

BALANTIDIUM COLI

H. D. BREDE, DR. MED. (KÖLN), D.T.M. (HAMBURG), PRIV. DOZ. (KÖLN) *Profesoor en Hoof, Departement van Geneeskundige Mikrobiologie, en*

M. E. VAN NIEUWENHUYSEN, M.DRS. (UTRECHT), M.B., CH.B. (KAAPSTAD), *Departement van Interne Geneeskunde, Fakulteit van Geneeskunde, Universiteit van Stellenbosch en Karl Bremer-hospitaal, Bellville, Kp.*

Balantidium coli is dwarsoor die wêreld versprei, maar dit is nog nie dikwels in Afrika gevind nie. Berigte van balantidiase by mense in Afrika is bekend uit Algerië,¹ die Kongo,² Egipte,² Eritrea,² Marokko,² Soedan,² Senegal,^{3,4} en Liberië.⁵ Die waarneming van 'n *Balantidium coli* infeksie by 'n 19-jarige Kleurlingvrou gee dus aanleiding vir die bespreking van die balantidium-probleem in die algemeen.

Die pasiënt is op 14 Augustus 1961 tot hierdie hospitaal toegelaat in 'n toestand van dehidrasie; sy was verward, en het 'n temperatuur van 102.5°F., 'n pols van 108/min. en 'n bloeddruk van 80/50 mm.Hg gehad. Sy kon aandui dat sy gesond was tot sowat 3 dae voor haar toelating, toe haar toestand begin het met hoofpyn, krampe in die buik, en koue rillings. Daarna het sy ook begin hoes, met die produksie van geel slym, herhaaldelik gebrak, en 'n diaree het ontwikkel. Ontlastings was groot, los, en geel tot ligbruin van kleur met baie slym maar sonder bloed. By verdere navraag was daar geen ander klagtes nie.

Fisiese Ondersoek

Die tong was aangepak, daar was tandverrotting en 'n ulkus op die regterkant van die tong. Rongi was hoorbaar oor albei longvelde, met enkele krepitasies. Daar is geen afwykings van die hart gevind nie. Die buik was opgeset en teer met betasting, met veelvuldige dermklanke teenwoordig, maar daar was geen tasbare organe of vry vog nie. Rektale ondersoek het geen afwykings in die bekken getoon nie. Vaginaal was daar 'n wit afskeiding. Die sentrale senuweestelsel was normaal.

Laboratoriumbevindings

Bloedbesinking 92 mm./eerste uur (Westergren).
Hemoglobien 11.5 G. per 100 ml.
Wit bloedselle 9,000/kb.mm.
Bloedureum 40 mg per 100 ml.
Serum-elektroliete: kalium 2.2 m.ekw./l., andersinds normaal.
'n Widal-toets vir buiktifus was primêr twyfelagtig.
Mikrobiologiese toets vir salmonellae en shigellae was by herhaling negatief.
Urine: 'n spoor albumien en enkele epteeselle.
Röntgenfoto: Geen afwykings van hart of longe gedemonstreer nie.

Weens die pasiënt se ernstige siektebeeld is sy by toelating behandel met 'n intraveneuse indruppeling van 5% dekstrose en fisiologiese soutoplossing plus kaliumchloried, 2 G. per 500 ml. Sy het ook 'chloromisetien', 250 mg. 6 uurliks, ontvang. Met hierdie behandeling is die dehidrasie opgehef en die kaliumtekort aangevul, maar ten spyte daarvan dat die diaree verander het in 'n toestand van konstipasie, het die koorstoestand bly voortduur.

Op hierdie stadium is 'n vars monster ontlasting, wat met rektale ondersoek verkry is, deur een van ons (van N.) mikroskopies ondersoek en daar is met verbasing 'n menigte van groot, aktief-bewegende, torpedoagtige

organismes waargeneem. Die juiste geaardheid van die organismes as *Balantidium coli* is daarna vasgestel (Brede).

Sigmoidoskopie is uitgevoer, en op 'n hoogte van 10-15 cm. is 'n aantal sere in die slymvlies opgemerk, wat 'n uitgeponte voorkoms van 2-7.5 mm. in grootte gehad het en redelik diep was. Na vasstelling van die teenwoordigheid van *Balantidium coli* het die mikrobioloog die voorstel gedoen om die behandeling te verander na 'terramisien', 250 mg. 6 uurliks. Die kliniese respons was besonder goed met 'n daling van die koors na 98°F. binne 24 uur.

'n Sigmoidoskopiese ondersoek na 2 weke van behandeling het geen verdere sere gewys nie, en die pasiënt het volkome herstel. Net die bloedbesinkingsnelheid het egter nog verhoog voorgekom.

Nadat die behandeling met terramisien ingestel is, was *Balantidium coli* slegs nog vir één dag teenwoordig en kon daarna nie meer aangetoon word nie.

Bron van Besmetting

Die pasiënt het kort voordat sy siek geword het 'n toordokter besoek en 'n donker drank, waarin beenaftreksels en bloed teenwoordig was, gedrink. Die moontlikheid van besmetting deur hierdie bron kan nie uitgesluit word nie. In die pasiënt se omgewing kon geen bron van besmetting opgespoor word nie. Geen ander lid van die gesin het 'n soortgelyke aandoening getoon nie. Daar is ook geen aanduiding van 'n onlangse gebruik van varkveis nie.

