebruikt om de zoogenaamde radicale sluiting der breukpoort te bewerkstelligen.

Wanneer nu bij eene combinatie van eene inguinale en van een crurale breuk voor beide bij de radicale operatie het ligamentum Poupartii gebruikt wordt en naar verschillende richtingen wordt getrokken, dan zal daardoor aan de goede sluiting van eene van beide of van beide openingen afbreuk kunnen worden gedaan.

Narath<sup>1)</sup> ging op eene van de volgende wijzen te werk:

1. Dadelijk boven en evenwijdig aan het ligamentum Poupartii wordt de huid ingesneden en het lieskanaal geopend. De hernia inguinalis wordt eerst behandeld op de gebruikelijke wijze, daarna de annulus cruralis voorzichtig vrijgemaakt en de cruraalbreuk langzaam onder het ligamentum Poupartii naar boven gehaald en verzorgd. De radicaaloperatie bestaat nu in het aanleggen van twee naadrijen: eene van het ligamentum Poupartii naar het periost van het os pubis, lateraal gaande tot het tuberculum pubicum en

<sup>1)</sup> Zie Van der Minne pag. 70.



eene, die den musculus obliquus internus, den musculus transversus (en den musculus rectus abdominis) verbindt met het ligamentum Poupartii, dicht bij de eerste naadrij. Ten slotte worden de aponeurose van den musculus obliquus externus en de huid op de gewone wijze gesloten.

Zooals men ziet, wordt bij deze methode het ligamentum Poupartii wel in twee richtingen getrokken. N a r a t h ried daarom aan den draad van de tweede naadrij door de lus van de eerste te steken, om te voorkomen, dat het ligamentum Poupartii door de sterke spanning zou splijten.

Met ééne enkele snee konden dus hier twee herniae worden geopereerd.

2. Tot het aanleggen van de radicaalnaden verschilt deze methode in niets van de eerste. Verder wordt evenwel anders te werk gegaan. De musculatuur van den musculus obliquus internus en den transversus (en den musculus rectus) wordt direct gehecht aan het periost van den achterrand van het os pubis. De zaadstreng wordt vervolgens daarop gelegd. Daarna wordt de cruraalopening gesloten door het ligament van P o u p a r t te hechten aan de musculatuur of aan het periost van het os pubis. Verder wordt weer gehandeld als bij de eerste methode.

Deze laatste methode van N a r a t h werd ook door R o t g a n s <sup>1)</sup> in toepassing gebracht.

Veel gelegenheid de operatie van N a r a t h toe te passen, is er natuurlijk niet geweest; eene gelijktijdige hernia inguinalis en cruralis komt niet zeer dikwijls voor.

Ten slotte zij opgemerkt, dat in gevallen, waar de anatomische verhoudingen door eene vroeger uitge-

<sup>1)</sup> Ned. Tijdschrift voor Geneesk. 1903, II pag. 1055.

voerde operatie niet voldoende te onderscheiden of te zeer veranderd waren, dus in sommige gevallen van recidief, eene atypische operatie moest worden uitgevoerd, die, voor zooverre noodig, later afzonderlijk beschreven zal worden.

Terwijl dus de verscheidenheid van methoden, die ter uitvoering kwamen bij de hernia inguinalis, zeer klein was, is de hernia cruralis, tenminste schijnbaar, op meer verschillende wijzen behandeld.

Gewoonlijk werd geopereerd volgens Fabricius. Ik wil in het kort in herinnering brengen, waaruit de eigenlijke radicale operatie bestaat bij de verschillende hier aangewende methoden, dus vermelden, hoe de cruraalopening in de verschillende gevallen gesloten wordt.

Bij de methode van Fabricius wordt ingesneden over de breuk evenwijdig aan de groote dijvaten of evenwijdig aan het ligamentum Poupartii. De breukzak wordt vrijgemaakt en behandeld, zooveel mogelijk zonder een trechter in het peritoneum achter te laten. Daarna wordt het ligamentum Poupartii gehecht aan de achtervlakte van het periost van het os pubis. Naast de groote vaten mag geen ruimte worden opengelaten. Om dit te voorkomen kan men het oppervlakkige blad van de fascia lata hechten aan de fascia pectinea. Ten slotte wordt de wond gesloten.

Brenner (of Brenner-Salzer) wilde zooveel mogelijk spanning van den liesband vermijden en tevens een stevig septum crurale maken. Daarom sneed hij na behandeling van het peritoneum eene lap uit de fascia pectinea en den musculus pectineus, waarvan de basis naar boven gekeerd was, sloeg deze naar boven om en hechte haar aan het mediale derde gedeelte van het ligamentum Poupartii. Daarover sloot hij de huid.

De methoden van Fabricius en Brenner zijn te combineeren, men spreekt dan van de operatie



volgens Fabricius-Brenner of Fabricius-Brenner-Salzer.

Bij de methode van Billroth werd, na de breukzakbehandeling, het mediale gedeelte van het ligamentum Poupartii met eenige dikke zijden draden bevestigd aan de diepe fascia der adductoren of aan het mediale gedeelte der vaatscheede en daarna de huidnaad aangelegd. Evenals de methode van Brenner kan die van Billroth tegelijk met de operatie volgens Fabricius verricht worden. Alsdan heeft men de methode van Fabricius-Billroth.

Behalve de operatie van Narath en ééne atypische operatie werd bij de herniae crurales geen andere methode voor radicaal-operatie in toepassing gebracht.

Zoals ik reeds zeide, is de verscheidenheid slechts schijnbaar. Ongeveer vier vijfde gedeelte der herniae werd volgens Fabricius geopereerd, terwijl geheel andere methoden, berustende op een ander principe (Billroth, Brenner) slechts enkele malen werden gebezigd.

---

### HOOFDSTUK III.

#### **Over de operaties bij Herniae inguinales en crurales. Hare resultaten, hare bijzonderheden, hare stoornissen.**

---

Aangezien een groot aantal patienten te mijner beschikking stond, zal ik in dit hoofdstuk gelegenheid vinden, door het materiaal van onderzoek van verschillende zijden te bezien, gevolgtrekkingen te maken, die naar mijne meening zeker waarde zullen hebben, o.a. omdat, voor zoover mij bekend, afgezien van de dissertatie van Van der Minne, dit de eerste in Nederland gepubliceerde kritische verhandeling is over de doelmatigheid der operaties, waaraan patienten met breuken worden onderworpen.

De lijdens, die door mij bestudeerd werden, kwamen ter operatie in het tijdvak van Mei 1899 tot Januari 1907. Het overzicht loopt dus hier over 7 jaar en 8 maanden. De resultaten, die in de Chirurgische Kliniek bereikt werden in de onmiddellijk daaraan voorafgaande jaren, werden door Van der Minne behandeld. Door het samenvoegen van diens resultaten met de mijne strekken mijne beschouwingen zich uit over een tijdvak van niet minder dan zestien jaar.

Aan de eene zijde geeft dat een voordeel, omdat de getallen daardoor grooter worden, aan de andere zijde



zoude het kunnen zijn, dat de conclusies daardoor hier en daar minder juist zouden kunnen worden, omdat de omstandigheden, waaronder de operatieve behandeling plaats vond, toch in den loop der jaren veranderd konden zijn. Dit laatste is echter niet het geval. Wel is misschien in de wijze van voorbehandeling en in den duur der nabehandeling eene kleine verandering gekomen, maar de aanwijzing tot operatieve behandeling en de wijze van opereeren is in die jaren niet of nauwelijks gewijzigd, zoodat het zeer zeker geoorloofd is ten opzichte van de behandeling van enkele vragen, die gesteld zullen worden, het materiaal der geheele periode te gebruiken.

Bij mijn onderzoek volgde ik in hoofdzaak de methode, die indertijd door Van der Minne is toegepast. Zooveel mogelijk heb ik de vroegere lijdens persoonlijk onderzocht, stiet dat op bezwaren, dan werd met het onderzoek van den huisarts genoeg genomen, terwijl in een zeer enkel geval gebruik gemaakt werd van de schriftelijke mededeeling van hen, die zich niet konden of wilden laten onderzoeken. Bij mijn onderzoek heb ik zeer veel moeilijkheden te overwinnen gehad. Vooral de menschen, die in de groote steden woonden, en die zeer dikwijls verhuizen of naar elders vertrekken, hebben mij vaak in de noodzakelijkheid gebracht eene uitgebreide correspondentie te voeren. Indien men weet, dat, allen tezamen genomen, meer dan duizend menschen onderzocht moesten worden, dan kan men zich wellicht eenigermate den omvang van het onderzoek voorstellen en tevreden zijn met de resultaten, die ik bereikte.

Dikwijls heb ik mij bij het onderzoek afgevraagd of de uitkomsten, die ik zoude kunnen verkrijgen, wel in overeenstemming zouden zijn met den velen arbeid, die aan het onderzoek ten koste werd gelegd, en telkens



heb ik de vraag bevestigend moeten beantwoorden.

Men kan over statistiek in het algemeen en over medische statistiek in het bijzonder oordeelen, hoe men wil, niet te ontkennen is, dat de kritische statistische beschouwing van de resultaten van één en dezelfde operatie de éénige wijze is, om in plaats van de subjectieve meening omtrent hare doelmatigheid een objectieven maatstaf voor de deugdelijkheid van hare gevolgen aan te leggen. Niet tegengeworpen kan mij worden, dat de verschillende gevallen van zoo verschillende aard zijn, dat zij moeilijk naast elkaar gezet en met elkander vergeleken kunnen worden. Juist door de vrij groote getallen, waarover ik beschik, wordt tegen de verschillen in den aard der aandoeningen en tegen de verschillen in de lichamelijke gesteldheid van de lijders een tegenwicht gegeven en zal het mij mogelijk zijn stelregels te geven, die bij de keuze van behandeling zeer zeker een grooten invloed kunnen doen gelden.

Terwijl ik nu over het algemeen alle patienten van het geheele tijdvak (Mei 1899—September 1907) binnen den kring mijner beschouwingen heb getrokken, ben ik op een enkel punt daarvan afgeweken.

Wil men het definitieve resultaat der behandeling beoordeelen, dan moet men tusschen het tijdstip der behandeling en het oogenblik van beoordeeling een tijd laten verloop. Ik heb, om redenen, die later nog nader uiteengezet zullen worden bij de beantwoording van de vraag hoe groot de kans op recidief is, alleen zulke lijders laten meetellen, bij wie minstens één jaar na de operatie verlopen was.

Zoedoende zijn de getallen, die in de verschillende rubrieken genoemd zijn voor dezelfde afwijking, niet altijd even groot.



### A. Herniae inguinales.

Bij deze breuken, die ik nader in verschillende rubrieken verdeel, werden van Mei 1899 tot Januari 1907 het volgende aantal operaties uitgevoerd:

Herniae ing. ind. rep.	624,	waarv. bij mann.	532,	vrouw.	92
"    "    " irrep	55,	"    "    "	53,	"	2
"    "    directae	111,	"    "    "	109,	"	2
"    "    recidivae	21,	"    "    "	21,	"	0

Totaal aan h. ing.

    non incarceration. 811, " " " 715, " 96

Van deze breuken heb ik een groot aantal aan herhaald onderzoek kunnen onderwerpen en wel :

Herniae inguin. indir. repon. 489 gevallen.

"    "    " irrep.	43	"
"    "    directae	84	"
"    "    recidivae	15	"

Totaal aan hern. inguin. non incarceration. 631 gevallen.

De buiten de kliniek overleden patienten zijn gerekend onder de niet op te sporen gevallen.

Opmerkzaam moet ik maken op het feit, dat deze breuken soms voorkwamen bij menschen, die aan beide zijden lijdende waren. Zoodoende worden de getallen, wat het aantal der patienten betreft, iets kleiner, dan uit de vorige tabel zoude kunnen blijken. Zulk eene dubbelzijdige operatie werd verricht bij herniae inguinales indir. repon. 43 keer, herniae ing. ind. irrep. 0 keer, hern. inguin. directae 13 keer, hern. ing. recid. 0 keer. Dus krijgen wij:

Herniae ing. ind. rep. 489 operaties bij 446 patienten.

"    "    " irrep.	43	"    "	43	"
"    "    directae	83	"    "	70	"
"    "    recidivae	15	"    "	15	"

Wanneer ik nu naga, volgens welke methoden deze breuken behandeld werden, dan zal ik daarbij reeds nu de herniae in verschillende soorten deelen.

Daarbij vestig ik de aandacht er op, dat de herniae inguinales indirectae in twee rubrieken worden verdeeld: 1o. die der reponibele, en 2o. die der irreponibele breuken. Bij de herniae directae bleek dat niet noodig, slechts twee gevallen van hernia directa waren irreponibel. Dit laatste is gemakkelijk te verklaren. De hals van den breukzak der indirecte hernia is vaak nauw, het intestinum of omentum, dat te voorschijn treedt, zal daardoor soms niet gemakkelijk teruggebracht kunnen worden, en is het eenmaal in den breukzak, daar gedurende langen tijd blijven liggen. Komt het nu tengevolge daarvan tot circulatiestoornissen in het uitgetreden ingewand dan zal eene verbinding tusschen het peritoneum viscerale en parietale kunnen optreden.

Bij de herniae directae, die een zeer wijden breukzakhals hebben, zijn de anatomische verhoudingen van dien aard, dat zulke stoornissen veel minder te verwachten zijn.

Voorts heb ik de breuken, die reeds een of meer maal aan operatieve behandeling, hier of elders, werden onderworpen, in eene afzonderlijke rubriek gerangschikt en wel, omdat deze, ten opzichte van de behandeling, met een geheel ander oog beschouwd moeten worden. De anatomische verhoudingen kunnen hier immers geheel afwijken van de normale. Vooral wanneer de eerste operatie en de daaropvolgende genezing niet ongestoord verliep, maar eene stoornis in de wondgenezing optrad door infectie, is de buikwand in de buurt van het lieskanaal geheel van structuur veranderd. De musculatuur is met het ligamentum Poupartii en met de fascia transversa tot een breede



litteekenachtige massa geworden, waarin de verschillende weefsels zeer moeilijk te herkennen zijn. Bij het uitvoeren van de radicale operatie van Bassini zal men genoodzaakt zijn veel langer in de wonde te manipuleeren, de kans op eene wondinfectie zal grooter zijn en bovendien zal, bij het nieuw vormen van het lieskanaal, zeer weinig gevoed litteekenweefsel tot sluiting van het lieskanaal ten dienste staan.

Bovendien is het optreden van het recidief een bewijs, dat misschien in de streek van de breuk anatomische bijzonderheden aanwezig geweest zijn, die de voortdurende genezing belemmerden en door het eerste operatief ingrijpen niet bekampt konden worden. Dan is, ook na een tweede operatie, de kans op herhaling van het lijden groot. Het gaat niet aan, indien wij de gevolgen van een operatief ingrijpen willen bestudeeren, daarbij gebruik te maken van gevallen, die zoo weinig gelijksoortig zijn als de nog niet behandelde breuk en de breuk, die na vroeger behandeld te zijn, gerecidiveerd is.

Bovendien is het soms niet mogelijk eene typische operatie uit te voeren bij de gerecidiveerde breuk, zoodat soms atypisch geopereerd moest worden.

Ook deze gevallen blijven buiten beschouwing, indien men de doelmatigheid van de typische operatie wil bepalen.

Na deze toelichting volge dan hier in tabel de opgave van de verschillende methoden, die bij de operatie der herniae inguinales werden toegepast.

	H. ing. ind. rep.	ind irr.	directae.	recid.	Totaal.
Bassini .	576	53	111	15	755
Ferrari .	46	2	—	4	52
Narath. .	1 (na ontsl. †)	—	—	—	1
atyp. oper. .	—	—	—	2	2
meth. onbek.	1	—	—	—	1
Samen . . .	624	55	111	21	811

Zooals vroeger reeds door mij opgemerkt werd, kon ik zeer vele van deze patienten aan een onderzoek onderwerpen en wel, om te beginnen, met de operatie van Bassini:

Herniae inguin. indir. repon.	453.
” ” ” irrep.	42.
” ” directae	84.
” ” recidivae	11.

Totaal 590 gevallen.

Bij dit onderzoek werd door mij in de eerste plaats nauwkeurig onderzocht, of opnieuw een uitstulping van het peritoneum zich gevormd had. Daarbij werd er op gelet, op welke plaats die uitstulping ontstaan was. Daarbij is mij gebleken, dat de uitstulping op verschillende plaatsen tevoorschijn kan komen. In de eerste plaats kan het recidief den vorm hebben van eene hernie indirecta; dan is het mogelijk, dat de uitstulping eene breuk doet ontstaan in den vorm van eene hernia directa. Behalve deze twee hoofdvormen van het recidief komt het voor, dat het lijden niet geheel aan een van deze beide typen beantwoordt: eene peritoneale uitstulping, die lateraal van de arteria epigastrica ontstaat, kan op zijn weg door het lieskanaal door den voorwand van het kanaal (fascia musculi obliqui ex-



terni) naar buiten treden door abnorme openingen, die na de operatie ontstaan zijn, blijkbaar doordat niet voldoende zorg gedragen werd voor de lineaire vereeniging van de wonde der fascia.

Toch kan men als regel stellen, dat eene hernia inguinalis indirecta, indien zij weer optreedt, gewoonlijk den vorm heeft, dien zij vroeger had, terwijl ook het recidief van eene hernia inguinalis directa als eene directe hernia tevoorschijn komt.

Behalve dat gezocht werd naar eene uitstulping van het peritoneum, werd de aandacht geschonken aan den toestand van den buikwand. Maar ook het scrotum en zijn inhoud werden aan een nauwgezet onderzoek onderworpen om na te gaan of ook kon blijken, dat na de radicale operatie veranderingen opgetreden waren in den testikel, den plexus pampiniformis of de epididymis. Allereerst wil ik mij bepalen tot de vraag naar de kans op herhaling van het lijden na operatieve behandeling.

Bij het onderzoek bleek nu, dat voorkwamen:

Bij hern. ing. ind. rep. 18 recidieven op 453 operaties.

" " " " irrep. 1 recidief " 42 "

Bij hern. ing. ind. non

incarc. . . . . 19 recid. op 495 operaties,  
of recidief in 3,84 % der gevallen.

De herniae inguinales directae bleken veel minder goede resultaten op te leveren. Bij 84 operatiegevolgen, die ik onderzocht, waren niet minder dan 23 gevallen, waarin een recidief aanwezig was, d. i. in niet minder dan 27,38 % der gevallen.

Dat is zeer zeker een opvallend verschil, dat later door mij verklaard zal worden.

Te verwachten was natuurlijk, hetgeen ook blijken kan uit hetgeen ik boven uit elkaar gezet heb, dat de breuk, die bij herhaling optrad, voor operatieve be-

handeling een niet zeer dankbaar voorwerp is. De getallen zijn hier natuurlijk veel kleiner. Van elf gevallen volgens Bassini behandeld, kon ik tweemaal een recidief aantoonen, d. i. in 18.18 %. Nu heb ik vroeger uiteengezet, dat men, bij de beoordeeling der resultaten, zeer zeker rekening moet houden met de verschillende soorten van breuken, die aan behandeling werden onderworpen, maar toch heeft het zijn nut na te gaan, welke resultaten in het algemeen met de operatie van Bassini bereikt werden.

Ik besprak vroeger de herniae incarceratae afzonderlijk, daarbij werd reeds vermeld, dat na operatie volgens Bassini onderzocht konden worden:

Herniae inguin. incarc. 16 gevallen met 0 recid.  
 " crur. " 1 geval " 0 " .

Ik ben daardoor in de gelegenheid het totale resultaat te verkrijgen van alle, in de kliniek, bij breuken verrichte operaties volgens Bassini.

Alle groepen tezamen vattende, krijg ik:

H. ing. ind. rep.	:	453 operaties	met 18 recidieven.
" " " irrep.	:	42 " "	1 recidief.
" " directae	:	84 " "	23 recidieven.
" " recid.	:	11 " "	2 " "
" " incarc.	:	16 " "	0 " "
" crur. "	:	1 operatie	" 0 " "

Alle Bassini-operaties: 607 met 44 recidieven,  
 of recidief in 7.26 % der gevallen.

Van der Minne vond: 137 Bassini-oper. met 1 recid. — *d. i. 0.73%*

Wij vinden : 607 " " 44 "

Van Oct. 1890—Jan. 1907: 744 " " 45 " "

of recidief in 6.05 % der gevallen.

In deze opgave zijn de patienten van beiderlei kunne opgenomen. Het ligt natuurlijk voor de hand, dat men zich afvraagt of bij vrouwen en mannen, bij wie de bouw van het lieskanaal zoo sterk verschilt en bij wie



de techniek geheel verschillende moeilijkheden ontmoet, de gevolgen verschillend zijn.

Daarom heb ik beide geslachten afzonderlijk onderzocht en daarbij een zeer opmerkelijk iets gevonden, dat in de volgende tabel zeer duidelijk in het licht treedt:

	Mannen.		Vrouwen.	
	Bassini	Recidief.	Bassini.	Recidief.
H. ing. ind. rep.	384	18	69	0
" " " irrep.	40	1	2	0
" " direct.	82	23	2	0
" " recid.	11	2	0	0
" " incarcerated.	15	0	1	0
" crur. "	1	0	0	0
Samen . . . .	533	44	74	0

of bij mannen 8.26 % recidief na Bassini.

