

Timpanoplastiekoperasies in septiese gevalle

'n Nuwe tegniek

D. J. H. WAGENFELD

Summary

The very high incidence of postoperative sepsis in tympanoplasty operations on ears with infected cholesteatoma prompted the development of a new technique to improve the control of local infection. An irrigation tube is placed into the mastoid antrum at the time of operation, through which the ear is irrigated in the postoperative period with an antibiotic solution.

In 25 tympanomastoidectomy operations, only 6 patients developed postoperative sepsis, 5 of which were due to faulty administration of the antibiotic. In 13 tympanoplasty operations, 6 patients had an unsuccessful outcome. Four of these were due to poor patient selection.

Systemic antibiotics are given immediately pre-operatively, and continued in the postoperative period until the course has been completed.

S. Afr. med. J., 60, 204 (1981).

Hoewel die perioperatiewe gebruik van antibiotika reeds sedert die ontdekking van sulfonamiedes geesdriftig bespreek word,^{1,2} is eenstemmigheid nog nie bereik oor die waarde en toepassing daarvan nie. Die doel van hierdie referaat is nie om daarop uit te brei nie maar wel om 'n tegniek te beskryf wat bygedra het tot die oplossing van 'n probleem wat nie alleen dikwels in ons departement teëgekomp word nie, maar ook in die res van Suid-Afrika, veral onder sekere volksgroepe.

Die probleem

Dit het duidelik geword dat postoperatiewe sepsis die belangrikste oorsaak van mislukking by timpanoplastiekoperasies is. Dit was nie 'n probleem waar daar geen pre-operatiewe infeksie was nie, maar wel by gevalle waar daar 'n geïnfecteerde cholesteatoom teenwoordig was. In laasgenoemde gevalle het al die timpanoplastiekoperasies as gevolg van postoperatiewe sepsis misluk, en was dit noodsaaklik om gemodifiseerde radikale mastoïdektomies te doen. Dit is algemeen bekend dat die teenwoordigheid van 'n radikale mastoïdektomieholte sekere inherente nadele inhou. Meestal, vir die res van die pasiënt se lewe, moet gereelde toilet aan die holte uitgevoer word. Dit noodsaak gereelde opvolgbesoeke verkieslik by 'n oorchirurg of kliniek, wat veral in sekere sosio-ekonomiese groepe dikwels nie moontlik is nie. 'n Hoë persentasie van hierdie pasiënte eindig

dan met 'n kroniese afskeidende oor sowel as erge geleidingsdoofheid. Al hierdie pasiënte het sistemiese antibiotika vir minstens 24 uur pre-operatief sowel as vir nog 5 dae postoperatief gekry. Ten spyte hiervan het die operasies misluk. Ons het die oorsake van hierdie mislukking probeer analiseer en tot die gevolgtrekking gekom dat die volgende faktore waarskynlik 'n rol speel: (i) hoë weerstandigheid van die betrokke organismes a.g.v. die herhaalde toediening van antibiotika — sistemies en lokaal; (ii) die teenwoordigheid van osteïtis; en (iii) die swak konsentrasie van die antibiotikum wat die oor deur die sistemiese roete bereik. Dit moet beklemtoon word dat gevestigde infeksies hier ter sprake is.

Motivering vir die lokale gebruik van antibiotika

Met inagneming van bogenoemde faktore is daar besluit dat die gebruik van geskikte lokale antibiotika tydens en ná die operasie, moontlik 'n oplossing kan bied en wel om die volgende redes: (i) lokale antibiotika is doeltreffend bewys by die behandeling van osteïtis, veral van die lang bene; (ii) lokale antibiotika is ook doeltreffend gevind by gevorderde slymvliesverdicking in ander gebiede, veral die maksillêre sinusse. Dit is deur Bjorkwall³ en Elsen⁴ in goedgekontroleerde studies met eritromisien en penisillien bewys; en (iii) lokale toediening van antibiotika gee 'n hoër konsentrasie van die middel in die gebied waar die infeksie geleë is.

In vitro sensitiwiteitstoetse word uitgevoer met antibiotika in konsentrasies wat ooreenstem met dié wat in die bloedstroom gevind word na sistemiese toediening. 'n Hoër konsentrasie van dieselfde antibiotika mag moontlik wel effektief wees teen 'n organisme wat oorspronklik as weerstandig teen die laer konsentrasie getoets het.

Metode

Om hierdie tesis te beproef is aanvanklik alleen geopereer op pasiënte met 'n geïnfecteerde cholesteatoom wat niteenstaande deeglike konserwatiewe behandeling nog steeds afgeskei het. 'n Kweking van die etter is dan weer geneem en volgens die resultate hiervan is besluit op die gebruik van 'n besondere antibiotikum.

Pre-operatief word dit parenteraal gegee, en tydens die operasie word die gebied gespoel met dieselfde oplossing soos gebruik vir binnearse toediening. In alle gevalle was die operasie 'n tympanomastoïdektomie. 'n No. 5 maagbuisie word vanaf die attiekgebied ingelaat en uitgebring deur die posturale insnyding waardeur die middeloor en mastoïdeholtes daagliks vir 5 dae gespoel word met 0,5 ml van dieselfde antibiotiese oplossing. Daarna word die buisie verwyder. Terselfdertyd word 'n volle kursus van dieselfde antibiotikum sistemies toegedien.