Dit is welbekend dat in die afgelope jare 'n paar gevalle van balantidium-besmettings gepubliseer is. 'n Verdere publikasie van 'n 'geval van ...',⁹ soos bostaande, sal derhalwe nie geregverdig wees indien daardeur nie 'n beter kennis van die geografiese distribusie vermeld kan word nie. Verder mag dit in 'n land waar diaree-siektes so dikwels voorkom aanmoediging gee vir verdere laboratoriumdiagnoses.

Hierdie siekte is waarskynlik glad nie so seldsaam nie.

Te veel pasiënte word vir 'diaree' of 'dysenterie' behandel sonder dat stoelgangmonsters eers deur 'n goed opgeleide geneeskundige tegnoloog ondersoek is. Ons voel derhalwe geregverdig om nog 'n paar opmerkings oor die parasiet en 'n afbeelding, geneem van ons laboratorium-materiaal, by te voeg.

Balantidium coli, die grootste protosoon wat in die mens se dermkanaal gevind kan word, is reeds in 1857



deur Malmsten beskrywe. Dit is eivormig, 50-100 μ lank en met oorlangse rye trilhare bedek. Soos alle siliatê besit *Balantidium coli* 2 kerne. Die groot kern (macro-nucleus) is niervormig en kan op die afbeelding duidelik gesien word. In die holte van die groot kern lê die klein kern (micronucleus), wat meestal baie klein is. Siste word gevorm. Hulle is 50-60 μ groot, rond, en het 'n sterk wand.

Die parasiet kom voor in varke en rotte.^{2,6} Hierdie diere speel dikwels 'n rol as tussengashere sonder om siek te lyk. McCarey het reeds in 1952 beklemtoon dat die siekte ook sonder tussengashere versprei kan word. Eksperimentele besmetting van mense is besonder moeilik.⁸ Slegs in lande waar wanvoeding voorkom, word die balantidiase by herhaling gediagnoseer. Die gebied wat, op die huidige stadium, die hoogste besmettingssyfers het, is Wes-Nieu-Guinea, waar wanvoeding dikwels voorkom. Dit lyk asof onverteerbare plantevoedsel die *Balantidium coli* begunstig.¹⁰

Volgens Schumaker¹¹ sal proteïene-ryke voedsel teen balantidiase beskerm. Sover het uit Holland, waar *Balantidium coli* dikwels by varke gevind word, maar waar voedselomstandighede goed is, slegs 3 gevalle van besmettings by die mens bekend geword. 'n Verdere begunstigende faktor is anasiditeit, wat dermbesmettings in die algemeen bevorder. Masing¹² het die maagsuur van 12 gevalle met balantidiase ondersoek, en algemene anasiditeit tot achylie gevind. In kulture gaan *Balantidium coli* vinnig dood sodra 'n pH van 5 bereik word. Angesien die soutsuurafskieding wat deur plantdiëte veroorsaak word, minder is as wat die geval is met proteïendiëte, werk anasiditeit en wanvoeding hand in hand ter begunstiging van balantidiase. Gevalle van kwashiorkor sal derhalwe teoreties besonder blootgestel wees aan *Balantidium coli* infeksie.

Gewoonlik leef hierdie parasiete bo in die dikderm naby die ileosekaaklepe. Hulle dring in die slymvlies in en veroorsaak letsels soos gesien kan word by amebedisenterie. Akute gevalle toon dikwels dramatiese beelde. Meestal kom chroniese dikdermkatars met gevoeligheid in die ileosekaalstreek en koliekpyne voor. Vermaering en verswakking kan tot die dood lei, maar alle parasietdraers het nie kliniese simptome nie. Die enigste bevestiging van die diagnose is deur demonstrasie van die parasiet of van sy sisse.

SUMMARY

A case of balantidiasis in a 19-year-old Cape Coloured woman is described. Therapy with oxytetracyclin was very effective. We would not have published 'just another' case report on *Balantidium coli* were it not for the hope that a better knowledge of the disease might contribute to a better understanding of the pathogenesis, the geographical distribution of the disease and, maybe, the detection of further cases in this diarrhoea- and dysentery-afflicted area.

Graag wil ons dank betuig aan prof. A. J. Brink en aan dr. R. L. M. Kotzé, Mediese Superintendent vir hul toestemming tot hierdie publikasie.

VERWYSINGS

1. Ardin-Delteil, P., Raynaud, G., Coudray, F. en Derrieu, J. (1914): Soc. méd. Hôp. Paris, **38**, 2.
2. Browne, S. G. (1957): Ann. Soc. belge Méd. trop., **37**, 341.
3. Netik, J., Laivière en Quenum, G. (1958): Bull. méd. A.O.F., **3**, 136.
4. Larivière, M., Hoquet, P., Lapiere, J. en Camerlynck, P. (1960): Bull. Soc. méd. Afr. noire Langue franç., **5**, 176.
5. De Jongh, R. T. en Laarman, J. J. (1961): Trop. Geogr. Med., **13**, 203.
6. Awakian, A. (1937): Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg., **31**, 93.
7. McCarey, A. G. (1952): Brit. Med. J., **1**, 629.
8. Young, M. D. (1950): Amer. J. Trop. Med., **30**, 71.
9. Couvée, L. M. J. en Rijpstra, A. C. (1961): Trop. Geogr. Med., **13**, 284.
10. Pritze, F. (1929): Z. Parasitenk., **1**, 345.
11. Schumaker, E. (1930): Amer. J. Hyg., **12**, 341.
12. Masing, E. (1929): Klin. Wschr., **8**, 2380.