" vrouwen 0 % " " " "

Ter vergelijking van onze resultaten bij de methode van Bassini met die van anderen, zal ik in de volgende tabel eenige uitkomsten geven, door de genoemde schrijvers verkregen of verzameld:

Schulten <sup>1)</sup> ,	107	gevallen met	16 %	recidief.
Bittner <sup>1)</sup> ,	29	" "	3,4 %	" -
Coley <sup>1)</sup> ,	300	" "	1.0 %	" -
Nicoladani <sup>1)</sup> ,	49	" "	6.1 %	"
Schnitzler <sup>1)</sup> ,	77	" "	2.6 %	"
Von Eiselsberg, <sup>1)</sup>	31	" "	6.4 %	"
Escher <sup>1)</sup> (1891),	31	gevallen met	10.0 %	"
Bassini <sup>1)</sup> (1890),	251	" "	2.8 %	"

<sup>1)</sup> Zie Van der Minne pag. 59.

*d. v. 10/402 = 4/4*

Pot <sup>1)</sup>	1750	„	„	9.9 %	recidief.
Hirschkopf <sup>2)</sup>	(1900)			4.4 %	„
Remedo <sup>3)</sup>	(1900)			2.4 %	„
Coley <sup>3)</sup>	(1903), 131 gevallen bij vrouw.			0.0 %	„
Goldner <sup>4)</sup>	(1904), 446 gevallen met			7.5 %	„
Fraenkel <sup>5)</sup>	(1904), 143	„	„	4.9 %	„
Franz <sup>3)</sup>	(1900)			4.7 %	„

De resultaten, die bereikt zijn met de operatie van Bassini, zijn dus niet bevredigend te noemen. Afschrikwekkend ziet wel de uitkomst bij herniae directae er uit. 23 recidieven op 84 operaties is waarlijk een zeer slecht resultaat. Nu is het bekend, dat de hernia directa na operatie een veel grootere neiging vertoont tot recidief dan de hernia indirecta, en daarom is het ook te verklaren, waarom wij in 7.26 % der gevallen op alle inguinale herniae tezamen eene herhaling van het lijden hebben moeten constateeren.

Om redenen, die ik later nog uiteen wil zetten en waarop ik reeds in het voorgaande gezinspeeld heb, komt het mij voor, dat men kan besluiten, dat de operatie volgens Bassini voor de hernia directa eene ongeschikte methode van behandelen is.

Wil men de waarde van genoemde methode van operatie ten opzichte van de hernia inguinalis bepalen, dan doet men het beste de hernia directa en de hernia indirecta afzonderlijk te bespreken.

Maar ook wanneer we dat doen, blijkt, dat bij de hernia inguinalis indirecta toch in 3.84 % recidief optreedt. Ook dat is een resultaat, waarmede men volgens

1) Zur Prognose der Radikaloperationen der Herniën. Deutsche Zeitschr. f. chir. 1903.

2) Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1904 Juli.

3) Münch. Med. Wochenschr. Okt. 1903.

4) Münch. Med. Wochenschr. 29 März 1904

5) Münch. Med. Wochenschr. Mai 1904



mijne meening niet tevreden mag zijn, vooral niet, indien men deze uitkomst vergelijkt met de cijfers van Van der Minne. Deze immers gaf voor alle breuken tezamen (de herniae directae ingesloten) een recidief van slechts 0.73 %. Eigenaardig is het feit, dat reeds hieruit blijkt, dat de resultaten na het jaar 1900 veel slechter geworden zijn, en het ligt voor de hand, dat we wenschen na te gaan, op welke wijze deze minder goede uitkomsten der laatste jaren zouden zijn te verklaren.

Allereerst dient dan opmerkzaam te worden gemaakt op het feit, dat het aantal der gevallen, die door Van der Minne verzameld werden, te gering is om aan zijn recidief-cijfer eene groote waarde toe te kennen. Met een enkel voorbeeld is het mij mogelijk dat te bewijzen. Ik heb het materiaal, dat mij ten dienste staat, verdeeld in seriën van 150 gevallen en heb gevonden, dat onder het eerste 150-tal indirecte reponible liesbreuken 5 maal recidief optrad, onder het tweede 7 maal en onder het derde slechts 2 maal. De mogelijkheid bestaat dus, dat Van der Minne juist een groep aan onderzoek heeft onderworpen, waarin toevalligerwijze weinig recidieven voorkwamen.

Bovendien is er iets anders, waaruit wij misschien het meer frequente optreden van recidieven in de laatste jaren zouden kunnen verklaren. De radicale operatie volgens Bassini was een twaalfstal jaren geleden betrekkelijk nog nieuw. De breuklijders kwamen nog maar in een betrekkelijk klein getal zich aan de operatie onderwerpen. In de latere jaren echter hebben steeds meer lijdens met breuken zich aangemeld.

Men zie slechts:

In 1900: 49 operaties.

In 1901: 68 operaties.

„ 1902: 58 „

In 1903: 104 operaties.

„ 1904: 115 „

Nu zijn de operaties niet altijd door een en den/zelfden operateur verricht. In het begin werd het operatieve ingrijpen duidelijk, zooals ook reeds Bassini dit deed, in verschillende acten ingedeeld. Eerst kwam de breukzakbehandeling, dan volgde de radicale naad en ten slotte werd het lieskanaal weder gesloten. Aan ieder der onderdeelen dezer operatie werd de meeste zorg besteed. Men lette er op, steeds den breukzak zoo sterk nogelijk te tordeeren en den achterwand van het lieskanaal zoo nauwkeurig mogelijk te reconstrueeren. Allengs echter heeft men in een van de acten der operatie de hoofdzaak der operatie gezien. Nu eens weer meende men, dat de sterke torsie en ligatuur van den breukzak hoofdzaak, de reconstructie van het lieskanaal bijzaak was, dan weer meende men met exacte sluiting van het lieskanaal te kunnen volstaan en dat daarbij op de goede typische verzorging van den breukzak minder te letten was.

Voor al aan de nauwkeurige reconstructie van den achterwand van het lieskanaal werd de meeste aandacht geschonken.

Het is mij niet mogelijk op andere wijze licht te doen opgaan. Alles is bij de behandeling volgens Bassini gebleven zooals het vroeger was, behalve, dat in de latere jaren, zooals ik opmerkte, de gevallen over meer operateurs verdeeld waren.

Het ligt dus voor de hand te vermoeden, dat misschien zou kunnen blijken, dat het aantal recidieven, dat opgetreden is, bij de verschillende operateurs verschillend groot zou zijn. Nauwkeurig heb ik dat nagegaan, maar het is mij gebleken, dat de operatie bij allen dezelfde kans op recidief gaf.

In de derde plaats geloof ik nog een andere verkla-



ring te kunnen geven daarvoor, dat het cijfer, dat het recidief aangeeft, in mijn onderzoek hooger is dan dat van vele andere statistieken. Onder de patienten, die ik in deze richting onderzocht, zijn er zeer vele, bij wie het operatieve ingrijpen reeds vele jaren achter den rug ligt. In vele statistieken nu stelt men zich tevreden met het onderzoek, dat een of twee jaren na de operatie verricht werd, ja, sommigen zelfs nemen in hun opgaven op alle patienten, bij wie bleek, dat 6 maanden na de operatie geen recidief was opgetreden. In mijn onderzoek nu is het mij gebleken, dat soms eene herhaling van het lijden nog na 1 of 2 jaar na de operatie optrad, ten minste eerst na dien tijd het bestaan van eene peritoneale uitstulping klinisch aantoonbaar was. Ik geloof dan ook, dat niet mag worden aangenomen, dat, als na 1 jaar geen recidief is opgetreden, de patient als definitief genezen is te verklaren. Deze bevinding komt overeen met de uitkomsten van:

Corazzi: <sup>1)</sup> zag nog een recidief optreden na 6 jaar.

Coley: <sup>2)</sup> 10% der recidieven verdeelt zich onregelmatig over de jaren na het tweede jaar post operationem (mededeeling over 361 recidieven).

Anderegg: <sup>3)</sup>  $7\frac{1}{3}\%$  der recidieven treedt op na het tweede jaar na de operatie.

Meestal komt het recidief niet lang na de operatie te voorschijn, en het is nu mijn doel om te trachten na te gaan in welk onderdeel der operatie technische afwijkingen kunnen worden begaan, die de voorbeschiktheid voor het optreden van het recidief vergroeten of recidief veroorzaken.

<sup>1)</sup> Franz. Hernial Beobacht. Deutsche Zeitsch. f. Chir. 1899.

<sup>2)</sup> Medical News. 1899 II.

<sup>3)</sup> Pot Zur Prognose der Radikalop. der Hern. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1903.

Allereerst wil ik dan nagaan, welke afwijkingen in de breukzakbehandeling er plaats hebben gehad ten opzichte van de typische wijze, waarop deze volgens Bassini verricht werd.

Ik heb reeds vroeger opgemerkt, dat de beschrijving van dit gedeelte der operatie in de verschillende handboeken geheel verschillend wordt gegeven en dat bij de behandeling van de patienten, die ik tot onderwerp van onderzoek heb gekozen, gewoonlijk de breukzak getordeerd werd, nadat hij aan den hals zooveel mogelijk was vrijgemaakt, en dat daarna, meestal na doorsteking, een ligatuur werd aangelegd, waarna het overtollige werd weggeknipt.

Door eene sterke torsie van den breukzak wordt men in staat gesteld een zoo groot mogelijk gedeelte van de peritoneale uitstulping te verwijderen. De stomp van het opgedraaide peritoncum trekt zich dan, na het afknippen, zeer sterk terug en men bereikt daardoor het groote voordeel, dat de vroegere uitstulping van het buikvlies niet alleen verdwenen is, maar dit laatste zoover mogelijk verwijderd wordt van de plaats, die eens de breukpoort vormde. Van deze normale methode wordt somtijds afgeweken, hetgeen duidelijk wordt uit het volgende overzicht der herniae inguinales indirectae.

Hierbij is van 701 operaties de breukzakbehandeling gemeld:

torsie met ligatuur	553 keer.
(meest doorstekingsligatuur).	
alleen ligatuur	106 „
dichtgenaaid	17 „
deels getordeerd, deels dichtgenaaid	5 „
tabakszaknaad	20 „

Zooals blijkt, zijn er verscheidene malen omstandigheden geweest, die het verhinderd hebben de typische



torsie van den breukzak te verrichten.

In sommige gevallen was het peritoneum zoo dun en broos, dat bij de minste rekking scheuring optrad. In die gevallen moest dus een sterke torsie achterwege blijven en moest men zich met eene eenvoudige ligatuur tevreden stellen, met welke laatste men ook soms meende te kunnen volstaan bij het vinden van eenen zeer kleinen breukzak.

In andere gevallen was de breukzakhals zoo wijd, dat het niet mogelijk was hem na torsie in de ligatuur te vatten. In deze gevallen moest dan een gedeeltelijke torsie worden uitgevoerd en het andere nog opengebleven gedeelte van den breukzak door een naad worden gesloten. In dezelfde onaangename omstandigheden kwam men, indien tusschen de darmen of omentum en de binnenvlakte van den breukzak verklevingen of vergroeiingen bestonden, die over eene zeer groote oppervlakte waren uitgebreid en niet konden worden losgemaakt zonder het weefsel ernstig te beschadigen. In die gevallen bleef dan ook niets anders over dan het peritoneum op atypische wijze te sluiten.

Hetzelfde geldt voor die gevallen, waarin het coecum en colon ascendens aan de rechterzij of de flexura sigmoidea aan de linkerzij retroperitoneaal naar beneden waren gezakt en in het scrotum waren terecht gekomen (hernia par glissement).

Het is mij nu mogelijk te bewijzen, dat sterke torsie met opvolgende ligatuur de meest aanbevelenswaardige methode van behandeling van den breukzak is. Indien ik alle herniae inguinales indirectae tezamen vat, dan blijkt, dat ongeveer 11 keer torsie en ligatuur werd verricht, tegen 2 maal ligatuur. Indien ik nu naga, op welke wijze de breukzak werd behandeld bij de patienten, bij wie later recidief optrad, dan vind ik hierbij dat bij 11 van deze lijders torsie werd uitgevoerd, en

bij 7 ligatuur werd aangewend. Ik zou dus hieruit kunnen besluiten, dat de kans op recidief na torsie met opvolgende ligatuur staat tot de kans op recidief na enkel ligatuur als 2 : 7 of m. a. w., dat de patient, wiens breukzak behandeld is met torsie  $3\frac{1}{2}$  maal minder kans heeft op recidief, dan hij, die alleen met ligatuur is behandeld.

De andere methoden van breukzakbehandeling, die trouwens slechts toegepast worden, indien de nood dringt, geven de slechtste uitkomsten. Bij het maken van eene vergelijking van deze behandelingsmethoden dient men dus goed in aanmerking te nemen, dat reeds daarom een minder goed resultaat te verwachten is van de laatste methoden, omdat zij alleen daar worden gebezigd, waar andere wijze van handelen onmogelijk is, dus alleen bij die breukoperaties, die de meeste moeilijkheid opleveren.

Vele gevallen hiervan staan niet te mijner beschikking. Mededeeling kan ik doen over 20 patienten, wier breukzak behandeld werd met tabakszaknaad. Hiervan hebben er twee een recidief gekregen, d. i. in 10 % der gevallen, een getal, dat boven het gemiddelde ligt.

Anders is het bij de behandeling van den breukzak door dichtnaaien van het peritoneum. Hiervan heb ik 15 patienten opgespoord en niet minder dan 5 recidieven gevonden. Al is het aantal der patienten klein het groot aantal recidieven is toch sprekend en toont duidelijk aan, dat terecht deze wijze van breukzakverzorging slechts dan toegepast wordt, als geen andere methode mogelijk is.

De volgende conclusies aangaande de behandeling van het proximale stuk van den breukzak zijn dus uit het bovenstaande te trekken:

10. Eene eerste vereischte voor eene onberispelijke radicaaloperatie van eene hernia is sterke torsie van



den breukzak, gevolgd door (doorstekings)ligatuur.

2. Bij eene radicale operatie van eene hernia mag tot dichtnaaien van den geamputeerden breukzak slechts in den uitersten nood worden overgegaan.

Indien nu uit het bovenstaande gebleken is, dat de torsie van den breukzak eene zeer groote hoofdzaak bij operatieve behandeling uitmaakt en een van de middelen is, om het optreden van het recidief te voorkomen, dan blijkt daaruit tegelijkertijd, waarom juist na de operatie van eene directe breuk zoo vaak recidief optreedt. Het zou echter ook kunnen zijn, dat in het algemeen de reconstructie van het lieskanaal bij de directe hernia op de grootste moeilijkheden stuit en zelfs in vele gevallen nauwelijks uitvoerbaar blijkt door de omstandigheid, dat niet alleen de afstand tusschen den vrijen rand van de spieren en het ligamentum Poupartii zeer groot is, maar bovendien de spieren zelf in een zeer slechten toestand verkeeren. Hier zijn dus twee momenten, die samenwerken.

In de eerste plaats blijft in de buurt van de vroegere breukpoort een infundibulum over, in de tweede plaats zal door de zwakke spieren en de slappe vezelende ligamenten slechts een zeer zwakke schutsmuur kunnen worden opgesteld tegen het peritoneum, dat onder den invloed van den hoogen intraabdominalen druk naar buiten wordt geperst.

Ik meen dan ook te kunnen vaststellen, dat de operatie volgens Bassini voor de behandeling van de hernia directa eene ondoeltreffende methode is. Aangezien ik echter zeer veel waarde hecht aan eene behandeling, waarbij de peritoneale uitstulping zooveel mogelijk van hare vroegere plaats verwijderd wordt, geloof ik, dat men door eene bepaalde afwijking van de oorspronkelijke methode van Bassini een toestand zou kunnen in het leven roepen, waarbij de

kans op een herhaling van het lijden kleiner wordt. Men gaat dan op de volgende wijze te werk:

Van den breukzakstomp worden de draden niet afgeknipt, maar van twee naalden voorzien, of men neemt een van twee naalden voorzienen draad en steekt dien door den stomp.

Is de breukzak met dichtnaaien behandeld, dan kunnen van te voren, na het aanleggen van den naad, de buitenste draden lang gelaten en aan elkaar geknoopt worden, zoodat het peritoneum wordt ingestulpt en het proximale stuk van den breukzak veel compacter wordt.

De stomp wordt nu naar mediaal en boven vertrokken onder den musculus transversus en den musculus obliquus internus en de twee naalden worden van binnen naar buiten ingestoken door fascia transversa, musculus transversus en musculus obliquus internus op 3 tot 4 m.M. onderlingen afstand en op  $1\frac{1}{2}$  tot 4 c.M. afstand van den vrijen rand dezer spieren. Het doel hiervan is te zorgen, dat de stomp niet meer voor dezelfde opening komt te liggen. Boven de spieren worden de draden geknoopt. Het peritoneum wordt alzoo ingeplant in de vezels van den musculus transversus, dus van de wonde weggetrokken. Bij zeer dunne musculatuur kan men de draden in plaats van hen boven den musculus obliquus internus te knopen ook door de aponeurose van den musculus obliquus externus steken en daarboven vastknopen.

Mij dunkt bovendien, dat uit het bovenstaande nog iets anders af te leiden is. Indien, zooals gebleken is, de torsie van het peritoneum eene zeer groote hoofzaak is voor de voortdurende genezing van de breuk in het algemeen, en dus ook voor de hernia inguinalis indirecta, bestaat zeer zeker rechtvaardiging voor eene methode, waarbij patienten met indirecte breuken met



nauwen breukzakhals behandeld worden door torsie van het peritoneum alléén, terwijl men dan van de reconstructie van het lieskanaal geheel af zou kunnen zien.

In de eerste plaats zou deze methode in aanmerking komen bij kinderen. Hier immers kan, wanneer het intestinum of omentum maar uit den breukzak verwijderd gehouden wordt en de processus vaginalis kan schrompelen, de breukpoort nauwer worden en eene spontane genezing optreden. Verwijdert men nu door de bovengenoemde torsie en exstirpatie van den breukzak het peritoneum uit het lieskanaal langs operatieven weg, dan zal men op deze wijze de breuk werkelijk radicaal kunnen genezen.

Aan deze wijze van behandelen zijn zeer groote voordeelen verbonden, aangezien het operatieve ingrijpen veel korter duurt, tot het noodzakelijkste beperkt wordt en de kans op eene infectie of de kans op het toebrengen van eene onherstelbare laesie van de weefsels in de buurt van het lieskanaal bijna geheel verdwijnt. Mocht de methode niet doeltreffend blijken en mocht werkelijk mijne meening onjuist zijn, dan zou bij het optreden van een recidief de typische radicale operatie van Bassini kunnen worden uitgevoerd in een lieskanaal, waarin geen enkele anatomische verhouding het nauwkeurig uitvoeren van deze methode belemmert.

Toen ik naging, in welke gevallen en onder welke omstandigheden na operatief ingrijpen eene herhaling van het breuklijden optrad, werd ik getroffen door het feit, dat bij de hernia inguinalis indirecta reponibilis opvallend dikwijls recidief optrad in gevallen, waar aan beide zijden tegelijk in ééne zitting geopereerd was.

Het gevolg der dubbelzijdige operatie heb ik 43

keer kunnen nagaan. Na deze 86 operaties kwam het 9 maal tot de vorming van een recidief. Indien men daarbij in aanmerking neemt, dat in de overige 402 gevallen, waar slechts aan eene zijde geopereerd werd, 10 maal een recidief kon worden waargenomen, dan blijkt, dat door de operatio bilateralis de kans op herhaling van het lijden ongeveer 4 maal grooter wordt.

Ik heb getracht na te gaan, op welke wijze dit verklaard zoude kunnen worden. Men kan gemakkelijk inzien, dat de spanning van de naad, die het ligamentum Poupartii aan de musculatuur verbindt, zeer groot wordt, indien zij aan beide zijden tegelijk wordt aangelegd.

Men zou dus uit de vondst, die ik deed, kunnen afleiden, dat een, onder weinig spanning aangelegde radicale sluitingsnaad van het lieskanaal eene van de voorwaarden is voor het verkrijgen van een goed blijvend resultaat.

Daarnaast moet echter, tenminste bij de herniae inguinales directae, rekening gehouden worden met het feit, dat vooral onder de patienten met eene breuk in de beide liezen er zulke voorkomen, die de breuklijders bij uitnemendheid kunnen genoemd worden: menschen met slappe, dunne spieren, vezelige slappe banden en overhelling van de zijdelingsche gedeelten van den onderbuik. Aan deze voorbeschiktheid voor eene directe breuk moet zeker eenige beteekenis worden toegeschreven.

Dat moge blijken uit de beschouwing van de recidieven, die optraden bij herniae directae, dus bij personen, die, over het algemeen, zeer sterk uitgesproken de »ventre à triple saillie« vertoonen. Van de 23 recidieven bij herniae directae vind ik naast 7 recidieven na dubbelzijdige operatie er 7, die optraden bij patienten, die slechts aan eene zijde aan de kunstbewerking



werden onderworpen, doch ook aan de andere zijde ten tijde der operatie reeds met een breuk behept waren.

De invloed van het geslacht op het voortdurende resultaat is ook zeer sprekend. De recidieven komen uitsluitend voor rekening van het mannelijk geslacht.

Bij vrouwen lieten de resultaten der operatie niets te wenschen over. 74 maal werd hier de radicale operatie verricht en niet éénmaal heb ik eene herhaling van de afwijking kunnen waarnemen (zie de vroeger in dit hoofdstuk gegeven tabel).

Dit verrassende verschil tusschen het mannelijk en het vrouwelijk geslacht, dat ook in de ervaringen van anderen tot uitdrukking komt: Coley verkreeg bij 181 operaties volgens Bassini bij vrouwen ook immers zulke voortreffelijke resultaten (zie de tabel, in dit hoofdstuk gegeven) eischt ook zijne verklaring.

