De chirurgische behandeling van appendicitis acuta bij bejaarden

A.C. VAN DER HAM, T. VAN GELDER EN T.I.YO

INLEIDING

Appendicitis acuta is de meest voorkomende oorzaak van een ‘acute buik’ waarvoor een spoedoperatie moet worden verricht, ondanks de dalende frequentie van dit ziektebeeld in de laatste jaren. Het is vooral een aandoening van jonge mensen, die echter op alle leeftijden kan voorkomen. De incidentie van appendicitis acuta is het hoogst in de leeftijdsgroep 10- tot 20-jarigen en daalt met het stijgen van de leeftijd. Bij hoogbejaarden wordt echter weer een lichte stijging van de incidentie waargenomen.

Appendicitis acuta bij bejaarden wordt door velen beschouwd als een zeldzame aandoening. Uit een Nederlands onderzoek blijkt echter dat appendicitis acuta na acute cholecystitis de meest voorkomende oorzaak is van een acute buik bij patiënten boven de 60 jaar. Sommige onderzoekers menen dat het klinische beeld bij bejaarden verschilt van dat bij jongeren en dat dit het stellen van de diagnose bemoeilijkt. Anderen menen echter dat er geen verschil bestaat. Wel bestaat er eenzijdigheid over de grotere kans op perforatie bij acute appendicitis naarmate de leeftijd stijgt, hetgeen gepaard gaat met een toename van de morbidity en mortaliteit.

Het probleem van appendicitis bij bejaarden wordt

Zie ook het artikel op bl. 1351.

SAMENVATTING

In een periode van 10 jaar werden op een totaal van 1578 patiënten met appendicitis acuta 69 patiënten van 70 jaar of ouder opgenomen. Bij 46 van deze 69 patiënten (67%) werd tijdens de acute fase appendectomie verricht. Het percentage perforaties bij deze geopereerde ouderen lag significant hoger dan in de gehele populatie (resp. 57% en 13%). De bejaarde patiënten met een geperforeerde appendix hadden langer klachten (3,8 dagen) en een hogere bezinking dan de patiënten met een niet-geperforeerde appendix (1,1 dag). Bij verdienking op perforerende appendicitis bij een patiënt van 70 jaar of ouder heeft het vinden van een BSE > 30 mm/h een voorspellende waarde van 87%. Er bestaat in de groep patiënten met een geperforeerde appendix een sterk toegenomen morbidity; met name wondefecties komen vaak voor. Appendicitis acuta is ook op oudere leeftijd een belangrijke oorzaak van acute buik. Met het oog op de toegenomen kans op perforatie moet ook een oudere patiënt in geval van twijfel worden geopereerd.
gegevens van de patiënten van 70 jaar en ouder die in de afgelopen 10 jaar met de diagnose appendicitis acuta in ons ziekenhuis waren opgenomen.

PATIENTEN EN METHODEN
Alle patiënten met acute appendicitis die in het tijdvak 1976 tot en met 1985 opgenomen zijn geweest op de afdeling Heelkunde van het St. Clara Ziekenhuis werden retrospectief onderzocht op leeftijd, geslacht en mogelijke perforatie. De gegevens van de geopereerde patiënten die op het moment van opname 70 jaar of ouder waren, werden geselecteerd en nader onderzocht. Hierbij werd gekeken naar leeftijd, geslacht, duur van de klachten, bijkomende aandoeningen, duur van opname tot operatie, lichaamstemperatuur bij opname, bloedbezingking, leukocytentaal, urinesediment, operatieve bevindingen, pathologisch-anatomische diagnose, complicaties, sterfte en duur van opname. De diagnose appendicitis acuta is bij de geopereerde gebaseerd op zowel operatieve bevindingen als pathologisch-anatomisch onderzoek. De gevonden resultaten werden statistisch getoetst met de exacte toets van Fisher, Wilcoxons toets voor twee steekproeven en Spearmans toets voor rangcorrelaties met behulp van het computerprogramma Quickstat-64.