Wanneer die etterkweking negatiewe resultate of alleen kontaminante opgelewer het soos wel die geval was in ongeveer die helfte van die gevalle, is sefridien as antibiotikum gekies. Die

Departement Oor-, Neus- en Keelheelkunde, Tygerberg-hospitaal, Parowallei, KP

D. J. H. WAGENFELD, M.B. CH.B., F.C.S. (S.A.), M.MED.

TABEL I. RESULTATE VAN PROEFREEKS

No.	Ouderdom (j.)	Kweking	Antibiotika gebruik	Resultaat
1	21	<i>Staphylococcus aureus</i>	Eritromisien	Intakte trommelvlies en droë oor
2	13	Nil	Sefridien	"
3	32	<i>Proteus mirabilis</i>	Sefridien	"
4	18	<i>Staph. epidermidis</i>	Sefridien	Afskeidende perforasie
5	12	Nil	Sefridien	Intakte trommelvlies en droë oor
6	22	<i>Pr. mirabilis</i>	Chlooramfenikol	"
7	39	Nil	Sefridien	"
8	46	<i>Pseudomonas</i>	Tobramisien	"
9	27	<i>Pr. mirabilis</i>	Sefridien	"
10	28	<i>Pr.morganii</i>	Tobramisien	"

redes hiervoor was die volgende: (i) die sefalosporienes gee vroeë en hoë konsentrasies in die wondvog en kan dus tydens die premedikasie toegedien word; (ii) dit is nie ototoksies nie, terwyl die meeste ander antibiotika wat geskikte spektra van aktiwiteit het wel ototoksies is soos bv. die aminoglukosiedes, chlooramfenikol en polimiksien;^{5,6} en (iii) dit kan ook per mond gegee word sodat die pasiënt nie noodwendig gehospitaliseer moet word tot die volle kursus voltooi is nie. By 4 van die eerste 10 gevalle is ander antibiotika gebruik, nl. eritromisien, tobramisien en chlooramfenikol. Al die operasies is deur dieselfde twee chirurgie gedoen.

Resultate en kommentaar

Ten minste 2 maande later het 9 uit 10 van hierdie pasiënte gepresenteer met 'n intakte trommelvlies en sonder enige teken van infeksie (Tabel I).

Hierdie resultate was so belowend dat besluit is om die metode op roetine basis in dié departement toe te pas en daar is gevind dat die goeie resultate in die proefreeks ook in 'n groter reeks van 25 pasiënte gehandhaaf is. Hierdie reeks verskil van die eerste in twee opsigte: (i) die chirurgie was nie net konsultante nie, maar ook kliniese assistente; en (ii) die lokale antibiotika was altyd sefridien, soos reeds gemotiveer. Analise van die 6 mislukkings in die tweede reeks het die volgende opgelewer. Vyf pasiënte het nooit hulle spoeling gekry nie, en kan dus eintlik nie as mislukkings van die tegniek beskou word nie, maar wel as

mislukkings in kommunikasie. Die chirurgie doen nou self postoperatiewe spoelings. Die ander mislukking word toegeskryf aan verkeerde operatiewe tegnieke a.g.v. onervarenheid.

As gevolg van die goeie resultate verkry in hierdie pasiënte, is daar besluit om die tegniek ook toe te pas by timpanoplastiekoperasies in ore waar daar geen cholesteatoom teenwoordig was nie, maar waar konserwatiewe terapie nie die infeksie en afskeiding kon opklaar nie. Die irrigasiebuisie word in die mastoïedantrum geplaas deur 'n boorgat deur die mastoïedkorteks. Die resultate in hierdie gevalle was minder goed; 6 uit die 13 het misluk. Twee hiervan het nooit hulle spoelings gekry nie. In die ander 4 was daar pre-operatief tekens van disfunksie van die buis van Eustachius. Hierdie gevalle was dus nie geskik vir timpanoplastiekoperasies nie, en dit bevestig weer dat die nuwe tegniek nie die basiese beginsels van oor chirurgie verander nie.

Die resultate met hierdie tegniek behaal is 'n sterk aanmoediging om daarmee voort te gaan. Vandat die geneeskundige personeel self die spoelings uitvoer, word minder probleme met die postoperatiewe verloop van die pasiënte ondervind.

Die beginsel van lokale antibiotiese spoelings is ook by ander probleemgevallen toegepas. So is byvoorbeeld etterige perichondritis en otitis eksterna, te wyte aan 'n pseudomonas-infeksie, op hierdie manier suksesvol behandel nadat konvensionele behandeling nie geslaag het nie.

Opsomming

Met die gebruik van lokale antibiotiese spoelings gedurende die operasie en postoperatiewe tydperk het resultate met oor chirurgie in geïnfecteerde ore dramaties verbeter. Baie minder pasiënte ondergaan nou gemodifiseerde radikale mastoïdektomie-operasies, die inherente nadele verbonde aan 'n radikale mastoïdektomie-holte word vermy, en meer pasiënte kry goeie funksionele herstel van hul gehoor.

Postoperatiewe sepsis word beter beheer en voorkom deur middel van 'n kombinasie van sistemiese en lokale antibiotika as met sistemiese antibiotika alleen.

Dank word betuig aan professor C. J. du Toit vir sy aanmoediging en aansienlike bydrae tot hierdie projek, en ook aan dr. A. Behr vir sy samewerking en hulp met die ontwikkeling van die tegniek.

VERWYSINGS

- Hunt, T. K., Alexander, J. W., Burke, J. F. *et al.* (1975): *Arch. Surg.*, **110**, 148.
- Dor, P. en Klustersky, J. (1973): *Laryngoscope (St Louis)*, **83**, 1992.
- Björk Wall, T. (1966): *Acta oto-laryng. (Stockh.)*, bylae 224, bl. 338-344.
- Elsen, J. (1955): *Arch. Otolaryng.*, **62**, 390.
- Burmmett, R. E., Harris, R. F. en Lindgren, J. A. (1976): *Laryngoscope (St Louis)*, **86**, 1177.
- Proud, G. O., Mittelman, H. en Seiden, G. D. (1968): *Arch. Otolaryng.*, **87**, 580.