Men weet, dat over het algemeen de operatie bij vrouwen gemakkelijk is uit te voeren. De anatomie voor het lieskanaal is beter te onderkennen. De inhoud bestaat uit weefsel van minderen omvang en veel eenvoudiger samenstelling dan bij den man: met een vas deferens heeft men geen rekening te houden, de arteriën zijn dun, evenals de venen. De breuk is meestal klein, de breukpoort doorgaans nauw, evenals het lieskanaal. Daardoor is de afstand tusschen den vrijen rand der spieren en het ligamentum Poupartii klein en kan deze gemakkelijk zonder spanning overbrugd worden. Bovendien zoude misschien mede in aanmerking gebracht kunnen worden, dat bij vrouwen, die over het algemeen minder zwaren arbeid verrichten, de kans, dat het peritoneum door den intraabdominalen druk naar buiten geperst wordt, veel kleiner is.

Al heb ik niet over zeer vele directe breuken mededeeling kunnen doen, toch is uit het beschikbare aantal

gevallen zeer duidelijk te besluiten, dat deze soort van breuken met een geheel ander oog moet worden gezien, dan de indirecte breuken.

Volgens de uitkomsten van mijn onderzoek geeft de operatie van Bassini bij de directe breuk 7 maal meer kans op recidief dan dezelfde behandeling bij de indirecte breuk. Dit behoeft volstrekt geen verwondering te wekken. Vooral onder de lijdens met hernia directa treft men de, boven reeds nader beschreven, personen met »Hernienbauch«, bij wie de anatomische verhoudingen van dien aard zijn, dat de operatie volgens Bassini veel grooter moeilijkheden te overwinnen heeft. Voor een deel heb ik reeds op deze moeilijkheden opmerkzaam gemaakt.

Door den eigenaardigen anatomischen bouw van de liesstreek bij deze lijdens heeft de breukzak een zeer wijden hals. Juist de aanwezigheid van dezen wijden hals doet moeilijkheden bij de breukzakbehandeling geboren worden, die het later optreden van recidief bevorderen. Soms is torsie van den breukzak in het geheel niet mogelijk, soms, als gedeeltelijke torsie uitvoerbaar is, moet men toch nog tot gedeeltelijke sluiting van den breukzak door een naad zijn toevlucht nemen.

Moeten wij samenvatten, welke oorzaken kunnen bestaan voor het veelvuldig optreden van recidief bij de directe breuk, dan zouden we dat kunnen toeschrijven :

- 1o. Aan de algemeene lichamelijke gesteldheid van den lijder.
- 2o. Aan de bezwaren, die verbonden zijn aan een sterke torsie van den breukzak.
- 3o. Aan de moeilijkheid, die zich voordoet bij het aanleggen van den zoogenaamden radicalen naad.

Van de operatie volgens Bassini mag ik geen afscheid nemen, alvorens te hebben medegedeeld in



welken toestand de testikel na deze operatie gewoonlijk werd bevonden. Dat bij de methode van Bassini de funiculus spermaticus te veel in de klem kan geraken, waarvan atrophisch worden van den testikel dan het gevolg kan zijn, is algemeen bekend.

Maar algemeen is men het daarover eens, dat dit zeer zelden voorkomt. Mijne uitkomsten bevestigen dien regel ten volle. Voor dit onderzoek stonden 530 Bassini-operatie te mijner beschikking. Daarvan is 3 keer atrophie van den testikel, met zekerheid na de operatie opgetreden, geconstateerd. Bij alle drie gevallen was in de ziektegeschiedenis vermeld, dat voor de operatie de testis normaal was.

Nog enkele malen werd bij het later onderzoek een atrophische testikel aan de geopereerde zijde gevonden, zonder dat evenwel in de ziektegeschiedenis vermeld was, in welken toestand zich deze voor de operatie bevond. Nu is mij gebleken, dat vrij wat patienten met een atrophischen testikel ter operatie kwamen, dus mag ik niet concludeeren, dat de, zoeven genoemde lijdens den atrophischen testis na de operatie gekregen hebben. De kans, dat de atrophie reeds voor de operatie bestond, is dus veel grooter. Met zekerheid is dus drie keer op 530 Bassini-operaties bij mannen na de operatie atrophie van den testikel opgetreden, dus in 0.57 %.

De mogelijkheid, dat dit procent iets te gunstig is, is evenwel, zooals uit het bovenstaande blijkt, niet uit te sluiten.

In de literatuur vind ik bij Van der Minne één twijfelachtig geval vermeld, terwijl Wörner <sup>1)</sup> twee gevallen meldt op 98 operaties, die volgens Bassini waren verricht.

<sup>1)</sup> Brun's Beiträge. Bd. 44. S. 503.

Reeds vroeger is door mij uiteengezet, dat in sommige gevallen, met het oog op de technische moeilijkheden, die het behoorlijk uitvoeren van de operatie van Bassini in den weg stonden eene ietwat andere methode, nl. die van Ferrari in toepassing kwam.

Ik heb reeds uiteengezet, in hoeverre deze twee methoden principieel van elkaar verschillen, en het komt mij voor, dat het van belang is na te gaan of het ook duidelijk is, dat dit principieele verschil er oorzaak van kan zijn, dat de doeltreffendheid der operatie van Ferrari kleiner is, dan die der operatie volgens Bassini.

Van 42 operaties, volgens de methode van Ferrari verricht, kan ik het definitieve resultaat mededeelen.

Deze waren verdeeld als volgt:

Hern. inguin. ind. rep.	35,	recidief	1.
"      "      " irrep.	1,	"	1.
"      "      recidivae	2,	"	0.
"      "      incarcer.	4,	"	0.

Tezamen 42 operaties met 2 recidieven of 4.76 %.

De operatie werd meestal bij kinderen uitgevoerd.

In enkele gevallen waren echter bij oudere personen de verhoudingen zoo, dat de technische bezwaren, aan de operatie van Bassini verbonden, te groot bleken en de methode van Ferrari gevolgd werd.

Men zie slechts het volgende lijstje:

bij kinderen, jonger dan 10 jaar 35 Ferrari-operaties.

"      "      , ouder	"      "      "	2	"      "
"      "      mannen van 18—30 jaar		3	"      "
"      "      "      50—60 jaar		2	"      "

Daarbij dient opgemerkt te worden, dat onder de 35 kinderen jonger dan 10 jaar, de meeste nog niet den 5-jarigen leeftijd hadden bereikt, en dat het jongste patientje, dat twee maanden oud was, de operatie goed doorstond. Bij kinderen heeft de operatie zeer goede



resultaten gehad: 37 maal werd de methode toegepast en geen enkele maal trad recidief op, wat wel voldoende steun voor de uitspraak is, dat bij kinderen de radicale operatie volgens Ferrari aanbeveling verdient en, met het oog op het feit, dat zij technisch eenvoudiger is, de voorkeur moet hebben boven de operatie volgens Bassini.

Doch ook, wanneer wij de twee gevallen, waarin recidief optrad, eenigszins nader beschouwen, komen we tot de slotsom, dat de methode van operatie niet de schuld van het weder optreden van het lijden kan gegeven worden:

Geval I. prot. 579. 1903. Bij een 23-jarigen man met dubbelzijdige indir. repon. hernia werd rechts en links op dezelfde wijze geopereerd: Mediaal van de art. epigastrica inf bestaat reeds eene peritoneale welving. Na torsie en ligatuur van den met moeite vrijgemaakten breukzak, bestaat nog eene sterke peritoneale welving lateraal van de art. epigastrica. De buik-musculatuur is atrophisch, de cremaster flink, maar kort. Zonder cremasterresectie zou geen ruimte over zijn bij dislocatie van de zaadstreng. Daarom werd volgens Ferrari geopereerd.

Twce jaren na het ontslag uit de behandeling kon bij dezen patient aan de linkerzijde een recidief aangetoond worden. Na hetgeen ik vroeger uiteenzette is duidelijk, dat bij dezen patient, bij wien het peritoneum gewelfd was in den zin van eene hernia directa, en na de breukzakbehandeling nog eene peritoneale welving lateraal van de art. epig. achter bleef, die bovendien aan beide zijden tegelijk geopereerd werd en bij wien de musculatuur van de abdomen zwak ontwikkeld was niet het feit, dat de zoogenaamde radicale naad hier volgens Ferrari aangelegd werd, de oorzaak was van het recidief.

Geval II. prot. 120. 1903. Een 50-jarige man, met eene hernia inguin. scrot. indir. irrep. dextra. Als inhoud wordt gevonden: ileum caecum, processus vermiformis met mesenteriolum, ingedaald. par glissement, wel terug te duwen, maar onmiddellijk weer terugschietend. De testikel is atrophisch. Na resectie van

een deel van het peritoneum, wordt dit met voortlopende naad gesloten. Daarna wordt het peritoneum parietale ingestulpt, en daarbij de atrophische testis met den geheelen plexus pampiniformis achter de, slechts matig ontwikkelde, musculatuur gereponeerd. Verder wordt volgens Ferrari geopereerd.

Na 2½ jaar kwam deze man terug met een recidief. Ook in dit geval was er sterke praedispositie voor het wederkeeren der hernia: de musculatuur was matig ontwikkeld, de breukzakbehandeling werd bemoeilijkt en kon niet geschieden op de wijze, zooals dat voor het goede voortdurende resultaat gewenscht is, want in de plaats van sterke torsie van den breukzak moest het eenvoudig dichtnaaien van de opening in het peritoneum komen.

Ook uit dit recidief kan men dus geen redenen vinden om de operatie van Ferrari bij die van Bassini achter te stellen.

De invloed van de wijze van genezing der wonde op het optreden van het recidief zal thans het onderwerp der bespreking uitmaken.

Van der Minne heeft meenen te vinden, dat het optreden van het recidief niet afhankelijk was van de wijze, waarop de genezing tot stand kwam. Volgens zijne uitkomsten scheen het hetzelfde te zijn, of de wonde in eersten aanleg zonder stoornis genas, of wel eene infectie het noodig maakte, de wonde eenige dagen post operationem weder te openen en haar per secundam te laten sluiten.

Bij de radicale operaties, die verricht werden wegens hernia inguinalis indirecta reponibilis was in 48 gevallen de genezing zoodanig gestoord, dat de wonde zich per granulationem moest sluiten. Van deze 48 patienten zijn er 8, na het ontslag uit de behandeling, overleden of niet meer te vinden. Van de 40 gevallen, die overblijven en als materiaal voor ons onderzoek kunnen



dienen, hebben 5 een recidief gekregen, d. i.  $12\frac{1}{2}\%$ . Op 488 radicale operaties, waarvan ik het resultaat kon nagaan, vind ik 19 recidieven of wel in  $3.9\%$ .

Met één oogopslag is dus te zien, dat de sanatio per secundam intentionem bevorderend werkt op het optreden van een recidief.

Wanneer we echter de vergelijking zuiverder willen maken, moeten wij de twee rubrieken geheel scheiden en daarna met elkander vergelijken. Er blijkt dan, dat bij 448 per primam genezen wonden 14 maal of in  $3,1\%$  recidief optrad, terwijl dit cijfer voor de per secundam genezen gevallen  $12,5\%$  bedraagt. Het blijkt dus, dat eene infectie gedurende de operatie, van dien aard, dat zij de genezing per primam intentionem onmogelijk doet worden de kans op recidief viermaal grooter maakt. Om nu evenwel uit deze uitkomst alleen geen oordeel uit te spreken en te trachten mijne conclusie nog meer te versterken, wil ik eerst nog een groep van zooveel mogelijk liesbreuken tezamen nemen en nagaan of wij dan tot dezelfde slotsom komen.

Daartoe vat ik samen alle overblijvende niet-beklemde breuken, dus de indirecte irreponibele, de directe en de recidieven, waarover ik beschikken kan.

Ik verkrijg dan de volgende getallen:

Hern. ing. ind. irrep. 43 met 2 recidieven.

„ „ directae 84 „ 23 „

„ „ recidivae 15 „ 4 „

Te zamen 142 operaties met 29 recidieven, of recidief in  $20\%$ .

Bij deze 142 operaties kwam het 13 maal tot zulke stoornissen in het wondverloop, dat de wonde geopend moest worden en de sanatio per secundam moest geschieden. In deze 13 gevallen volgde 5 keer een recidief, of in  $38,5\%$ . Ook hier valt dus de uitkomst uit ten nadeele van de sanatio per secundam.

Het geheele materiaal tezamen nemende, krijgen wij de volgende cijfers:

In 577 gevallen met genezing per primam 38 recidieven = 6,6%.

In 53 gevallen met genezing per secundam 10 recidieven = 18,9%.

De uitkomsten zijn te sprekend, dan dat ik niet zoude gewettigd zijn tot het uitspreken van de meening:

dat voor het verkrijgen van een goed resultaat na eene breukoperatie het van het grootste belang is, maatregelen te nemen, die het ongestoorde wondverloop verzekeren, daar de kans op recidief van het lijden bij stoornissen in het wondverloop ongeveer drie maal grooter wordt.

Bij de operatie wordt meestal de breukzak, nadat hij uit de omgevende weefsels is vrijgemaakt en nadat hij hij geopend is, in twee deelen gescheiden, die afzonderlijk behandeld worden. Het proximale gedeelte, dat met het peritoneum van de buikholte samenhangt, wordt behandeld op de wijzen, die ik reeds aan eene kritische bespreking heb onderworpen. Thans zal ik de vraag beantwoorden, op welke wijze in mijne gevallen het distale gedeelte van den breukzak werd behandeld en zal ik nagaan welke wijze van behandeling m. i. als de beste kan beschouwd worden.

Vooropgesteld dient te worden, dat de behandeling van het periphere gedeelte van den breukzak zal verschillen in de verschillende gevallen. Is de breukzak klein en dun, dan zal men hem anders behandelen, dan wanneer hij zeer groot en dik is. Bestaat de breukzak uit den geheelen opengebleven processus vaginalis en ligt de testikel op den bodem van den zak, dan zal men natuurlijk niet dezelfde behandeling kunnen toepassen, als daar, waar hij slechts zeer weinig in het



scrotum afdaalt en van den testikel gemakkelijk te scheiden is.

Is hij met de omgeving sterk vergroeid en door ontsteking verbonden, dan is de techniek der behandeling een geheel andere, dan daar, waar hij gemakkelijk te verwijderen is.

Vroeger trachtte men steeds, ook daar, waar belangrijke technische moeilijkheden daarmee verbonden waren, den breukzak in zijn geheel weg te nemen.

Later heeft men, ten minste bij de behandeling der patienten, waarover ik beschik, het periphere stuk van den breukzak veel vaker ter plaatse laten liggen of slechts zóóveel weggenomen, als zonder groot bezwaar kon geschieden.

Hierdoor worden onbetwistbaar voordeelen bereikt: Het operatieve ingrijpen wordt gemakkelijker, eischt minder tijd, de bedwelming duurt korter, het vas deferens loopt minder gevaar gekwetst of doorgesneden te worden. Dan is de kans op het aansnijden van bloedvaten veel kleiner en ook de kans op het ontstaan van bloecluitstortingen in het scrotum is veel geringer.

Laat men het periphere stuk van den breukzak ter plaatse liggen, dan wordt dit op verschillende wijzen behandeld. In de gevallen, waarin de breukzak niet in toto werd geëxstirpeerd, werd hij distaal in situ gelaten:

99 keer ongesloten,

74 keer werd hij door ligatuur gesloten,

2 keer werd hij dichtgenaaid,

1 maal door tabakszaknaad dichtgeregen,

5 keer schijnt de breukzak ongesloten ter plaatse te zijn gelaten, doch werd dit niet uitdrukkelijk vermeld.

12 keer werd in gevallen waar de processus vaginalis geheel opengebleven was, nadat de testikel was te voorschijn gehaald, de tunica vaginalis ongestulpt,

zoodat de secerneerende vlakke naar buiten kwam te liggen en deze omstulping door een paar naden gefixceerd. De processus vaginalis werd hier dus behandeld volgens eene methode, die door W i n c k e l m a n n voor de behandeling der hydrocele testis is uitgedacht.

Is het periphere stuk blijven zitten, dan zoude het mogelijk zijn, dat, al naar de uitbreiding van dit gedeelte van de peritoneale uitstulping, in verloop van tijd na de operatie een hydrocele testis of funiculi spermatici zoude ontstaan. Heeft zulk eene vloeistofuitstorting niet plaats, dan zoude men kunnen verwachten, dat in den funiculus spermaticus eene verharding door schrompeling van het weefsel zoude kunnen optreden, waarvan de patienten hinder zouden kunnen krijgen.

Bij mijn onderzoek heb ik niet éénmaal een hydrocele kunnen constateeren, en al was het mij mogelijk in eene plaatselijke verharding en verdikking van de zaadstreng in enkele gevallen aan te toonen, dat de geschrompelde rest van den breukzak nog aanwezig was, toch had in geen enkel geval de drager van deze afwijking eenigen last ervan.

Bewezen is dus, dat het in situ laten van het distale stuk van den breukzak geen enkel nadeel, doch wel groote voordeelen heeft en men kan dan ook besluiten, dat het alleen weggenomen mag worden, indien dit niet de minste belemmering ondervindt.

Wat de sterfte na de operatie van niet-beklemde liesbreuken betreft, kan men verwachten, dat deze in de laatste 30 jaar door verbetering van de wondbehandeling en vereenvoudiging van de techniek veel beter zal geworden zijn. De sterfte, die een bepaald operateur na zijne operaties te betreuren heeft, zal natuurlijk van zeer verschillende omstandigheden afhangen. Ik her-



inner slechts aan het verschil van aanwijzing tot operatie en aan het verschil in het opstellen der contra-indicaties, die tegen de radicale operatie gesteld kunnen worden.

Toch zal men uit de cijfers, die de mortaliteit aangeven en die uit den aard der zaak wel eenigszins uit elkaar zullen loopen, de betrekkelijke gevaarlijkheid van het operatieve ingrijpen kunnen afleiden.

Ik geef daarom eenige cijfers:

Tilanus <sup>1)</sup>	1879	. . . . .	11 0/0
Reverdin <sup>2)</sup>	1881	. . . . .	10 0/0
Leisrink <sup>2)</sup>	1883	(147 gevallen)	. . . 9,5 0/0
Pot <sup>2)</sup>	1894	(3700 " )	. . . 1,9 0/0
Bull-Coley <sup>2)</sup>	1898	(1000 " )	. . . 0,7 0/0
Narath <sup>3)</sup>	1899	(160 patienten)	. . . 0 0/0
Pot <sup>2)</sup>	1902	(2400 gevallen)	. . . 0,7 0/0
Dollinger-Hilgenreiner <sup>2)</sup>	1902	(397 gevallen)	0,26 0/0
Coley <sup>4)</sup>	1903	(1000 gevallen)	. . . 0 0/0
Sultan <sup>5)</sup>	1903	(7000 " )	. . . 0,48 0/0
Rotgans <sup>6)</sup>	1903	(600 " )	. . . 0,33 0/0
Fraenkel <sup>7)</sup>	1904	(208 patienten)	. . . 0 0/0
Barbanti <sup>8)</sup>	1905	(275 gevallen)	. . . 0,73 0/0
Narath-Laméris 1907:			
a.	alleen h. inquin.	(807 patienten)	. . . 0,50 0/0
b.	h. ing. en crur.	(934 " )	. . . 0,44 0/0
In het tijdperk, dat door mij behandeld wordt (hier			

1) Franz. Deutsche Zeitschr. für Chir. 1899. Bd. 51.

2) Pot. Prognose Radikaloperat der Hern. Deutsche Zeitschr. für Chir 1903.

3) V. d. Minne. Herniologie.

4) Münch. Med. Wochenschr. Oktob. 1903.

5) Idem. Februari 1903.

6) Ned. Tijdschr. v. Geneesk. II 1903.

7) Münch. Med. Wochenschr. Mai 1904.

8) Rif. med. 1904 no. 115.

behoefde ik niet, zooals bij de behandeling van de blijvende resultaten der operaties, mijn onderzoek te staken bij het komen aan den datum Januari 1907, maar kon het geheele tijdperk, dus tot September 1907 behandelen), werden 807 patienten geopereerd met 904 liesbreuken. Daarvan werden behandeld:

volgens Bassini	835.
„ Ferrari	53.
„ Narath	2.
met herniotomie en torsie . . . . .	11.
atypisch . . . . .	2.
volgens niet nader gemelde methode . . . . .	1.

Tezamen . . . . . 904 operaties.

Vier patienten zijn tijdens de nabehandeling in de kliniek overleden en wel 2 na de operatie van eene hernia indirecta en 2 na die van eene hernia directa.

De mortaliteit bedraagt dus voor de liesbreukoperatie 0.50 %.

Als doodsoorzaak kan ik opgeven:

infectie van de wonde . . . . .	1
infectie na catheteriseeren . . . . .	1
algemeene verzwakking . . . . .	1
embolie der art. pulmon . . . . .	1 (waarschijnlijk).

Het komt mij voor, dat het van belang is, deze gevallen met ongunstigen afloop eenigszins nader te beschrijven, ten einde daardoor tot een zuiverder waardeering te kunnen komen van de gevaren, waaraan een patient zich blootstelt, die zich wegens een liesbreuk aan operatieve behandeling onderwerpt.

Geval I. Prot. 122, 1905. J. II., 56-jarige man werd van eene hernia ing. directa dextra onder narcose met Billroth-Mixtuur volgens Bassini geopereerd. De operatie leverde geen bijzonderheden op. Gedurende de eerste 14 dagen post operat. was de temperatuur verhoogd, kwam evenwel niet boven 38,4°. De wondgenezing vertoonde stoornis, openen van de wonde tot op de



Bassininaden was noodzakelijk. Op den veertienden dag post oper. werden twee diepe naden uitgestooten.