RESULTATEN
In de periode 1975 tot en met 1985 werden 1578 patiënten met acute appendicitis opgenomen, 842 mannen en 736 vrouwen. De leeftijd varieerde van één tot 90 jaar en was gemiddeld 29,8 jaar. Voor de leeftijdsverdeling zie figuur 1. Bij 171 patiënten werd bij opname een appendiculair infiltraat vermoed, wat aanleiding was tot conservatieve behandeling. De resterende 1406 patiënten werden geopereerd. Bij 180 van hen (12,8%) was de appendix geperforeerd (zie figuur 1). Het percentage perforaties was vooral hoog bij patiënten jonger dan 10 en ouder dan 70 jaar (figuur 2). Van de patiënten waren 69 (4,4%) 70 jaar of ouder, 29 mannen en 40 vrouwen; de gemiddelde leeftijd was 76,5 jaar (mannen 75,5 en vrouwen 77,4). Hiervan waren 23 patiënten (33,3%) opgenomen onder de waarschijnlijkheidsdiagnose appendiculair infiltraat, en conservatief behandeld. De overige 46 patiënten werden geopereerd.

De gegevens van deze 46 patiënten werden nader bestudeerd. Bij 26 patiënten (57%) was de appendix geperforeerd (13 mannen en 13 vrouwen). De leeftijd van de patiënten met een geperforeerde appendix was niet significant hoger dan die van de patiënten zonder perforatie. Door het retrospectieve karakter van dit onderzoek was niet betrouwbaar na te gaan wat de klachten bij opname waren, wel hadden alle patiënten buikpijn. De duur van de klachten varieerde van enkele uren tot 30 dagen (tabel 1). De gemiddelde duur van de klachten tot het moment van opname was bij de patiënten met een geperforeerde appendix langer dan bij de patiënten met een niet geperforeerde appendix: resp. 3,8 dagen en 1,1 dag (p=0,01). Van de 46 patiënten werden 38 met spoed, d.w.z. binnen 24 uur na opname geopereerd. Van de acht patiënten bij wie dit interval langer was dan 24 uur, bleek


FIGUUR 2. Percentage perforaties bij appendicitis acuta per leeftijdsgraaf van 10 jaar (n = 1578).

Ned Tijdschr Geneeskd 1987; 131, nr 31

1347
Tabel 1. Duur van de klachten vóór opname bij 46 wegens appendicitis acuta geopereerde patiënten van 70 jaar of ouder

<table>
<thead>
<tr>
<th>patiëntentypen</th>
<th>1 dag</th>
<th>1-2 dagen</th>
<th>2-3 dagen</th>
<th>3-4 dagen</th>
<th>4-5 dagen</th>
<th>&gt; 5 dagen</th>
<th>gemiddeld</th>
<th>duur onbekend</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>niet-geperforeerde app. (n=20)</td>
<td>17</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>1,1*</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>geperforeerde app. (n=26)</td>
<td>9</td>
<td>5</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3,8*</td>
<td>3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*(p < 0,001).

de helft een geperforeerde appendix te hebben; slechts bij één patiënt duurde het langer dan 48 uur voordat zij werd geoperereerd.