Drie dagen later werd eene links-zijdige pneumonie gediagnosticeerd. Weer drie dagen later was er een temperatuur van  $40,5^{\circ}$ . Den dag, daarop volgend, was een absces in het linker talocruraalgewricht opgetreden. Het gewricht was rood en pijnlijk, — de temperatuur was  $40,4^{\circ}$ . Weer een dag later bestond er een absces in de cubitaalgewrichten en een dag daarna overleed de patient.

Bij de autopsie werd de diagnose pyaemie gesteld.

Dit geval geeft een sprekend voorbeeld van pyaemie na infectie der wonde.

Geval II. Prot. 341. 1906. C. d. V., 35-jarige man, werd, zonder dat bijzonderheden zich voordeden, volgens Bassini, onder narcose met Billroth's chloroformmengsel, geopereerd van eene hernia inguin. rep. dextra. Na de operatie wilde de urine niet spontaan komen, daarom werd hij den 1sten, 2den, 3den en 4den dag post operationem gecatheteriseerd. Den 3den dag post operat. bevatte de urine sanguis en was de temperatuur  $39^{\circ}$ . De volgende dagen steeg de temperatuur steeds. Den vierden dag post oper. kwam de urine voor het eerst weer spontaan. Na zeven dagen had de patient  $40,5^{\circ}$ , hij was daarbij euphorisch, zijne urine was troebel.

Klinisch werd de diagnose gesteld: cystitis met bovendien bilaterale croupeuse pneumonie. Den volgenden dag, dus den achtsten dag, steeg de temperatuur tot  $41^{\circ}$  en succombeerde de man. Het wondverloop was per primam geweest, zonder eenige reactie.

Pathologisch-anatomisch werd geconstateerd: etterige cystitis-pericystitis en prostatitis (misschien ook tumor prostatae), acute splenitis (septische milt), dubbelzijdige fibrineuse pleuritis, hyperaemie en tal van (embolische?) haarden in de pulmones.

Niemand zal, na deze ziektegeschiedenis te hebben doorgelezen, wel daaraan kunnen twijfelen, dat aan den catheter de noodlottige afloop van dit geval geweten moet worden.

Geval III. Prot., 219, 1902. P. S., 66-jarige man kwam in eene zeer ongunstige lichaamsgesteldheid ter operatie. Behalve eene hernia inguin. indir. scrot. rep. dextra, werden bij hem de volgende afwijkingen gevonden: bronchitis chronica, emphysema pulmonum, arteriosclerosis, hypertrophia prostatae. De urinewegen waren aangedaan: de urine was troebel, bevatte veel leucocyten en ook bacteriën.

Door dat alles was de, reeds bejaarde, man zwak en mager. De operatie volgens Bassini onder B. M. narcose verliep zonder vermeldenswaardigheden. De eerste dagen post operat. moest het verband twee keer daags verwisseld worden wegens urine verontreiniging. Daarom werd den derden dag een zogenaamde „Dauerkatheter” aangelegd. Den zesden dag post operationem, was de temperatuur 34°, de lijder sut en zeer zwak, de ademhaling frequent, de pols echter nog goed. Weinig urine werd geloosd, met veel pus en cylinders. Den zevenden dag volgde de exitus letalis. Het wondverloop was geweest per primam sine reactione.

Bij de obductie werd gevonden: Cystitis, ureteritis en pyelitis purulenta. Carcinoma prostatae. Daarbij de bovenvermelde afwijkingen. De wonde was niet ontstoken.

Deze man ging dus te gronde aan algemeene zwakte veroorzaakt door vele ziekelijke afwijkingen en verergerd door het operatief ingrijpen. Zijn debiel lichaam was niet meer in staat om eene operatie te kunnen doorstaan.

Goval IV. Prot. 289. 1901. F. R., 56-jarige man, met eene hern. ing. dir. scrot. rep. sinistra. De operatie vond plaats onder B. M. narcose en volgens de methode van Bassini; geen stoornis viel daarbij voor. Binnen de eerste 24 uur post oper. braakte de patient bij kleine hoeveelheden  $\frac{3}{4}$  L. bloed. Daarna hield dit geheel op. Tevens hoestte hij met pijn. De eerstvolgende dagen schommelde de temperatuur om 39° en voelde de lijder zich ziek. Op den vierden dag post oper. was de wond pijnlijk, rood en oedemateus. Na openen kwam pus uit de diepte, twee diepe naden werden verwijderd. Tusschen de spieren had zich eene phlegmone ontwikkeld, die zich voortzette tot in de rechterlies en in het scrotum. Den achtsten dag was de toestand goed en was de secretie gering. Na 27 dagen was de secretie bijna geheel weg. Een maand na de operatie werd de patient plotseling benauwd bij het gaan zitten op de steekpan: pols weg, dyspnoe, cyanose. Campher, 4 keer ingespoten, had geen succes. Binnen 5 minuten was hij overleden.

Jammer genoeg kon hier geen sectie worden verricht. Het meest ligt wel voor de hand hier eene embolie van de arteria pulmonalis aan te nemen.

Na behandeling van de sterftekans bij liesbreuk-



operaties zal ik hier bovendien nagaan of reeds bij de operatie stoornissen zich hebben voorgedaan, die van beteekenis waren. Dat kan immers voorkomen.

Men kan groote bloedvaten, b.v. de arteria epigastrica of de arteria cruralis met een naald verwonden, of wel, bij het aanleggen van een radicalen naad, te diep insteken en op deze wijze een verwonding van den darm veroorzaken. Complicaties van den eersten aard traden in onze gevallen enkele malen op.

Bloedingen van niet groote beteekenis ontstonden eenige malen door het aansteken van vaten van den plexus pampiniformis. Andere malen werden ernstiger bloeduitstortingen veroorzaakt en wel 6 keer door het aansteken van de arteria epigastrica inferior, terwijl 1 maal bij eene resectie van het net eene vrij heftige bloeding uit de bloedvaten in het omentum ontstond. Deze konden echter alle door omsteking gestild worden. Enkele malen was ook na de operatie de vorming van een haematoom duidelijk.

Afgezien van het feit, dat tweemaal een collaps van beteekenis voorkwam, ten gevolge van de chloroformnarcose, werd eenmaal, doordat de patient braakte, het peritoneum in de buurt van het lieskanaal ingescheurd en kwam het omentum tevoorschijn.

Behalve deze stoornissen, die voor den patient acuut gevaar meebrachten, maar alle goed beheerscht konden worden, kwam vijfmaal eene complicatie voor, die den patient niet oogenblikkelijk maar later nadeel zou hebben kunnen toebrengen.

Terwijl het juist een van de voordeelen is van de goed uitgevoerde operatie van Bassini, dat de plexus pampiniformis en het vas deferens niet te zeer in den naad van het lieskanaal worden ingeklemd en daardoor de functie van den testikel gewaarborgd blijft, is, gedurende de operatie, in 5 gevallen het vas

deferens doorgesneden. In 4 van deze 5 gevallen werd onmiddellijk na de doorsnijding het kanaal hersteld door fijne zijden draden, die door den wand gevoerd werden, terwijl bovendien nog eenige naden in het omliggende bindweefsel werden aangelegd. Een vijften keer, dat deze primaire naad van het vas deferens zou verricht worden, was het niet mogelijk het proximale stuk te vinden. Dat had zich in het lieskanaal teruggetrokken, zoodat van een naad moest worden afgezien. Bovendien werd tweemaal het vas deferens in een klemtang gevat, waardoor het zeer belangrijk werd gekwetst, doch de continuïteit van den wand niet werd opgeheven.

De vraag is nu bij mij gerezen, of door het inklemmen of doorsnijden van het vas deferens, ook al werd het in het laatste geval gehecht, stoornissen zouden kunnen optreden, die de normale functie van den testikel zouden kunnen belemmeren. Was dat het geval, dan moesten zich in dien testikel veranderingen hebben voorgedaan. In den beginne zou men waarschijnlijk een abnorme zwelling, later een verkleining door atrophie moeten zien optreden. De man, bij wien het vas deferens niet gehecht kon worden, heb ik niet op kunnen sporen. Daardoor blijven mij vier patienten over, waarvan 2 na ruim 1 jaar en de 2 anderen na 4 tot 5 jaar na de operatie onderzocht werden. In deze 4 gevallen heb ik geen enkelen keer atrophie van den testikel kunnen constateeren. Deze was volkomen normaal en ook in de epididymis en in het vas deferens kon ik niets vinden, dat aan de vroegere operatie herinnerde. Ook bij een van de twee patienten bij wie het vas deferens in een klemtang gepakt was, kon ik na ruim 1 jaar het onderzoek verrichten en ook in dit geval was door mij niets abnorms te constateeren.

Van der Minne vermeldt een geval, waarbij het



vas deferens werd doorgesneden en gehecht, en oock hier was, 1 jaar na de operatie, de testikel volkomen normaal gebleven. In de verdere literatuur heb ik over de verwonding van het vas deferens buitengewoon weinig kunnen vinden. Alleen vermeldt *Fraenkel*<sup>1)</sup>, dat op ongeveer 230 operaties volgens *Bassini* 2 keer deze complicatie voorkwam. In geen van deze beide gevallen werd het kamaal gehecht, terwijl ik bovendien niets van den toestand van den testikel vermeld vond.

Op grond van hetgeen gevonden werd bij de patienten, die ik onderzocht en op grond van de experimenten van *Vulliet*<sup>2)</sup> die proefondervindelijk heeft aangetoond, dat een vas deferens, dat doorgesneden is, na een behoorlijk uitgevoerden naad volkomen door-gankelijk kan blijven, kunnen wij de conclusie opstellen, dat het vas deferens overal, waar dat door eene complicatie bij de operatie is doorgesneden, gehecht dient te worden.

### B. Herniae crurales.

Over de verschillende methoden, die bij de behandeling dezer breuken in toepassing kwamen, heb ik reeds een en ander uiteengezet.

Wat betreft de aanwijzing tot operatieve behandeling kan ik kort zijn, aangezien deze bestaat, wanneer door een breukband niet op voldoende wijze de klachten van den patient worden weggenomen.

Des te eerder zullen we tot operatieve behandeling

1) Münch. Med. Wochenschr. Mai 1904.

2) Zentralbl. für Chir. 1903. S. 2.

overgaan, omdat het gevaar voor incarceratie bij de crurale breuken, die een nauwen hals hebben, over het algemeen grooter is, dan bij inguinale herniae, wier hals wijder is.

In het tijdperk, dat ik behandel, werden 112 patienten aan operatie onderworpen. Aangezien de operatie bij 10 patienten aan beide zijden geschiedde, was het getal der operaties 122, welke over de reeds vroeger besproken methodes verdeeld werden als volgt:

Fabricius . . . . .	95 operaties.
Brenner . . . . .	6 „
Fabricius-Brenner . . . . .	11 „
Billroth . . . . .	1 operatie.
Fabricius-Billroth . . . . .	1 „
Narath . . . . .	2 operaties.
Atypische radicaal operatie	1 keer.
Herniotomie . . . . .	4 „
Incisie . . . . .	1 „
Totaal . . . . .	122 operaties.

De in deze tabel gerangschikte gevallen betreffen herniae crurales non incarceratae. 117 dezer operaties waren radicale operaties en van deze 117 gevallen heb ik het definitieve resultaat kunnen nagaan in 95 gevallen.

Deze getallen zijn veel kleiner dan die, waarover ik in de rubriek der herniae inguinales beschikken kon.

Teneinde nu, wat het definitieve resultaat betreft, over eenigszins grootere getallen te kunnen beschikken, wil ik aan de 95 genoemde gevallen die toevoegen, waarin wegens eene hernia cruralis incarcerata (die trouwens afzonderlijk besproken werd) eene herniotomie werd verricht en radicale operatie werd aangesloten.

Daardoor kan ik de verschillende rubrieken eenigszins vergrooten met:



18 gevallen behandeld volgens Fabricius.  
 3 " " " Fabr.-Brenner.  
 1 geval " " Brenner.  
 3 gevallen " " Billroth.

Te zamen beschik ik dus over 120 gevallen. Geheel op dezelfde wijze en geheel volgens dezelfde grondbeginselen, die ik nader onder de rubriek der herniae inguinales heb uiteengezet, zijn ook deze patienten onderzocht. Wat de recidieven betreft, kwam ik daarbij tot uitkomsten, die neergelegd zijn in de volgende lijst. Verricht werden:

Volgens Fabricius	:	98 operaties met 6 recidieven.
" Fabr.-Brenner	:	11 " " 0 "
" Brenner	:	4 " " 1 recidief.
" Billroth	:	4 " " 2 recidieven
" Fabr.-Billroth	:	1 operatie " 0 "
" Narath	:	1 " " 0 "
Atyp. rad. operatie	:	1 " " 0 "
Totaal	:	120 operaties " 9 "

Nu wil ik nagaan, of het mij mogelijk is, omtrent de doeltreffendheid der verschillende operatie-methoden iets naders vast te stellen. Over het algemeen zal ik daarbij moeilijkheden ondervinden door de omstandigheid, dat de reeksen van operaties bij de verschillende methoden vrij klein zijn geweest.

Wat de operaties betreft, die verricht werden volgens Fabricius, zal ik echter zeker zijn, uitkomsten te verkrijgen, die van waarde zijn. Volgens deze methode werden immers 98 gevallen behandeld. Bij het herhaalde onderzoek bleek, dat 6 maal recidief was opgetreden, d. i. in 6.12 % der gevallen.

Terwijl over het algemeen aangenomen wordt, dat dijbreuken na radicale operatie weinig neiging tot het vormen van een recidief vertoonen, kan men over deze uitkomst eenigszins verwonderd zijn, immers bij de

hernia inguinalis indirecta is slechts in 3.84 % der gevallen eene herhaling van het lijden opgetreden.

Ik heb daarom de gevallen van dijbreuken, waarbij het lijden zich herhaalde, nader bestudeerd en nagegaan, of ik in de ziektegeschiedenissen aanknoopingspunten kon vinden, die mij deze ongunstige uitkomsten zouden kunnen doen verklaren.

In de eerste plaats is mij daarbij opgevallen, dat, terwijl bijna evenveel mannen als vrouwen aan de radicale operatie van eene niet-beklemde dijbreuk werden onderworpen, toch onder de 6 patienten, bij wie herhaling van het lijden voorkwam, 4 vrouwen en slechts 2 mannen waren. Hier dus trad, in tegenstelling tot de definitieve gevolgen na de operatie van Bassini bij liesbreuken, het recidief bij voorkeur op bij vrouwen.

Misschien zoude de grootere slapte van het weefsel in de buurt van het ligamentum Poupartii en de grootere afstand, die bestaat tusschen het ligament van P o u p a r t en het os pubis een invloed kunnen hebben. Des te meer meen ik het recht te hebben, dat aan deze anatomische veranderingen der lies- en dijstreek betekenis moet worden toegeschreven, omdat de vrouwen, bij wie het recidief is opgetreden, op ééne uitzondering na, boven den middelbaren leeftijd waren, dus een leeftijd hadden bereikt, waarop deze slapte van het weefsel het sterkst is.

Overigens geven de ziektegeschiedenissen, behoudens in één geval, waarop ik nader terugkom, geen reden te zien, waarom de kans op recidief grooter was. De breukzakbehandeling was bij de recidiefpatienten als gewoonlijk en op typische wijze werd de radicale operatie volgens Fabricius uitgevoerd. In één geval, op hetwelk ik zoeven doelde, deed zich gedurende de operatie eene bijzonderheid voor, die nader in het licht gesteld dient te worden.



Het betrof eene 74-jarige vrouw. De inhoud van den breukzak bestond uit een deel van het colon, terwijl een appendix epiploicus aan den breukzak vastgegroeid was. Teneinde het mogelijk te maken het ingewand te ontwikkelen, moest de liesband gekliefd worden. Aan het einde der operatie werd het ligament weder gehecht. In het verloop post operationem deed zich niets bijzonders voor. Toen echter de patiënte eerst korten tijd in haar dagelijksche bezigheden teruggekeerd was, trad eene herhaling van het lijden op en na een half jaar stierf de patiënte ten gevolge van een beklemming der gerecidiveerde breuk.

Wat de resultaten na de operatie volgens Billroth betreft, kan ik het volgende opmerken. Viermaal werd de radicale operatie op deze wijze uitgevoerd en tweemaal volgde na korteren of langeren tijd herhaling van het lijden. Was deze operatie in een grooter aantal gevallen uitgevoerd geworden en ware in de helft der gevallen een recidief opgetreden, dan zoude dat zeer zeker een slechte uitkomst zijn. Immers 50 % kans op recidief is een zeer sober resultaat na een operatief ingrijpen, dat de radicale genezing van een breuklijder bedoelt.

Ofschoon nu de operatie volgens Billroth minder goed zal zijn dan die van Fabricius, omdat tusschen het peritoneum parietale en den gereconstrueerden buikwand een grooter afstand overblijft dan bij de operatie van Fabricius en daardoor het peritoneum meer vrij spel heeft zich naar buiten uit te stulpen, zullen toch vermoedelijk de resultaten beter geschat kunnen worden, dan uit onze uitkomsten schijnt te blijken. Vooral geloof ik dit, omdat in de ziektegeschiedenissen der lijdens, bij wie recidief optrad, onmiskenbare aanknoopingspunten zijn, die de herhaling van het lijden kunnen helpen verklaren.

Bij de radicale sluiting van den canalis cruralis heeft men er op te letten, dat aan de binnenzijde van de vena cruralis niet te groote ruimte overblijft. Blijft deze ruimte te groot, dan bestaat een locus minoris resistentiae van den buikwand, die voor het weder optreden van een peritoneale uitstulping bevorderlijk kan zijn.

Aan de andere zijde is het natuurlijk van het grootste belang, bij de hechting van het ligamentum Poupartii aan het onderliggende weefsel er voor te waken, dat het ligament van P o u p a r t niet te ver naar beneden getrokken wordt, *in a. w.* dat de lacuna vasorum niet zoodanig en zooveel nauwer gemaakt wordt, dat ten gevolge daarvan de circulatie in de vena cruralis resp. arteria cruralis zoude kunnen belemmerd worden.

In één geval nu is men, wat de voorzorgsmaatregelen tegen deze eventueele complicatie aangaat, te ver gegaan. De sluiting of verkleining van de lacuna vasorum geschiedde zeer gebrekkig en eenige weken na het ontslag van de patiente trad recidief op.

Ook in het andere geval is het optreden van het recidief niet met zekerheid aan de methode van Billroth ten laste te leggen. In dit geval was een darm in den breukzak gelegen, die niet te voorschijn gebracht en vrijgemaakt kon worden, dan nadat het ligamentum Poupartii was doorgesneden. Reeds bij de bespreking van de resultaten na de operatie van Fabricius, hebben we een dergelijk geval gevonden.

Beide tezamen beschouwd kan, dunkt mij, gemakkelijk besloten worden tot de meening, dat een klieving van het ligamentum Poupartii, welke behandeling niet een onderdeel der typisch uitgevoerde radicale operatie is te noemen, eene groote kans geeft op herhaling van het breuklijden.

Van de vier keer, dat eene operatie volgens Brenner werd uitgevoerd bij patienten, die ik aan onder-



zoek kon onderwerpen, trad éénmaal recidief op.

Ook hier is de operatie niet geheel lege artis verricht. Wil men de radicale operatie, ook der dijbreuken, goed uitvoeren, dan diene men, het blijkt duidelijk uit hetgeen bij de behandeling der herniae inguinales gezegd werd, den breukzak goed tot aan den hals vrij te praepareeren en daarop na sterke torsie te ligeeren.

Valt deze voorzorgsmaatregel weg, dan zal men de kans op recidief vergrooten. Het recidief, dat na de operatie volgens *Brenner* optrad, kwam voor bij een 55-jarigen man, bij wien de kleine breukzak ongeopend geligeerd werd. Wellicht is, tengevolge van deze behandeling van den breukzak, een infundibulum blijven bestaan, dat verklaren kan, waarom herhaling van het lijden optrad.

Terwijl ik bij de berekening der recidieven in procentgetallen voor de methode van

<i>Fabricius</i>	6.12 %
<i>Billroth</i>	50 %
<i>Brenner</i>	25 %

zoude moeten vaststellen, zoude de methode van *Fabricius—Brenner*, dus die, waarbij beide radicale operaties als het ware naast elkander uitgevoerd worden, een van de vorige geheel afwijkend resultaat van 0 % recidief geven.

Vergelijken wij de uitkomsten, met de methode van *Brenner* verkregen, met die, welke de operatie van *Fabricius* heeft opgeleverd, dan zou dit goede resultaat voornamelijk aan de methode van *Fabricius* te wijten zijn. Evenwel mogen we, zooals ik boven reeds heb aangegeven, niet te veel op de hier verkregen uitkomst van de operatie volgens *Brenner* afgaan, omdat zoo weinig patienten aan deze operatie werden onderworpen en we kunnen aannemen, dat de herhaling van het lijden in het besproken geval niet

uitsluitend aan de methode ten laste moet worden gelegd, maar misschien ten deele haar oorzaak had in eene afwijking van de normale techniek.

Volgens mijne meening moet het feit, dat bij de methode volgens Fabricius-Brenner twee radicale operaties in ééne methode worden samengevat, in bepaalde gevallen van goeden invloed kunnen zijn op het blijvende resultaat der operatie. Het cruraalkanaal wordt hier immers zeer stevig gesloten en dit moet van voordeel zijn in die gevallen, waar de radicale sluiting, verricht volgens ééne enkele methode, op den duur te kort zou schieten.

De ééne operatie volgens Fabricius-Billroth verricht gaf een goed blijvend resultaat.