Bij opname hadden 30 van de 46 patiënten (65%) één of meer bijkomende aandoeningen, de overige 16 patiënten geen (tabel 2). De bijkomende aandoeningen waren gelijk verdeeld over patiënten met een wel en patiënten met een niet geperforeerde appendix. De lichaamstemperatuur bij opname varieerde van 36,4 tot 40°C en was in beide groepen gemiddeld 38,4°C. Het aantal leukocyten in het perifere bloed was bij de patiënten zonder perforatie gemiddeld 13,000/mm³, tegen 15,300/mm³ bij de patiënten met perforatie. De aantalen leukocyten liepen ver uiteen; het gevonden verschil is niet significant. Van 10 van de 46 patiënten was retrospectief de bezinking bij opname niet meer te achterhalen. Tabel 3 toont een significant verschil tussen de gemiddelde bezinkingsnelheid in de groepen met of zonder perforatie. Van negen patiënten was bij opname het urinesediment afwijkend. Complicaties deden zich voor bij acht van de 20 patiënten (40%) met een niet-geperforeerde en bij 17 van de 26 patiënten (65%) met een geperforeerde appendix. De meest voorkomende complicatie bij patiënten was wondinfecctie: drie maal (15%) bij patiënten zonder perforatie en 14 maal (54%) bij patiënten met perforatie van de appendix (tabel 4). In alle gevallen waarbij een kweekuitslag werd teruggevonden (bij 13 van de 17 wondinfecties) was E. coli één der gekweekte micro-organismen. Wonddehiscentie werd driemaal gezien; tweemaal was dit na een paramediane incisie, die in totaal slechts vier maal werd toegepast. De overige operaties werden verricht via een wisselsnede. Twee patiënten overleden (4%). Eén van hen, een 81-jarige man, aspireerde tijdens de narcose en overleed na acht dagen aan een aspiratie-pneumonie. De andere, een 88-jarige man, stierf 18 dagen na operatie, waarschijnlijk door een pacemaker-disregulatie.

De gemiddelde opnameduur van de patiënten zonder perforatie van de appendix was korter dan die van de patiënten met perforatie: resp. 13,9 en 22,1 dagen (p < 0,05). Van de patiënten met perforatie was de gemiddelde opnameduur zonder wondinfecctie 14,6 dagen tegen 30,0 dagen voor de patiënten met wondinfecctie (p=0,01).

BESCHOUWING

Patiënten van 70 jaar en ouder vormen een niet onaanzienlijk deel (4,4%) van alle patiënten opgenomen met appendicitis acuta. In een vergelijkbaar onderzoek vond men een percentage van 2,9.41 In datzelfde onderzoek werd over de laatste 20 jaar een sterke toename gevonden van het aantal der ouderen. Algemeen bekend is dat appendicitis acuta op jongere leeftijd vaak voorkomt. De gedachten van behandelend arts en patiënt gaan bij buikpijn op deze leeftijd dan ook snel uit naar appendicitis. Minder bekend is wellicht dat boven het 60e levensjaar appendicitis acuta na cholecystitis de meest voorkomende oorzaak van een acute buik is.5 In dit onderzoek werd de leeflijfsgrens van 70 jaar aangehouden, wegens de sterk toegenomen frequentie van perforaties boven deze leeftijd.6 Doordat in de gerefereerde studies verschillende leeflijfsgrenzen gehanteerd worden, laten de uitkomsten zich moeilijk vergelijken. De door ons gevonden perforatiefrequentie van 57% bij oudere patiënten is duidelijk hoger dan de frequentie van 12,8% bij alle geopereerden. Dit verschil wordt in de literatuur bevestigd; het percentage varieert van 30 tot 92, afhankelijk van de gebruikte leeflijfsgrens (50-80 jaar). Voor alle leeftijden is de perforatiefrequentie 15-25%.62223

Van alle patiënten had twee derde één of meer bijkomende aandoeningen; de patiënten met en zonder perforatie van de appendix verschilden in dit opzicht niet. In de literatuur verschillen de meningen over de invloed van deze bijkomende aandoeningen op de sterfte.1419 Onze getallen zijn te klein om hierover iets te kunnen concluderen. Wij konden geen invloed vaststellen van bijkomende aandoeningen op de morbiditeit.

Alle patiënten hadden buikpijn als hoofdclaik. De duur van de klachten tot het moment van opname was bij de patiënten zonder perforatie korter dan bij de patiënten met perforatie (resp. 1,1 en 3,8 dagen; p=0,01). Dit verschil wordt in de literatuur bevestigd.4915182427 Eveneens in overeenstemming met de literatuur was bij dreikwart van de patiënten de lichaamstemperatuur bij opname hoger dan 38°C.912151719 Er is echter geen verschil in dit opzicht tussen de groepen met of zonder geperforeerde appendix.