Bij deze bespreking van de blijvende gevolgen na radicale operatie der dijbreuken zou ik de methode van Narath geheel buiten beschouwing kunnen laten. In de eerste plaats, omdat deze operatie betrekkelijk weinig navolging gevonden heeft, en ook betrekkelijk weinig navolging vinden kan, omdat de gevallen, waarin een dij- en liesbreuk aan dezelfde zijde operatieve behandeling behoeven, niet zeer dikwijls voorkomen. In de tweede plaats, omdat het aantal der hier verrichte operaties klein is. In de derde plaats, omdat het ééne geval, waarvan ik melding maken kan, eene hernia recidiva is, waarbij de operatie niet typisch kon worden toegepast. Toch wil ik niet nalaten met een enkel woord een weinig nader op haar in te gaan.

Vroeger reeds heb ik uiteengezet, dat men goed doet van elkaar te onderscheiden methode I en methode II. In het geheel werd in den termijn, dien ik onderzocht op de blijvende uitkomsten, de operatie van Narath 2 keer uitgevoerd bij herniae crurales en wel beide malen volgens methode II.

Van deze twee patienten was één niet meer terug te



vinden. Tot mijn spijt is het mij dus slechts mogelijk één patient te bespreken, die opnieuw onderzocht kon worden. Al is dit geval statistisch niet te gebruiken, ten eerste, omdat het hier een recidiefbreuk, betreft, ten tweede, omdat de typische operatie van N a r a t h, niet kon worden verricht, en ten derde, omdat het maar één enkel geval is, toch kan het eenigszins een begrip van de methode geven:

Het geldt een geval, waar, bij een 41-jarigen man, een kippenei-groot recidief was opgetreden, 5 maanden na eene operatie volgens F a b r i c i u s (prot. 207. 1904). De huidsnee werd aangelegd evenwijdig aan het ligamentum Poupartii en daarna de aponeurose van den musculus obliquus externus ingesneden. Na lospraepareeren en naar boven disloceeren van de, met de omgeving vergrooide, zaadstreng, werd de fascia transversa doorgesneden en de peritoneale uitstulping ongeopend teruggepraeparceerd. Nadat de arteria en vena femoralis lateraalwaarts gedrongen zijn, werd de musculatuur van den obliquus internus en den transversus onder den funiculus door 5 naden aan den bovenrand van het os pubis gehecht. De spieren waren grootendeels door bindweefsel gesubstitueerd. Bij het tuberculum pubicum werd het ligamentum Poupartii aan het os pubis gehecht. Daarna werd de musculatuur van den musc. obliquus int. en den transversus met 3 naden onder en 3 naden boven den funiculus over dezen laatste heen gelegd en verbonden aan de achtervlakte van de laterale lap van de fascia van den musc. obliquus ext. Daaroverheen werden eerst de fasc. musc. obl. ext, daarna de huid door knoopnaad vereenigd. De sanatio was per primam intentionem sine reactione, sine infiltrationem.

Volgens den behandelenden geneesheer is bij dezen patient  $3\frac{1}{2}$  jaar na de operatie geen recidief opgetreden.

In den allerlaatsten tijd werd de operatie volgens N a r a t h nog eens uitgevoerd bij eene gelijkzijdige hernia cruralis en inguinalis. (Dit geval valt eigenlijk buiten het tijdvak, dat ik behandel, maar vermeld ik alleen vanwege het vrij zeldzame der operatie). Hier vond de operatie plaats volgens methode I.

Ten slotte werd, om alle verrichte operaties volgens N a r a t h hier samen te nemen, nog eens volgens

Narath, methode II, geopereerd bij eene vrouw met eene hernia inguinalis, die een recessus uitzond onder het ligamentum Poupartii. Ook van deze patiente kan ik het definitieve resultaat der operatie niet mededeelen, daar zij na het ontslag overleden is.

Het komt mij voor, dat van de beide wijzen van opereeren van Narath de methode II het meest aan te bevelen is. Hier toch worden eigenlijk de beide breuken ieder op zichzelf geopereerd en doet zich niet de onaangename verhouding voor, dat het ligamentum Poupartii naar twee tegengestelde richtingen moet worden getrokken, waardoor eene onaangename spanning van de diepe hechtingen zou ontstaan. Rotgans<sup>1)</sup> vooral, die volgens de tweede methode van Narath, onafhankelijk van dezen, opereerde, voelde dat bezwaar, dat niet alleen aan het opereeren van eene gelijkzijdige hernia inguinalis en cruralis door twee afzonderlijke operaties, maar ook aan de eerste methode van Narath verbonden is, en voerde o. a. aan, dat niet zelden patienten, die voor eene liesbreuk geopereerd werden, met eene dijbreuk aan dezelfde zijde terugkwamen.

Het is mij nu mogelijk uit de zeer spaarzame literatuur, die over dit onderwerp bestaat, nog 10 gevallen toe te voegen aan die, welke aangegeven zijn in het materiaal, dat mij ter verwerking ten dienste stond.

Rotgans publiceerde 4 gevallen, van welke in 3 de termijn ter beoordeeling van het definitieve resultaat nog niet verstreken was. In het ééne geval echter, dat binnen de beoordeeling kon vallen, was na 4 jaar geen recidief opgetreden.

Ook in 5 gevallen van Van der Minne, van welke 3 volgens methode I en 2 volgens methode II

<sup>1)</sup> Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1903 II, blz. 1055.



geopereerd werden, was in geen der gevallen een recidief opgetreden.

Berndt<sup>1)</sup>, wien het volkomen onbekend schijnt te zijn, dat zoowel Naraath als Rotgans reeds sedert lang de gelijkzijdige hernia inguinalis en cruralis in ééne operatie tot genezing brengen, publiceerde zeer kort geleden een geval van hernia inguinalis en hernia cruralis aan ééne zijde. Hij opereerde dit op eene wijze bijna volkomen gelijk aan de methode II van Naraath (hechten der spieren aan het periost, en daarna nog 3 Bassini-naden lateraal). De blijvende uitkomst dezer operatie kon hij niet mededeelen, daar de operatie eerst onlangs plaats vond.

Bij het ontbreken dus van een geval, waarin een recidief na de operatie van prof. Naraath was opgetreden, ligt het vermoeden voor de hand, dat deze methode, indien zij meer wordt toegepast, zeer doeltreffend zal blijken te zijn. Zonder twijfel heeft zij echter een groot nadeel, dat duidelijk blijkt, indien ik vermeld, dat éénmaal de operatie zou uitgevoerd worden, maar de technische moeilijkheden, die te overwinnen waren, van dien aard bleken, dat tot een andere methode van operatie moest worden overgegaan.

Terwijl ik in het begin van dit hoofdstuk opmerkte, dat over het algemeen de meening heerscht, dat de hernia cruralis betrekkelijk weinig tot recidief neigt, moet ik thans opmerkzaam maken op het feit, dat in enkele gevallen wel de herniotomie werd verricht, en de breukzak werd behandeld, maar de canalis cruralis niet radicaal werd gesloten.

Dit laatste deed men in die gevallen, waarbij het cruraalkanaal buitengewoon nauw bleek. Onder de patienten, die ik heb kunnen naonderzoeken, vond ik

<sup>1)</sup> Zentralbl. f. Chir. 28 März 1908.

er twee, waarbij, wegens het bestaan van eene zeer nauwe opening, de sluiting van deze opening onnoodig werd geacht. In beide gevallen werd de breukzak geligeerd. In het eene geval, waar het crurale kanaal nauwelijks voor een sonde toegankelijk was, volgde eene blijvende genezing. Bij den anderen patient echter was de opening iets grooter en ontstond spoedig eene herhaling van het lijden in den vorm van een dijbreuk, die veel grooter was dan degene, die vroeger bestond.

Uit het bovenstaande nu meen ik met eenigen grond de volgende gevolgtrekkingen te kunnen maken:

Bij de radicale operatie is het van het allergrootste belang het ligamentum Poupartii intact te laten, aangezien verwonding van dat ligament de kans op recidief sterk doet stijgen.

De radicale operatie volgens Fabricius—Brenner verdient aanbeveling, vooral daar, waar men, volgens Fabricius opereerende, stoot op anatomische afwijkingen, die de kans op het optreden van een recidief grooter dan gewoonlijk doen schijnen.

Bestaan aan dezelfde zijde eene hernia inguinalis en eene hernia cruralis, dan opereere men volgens Nath, methode II.

Bij eene hernia cruralis met zeer nauwe opening aan de mediale zijde van de groote bloedvaten achte men niet te spoedig radicale sluiting van het dijkanal onnoodig.

Aan de sterftkans na operatie van eene hernia cruralis non incarcerata wil ik nu een enkel woord wijden. Evenals bij de hernia inguinalis mag men hier door de verbeterde techniek en den vooruitgang in de wondbehandeling een goede uitkomst verwachten. In deze verwachting worden wij niet teleurgesteld. Van Mei 1899 tot September 1907 werden hier behandeld 127



patienten met tezamen 137 cruraalbreuken. Ten gevolge van of in aansluiting aan de operatie is geen enkele patient overleden. Geen lijder aan eene hernia cruralis behoeft dus, uit vrees voor zijn leven, zich aan de radicale operatie te onttrekken.

Dat ook bij cruraalbreuken de sterfte bij de operatie veel geringer is dan vroeger, wordt duidelijk uit de volgende vergelijking:

Pot <sup>1)</sup> ,	vóór 1894,	514 gevallen,	2.1 %	overleden.
„	1895—1902,	194	0.5 %	„
Narath-Laméris,	1899—1907,	127 pat.,	0 %	„

Van der Minne vond van 17 patienten er één overleden aan embolie der arteria pulmonalis.

Een tweede vraag, die ik nog even wil beantwoorden, is: Staat de patient gedurende de operatie aan bijzondere gevaren bloot? Wij kunnen deze vraag, over het algemeen, op grond van onze uitkomsten ontkennend beantwoorden. Slechts drie keer traden n.l. in dit tijdvak van 8 jaar en 4 maanden gedurende de operatie belangrijke stoornissen op.

Twee keer ontstond eene heftige bloeding, eens door aansnijden van de Vena femoralis en eens bij het uitsnijden van de lap bij het verrichten van eene operatie volgens de methode van Brenner. Veel gevaar leverde eene derde operatie op, waarbij de blaas werd aangesneden, doch gelukkig nog tijdig de fout kon worden hersteld.

---

<sup>1)</sup> Zur Prognose der Radikaloperationen der Hernien. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 1903.

## HOOFDSTUK IV.

### Over tuberculose van den breukzak.

De tuberculose van den breukzak is eene afwijking, die vrij zeldzaam voorkomt.

Het is nog niet zoo heel lang geleden, dat voor het eerst op het bestaan van deze afwijking werd opmerkzaam gemaakt.

Nadat Cruveilhier <sup>2)</sup> in 1862 op 3 gevallen de aandacht had gevestigd, zijn latere publicaties slechts zeer spaarzaam gevolgd. Eerst in de laatste 10 jaar is blijkbaar dit onderwerp meer in studie genomen en zijn betrekkelijk veel gevallen beschreven.

Onder de patienten, van wie ik het ziekteverloop bestudeerd heb, zijn 6 gevallen voorgekomen, waarbij een tuberculose van den breukzak werd gevonden. Deze 6 gevallen, voorkomend in eene frequentie van 0.55 % op 1093 breuken zijn over de verschillende gevallen verdeeld op eene wijze, zooals die in de volgende tabel is uitgedrukt:

Op 904 hern. inguin.	5 gevallen van breukzak t. b. c.
„ 137 „ crur.	1 geval „ „ „
„ 40 „ umb. en parumb.	0 keer „ „
„ 12 „ ventrales	0 „ „ „

Ook andere operateurs hebben de tuberculose van den breukzak gevonden in een aantal gevallen, dat ongeveer met het onze overeenkomt.

<sup>1)</sup> Cruveilhier. *Traité d'anatomie pathol.* t. IV. Paris 1826.



Ten bewijze daarvan geef ik in de onderstaande tabel <sup>1)</sup> enkele getallen:

Velo	8	gevallen op 800 radicale operaties.
Sordina	5	„ „ 500 „
Remedi	4	„ „ 338 „
Cavazzani	4	„ „ 1000 „
Broca	15	„ „ 900 rad. op. bij kinderen

Zooals uit deze tabel te zien is, komen de aandoeningen onder de gevallen, die ik bestudeerd heb, betrekkelijk iets zeldzamer voor dan in de opgaven van anderen.

Zeer goed mogelijk is echter, dat er nog meer gevallen dan de vermelde voorgekomen zijn, daar verschillende gevallen van zoogenaamde »tuberculose herniaire« bij de operatie onopgemerkt kunnen voorbijgaan.

De hier genoemde gevallen behooren alle tot den miliaren vorm, waarbij het peritoneum met talloze tuberkels bezaaid is, dus tot den vorm, die gemakkelijk te herkennen is.

Dat onder de vele gevallen, waarbij bij de operatie pseudomembranen, adhacsies en litteckens gevonden werden, microscopisch of na inoculatie enkele malen tuberculose zich zou hebben geopenbaard, is mogelijk. Een tuberculeus proces immers geeft geenszins altijd het duidelijke zoo typische beeld van een orgaan met tuberkels. Breukzak-tuberculose kan slechts zeldzaam vooraf worden gediagnostiseerd. Meest vindt men de aandoening als eene verrassing. Alleen, waar duidelijke tuberculose van het abdomen of van het genitaal-apparaat bestaat, kan tevoren het bestaan van herniaire tuberculose vermoed worden.

De 5 gevallen bij herniae inguinales kwamen voor

<sup>1)</sup> Jaboulay et Patel. Hernies Paris 1908.

bij mannen, het ééne geval bij hernia cruralis was bij eene vrouw. In aanmerking genomen het groote aantal breuken bij mannen en het veelvuldiger voorkomen van liesbreuken is dit verschil duidelijk.

Cotte vindt op 101 gevallen van tuberculose van den breukzak 71 gevallen bij mannen, 30 bij vrouwen en 87 herniae inguinales, 11 herniae crurales en 3 herniae umbilicales.

Dat de oude meening, dat breukzak-tuberculose vooral bij ouden van dagen voorkomt, onjuist is, is ook hier duidelijk.

De leeftijden van onze patienten waren n.l.: 8, 9, 14, 21, 62 en 64 jaar.

Het tegendeel blijkt zoo te zijn. Broca vond zelfs 15 gevallen op 900 radicaaloperaties bij kinderen en Cotte vond in zijn onderzoek:

Beneden 10 jaar	46	gevallen,
van 10 tot 20 jaar	22	„
„ 20 „ 40 „	31	„
boven de 40 jaar	22	„

Dat tuberculose van den breukzak zelden als locale aandoening, waarbij het overige peritoneum als gezond moet worden aangenomen, voorkomt, is ook uit onze gevallen duidelijk gebleken.

In 5 der gevallen was het peritoneum algemeen aangetast, exsudaat liep uit het abdomen af. Eens werden, met de vingers in het abdomen gaande, talloze tuberkels gevoeld.

In het zesde geval (hernia inguinalis bilateralis) staat niets gemeld dan »tuberculosis peritonei bij de hernia sinistra«.

Tuberculose van den breukzak met gelijktijdige tuberculose van het geslachtsapparaat (al dan niet met tuberculose van het verdere peritoneum) kwam onder



Uit de kliniek van Braun <sup>1)</sup> werd voor eenigen tijd een dusdanig geval gepubliceerd. Deze gevallen komen overigens niet zelden voor.

Het vinden van de tuberculose heeft in de wijze van behandeling der hernia geen wijziging gebracht. Slechts in één geval werd het operatieterrein met sublimaat 1 : 3000 uitgespoeld. In alle andere gevallen werd de radicale operatie als gewoonlijk uitgevoerd.

4 maal werd geopereerd volgens Bassini.

1 „ „ „ „ Ferrari.

1 maal werd geopereerd volgens Fabricius.

Eens scheurde de breukzak bij het losmaken af en kon de torsie slechts gebrekkig uitgevoerd worden.

Was het zieke peritoneum in nog meer gevallen van nadeel geweest bij de breukzakbehandeling, dan zou dat niet te verwonderen geweest zijn.

Eens werd de operatie bemoeilijkt door de resectie van vlaktevormig adhaerent omentum op eene gezond lijkende plaats.

Overigens had de tuberculose geen nadeeligen invloed op de uitvoering der operatie.

Men zoude in zulke gevallen er aan kunnen denken, of het niet wenschelijk zou kunnen zijn door eene laparotomie in de mediaanlijn, zooals sommigen wenschen, te trachten op de tuberculeuse aandoening van het peritoneum enen gunstigen invloed uit te oefenen. Het komt mij echter voor, vooral met het oog op het feit, dat naar onze tegenwoordige inzichten de invloed van de laparotomie op de tuberculose van het buikvlies niet voldoende vaststaat, dat het goed is, in gevallen, waar men tuberculose van den breukzak vindt, niet van de gewone wijze van opereeren af te wijken. Doet deze gevallen niet voor.

<sup>1)</sup> Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1903. 8. 505.

men dat, dan blijkt, dat zich na de operatie toch complicaties kunnen voordoen.

In de literatuur vind ik, dat Thoenes <sup>1)</sup> 3 gevallen van breukzak-tuberculose publiceert, waarbij in alle drie gevallen, spoedig na het ontslag uit de behandeling, een fistel optrad, die bij twee van deze lijdens nog 9 maanden na het operatieve ingrijpen bestond. Ook wij hebben dergelijke ervaringen opgedaan. Bij 2 van de 6 patienten was het wondverloop niet ongestoord. In beide gevallen trad eene, weliswaar oppervlakkige, infectie der wond op, die echter beide malen het openen van de wond weder noodzakelijk maakte en er oorzaak van was, dat de genezing slechts in tweeden aanleg geschieden kon. Bij beide patienten werd, 3 weken na het ontslag uit de behandeling, een draad uit de wond gestooten. Bij de vier overige patienten was het wondverloop volkomen ongestoord. In één geval echter, waar de genezing in eersten aanleg geschiedde, zonder dat in de omgeving der wond de minste reactie optrad, ontstond, eveneens spoedig na ontslag, langzamerhand in de streek van het litteken eene zwelling, die na eenigen tijd doorbrak en aanleiding gaf tot het ontstaan van een fistel en een zweer in de buurt van het litteken, die alle kenmerkende eigenschappen vertoonde van het tuberculeuse ulcus.

In dat geval hebben zich, blijkbaar gedurende het operatieve ingrijpen, tuberkelbacillen in den buikwand gehuisvest, die later tot de tuberculeuse aandoening hebben aanleiding gegeven.

Men zal dus, indien eene tuberculose van den breukzak te diagnostiseeren is, wat, zooals ik reeds opmerkte, vaak wegens latent verloop van de tuberculosis peritonei groote moeilijkheden oplevert of tot de on-

---

<sup>1)</sup> Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1903. S. 505.



mogelijkheden behoort, liever niet tot de uitvoering der radicale operatie der breuk overgaan.

Toch is het duidelijk, indien op grond van de weinige gevallen een oordeel mag worden uitgesproken, dat het blijvend resultaat van de operatie geen nadeligen invloed ondervindt, wat het optreden van het recidief betreft.

Immers bij 4 patienten, die ik heb kunnen onderzoeken, was geen herhaling van het lijden opgetreden. Ook een ongunstigen invloed van de operatie op het verloop van het tuberculeuse proces was niet aan te toonen.

Twee van de patienten verrichten weder zwaar werk zonder hinder, terwijl de twee andere kinderen zijn, die op school gaan en den indruk maken van gezond te zijn.

## HOOFDSTUK V.

### Over temperatuurstoornissen na breukoperaties.

Na ieder operatief ingrijpen, dus ook na de behandeling van de lies- of dijbreuk, staat de betrokkene bloot aan de kans op temperatuursverhooging. De oorzaken van deze koorts kunnen vele zijn.

In de allereerste plaats kan natuurlijk gedurende de operatie eene infectie optreden, maar bovendien zal de algemeene narcose veranderingen in de luchtwegen kunnen doen optreden, die temperatuursverhooging kunnen veroorzaken.

Bij anderen, en het geldt hier vooral de ouderen van dagen, zal het, door de voortdurende bedrust na het operatief ingrijpen, mogelijk zijn, dat ten gevolge van de slechte circulatie in de longen hypostase optreedt, die aanleiding geeft tot hypostatische pneumonie, die eveneens, al naar de uitbreiding van het proces, eene meer of minder belangrijke stoornis in het normale temperatuursverloop geeft. Bovendien staan patienten in eene ziekeninrichting aan verschillende wijzen van besmetting met bacteriën, die op eene of andere wijze in het lichaam dringen, bloot.

Zoo kunnen ontstekingen optreden in de bovenste luchtwegen of kan een katarrh van het darmkanaal ontstaan, die een zekeren ziekteocstand veroorzaakt, die met temperatuursverhooging gepaard gaat.



Vooral op deze laatste mogelijkheid moet de aandacht gevestigd worden, aangezien de patienten, die ik bestudeerd heb, geopereerd werden en behandeld werden in eene inrichting, die zeer zeker, wat de hygiënische omstandigheden betreft, zeer veel te wenschen overliet.

Nu ik over meer dan 1000 operaties van breuken beschik, lijkt het mij niet van belang ontbloom na te gaan, hoe groot de kans op een ongestoord temperatuursverloop is en na te gaan hoeveel lichtere en meer ernstige temperatuursstoornissen voorkwamen, terwijl ik bovendien wellicht eene bijdrage kan leveren tot de beoordeeling van deze temperatuursstoornissen en kan nagaan door welke complicaties deze veroorzaakt worden.

Men moet daarbij, volgens mijne meening, uitgaan van de stelling, dat een operatief ingrijpen, uitgevoerd bij een gezond individu, niet tot ziekte, d. w. z. koorts aanleiding mag geven, terwijl men bovendien het tot de taak van den operateur kan rekenen er zorg voor te dragen de behandeling zoodanig in te richten, dat ook bij hen, die voor ziekte, d. w. z. temperatuursverhooving voorbeschikt zijn, de morbiditeit na het operatief ingrijpen tot een minimum teruggebracht wordt.

Ik heb nu, om een overzicht van de stoornissen in de lichaamswarmte mogelijk te maken, die stoornissen in 5 groepen ingedeeld, welke groepen zijn aangelegd naar de hoogste temperatuur, die de patient gedurende zijn verblijf in het ziekenhuis heeft vertoond, beginnende op den dag na het operatieve ingrijpen. Daarbij dient opgemerkt, dat om fouten te voorkomen de temperatuur steeds in het rectum gemeten werd.

Deze indeeling is nu de volgende:

Groep I            37,7° en 37,8°.

Groep II	37,9°—38,5°.
„ III	38,6°—39,5°.
„ IV	39,6°—39,9°.
„ V	40° en hooger.

Op het eerste gezicht en zonder eenige nadere verklaring, zal deze indeeling wellicht eenigszins willekeurig schijnen en ik zal haar daarom nader toelichten.

Niet zonder grond zal opgemerkt worden, dat eene temperatuur van 37,6° per rectum reeds als koorts dient te worden beschouwd. Ja, met goeden grond zou men kunnen zeggen, dat 37,5° Celsius als temperatuur voor een te bed liggend patient reeds temperatuursverhooging beteekent.

Ik kan niet anders doen, dan deze opmerkingen volkomen beamen, doch ik heb een bepaalde reden, waarom toch deze maatstaf werd aangelegd.

Ga ik namelijk de temperatuurslijsten na, dan vind ik bijna geen enkelen patient, wiens lichaamswarmte niet eens een enkele maal tot 37,6° gestegen is. En al blijf ik nu bij mijne meening, dat zulk een temperatuur te hoog is, en dat zij bij een ideaal verloop na eene breukoperatie niet voorkomen mag, toch houd ik vast aan mijne indeeling, omdat blijkbaar ziek makende oorzaken op alle patienten meer of minder hebben ingewerkt en ik uit de kritische beschouwingen van het materiaal, dat mij ten dienste staat, moeilijk de oorzaak van deze algemeene temperatuursstijging zal kunnen vaststellen. De temperaturen van 37,7° en 37,8° heb ik afzonderlijk in een groep opgenomen, omdat de ervaring geleerd heeft, dat ook deze stijgingen meestal niet veroorzaakt werden door afwijkingen, die objectief konden worden aangetoond, en omdat eene temperatuur, die zelfs tot 37,8° stijgt, wel reden tot verhoogde zorgzaamheid, maar niet reden tot bezorgd-



heid geven kan.

Ook de tweede rubriek is vrij willekeurig ingedeeld.

Datzelfde geldt voor groep III, terwijl in de IVde rubriek die patienten zijn gebracht, die koorts hadden tot 40°, omdat ik hen, die een nog hoogere temperatuur hadden en als zeer ernstig ziek konden beschouwd worden, in mijne bespreking geheel afzonderlijk wil houden.

Wanneer ik nu volgens den maatstaf, dien ik aanlegde, het totale aantal temperatuursverhoogingen naga, dan bedraagt het bij:

Hern. ing. ind. rep.	399	op	645	patienten	of	61,9	%.
„ „ „ irrep.	34	„	56	„	„	60,7	%.
„ „ directae	64	„	100	„	„	64	%.
„ „ recidivae	15	„	22	„	„	68,2	%.

Bij het optellen van deze verschillende rubrieken, zoude ik dus komen tot een totaal van 512 temperatuursstoornissen op 823 patienten. Nu komen echter enkele patienten in twee rubrieken tegelijk voor, en wel, omdat bestond bij:

4 patienten met hern. ing. ind. rep. eene zijde, eene hern. ing. ind. irr. anderzijds.

8 patienten met hern. ing. ind. rep. eene zijde, eene hern. ing. direct. anderzijds.

1 patient met hern. ing. ind. rep. eene zijde, eene hern. ing. recid. anderzijds.

1 patient met hern. ing. ind. irrep. eene zijde, eene hern. ing. direct. anderzijds.

2 patienten met hern. ing. directa eene zijde, eene hern. ing. recid. anderzijds.

16 patienten moeten dus van 823 afgetrokken worden om het totaal aantal patienten met niet-beklemde liesbreuken te verkrijgen.

Dus traden op 512 temperatuursstoornissen bij 807 patienten of in 63.4 % der gevallen was de temperatuur verhoogd.

Dat cijfer is zeer hoog. Daarbij moet men nog in aanmerking nemen, dat het vermoedelijk nog iets te laag zal zijn, daar in de jaren 1899 en 1900 geringe temperatuursverhoogen, als van 37.7° en 38.8° niet altijd met besliste zekerheid zijn vermeld geworden. In de eerste rubriek zullen dus te weinig patienten voorkomen; maar zelfs, als men de minder belangrijke verhoogen uit de eerste groep ter zijde stelt en alleen temperaturen van 37.9° en hooger aan de beschouwingen onderwerpt, dan vinden we nog een zeer hoog procent der gevallen, waarin morbiditeit aanwezig was. Rubriek I bevat totaal 120 patienten. Rekent men deze niet mee, dan blijven er nog over 392 temperatuursverhoogen bij 807 patienten. Dus 48.6 % der patienten had koorts van 37.9° of hooger. 17

Ik maak er hier opmerkzaam op, dat men uit de getallen, die ik geef, reeds met eenige waarschijnlijkheid de oorzaak van vele dier temperatuursverhoogen kan vermoeden. Over het algemeen gesproken wordt voor de operatieve behandeling van eene indirecte reponible liesbreuk minder tijd gevorderd en minder moeite geëischt, dan voor de behandeling van eene irreponible, eene directe of een recidiefbreuk. De aanraking van de wond door de handen van den operateur en het blootstellen aan de lucht duurt bij de eerstgenoemde soort van breuken korter dan bij de laatste.

Wil men nu als vermoeden opstellen, dat de temperatuursverhoogen bij de patienten het gevolg zijn van een indringen van bacteriën in de wonden, dan moet, wil dat vermoeden eenigen grond van waarschijnlijkheid hebben, blijken, dat het aantal temperatuursverhoogen samenhangt met den duur der operatie en met de technische moeilijkheden, die zich daarbij voordoen.

In de bovengegeven tabel nu blijkt wel, dat bij de



directe breuken en bij de herniae recidivae een hooger procent temperatuursstoornissen optreedt dan bij de meer eenvoudige reponibele breuk. Maar ook komt, bij de beschouwing van die tabel, te voorschijn, dat bij herniae irreponibiles het procent iets lager is.

Terwijl wij dus aan de eene zijde goede gronden voor onze vooropgestelde meening zouden hebben, pleit aan de andere zijde weinig voor onze opvatting. Wanneer men echter de reponibele indirecte breuken stelt tegenover de andere drie groepen tezamen, dan blijkt, dat bij deze wel een grooter aantal temperatuursverheffingen van ruim 63 % voorkomt, maar zeer sprekend is de uitkomst niet, en bovendien zijn de getallen niet groot (176 patienten).

Had ik in de laatste drie groepen een paar honderd patienten meer tot mijne beschikking gehad, dan zou misschien duidelijker aangetoond kunnen worden zijn, dat het lange manipuleeren in de wonde een na-deeligen invloed uitoefent op het temperatuursverloop na de operatie, m. a. w. de kans op infectie verhoogt. Dat dat laatste zonder eenigen twijfel waar is, zal later door mij worden aangetoond.

Vat ik in onderstaande tabel de temperatuursstoornissen, die voorkwamen, samen, en deel ik deze in naar de soort van breuk, waarbij zij voorkwamen, dan kan men daarbij zien, op welke wijze deze over de verschillende operaties verdeeld waren, en ook, dat ongeveer in de helft der gevallen temperatuursstoornissen voorkwamen, die liggen tusschen 37.9% en 38.5%.

	H. ing. ind. rep.	H. ing. ind. irr.	H. ing. dir.	H. ing. recid.	Samen.
Rubriek I	98	7	9	6	120
„ II	214	17	37	6	274
„ III	66	5	17	2	90
„ IV	10	2	0	1	13
„ V	11	3	1	0	15
Totaal . .	399	34	64	14	512

Tevens blijkt uit groep IV en V, dat ernstige en zeer ernstige stoornissen niet zelden waren. De oorzaken der temperatuursverhoogen zijn verre van volledig gemeld, zelfs nog niet voor de helft der gevallen.

In vele gevallen was er eene causa ignota.

Het meerendeel der stoornissen is, zooals te verwachten was, terug te brengen op van de wond uitgegane infecties, als sanatio per secundam intentionem 66 keer, infiltratie 18 keer, infectie van het scrotum 8 keer, acute orchitis 3 maal, acute epididymitis 2 keer, phlegmasia alba dolens 1 keer, meningitis bij sanatio in tweeden aanleg en abscessus scroti 1 keer.

Eene infectie, bij de operatie ontstaan, kan zich echter ook nog op andere wijze uiten, nl. door de zoogenaamde late ettering. In een afzonderlijk hoofdstuk zal ik hierop nader ingaan, maar hier is het de plaats om na te gaan of niet reeds, tijdens het verblijf in de kliniek eene lichte temperatuursverhooging, is op getreden als uiting van de nog sluimerende infectie.

Wegens het ontbreken van temperatuurlijsten en het niet opgeteekend zijn van lichte verhoogen, kan ik van de eerste jaren niets melden.

Van 34 patienten met late ettering kan ik nauwkeurige mededeelingen doen. Slechts bij drie dezer pa-



tienten is, gedurende hun verblijf in het ziekenhuis, de temperatuur niet boven  $37.6^{\circ}$  gestegen. Alle overige patienten hebben temperatuursverhooging boven  $37.6^{\circ}$  gehad, zeer vele slechts eene geringe verheffing gedurende een of meer der eerste dagen, zonder toen ter tijde nader aan te wijzen oorzaak.

Hieruit mogen wij, met het oog op mogelijke late ettering, de gevolgtrekking maken, dat men met eene genezing per primam intentionem niet tevreden mag zijn, maar eerst dan, als het temperatuursverloop gcheel ongestoord is geweest.

Na de infectie kwamen aandoeningen der luchtwegen met temperatuursstijging het veelvuldigst voor: bronchitis 30 keer, pneumonie 8 keer, laryngitis 1 keer. Eénmaal is met groote zekerheid wondinfectie als oorzaak der longaandoening aan te nemen. Het betreft eene pneumonie bij een patient met *sanatio per secundam* en *abcessus scroti*. De chloroform moet, naast de hypostase, verder een rol spelen in de aandoeningen, die in het ademhalingsapparaat voorkwamen.

Constipatie vind ik tweemaal als oorzaak van de temperatuursstoornis opgegeven.

Acute darmstoornissen met temperatuursverhooging kwamen 15 maal voor.

Angina staat 5 keer opgeteekend, ging meermalen met zeer hooge temperatuur gepaard.

Hiermede zijn de meest voorkomende oorzaken van temperatuursstoornis gemeld.

Bij de *herniae crurales non incarceratae* is het temperatuursverloop in plaats van gunstiger, nog iets ongunstiger geweest, dan bij de inguinaalbreuken.

Wij vinden hier 80 stoornissen op 117 patienten. Dus 68.4 % der geopereerden kreeg temperatuursverhooging.

De stoornissen waren als volgt over de verschillende rubrieken verdeeld:

Rubriek I	13	patienten.
„ II	58	„
„ III	4	„
„ IV	3	„
„ V	2	„

Uit deze tabel kan men zien, dat, gedurende de genezing van geopereerde dijbreuken, ongeveer op dezelfde wijze als bij de liesbreuken de verschillende temperatuursverhoogingen over de verschillende groepen verdeeld zijn.

Ook de oorzaken dier stoornissen waren dezelfde als die, waarop bij de liesbreuk werd opmerkzaam gemaakt.

Uit het voorgaande blijkt dus ten duidelijkste, dat, wat de morbiditeit betreft, allerminst op gunstige resultaten kan gewezen worden. Al is uit het overzicht niet gebleken, dat de mortaliteit met de morbiditeit in directen samenhang staat, toch kan men eerst dan reden hebben tot tevredenheid met het wondverloop na eene operatie, indien aan de temperatuurscurve niet te zien is, op welken dag de zieke aan het operatieve ingrijpen werd onderworpen.

Immers, in veel gevallen zal de stoornis in het temperatuursverloop veroorzaakt zijn geworden door infectie van uit de wonde, terwijl in andere gevallen, die hier toe niet aangebracht zijn, toch wellicht maatregelen zouden te treffen zijn, waardoor de patient minder aan temperatuursverhooging, dat is aan ziekte wordt blootgesteld.



## HOOFDSTUK VI.

### Over de wondgenezing na breukoperaties.

---

In eene vorige afdeeling heb ik er reeds op kunnen wijzen, dat de morbiditeit na operatie buitengewoon groot was. Ook heb ik in het licht gesteld, dat in vele gevallen de temperatuursverhooging, die bij de patienten werd waargenomen, haar oorzaak had in eene infectie, die bij de operatie optrad.

Men zal zich herinneren, dat daarbij tevens reeds de opmerking gemaakt is geworden, dat de infectie na de operatie zich op verschillende wijzen kan openbaren.

In vele gevallen trad alleen temperatuurstijging op, maar overigens geen stoornis in het welbevinden. In vele van deze gevallen openbaarde zich na het ontslag eene late ettering, die door ons als een vorm van wondinfectie beschouwd wordt.

Deze stoornissen, die in direct verband staan met het operatieve ingrijpen, mogen niet meetellen bij de beoordeeling van de resultaten der wondgenezing.

Aangezien zich bovendien het feit voordoet, dat tot nu toe aan de lichtere stoornissen in de wondgenezing betrekkelijk weinig aandacht geschonken is, verkeert men bij de vergelijking met de resultaten van anderen in de noodzakelijkheid alleen de ernstige stoornissen in de beschouwing op te nemen.

Als belangrijke stoornis wordt algemeen die opgevat,

waarbij de genezing in eersten aanleg niet bereikt wordt, doch de infectie, spoedig na de operatie, zich uit in een vorm, waarbij de patient zóó sterke stoornissen in het welbevinden vertoont, dat men in de noodzakelijkheid verkeert de gesloten wonde weder te openen, de gevormde etter te laten uitvloeien en de wonde in tweeden aanleg tot genezing te brengen.

Ik wil nu, om zoo zuiver mogelijk te vergelijken, in de eerste plaats nagaan in hoeveel gevallen de genezing per secundam intentionem moest tot stand komen na de operatie van eene hernia inguinalis indirecta reponibilis.

Na 708 operaties, die in deze rubriek vallen, moest 52 maal of in 7.3% der gevallen de genezing per secundam bereikt worden. Over de verschillende jaren verdeeld was dat het geval in:

1899 (8 m.)	bij 15 operaties,	1 maal	of in 6.7%
1900	„ 48 „	6 „	of in 12.5%
1901	„ 68 „	11 „	„ „ 16,2%
1902	„ 58 „	2 „	„ „ 3.5%
1903	„ 104 „	4 „	„ „ 3.8%
1904	„ 115 „	12 „	„ „ 10.4%
1905	„ 107 „	4 „	„ „ 3.8%
1906	„ 109 „	8 „	„ „ 7.3%
1907 (8 m.)	„ 84 „	4 „	„ „ 4.8%
Totaal	<u>708</u>	<u>52</u>	„ „ 7.3%

De uitkomsten in deze tabel kunnen eenigszins de verwondering gaande maken van hem, die de getallen nauwkeuriger beziet. Men is immers niet alleen van meening, dat het wondverloop na breukoperaties, sinds de invoering der aseptische methode van wondbehandeling, zeer sterk verbeterd is ten opzichte van den anti-septischen tijd, doch ook meent men, dat in de laatste jaren voortdurend zoodanige verbeteringen zijn ingevoerd, dat de invloed daarvan zich duidelijk moet doen gelden.



Na het jaar 1901 schijnt ook werkelijk eene verbetering der resultaten te zijn opgetreden, want getallen van  $12\frac{1}{2}\%$  en ruim  $16\%$  komen daarna niet meer voor, maar dan komt toch in het jaar 1904 weder een periode, waarin het getal der ernstige stoornissen sterk stijgt.

Toch is ten opzichte van den tijd, waarover de studie van Van der Minne loopt, eene belangrijke verbetering waar te nemen. Doch ook hier moet ik herhalen, wat reeds meer door mij opgemerkt werd, n.l. dat men voorzichtig moet zijn met te snel gevolgtrekkingen te maken uit kleine getallen. Het is mij n.l. gebleken, dat ik bij indeeling van het materiaal in reeksen van 100 gevallen vaak een procent van nog geen 4 verkrijg voor de ernstige stoornissen, als hier bedoeld, terwijl het totaal dier gevallen op het geheele aantal der patienten toch ruim  $7\%$  bedraagt.

Alleen kan men meer waarde toekennen aan deze procentgetallen, indien zij getrokken zijn uit de waarnemingen van verschillende jaren en de getallen daarbij niet te zeer uiteenloopen.

Dit in het oog houdende, geef ik hieronder de uitkomsten van eenige andere schrijvers:

Von Bergmann's	kliniek 1889 <sup>1)</sup>	43,4 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>	s. p. s.
Billroth's	" 1890 <sup>1)</sup>	50 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>	"
Heidelbergsche	" 1890 <sup>1)</sup>	38 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>	"
Kocher's	" 1895 <sup>1)</sup>	13,6 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>	"
"	" 1897 <sup>1)</sup>	8,7 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>	"
"	" 1900 <sup>1)</sup>	6 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>	"
Utrechtsche kliniek	1899 <sup>2)</sup> (167 gevallen)	16,2 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>	"
Heidelbergsche kliniek	1901 <sup>1)</sup>	16,6 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>	"

<sup>1)</sup> Verhandl. der Deutsch. Gesellsch. f. Chir. Congress. April 1902.

<sup>2)</sup> Van der Minne. Herniologie.

Haagsche kliniek 1903 <sup>1)</sup> (51 gevallen)	2,08 % s. p. s.
Wörner „ 1903 <sup>2)</sup>	12,22 % „
Barbanti 1904 <sup>3)</sup> (275 gevallen)	15,7 % „
Fraenkel 1904 <sup>4)</sup> (219 „ )	7,8 % „

Het blijkt dus, dat, niettegenstaande uitgebreide verzorgingsmaatregelen werden genomen, nog een belangrijk aantal der operaties door zeer ongewenschte complicaties gevolgd werd.

Het zal dus zeker gewenscht zijn na te gaan, of er ook oorzaken zijn te vinden voor deze veelvuldige ernstige stoornissen in de wondgenezing.

Ik ben daarom begonnen, het jaar in twee deelen te verdeelen, het eene omvat de zomermaanden van April tot October, het andere de wintermaanden van October tot April. Volgens deze indeeling is de volgende tabel samengesteld:

	April — October.		October — April.	
	Sanatio per secundam.	Aantal patienten.	Sanatio per secundam.	Aantal patienten.
1899	1	6	0	9
1900	1	18	5	30
1901	3	31	8	37
1902	1	23	1	35
1903	1	43	3	61
1904	5	45	7	70
1905	1	47	3	60
1906	1	53	7	56
1907	0	40	4	44
Totaal .	14	306	38	402

<sup>1)</sup> Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1903 blz. 1463.

<sup>2)</sup> Beiträge z. klin. chir. bd. 41. Heft 2. S. 393, 1903.

<sup>3)</sup> Rif. med. 1904, no. 115.

<sup>4)</sup> Münch. Med. Wochenschr. Mai 1904.



Wij zien bij den eersten oogopslag, dat tusschen het wondverloop in de wintermaanden en dat in het zomerhalfjaar een zeer opvallend verschil bestaat.

Het aantal gevallen, waarin de wonde geopend moest worden, bedroeg in den zomer 4,6 %, terwijl in het winterhalfjaar niet minder dan in 9,5% der gevallen eene infectie der wonde optrad, die de genezing in eersten aanleg verhinderde.

Des winters bleek het wondverloop twee maal slechter te zijn dan des zomers. Dit zeer opvallende verschijnsel eischt een nadere verklaring. Bij de overweging van de verschillende oorzaken, die tot de genoemde verhouding zouden kunnen aanleiding gegeven hebben, komt men er toe in de eerste plaats als mogelijkheid op te stellen, dat de virulentie der ettercoccen in de verschillende tijden van het jaar eene verschillende is. Ook zoude men het niet voor onmogelijk kunnen houden, dat het weerstandsvermogen der patienten in het winterjaargetijde minder groot is.

Dat staphylococcen en streptococcen, die in de wond geraken, in den winter eene grootere virulentie hebben dan des zomers kan men gemakkelijk verklaren met de zoogenaamde passagetheorie.

Des winters komen meer ziekteprocessen voor dan des zomers; de ongunstige hygiënische omstandigheden, waarin velen vooral in den winter verkeerden, zal mede hiervan eene oorzaak zijn.

De coccen en andere bacteriën vinden gelegenheid tot verhoogde werkzaamheid en de virulentie zal daarmee evenredig stijgen. Door de herhaalde passage van het virus zal de pathogene kracht toenemen en bacteriën, die daardoor des winters een hooge virulentie gekregen hebben, zullen in den zomer bij het afnemen van het aantal catarrhen der slijmvliezen en andere aandoeningen, minder gevaarlijk worden en in het lichaam inge-

drongen, minder ernstige verschijnselen geven en vaak een min of meer saprophytisch bestaan hebben.