De bezinking was bij patiënten met perforatie gemiddeld ruim twee maal zo hoog als bij patiënten zonder perforatie (resp. 47,2 en 20,4 mm/h; p < 0,05). In de literatuur wordt dit voor zover wij weten niet vermeld. Toch kan de bezinking nuttige informatie leveren. Kie-
TABEL 3. Bezinkings snelheid (mm/h) bij opname van 46 patiënten van 70 jaar of ouder met appendicitis acuta

<table>
<thead>
<tr>
<th>patiënt met</th>
<th>0-10</th>
<th>11-20</th>
<th>21-30</th>
<th>31-40</th>
<th>41-50</th>
<th>&gt; 50</th>
<th>gemidd.</th>
<th>BSE onbekend</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>niet-geperf. app. (n=20)</td>
<td>3</td>
<td>6</td>
<td>5</td>
<td>–</td>
<td>2</td>
<td>–</td>
<td>20,4*</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>geperforeerde app. (n=26)</td>
<td>–</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>9</td>
<td>47,2*</td>
<td>6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*p=0,001.

Zien wij in tabel 3 als afsnijpunt een BSE van 30 dan ontstaat een 2×2 tabel (tabel 5). De voorspellende waarde van een positieve test (d.w.z. BSE > 30) blijkt dan 13/15 = 0,87 te zijn. Met andere woorden, de kans op perforatie bij een oudere patiënt met appendicitis acuta bedraagt bij een BSE > 30, 87% (60 en 98%) zijn de grenzen van het 95%-betrouwbaarheidsinterval. Voor zover wij konden nagaan is deze bevinding niet eerder beschreven. Het lijkt ons nuttig, na te gaan of dit ook wordt gevonden bij andere leeftijdsgroepen.

Het aantal leukocyten in het perifere bloed was weliswaar gemiddeld hoger in de groep patiënten met een geperforeerde appendix (15.300 tegen 13.000 per mm³), maar dit verschil is statistisch niet significant. Ook anderen hebben dit beschreven, slechts in één onderzoek werd wel een statistisch significant verschil gevonden.

Het percentage wondinfeccties was in ons onderzoek hoog (37%), zelfs 54% bij de patiënten met een geperforeerde appendix. In de literatuur worden bij geperforeerde appendices percentages wondinfecctie genoemd tussen 9 en 44%. Ook bij secundaire wondsluiting en antibioticagebruik zou het percentage wondinfeccties 15 blijven. Uit de kweerkantesteelt blijkt dat het vrijwel alleen darmbacteriën zijn die de wondinfeccties veroorza-ken. Preventief toegediende antibiotica moeten ons inzien tegen deze organismen gericht zijn.

Bij drie patiënten, van wie bij twee de buik was geopend door middel van een paramediane incisie, werd een wonddehiscentie gezien. Deze methode werd slechts vier maal toegepast, in gevallen waarbij onzekerheid bestond omtrent de diagnose. Alle overige 44 patiënten werden geoperereerd via een wisselsnede ter hoogte van het punt van MacBurney; hierin werd éénmaal wond- dehiscentie gezien. Deze voor deze incisie zeldzame complicatie wordt bij ouderen vaker waargenomen.

De sterfte in de door ons onderzochte groep patiënten bedroeg 4%. Ook in andere studies wordt een dergelijk percentage gevonden. Er zijn ook publikaties waarin een veel hoger sterftecijfer vermeld wordt, soms wel tot 15%. Uiteraard is dit percentage ook afhankelijk van de gehanteerde leeftijdsgrens. Beide overledenen waren mannen ouder dan 80 jaar en hadden een geperforeerde appendix, maar met de doodsoorza-ken aspiratiepneumonie, resp. pacemaker-disregulatie lijkent geen direct verband te bestaan. Veelal vormen juist de bijkomende aandoeningen, met name cardiale, de belangrijkste risicofactoren voor sterfte.

De gemiddelde opnameduur van patiënten met een geperforeerde appendix was langer dan die van patiënten zonder perforatie (resp. 23,0 en 14,4 dagen; p < 0,01). Toetsing van opnameduur aan leeftijd leverde geen duidelijke samenhang op. Wel was de opnameduur van patiënten met een postoperatieve wondinfecctie langer dan van patiënten zonder (p < 0,01).