Maar ook het verminderd weerstandsvermogen der lijders zal de oorzaak kunnen zijn van het slechter verloop der wondgenezing in het winterhalfjaar.

Uit den aard der zaak zal deze verminderde weerstand, de vermeerderde vatbaarheid voor etteringsprocessen, minder goed objectief kunnen aangetoond worden dan de verhoogde virulentie der bacteriën.

Ten slotte is er echter nog eene derde mogelijke oorzaak voor het slechtere resultaat in de wintermaanden.

In den winter kleven op de huid van de hand van den operateur zeer zeker meer bacteriën dan 's zomers, omdat des winters meer ziekteprocessen met ettering voorkomen.

Alle factoren, die ik opsomde, tezamen zullen het resultaat moeten hebben, dat de frequentie der infectie samenhangt met den duur der operatie en den duur van het contact tusschen de wond van den patient en de hand van den operateur.

Men kan het bewijs voor deze meening lezen uit de onderstaande getallen:

Hern. ing. ind. irrep. totaal	56,	s. p. s. 8	of 14,3 %.
„ „ recidivae	„ 22,	„ 3	„ 13,6 %.
„ „ directae	„ 118,	„ 9	„ 7,6 %.
„ „ ind. rep.	„ 708,	„ 52	„ 7,3 %.

Indien ik alle operaties van niet-beklemde liesbreuken tezamen vat, dan verkrijg ik dus:

708 operaties bij hern. ing. ind. rep.,	52 maal s. p. s.
56 „ „ „ „ „ irrep.,	8 „ „
22 „ „ „ „ „ recidivae,	3 „ „
118 „ „ „ „ „ directae,	9 „ „
904 „ „ „ „ „ inguinales,	72 „ „

of genezing in tweeden aanleg in 7,96 % der gevallen.

Te verwachten is, dat door de meer eenvoudige ra-



dicale operatie bij het vrouwelijk geslacht, die zijn oorzaak vindt in omstandigheden, waarop ik reeds vroeger het licht deed vallen, bij vrouwen de hier besproken stoornissen in de wondgenezing minder vaak zullen voorkomen dan bij mannen.

Bij de herniae inguinales indir. repon. vind ik dit bevestigd, immers wij zagen genezing in tweeden aanleg optreden:

bij vrouwen 4 keer op 102 operaties of 3.9 %,  
 „ mannen 48 „ op 606 „ „ 7.9 %.

Dezelfde oorzaak, die er toe medewerkt, dat wondettering bij vrouwen minder vaak optreedt dan bij mannen, kan tot resultaat hebben, dat bij de operatie van eene hernia cruralis minder kans op zulk een stoornis in het wondverloop bestaat. Werkelijk vind ik deze vooropgestelde meening bevestigd bij het nagaan van de getallen, die ik berekende voor de dijbreuk.

In het geheel werd 137 maal eene niet-beklemde dijbreuk aan operatieve behandeling onderworpen en daarbij trad in een betrekkelijk gering aantal gevallen meer ernstige infectie der wonde op: vijf maal, dus in 3.65 % der gevallen

Uit het voorgaande kan men nu zeer zeker eenige aanwijzing vinden voor de maatregelen, die men zal te nemen hebben om het resultaat der wondgenezing te verbeteren.

Aangezien onmiskenbaar gebleken is, dat het contact tusschen de hand van den operateur en de wonde een van de voornaamste factoren is voor het ontstaan der wondinfectie, zal men natuurlijk zooveel mogelijk aanraking met de wonde dienen te vermijden.

Men zoude de hand met eene ondoordringbare laag, b.v. een gummihandschoen kunnen bedekken. Het komt mij echter voor, dat door proefnemingen voldoende

bewezen is, dat hierbij de gevaren voor stoornis in het wondverloop maar voor een deel bezworen worden. Het lijkt me dan ook, op grond van de literatuur van dit onderwerp, verstandiger eene zoo uitgebreid en streng mogelijke prophylaxis in toepassing te brengen.

Deze voorbehoedende maatregelen zullen dan hebben te bestaan in zulke, waardoor de besmetting van de handen van dengene, die opereeren moet, wordt vermeden. Immers voldoende vaststaande is het feit, dat men niet in staat is, met de tegenwoordig ons ten dienste staande middelen, de eenmaal besmette huid te ontsmetten. Men zal dus, zooveel doenlijk, verschillende operateurs moeten hebben voor patienten, die lijdende zijn aan ontstekingsprocessen, waarbij etter gevormd wordt en voor hen, die op het oogenblik, dat zij aan operatieve behandeling worden onderworpen, vrij van infectieuse aandoeningen zijn.

Naast deze maatregelen is echter niet uit het oog te verliezen, dat de hygiëne van de omgeving, waarin de patient verkeert, aan behoorlijke eischen moet voldoen. Niet onwaarschijnlijk acht ik het, dat het minder goede resultaat der wondgenezing zeker ten deele moet geweten worden aan het feit, dat de inrichting van de lokalen, waarin de patienten, die door mij werden nagegaan, behandeld moesten worden, veel te wenschen overliet.

Niet alleen wordt onder zulke omstandigheden het bacteriëngehalte der huid grooter, maar gedurende het geheele verblijf in de inrichting bestaat gelegenheid, dat virulente smetstof langs directen of indirecten weg in de wonde komt en de wondgenezing stoort. Men kan verzekerd zijn, dat, indien de genoemde maatregelen met gestrengheid worden doorgevoerd, het onmiddellijke resultaat na de operatie zal verbeterd worden.

Maar ook staat dan vast — ik toonde immers aan,



dat beide nauw verband met elkaar houden — dat het definitieve gevolg van het ingrijpen beter gewaarborgd wordt en men met meer zekerheid het lijden blijvend radicaal genezen kan.

---

## HOOFDSTUK VII.

### Over late ettering.

---

Indien een patient geopereerd is wegens het bestaan van eene breuk en na het ingrijpen treden geen belangrijke stoornissen op in het welbevinden, terwijl na ongeveer veertien dagen het ontslag uit de behandeling met een in eersten aanleg hecht genezen wonde plaats hebben kan, dan zoude men meenen alle redenen tot tevredenheid te kunnen hebben. Niets is minder waar dan dat! Gaat men de lotgevallen na, van de eenmaal voorspoedig behandelde en voorspoedig genezen patienten, dan blijkt, dat zich later nog stoornissen kunnen voordoen, die den patient soms weliswaar weinig ongerief veroorzaken, in andere gevallen echter belangrijke afwijkingen kunnen geven.

In een deel der gevallen en naar het mij gebleken is in een grooter deel, dan men a priori vermoeden zou, treden later, na weken, maanden of jaren verschijnselen op van acute, subacute of chronische ontsteking in de wonde, die meestal gepaard gaan met abscesvorming in of onder het litteken.

Indien men de oorzaken van deze late ettering nagaat (de Duitschers maakten het gemakkelijke woord „Späteiterung”), dan komt men er toe aan verschillende mogelijkheden te denken.



Wel zoo goed als altijd heeft het proces zijn ontstaan te danken aan infectie tijdens de operatie. Bacteriën zijn met de draden binnengekomen of zijn bij het knopen van de hechtingen daarop gedeponneerd of wel zij zijn elders in het weefsel terecht gekomen. Ik geloof echter, dat de draden, die bij de operatie in het weefsel gelegd worden, bij het ontstaan dezer later optredende ettering de grootste rol spelen. Men ziet namelijk, dat in de grootste meerderheid der gevallen de ettering met het uitstooten van draden gepaard gaat en dat de ettering ophoudt, indien zij verwijderd zijn. Het aantal dezer bacteriën moet echter zoo klein aangenomen worden, of wel de aanvankelijke voedingsvoorwaarden zoo slecht, of wel de virulentie der coccen zoo gering, dat zij eerst na vermenigvuldiging of onder betere levensvoorwaarden — hetzij die door gunstiger voedingsgelegenheid worden geboden, hetzij misschien een hoogst enkelen keer door een trauma ontstaan zijn — in staat zijn geworden tot een ziekteproces aanleiding te geven.

Men moet echter niet voorbijzien, dat het mogelijk is, dat ettercoccen, die op een of andere plaats b. v. in de tonsillen in het lichaam zijn binnengedrongen, zich langs de bloedbanen kunnen verplaatsen en zich dan bij voorkeur nestelen zullen in het gebied, waar geopereerd werd, en waar de draden als vreemde lichamen in het weefsel liggen ingesloten. Voor de hand ligt deze wijze van ontstaan der late ettering niet, maar aan haar moet zeer zeker gedacht worden.

L e r o y <sup>1)</sup> haalt in een beschouwing over de pathogenese van de epiploïtis, die voorkomt bij breuklijders, na operatie van zulk lijden, de volgende hypothese van J a b o u l a y aan, die behelst, dat men

<sup>1)</sup> Les epiploïtes. Archives générales de chirurgie. Août, 1907.



misschien zou moeten „faire intervenir cette notion, que les organes herniés sont en état de moindre résistance et deviennent un milieu de culture favorable pour les microbes, qui leur sont apportés par la circulation.” Het komt mij voor, dat deze hypothese te phantastisch is en ik vermeld haar dan ook alleen om te bewijzen, dat bij sommigen eene neiging bestaat om door het opstellen van allerlei gewaagde veronderstellingen stoornissen te verklaren, die volgens mijne meening op andere wijze zeer goed te begrijpen zijn.

Straks heb ik gezegd, dat in de meeste gevallen latere ettering vergezeld gaat van het uitstooten van draden. Aan de andere zijde zou ik echter erop willen wijzen, dat draaduitstooting na de operatie niet altijd late ettering beduidt. Vele patienten zijn, nadat zich gedurende de nabehandeling stoornissen in het wondverloop voordeden, die de opening der wonde noodig maakten, uit de inrichting ontslagen in een toestand, waarin nog een grootere of kleinere meer of minder secernerende fistel bestond. Deze etterende wonde bleef dan bestaan, totdat zich spontaan een of meer draden hadden uitgestooten. Deze gevallen, waarin niet eene late ettering bestaat, in den zin als door mij bedoeld, worden in dit hoofdstuk niet behandeld.

De vorm, waarin de hier te bespreken stoornis zich voordoet, kan zeer verschillend zijn. Ook het tijdstip na ontslag, waarop de patient de naweeën ondervindt, wisselt sterk. Soms ligt dit in de eerste weken, soms in de eerste maanden, ja soms een jaar of langer na de operatie. Evenzeer wisselt de heftigheid der verschijnselen. Soms is de aandoening onbeduidend, heeft de patient van de vrij chronisch verloopende ontsteking weinig of geen last en is de ontdekking van het euvel aan toevallige omstandigheden te danken. Etter komt hierbij slechts in zeer kleine hoeveelheden naar buiten.



Meestal komen deze soort van gevallen voor, indien de operatie reeds een jaar of langer achter den rug ligt. Van zulke lichte late etteringen wil ik een paar voorbeelden geven:

- I. Prot. 238, 1905. Een 23-jarige man werd volgens Bassini geopereerd van eene hernia inguin. indir. repon. dextra (6 Bassininaden). Het wondverloop was per primam met eene lichte reactie. Na 2 jaar en 7 maanden kwam de patient ter onderzoek. Klachten hadden zich niet voorgedaan. Het litteeken was niet gewelfd, ook niet bij persen en een reëdief was niet aanwezig. Twee jaar en vijf maanden na het ontslag kwam een puistje op in het meest mediale gedeelte van het litteeken. Daaruit is één draadje naar buiten gekomen. De patient had niet den minsten hinder er van.
  
- II. Prot. 426, 1906. Dit was een 29-jarige man met eene hernia inguinallsindir.rep.sinistra. Ook hier werd operatie volgens Bassini gedaan. De wonde genas in eersten aanleg zonder eenige reactie. Na 1 jaar en 4 maanden had zich geen enkele klacht voorgedaan, het litteeken was vlak, de breuk was niet teruggekomen. Een jaar en drie weken na de operatio was, heel langzaam en zonder ettering, een draadje voor den dag gekomen. De patient voelde het toevallig als een rasp bij het baden.

Dit geval is wel het meest sprekende voorbeeld van onbeduidende draadettering, dat ik heb kunnen vinden.

- III. Prot. 386, 1906. Deze 27-jarige man had vóór de operatie volgens Bassini eene hern. inguin. indir. irrep. scrotalis epiplocoele dextra. Het wondverloop liet niets te wenschen over. Na 1 jaar en 4 maanden werd hij weder onderzocht. Ook hier had de man geen klachten, was het litteeken vlak en de breuk genezen. In het litteeken bevond zich een puistje, waaruit de week tevoren vuil was gekomen (oppervlakkige late ettering). Een draad was niet meegekomen.

In tegenstelling tot deze onbeduidende gevallen geeft de late ettering soms zeer heftige verschijnselen en zijn de patienten ten gevolge daarvan zwaar ziek. Na een tijd, waarin klachten over de gevoeligheid van het litteeken bestaan, treedt snel een roodheid en zwelling van de streek van het litteeken op. Alle verschijnselen van

phlegmone met ettervorming komen dan tezamen. De zieke heeft hooge koorts, welke eerst afneemt, wanneer de etter ontlast is. Is bij deze etterontlasting de geïnfecteerde draad (draden) mede uitgestooten en is tevens het door de acute ontsteking necrotisch geworden weefsel verwijderd, dan kan de wonde zich sluiten, terwijl in het tegenovergestelde geval een langdurige fistel het gevolg kan zijn.

Deze uitgebreide veretteringen kunnen echter ook langzaam, geheel chronisch, ontstaan. In zulke gevallen treedt langzamerhand eene zwelling op in de buurt van het litteken, die ten slotte met meer of minder sterke verschijnselen van eene acute exacerbatie, tot ettervorming en etteruitstooting aanleiding geeft. Maar vaak ziet men dan na de ettervorming, dat een chronisch infiltraat door ontsteking kan blijven bestaan, dat niet wijkt, voordat het necrotische weefsel, dat ter plaatse aanwezig is, door resorptie is verdwenen. Deze gevallen schijnen nogal eens voorgekomen te zijn, ten minste op het laatste Congres voor Chirurgie in Berlijn heeft S c h l o f f e r een reeks van zulke chronische ontstekingsstumoren in den buikwand, na operaties van breuken, medege-deeld.

Ook ik ben in de gelegenheid een dergelijk geval te beschrijven.

Prot. 592, 1906. Een 21-jarige man met eene hernia inguin. indir. rep. dextra werd volgens Bassini (4 naden) geopereerd. De wonde genas per secundam intentionem. Drie weken na de operatie was de patient geheel hersteld en ging weer werken. Na ruim zes weken kwam hij terug met „late ettering na Bassini met fistelvorming (ettering van een diepe suture).” Vrij diep onder de huid werd een vuistgroot infiltraat gevoeld. De fistel werd onder narcose, met Billroth's chloroformmengsel, geëxcochleëerd, waarbij een Bassinaad werd gevonden en verwijderd. Daarna was eene gestadige, doch zeer langzame vooruitgang vast te stellen. Eerst na maanden was geheel herstel ingetreden.



Wat het onderzoek naar de veelvuldigheid en den ernst van de late ettering betreft, kan ik mededeelen, dat dit geschiedde tegelijk met dat naar de recidieven. Toen ik dus vaststelde of late ettering al dan niet was opgetreden, was bij de patienten hoogstens 8 en minstens 1 jaar sinds de operatie verlopen. Daar, zooals ik reeds opmerkte en uit de latere opgaven bovendien nog zal blijken, de late etteringen kunnen voorkomen na het eerste jaar post operationem, zijn de getallen, die ik geef, wellicht iets te laag en komt de late ettering waarschijnlijk in een iets grooter percentage voor, dan mij bekend is geworden.

In de volgende tabel leg ik het resultaat van mijn nasporingen neer:

	Operaties.	Late etteringen.	%
Hernia inguinales . .	631	42	6.66
„ crurales . . .	100	6	6.
Samen . . . . .	731	48	6.57

Tusschen de herniae inguinales en de herniae crurales kan ik dus nauwelijks een verschil vaststellen. Bij beide schijnt de kans op deze late stoornis even groot te zijn.

Ik heb nu ook nagegaan, op welk tijdstip de ettering optrad en daarbij van enkele gevallen niet nauwkeurig aantekening kunnen houden. Het is mij echter mogelijk van de meeste gevallen den verstreken termijn vast

Binnen $\frac{1}{2}$ maand na ontslag	:	10	keer.
Na $\frac{1}{2}$ —1 maand na ontslag	:	4	„
„ 1—2 maanden na ontslag	:	4	„
„ 2—6 „ „	:	10	„
„ 6—12 „ „	:	8	„
„ 1—2 jaar „ „	:	6	„

Na 2—3 jaar na ontslag : 2 keer.  
 „ 3 jaar „ „ : 1 „

Al komt dus de late ettering meestal voor in het eerste jaar na het aanvankelijk herstel, toch is daarna de kans op deze stoornis geenszins geweken.

Daarbij werd meestal één draad uitgestooten. Dit pleit er voor, dat een zeer klein aantal bacteriën de schuld was van de infectie en dat in vele gevallen slechts een geringe hoeveelheid smetstof, klevende aan één draad en daarop gekomen door eene toevallige omstandigheid, mee in het weefsel werd neergelegd gedurende de operatie. Dit kwam voor in 21 van 40 gevallen, terwijl 7 keer twee, 4 keer meer draden en 8 keer, ten minste volgens de aangifte der patienten, geen draden zijn te voorschijn gekomen.

Dat in ruim 6½ % der gevallen zulk eene onaangename stoornis voorkwam, is zeker een slecht resultaat. Men kan deze stoornis toch opvatten als infectie gedurende de operatie.

Voegt men bij de 7,96 % kans op eene tot sanatio per secundam voerende infectie, welke bestaat bij niet-beklemde liesbreuken, de kans van 6,66 % op late ettering, dan blijkt, dat tezamen in meer dan 14½ % der gevallen bij de operatie de maatregelen, die het indringen van bacteriën in de wonde moeten voorkomen, niet hebben kunnen beletten, dat stoornissen optraden, die de patienten aan gevaren hebben doen onderhevig zijn of hen onaangename gevolgen hebben doen ondervinden.

De aetiologie van de late ettering is geheel dezelfde als van de ontsteking, die zich spoediger na de operatie openbaart. Met eenige waarschijnlijkheid is dus aan te nemen, dat niet alleen bij de laatste, maar ook bij de eerste gevallen in het temperatuursverloop na de operatie aangetoond zal kunnen worden, dat bij de



operatie de infectie plaats vond. Ik heb daarom nagegaan, hoe de lichaamswarmte was bij de patienten, die aan late ettering leden en daarbij werkelijk goeden grond voor deze veronderstelling gevonden.

In het hoofdstuk over de temperatuurstoornissen ben ik echter reeds uitvoerig op dit vraagpunt ingegaan en heb ik aangetoond, dat op 3 na alle patienten, die aan late ettering leden, na de operatie een meer of min belangrijke koorts hebben gehad.

Na de operatieve behandeling van eene hernia incarcerata zal men natuurlijk meer kans hebben op late ettering dan na de operatie van een niet-beklemde breuk. In het breukwater komen, zooals bekend is, zeer spoedig na de beklemming bacteriën voor, die met het breukwater over de wonde uitgestort worden en in de wonde zullen kunnen blijven liggen op de aangelegde ligaturen. Aanvankelijk door het weefsel ingesloten, zonder dat objectief klinische verschijnselen van stoornis in het wondverloop zich voordoen, kunnen zij later door de oorzaken, die door mij besproken werden, aanleiding geven tot ontsteking en ook tot ettering.

Onder 20 patienten met hernia inguinalis incarcerata, behandeld deels volgens Bassini, deels volgens Ferrari, trad 3 maal late ettering op, dat is in 15% der gevallen. Deze getallen zijn klein, maar toch meen ik eenige waarde aan de berekening te kunnen toekennen, mede op grond van het feit, dat bij beklemde dijbreuken een daarmee overeenstemmend cijfer gevonden wordt. Onder de 25 gevallen van radicaal geopereerde herniae crurales incarceratae, die aan later onderzoek werden onderworpen, werd twee maal of in 8% der gevallen een late ettering vastgesteld.

Ook den lijders met herniae ventrales, herniae umbilicales en herniae parumbilicales bleef de late ettering niet bespaard. Indien ik deze rubrieken tezamen neem,

kom ik hier tot hetzelfde resultaat als bij de dij- en liesbreuken.

Onder 9 patienten met hernia ventralis kwam 1 maal, onder 23 herniae umbilicales en paraumbilicales ook 1 maal late ettering voor, tezamen 2 keer in 32 gevallen of ongeveer in 6.25 %.



## HOOFDSTUK VIII.

### Over de anaesthesie bij de operatie van het breuklijden.

---

We komen hier in aanraking met een vraagstuk, dat in den loop der tijden zeer veel pennen in beweging gebracht heeft, doch niettegenstaande dat, nog op lange na niet tot een definitieve oplossing is gebracht. In te gaan op de verschillende meeningen, die omtrent dit vraagstuk bestaan, of in te gaan op eene bespreking van de verschillende methoden, die, ter bereiking der anaesthesie, bij operaties in toepassing worden gebracht, ligt allerminst in mijne bedoeling.

Toch wil ik in onmiddellijk verband met de operaties, die verricht werden in de gevallen, die ik bestudeerde, een paar punten bespreken, die bij de behandeling van breuken kunnen ter sprake komen.

In de eerste plaats wil ik dan trachten een antwoord te geven op de vraag: welke is de meest gewenschte anaesthesie bij de radicale operatie van breuken?

Ik bedoel daarmee de keuze gemakkelijk te maken tusschen een of andere methode van algemeene anaesthesie, b.v. door middel van inhalatie of een of andere methode van locale anaesthesie.