In tegenstelling tot bij de geopereerde patiënten, bestaat er geen zekerheid omtrent de diagnose bij de conservatief behandelde patiënten met een appendicu-lair infltraat. Deze patiënten werden in deze studie verder buiten beschouwing gelaten, hoewel moet worden opgemerkt dat bij relatief veel patiënten (33%) in deze leeftijdscategorie een appendiculair infltraat werd vermoed. Volgens een literatuuroverzicht heeft 1-13% van de patiënten met acute appendicitis bij opneming een appendiculair infltraat.

Uit ons onderzoek blijkt dat het percentage perforaties bij appendicitis acuta bij patiënten ouder dan 70 jaar hoog is. Een belangrijke oorzaak hiervan is vermoedelijk 'patient delay'. In hoeverre het beleid van de huisarts hierop invloed heeft, is nadere studie waard. De gemiddelde duur van de klachten was bij patiënten met een perforatie ruim drie dagen. Toch bestonden de klachten bij negen van hen niet langer dan een dag. Misschien predisponeerden ook factoren inherent aan de appendix zelf tot vroege perforatie; bijv. vernauwing van het lumen van de appendix door eerdere ontstekingen. Het is denkbaar dat als gevolg van atherosclerose de bloedvoorziening bij een ontsteking sneller te kort schiet, met

Ned Tijschr Geneesk 1987; 131, nr 31
infarcten als gevolg. Ook zou de wand van de appendix zwakker zijn door atrofie van de mukeuze membraan en schaarste aan lymfatisch weefsel. Aldus zou een intraluminale obstructie in korte tijd tot perforatie leiden. Daarom moet sterk worden gepleit voor het opereren van ‘dubieuze’ appendicitis, zolang nog geen goed diagnostisch voorhanden is. Wellicht kan echografie met gedoseerde compressie hierbij een belangrijke rol gaan spelen. Hiervan zijn onlangs veelbelovende resultaten beschreven. Het verkrijgen van een afbeelding van de appendix met deze methode lijkt een direct bewijs te zijn voor acute appendicitis. Hierover een onnodige appendectomie dan een gemiste appendicitis geldt voorlopig echter zeker ook voor bejaarden.


---

**SUMMARY**

_Surgical treatment of acute appendicitis in the elderly._ - During a ten year period 1578 patients were admitted with acute appendicitis; 69 patients were aged 70 years and over. Emergency appendectomy was performed in 46 cases (67%). The incidence of perforation (57%) was significantly increased compared with the entire population (13%). Duration of symptoms in case of perforation (3.8 days) was significantly longer than in non-perforated cases (1.1 day). The predictive value of ESR > 30 mm/hr for rupture of the appendix, in case of appendicitis is 87%. Perforation of the appendix leads to an increase in morbidity, especially wound infection. Because of the increased risk of perforation in the elderly, in cases of doubt appendectomy must be carried out.

---

**LITERATUUR**


Aanvaard op 2 maart 1987

---

**Bladvulling**

_Een discussie_

_Parijs._ — In de _Revue scientifique_ van 22 Januar 1 l.l. wordt onder het opschrift: ‘Le traitement de la rage. Dialogue entre deux médecins’, door twee geneesheeren onder de pseudonymen van DURAND en DUPONT, op niet onaardige wijze het voor en tegen van PASTEUR’s inenting besproken. Aan het slot der discussie wijst DURAND er op, dat tot dusverre geen enkel procédé in de geneeskunde op den naam van onfeilbaar mag aanspraak maken, maar dat DUPONT toch in geval van nood zelf bij PASTEUR hulp zoude gaan zoeken; terwijl DUPONT daarop antwoordt: ‘Eh bien oui j’irais, mais j’aimerais mieux n’être pas mordu’.

(Berichten Buitenland. Ned Tijdschr Geneesk 1887; 31; 148.)