Ik stel daarbij voorop, dat ik van de anaesthesie verwacht, dat de patient geheel gevoelloos is en niet een gedeelte van het operatief ingrijpen als pijn gewaar

wordt. Ontegenzeggelijk is het niet noodig anaesthesie toe te passen. Onder de breuken, die door Van der Minne en mij behandeld zijn, komen patienten voor, bij wie, zonder eenig verdoovend middel, het operatief ingrijpen werd uitgevoerd. Past men echter anaesthesie toe, dan heeft de zieke er recht op niets te voelen en behoort hij niet afhankelijk te zijn van het subjectieve gevoel van den operateur, die beoordeelt of de veroorzaakte pijn al dan niet verdragen zal kunnen worden of verdraagbaar was.

Nu staat voldoende vast, dat pijngevoel in de buikholte voornamelijk ontstaat door trekken aan of rekking van het peritoneum parietale, terwijl het peritoneum viscerale ongevoelig is. Bij de operatie van breuken heeft men nu juist zulke handgrepen te verrichten aan het peritoneum parietale, waarbij dat gerekt wordt.

Nu kan men weliswaar een of andere anaestheticum op de peritoneale uitstulping aanbrengen of in het weefsel om den breukzak inspuiten, men zal echter op deze wijze niet kunnen voorkomen, dat de patient bij de torsie van den breukzak pijn gevoelt, doordat de rekking van het buikvlies zich nog op grooten afstand van de breukpoort doet gevoelen. Staat men nu op het standpunt, dat men den patienten alle pijn besparen wil, dan moet men noodzakelijkerwijze algemeene anaesthesie, b.v. chloroform-narcose toepassen.

Het door mij verrichte onderzoek, wat betreft de beste wijze van behandeling van den breukzak, brengt mij er toe nog op andere gronden de zoogenaamde locale anaesthesie minder gewenscht te vinden.

Ik kwam vroeger tot de slotsom, dat voor eene onberispelijke uitvoering eener radicale operatie van een breuk sterke torsie met opvolgende ligatuur van den breukzak noodzakelijk is. Vast staat, dat men door lokaal inwerkende anaesthetica de pijn, die door dezen



handgreep ontstaat, niet kan wegnemen. Het spreekt dus al vanzelf, dat men, al opereerende, de patienten willende sparen, het trekken aan het peritoneum zooveel mogelijk zal beperken, en daardoor juist dat onderdeel van de operatie minder nauwkeurig zal uitvoeren, waarop het juist zoozeer aankomt.

Op grond van mijn onderzoek meen ik dan ook, gegeven de noodzakelijkheid de torsie van de peritoneale uitstulping zooveel mogelijk door te zetten, gerechtigd te zijn tot de meening, dat bij de radicale operaties van breuken het gebruik van plaatselijk verdoovende middelen zooveel mogelijk beperkt dient te worden.

Eene tweede vraag, die ik zoude willen beantwoorden, is, of bij bekleemde breuken de locale anaesthesie te verkiezen is boven de inhalatienarcose.

Ook hier wil ik vooropstellen, dat ik mij zooveel mogelijk beperk, en mij uitsluitend bepaal tot de behandeling der breuken en niet mijne beschouwingen uitstrekken zal tot de operatieve behandeling in het algemeen.

De literatuur is niet arm aan verhandelingen over dit onderwerp. In onze vaderlandsche literatuur heeft dit vraagstuk niet veel bespreking gevonden en ik zal mij daarom kunnen houden aan eene, onlangs gepubliceerde, verhandeling, waarin ten opzichte van deze vraag eene duidelijk omschreven meening wordt uitgesproken, saamgevat in de uitspraak: bekleemde breuken moeten onder plaatselijke gevoelloosheid worden geopereerd.

Nu is het doel, dat men zich voorstelt te bereiken bij de behandeling van eene bekleemde breuk, een ge-

---

<sup>1)</sup> Van Assen. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1908, I 14.

heel ander, dan bij de radicale operatie van eene niet-beklemde breuk.

In het eerste geval wil men het leven van den patient redden, in het tweede hem genezen van een gebrek, dat in vele gevallen het leven niet bedreigt.

De lijder met een beklemde breuk wordt dus van een geheel ander standpunt behandeld; hij is ziek en daardoor meer gevoelig voor schadelijke invloeden, die hun nadeeligen invloed, op den overigens gezonden bezitter van de niet-beklemde breuk niet doen gevoelen.

Komt men nu te staan voor de keuze tusschen twee middelen, waarvan het eene de kans op behoud van het leven iets, al is het ook minimaal grooter maakt, maar de, misschien mogelijke, radicale operatie minder onberispelijk uitvoerbaar zal doen worden, en het andere iets meer gevaar meebrengt, al is het dan ook nog zoo weinig, maar tot beter radicaal opereeren in staat stelt, dan zal men bij de beklemde breuk het eerste middel, bij de niet-beklemde het tweede moeten kiezen. De ervaring moet dan echter geleerd hebben, dat de verhoogde kans op gevaar werkelijk zeer en zeer gering is, en niet opweegt tegen het voordeel, dat door de betere kans op radicale genezing ontstaat.

In het bovenaangehaalde stuk beweert de schrijver:

»Het feit, dat zoo zelden pneumoniën optraden, en er geen enkel sterfgeval aan pneumonie in onze statistiek voorkomt, is o. i. toe te schrijven aan de veelvuldige aanwending van locale anaesthesie, zoodat het longepitheel dus niet door inhalatie-narcose beschadigd werd.«

De gevallen, waarop deze meening berust, waren 100 in getal, waarvan 61 onder locale-, 1 onder lumbale anaesthesie en 32 onder inhalatienarcose (6 maal is de narcose niet gemeld) werden geopereerd.

Onder deze kregen slechts twee patienten pneumo-



masia alba dolens. Slechts éénmaal kreeg een patient bronchitis.

Vergelijkt men nu deze cijfers met andere, b. v. met die, welke König <sup>1)</sup> citeert voor de bekleemde breuken, dan zoude men daaruit eene grootere sterftekans voor de algemeene narcose kunnen afleiden. Immers in de kliniek te Heidelberg waren van 18 sterfgevallen na eene herniotomie en 5 door pneumonie, van 11 uit de Breslausche kliniek 3 door pneumonie, 1 door longganggraen, 3 door bronchitis met hartzwakte. Totaal dus 12 van de 18 sterfgevallen door aandoening der ademhalingsorganen. Dit aantal is zeer groot en niet overeenstemmende met de ervaringen, die spreken uit de gevallen, die door mij werden onderzocht.

Voornamelijk werd bij de behandeling van deze gevallen gebruik gemaakt van chloroformmengsel volgens Billroth. Bij 46 bekleemde lies- en 102 bekleemde dijbreuken, die van Mei 1899 tot September 1907 in behandeling kwamen, werd slechts 31 keer locale anaesthesie volgens Schleich en 7 maal lumbale anaesthesie met stovaine toegepast.

Wij beschikken dus over een vrij groot aantal bekleemde breuken n. l. 100, die onder algemeene narcose werden behandeld. Zoo er werkelijk veel reden bestaat om bij bekleemde breuken de inhalatienarcose te schuwen, dan moeten longaandoeningen en sterfgevallen aan pneumonie niet slechts in ruime mate voorkomen zijn, maar ook grootendeels na de inhalatienarcose zijn gevolgd.

Overleden zijn in de kliniek 28 patienten, en wel tengevolge van:

peritonitis (eens met pyaemie) . . .	19
ileus . . . . .	2

<sup>1)</sup> Lehrb. der Speziell. Chirurgie, 1903 II S. 446.

peritonitis met multiple bronchopneumonische haarden bij een emphysematicus met bronchitis chronica . . . . .	1 (B. M).
pneumonie . . . . .	2 (Schleich).
acute peritonitis met darmparalyse en pneumonie . . . . .	1 (Stovaine).
peritonitis perforativa met pneumonie als doodsoorzaak . . . . .	1 (B. M).
Algemeene uitputting door vele oorzaken, waaronder ook pneumonie (verder algemeene zwakte, langdurige incarceratie van 6 dagen, chirurgisch ingrijpen) . . . . .	1 (Schleich).
bronchitis purulenta bij algemeene anaemie en haematoom van lies en scrotum . . . . .	1 (B. M.).

In het geheel zijn dus 6 patienten overleden met longaan-doening — niet alle zes echter aan longaan-doening alleen, bij geval 1, 4 en 6 zijn zeker ook andere oorzaken in het spel geweest — en 1 met bronchitis.

Waren deze patienten alle genarcotiseerd geworden, dan nog blijven we ver verwijderd van de, voor het ademhalingsorgaan zoo ongunstige, mededeelingen van König.

Zien we echter tevens de anaesthesie na, dan vinden we slechts 2 der 28, hier gesuccombeerde, patienten overleden met pneumonie na chloroformnarcose. Bij geen der andere patienten, die met of door longaan-doening overleden, was inhalatienarcose gebezigd. Over het patientje, dat 9 maanden oud, 2 dagen na de operatie (volgens Ferrari) van een hernia inguinalis incarcerata, overleden is, kan ik niets naders mededeelen dan het bovengemelde, dat ik in de registers van het Pathologisch Instituut heb opgezocht. Van dit



geval ontbreekt nl. de ziektegeschiedenis.

Van de twee patienten, die met longaandoening na algemeene narcose overleden, is echter mij niet duidelijk geworden, dat deze aandoening het gevolg zoude zijn geweest van den slechten invloed van het anaestheticum op het longweefsel. In een der beide gevallen is het zeer goed mogelijk, in het tweede zelfs zeer waarschijnlijk, dat de pneumonie metastatisch of lymphogeen ontstaan is.

Geval I. A. K., 65-jarige man. Prot. 263. 1900. Hern. cruralis incarcerata dextra entero-cyclocele. De incarceratie bestond reeds ruim 3 dagen. Herniotomie met darmresectie. B. M.

Since ovenwijdig aan het lig. Poupartil. In den breukzak faecaal, stinkend breukwater, adhaerent omentum en gangrae-neuse dunne darm. Na verwijderen van de breukpoort werd 14 cM. van den darm geresceerd en het omentum eveneens geresceerd. Daarna werd de wond getamponneerd.

Na twee dagen succombeerde de man. Bij autopsie werd gevonden: multiple bronchopneumonie, chronische bronchitis, longemphyseem, hypertrophie van het rechterhart, circumscripte fibrineuse peritonitis (om den darmnaad), hypertrophie van prostata en urineblaas.

Geval II. H. v. E., 66-jarige man, prot. 636, 1905, met eene, sinds 1 dag beklemde, hernia cruralis rechts. Herniotomie met darmresectie. B. M. Er is weinig, niet stinkend breukvocht. In den zak bevindt zich verder: gedeeltelijk doorbloed omentum en dunne darm, waarin een necrotische plek, grooter dan een gulden met kleinere necrotische plekken daaromheen. Na darmresectie werd de wond getamponneerd.

Na eene zeer kortstondige verbetering in den toestand overleed de patient binnen 3 dagen post operationem.

Bij de obductie werd gevonden: perforatie-peritonitis (waarschijnlijk door de naald) en dubbelzijdige pneumonie.

Men mag echter niet uit het oog verliezen, dat, wil men een goeden indruk krijgen van de werking der inhalationarcose, ook naast de mortaliteit de morbiditeit aan een onderzoek moet worden onderworpen.

Aandoeningen der ademhalingsorganen, konden, behalve in de gevallen, die ik bij de behandeling der

mortaliteit vermeldde, nog 3 maal geconstateerd worden. Tweemaal na chloroformnarcose en éénmaal na operatie onder locale anaesthesie volgens Schleich. In een van deze gevallen, welke onder chloroformnarcose geopereerd werden, ligt echter de mogelijkheid van eene metastatische pneumonie voor de hand. Bij de operatie werd hier het volgende gevonden: vrij veel pus kwam bij het tevoorschijn brengen van den dunnen darm, waarvan een necrotische ring overnaaid moest worden, voor den dag. In het abdomen bevond zich vloeistof, hoewel niet veel. Tot 1 week post operationem bleef volgens de aantekeningen de temperatuur verhoogd, »waarschijnlijk door longaandoening.«

Alles tezamen vind ik dus veel minder aandoeningen der luchtwegen en der longen na inhalatienarcose dan na plaatselijke anaesthesie.

Duidelijk wordt dit door het volgende overzicht:

		pneumonie (bronchitis), die mede oorzaak van den dood was.	pneumonie (bronchitis), die ziekte veroorzaakte
Operaties onder inhalatie- narcose	110	3	2
„ „ Schleich	31	3	1
„ „ medullaire anaesthesie.	7	1	—
Tezamen . . . . .	148	7	3

Te verwonderen behoeven deze uitkomsten ons niet. Zij zijn in overeenstemming met hetgeen ook door anderen gevonden werd.

Gottstein <sup>1)</sup> meldde uit de kliniek te Breslau,

<sup>1)</sup> Verhandlungen der Deutschen Gesellsch. für chirurgie. 27 Congress. April 1898.



dat men daar hoopte met het meer in gebruik brengen van locale anaesthesie minder longaandoeningen te zullen zien optreden.

Bij de buikoperates, onder locale anaesthesie verricht, (Gottstein beschikt over meer dan 200 gevallen) viel dit echter omgekeerd uit en werd eene uitkomst verkregen, gelijkende op de mijne. Pneumonie na buikoperaties kwam veel meer dan tweemaal voor na locale anaesthesie (Schleich) dan na chloroformnarcose.

Gottstein weet het meer optreden van pneumonie na locale anaesthesie niet anders te verklaren, dan doordat meest oude en zwakke personen onder deze anaesthesie werden behandeld (wat echter geen recht geeft om van eene cocaïne-pneumonie te mogen spreken).

In denzelfden tijd zeide Mikulicz, dat daarom het verrichten van een radicale operatie van herniae bij oude menschen ongewenscht was — zoolang er tenminste geen incarceratie bestaat — omdat bij geen enkele buikoperatie, welke anaesthesie men dan ook aanwendt, gevaar voor longontsteking is uitgesloten. Deze pneumonie zoude door aspiratie ontstaan. Patientien n.l. met buikwonden, die door de spanning der buikspieren bij het hoesten gerekt worden, zullen, om heviger pijn te vermijden, elken hoestprikkel onderdrukken. Daardoor zullen slijmpartikeltjes uit mond en trachea niet geëxpectoreerd kunnen worden en zeer licht in bronchi en bronchioli afvloeien. Vandaar het gevaar voor infectie, en wel dubbel bij oude of zwakke menschen.

Naast de dispositie voor aspiratie-pneumonie na operatie in het abdomen, bestaat nog de mogelijkheid, dat de kans op longontsteking wordt verhoogd, doordat emboli in de longen geraken. Volgens de theorie van Gussenbauer—Pietrzikowski zouden door stollen van bloed in een, langeren tijd ingeklemd, darm-

stuk capillaire thrombi kunnen ontstaan. Na repositie kunnen, bij herstel van de circulatie, deze thrombi losgeraken en emboli worden. Komen zij nu in de longen, dan wordt, als zij door den darmwand geïnfecteerd zijn, de kans op pneumonie groot. Zijn zij niet geïnfecteerd, dan ontstaan infarcten, die toch weer verhoogde kans op infectie, van de long uit, bieden.

De gevolgtrekkingen, waartoe ik kom, zoude ik op de volgende wijze willen samenvatten.

Aangezien mij niet gebleken is, dat patienten, die lijden aan een beklemde breuk, door de inhalatienarcose, meer dan anderen, worden blootgesteld aan gevaar voor dood of ziekte, dient, om den patienten pijn te besparen, en om eene, eventueel uit te voeren, radicale operatie met meer zekerheid te kunnen verrichten, aan de algemeene narcose boven de plaatselijke verdooving de voorkeur te worden gegeven.

Ik maak daarbij opmerkzaam op het feit, dat deze conclusies genomen zijn na de bestudeering van de beklemde lies- en dijbreuken, doch dat ik ook bij de operatie van alle andere soorten van breuken het liefst chloroformnarcose zou willen toepassen.

---



## Eenige Gevolgtrekkingen.

---

Met opzet heb ik, aan het hoofd van deze bladzijde, het woord „Samenvattingen” gemeden, omdat het niet doenlijk zoude zijn alles, wat ik in mijn proefschrift besproken heb, hier in enkele woorden samen te vatten. Daarvoor is te veel ter sprake gekomen.

Toch wil ik verschillende gevolgtrekkingen, die ik, op grond van mijn onderzoek, met recht meen te mogen maken, nog eens op schrift stellen:

*Voor eene onberispelijke radicale operatie van een breuk is sterke torsie van den breukzak, gevolgd door (doorstekings)ligatuur, eene eerste vereischte.*

*Bij eene radicale operatie van eene hernia late men het periphere stuk van den breukzak in situ, tenzij voor het wegnemen een bijzondere aanwijzing bestaat.*

*Tot dichtnaaien van het peritoneum zonder torsie, nadat het proximale gedeelte van den breukzak is weggenomen, mag slechts in den uitersten nood worden besloten.*

*Het gebruik van plaatselijk verdoovende middelen, dient, bij de radicale operaties van breuken, zooveel mogelijk beperkt te worden.*

*Het vas deferens dient, wanneer het is doorgesneden, onmiddellijk gehecht te worden.*

*De radicale operatie volgens Bassini is, onge wijzigd, voor de hernia inguinalis directa ongeschikt.*

*De radicale operatie der liesbreuk volgens Ferrari verdient bij kinderen aanbeveling.*

*De radicale operatie der liesbreuk volgens Bassini is bij vrouwen eene uitmuntende methode.*

*Het gelijktijdig opereeren van eene dubbelzijdige hernia inguinalis indirecta vergroot de voorbeschiktheid voor het optreden van een recidief zeer sterk.*

*Door eene wondgenezing in tweeden aanleg, na eene breukoperatie, wordt de kans op het weder optreden der hernia aanmerkelijk vergroot.*

*De kans op infectie bij eene operatie van eene hernia houdt gelijken tred met de moeilijkheden aan het ingrijpen verbonden.*

*De kans op een ongestoord wondverloop, na eene radicale operatie van een breuk, hangt nauw samen met het jaargetijde.*

*Eerst een alleszins ongestoord temperatuursverloop, niet reeds eene genezing van de breukwonde in eersten aanleg, mag reden tot tevredenheid geven.*

*Bestaan aan dezelfde zijde eene hernia inguinalis en eene hernia cruralis, dan opereere men volgens Narath.*

*Bij eene hernia cruralis met eene zeer nauwe opening aan de mediale zijde van de groote bloedvaten*



*achte men niet te spoedig radicale sluiting van het dij kanaal onnoodig.*

*Bij de radicale operatie van eene hernia cruralis is het van het grootste belang het ligamentum Poupartii intact te laten, aangezien verwonding van dat ligament de kans op het optreden van een recidief sterk doet stijgen.*

*De radicale operatie der dijbreuk volgens Fabricius-Brenner verdient aanbeveling, vooral dáár, waar men, volgens Fabricius opereerende, stoot op anatomische afwijkingen, die de kans op het optreden van een recidief grooter dan gewoonlijk doen schijnen.*

*Dat de behandeling van breuklijders met alcoholinjectiones nog steeds toepassing vindt, is zeer te betreuren.*

*Herhaalde graviditeit werkt praedisponerend voor het klinisch aantoonbaar worden van eene hernia umbilicalis.*

*Het strenge standpunt, dat de Rijksverzekeringsbank inneemt in zake het toekennen van eene schadeloosstelling bij het klinisch aantoonbaar worden van eene ingewandsbreuk, is rechtvaardig.*

*Wordt een wonde in den buikwand niet met étage naad gesloten, dan ontstaat groote kans voor het optreden van eene hernia ventralis.*





## STELLINGEN.

---

I.

Voor eene onberispelijke radicale operatie van een breuk is sterke torsie van den breukzak, gevolgd door (doorstekings)ligatuur, eene eerste vereischte.

II.

Bij beenfracturen is nauwkeurige repositie der beenstukken niet noodig.

III.

Het vroegtijdig verharderen van ribkraakbeenderen beheerscht het klinische ziektebeeld van zeer vele gevallen van emphysema pulmonum alveolare.

II

IV.

Het inspuiten van alcohol, ter genezing van neuralgiën, verdient bij gemengde zenuwen strenge afkeuring.

V.

Opwekken van den partus bij herhaalden overmatigen zwangerschapsduur is gerechtvaardigd.

VI.

De theorie over het ontstaan van de difformiteit van Sprengel (aangeboren hoogen schouder) behoeft wijziging.

VII.

Tegen de hedendaagsche inrichting van het privaatstelsel in de treinen zijn, uit hygiënisch oogpunt, gegronde en afdoende bedenkingen in te brengen.

VIII.

Bij regeneratie aan het centrale einde van een doorsneden periphere zenuwvezel kenne men geen rol toe aan de gangliëncel.



III

IX.

Men heeft het recht aan te nemen, dat wegvallen van de peristaltiek, over eene aanmerkelijke lengte van den dunnen darm, slechts onder bepaalde omstandigheden aanleiding geeft tot stagnatie van den darminhoud.

X.

Bij heftige haemorrhagicën post partum denke men aan comprimeeren van de aorta.

XI.

De door H o n c o o p uitgevonden oogspiegel verdient, zoowel ten gerieve van het onderwijs in de oogheekunde als van den praktizeerenden geneesheer, het onderwerp te worden van grondige studie.

XII.

Alleen na eene langdurige en intermitterende behandeling verwachtte men succes van atoxyl bij trypanosomiasis gambiensis.

XIII.

Het vas deferens dient, wanneer het bij eene operatie is doorgesneden, onmiddellijk gehecht te worden.

---





