

## VRAAG EN ANTWOORD

(De beantwoording van de in deze rubriek gestelde vragen berust op gegevens, ons verstrekt door daartoe geraadpleegde deskundigen)

### *Hoe voorkomt men tijdens operatie het ontstaan van decubitus?*

Vraag 67. Welke voorzieningen behoeft een operatietafel om decubitus te voorkomen die bij langdurige operaties, bijv. meer dan 3 uur, kan ontstaan?

Antwoord. Operatietafels bieden, in standaarduitvoering, geen andere bescherming tegen decubitus dan het kussen dat erop ligt. Een schuimrubber kussen van 5 cm dikte halveert de druk tot 50% van die bij een hard oppervlak. Desalniettemin zijn de drukken dan nog zodanig groot, dat op achterhoofd, stuit en hielen weefselischemie kan optreden. Bij dierproeven is vastgesteld, dat met het verstrijken van de tijd de kans op drukulcera exponentieel toeneemt.

Als het figuur van de patiënt, de grootte van het ondersteunende oppervlak, of de te verwachten duur van de ingreep daartoe aanleiding geeft, kunnen aanvullende maatregelen ter bescherming tegen decubitus worden genomen. Men kan de hielen omzwachtelen met vette watten, men kan met siliconen gevulde drukkussens onder de drukpunten leggen of men kan op de operatietafel een zg. anti-decubitusmatras leggen, waarvan de samenstellende segmenten beurtelings opgeblazen worden door een elektrisch pompje, zodat het aangrijpingspunt van de druk steeds wisselt.

*Literatuur:* CONSTANTIAN, MARK B., *Pressure ulcers. Principles and techniques of management.* Little, Brown and Company, Boston.

## INGEZONDEN

### *Nouvelle vague van de celtherapie?*

Uit het antwoord en de literatuurvermelding bij vraag 58 (14) moet worden opgemaakt, dat degene die deze vraag beantwoordt steunt op zegge en schrijve één publikatie uit 1981. Het zou m.i. meer ter zake geweest zijn als de antwoordschrijver zich had beroepen op de zeer vele artikelen en voordrachten, die de laatste 25 jaar over celtherapie zijn geschreven resp. gehouden door o.a. artsen, anatomen, cytologen en biochemici die er zélf mee werken of er onderzoek naar hebben gedaan. Hij had dan de vraagsteller het volgende kunnen antwoorden:

a. Een gestoord afweermechanisme is één van de voornaamste indicaties van de celtherapie, zowel wat betreft de afweer tegen ziekteverwekkers (3) als tegen vele vormen van kanker (5, 7, 8, 9, 10, 11).

b. Bij ouderdomsdiabetes (3, 6, 11) en bij leukemie kan de celtherapie een rol spelen; deze ziekten zijn daarvoor echter geen belangrijke indicaties. Bij leukemie kan ze in die zin van nut zijn, dat ze een prikkel geeft tot herstel van de bloedvormende organen (3, 10, 11).

c. Op een onlangs gehouden congres over de „zytoplasmatische therapie” (een vorm van celtherapie, waarbij men bepaalde celbestanddelen benut), sprak prof. dr. P. Beckmann over zijn bevindingen gedurende een periode van 10-20 jaar bij 650 jongens met spierdystrofie van het type Duchenne. Behandeling met deze therapievorm had géén invloed op het uiteindelijke ziekteverloop. Wel kon het ontstaan van de meest invaliderende verschijnselen (mits met de therapie begonnen werd in één van de eerste stadia van de ziekte) 6-20 maanden worden uitgesteld (1). Enige casuïstiek over progressieve spierdystrofie, behandeld met gelyofiliseerde cellen, vindt men bij SCHMIDT (11).

Vervolgens nog wat kanttekeningen bij het antwoord van de redactie: – „Frischzellen” en „Eiszellen” worden nog maar beperkt toegepast wegens de vele problemen die er zich bij voordoen, o.a. het gevaar voor overdracht van zoönosen.

– Vooral worden gebruikt de zg. „Trockenzellen”: vóór de autolyse begint – ongeveer 20 minuten na de dood van het organisme – wordt het weefselmateriaal gelyofiliseerd. Besslissend voor de werking is nl. alleen de samenstelling en de hoeveelheid van de werkzame bestanddelen, niet het al of niet levend zijn van de cel. Bij het vriesdrogen worden alle chemische afbraakprocessen direct gestopt, waardoor de biochemische uitrusting behouden blijft.

– Wanneer de voorschriften voor het winnen van kiemvrije celtherapeutische preparaten en de controle op de gezondheid van de gebruikte dieren zorgvuldig worden nageleefd, kan kiemvrijheid worden gegarandeerd (2). Dit probleem doet zich overigens in gelijke mate voor bij het winnen van vaccins en sera.

– Na 1955 zijn complicaties nauwelijks meer voorgekomen: zoönosen niet meer en anafylactische reacties zelden, nl. in 1 op de 30.000 à 50.000 patiënten. Lichte allergische reacties, zoals kortdurende temperatuursverhoging, lokale urticaria, jeuk en roodheid komen in 5-6 pro mille van de gevallen voor (12). Deze cijfers liggen ver beneden het percentage iatrogene ziekten, dat 5-10% bedraagt.

– Gluteale abcessen kunnen worden voorkomen door diep subcutaan te injecteren, in plaats van intramusculair.

– Pyrogeenonderzoek heeft geen enkele aanwijzing voor aanwezigheid van pyrogene stoffen opgeleverd (11).

– Er zijn zo'n 1200 publikaties betreffende fundamenteel en klinisch onderzoek van de celtherapie. Deze leveren het bewijs voor de specifieke werking. Duidelijk springen o.a. naar voren de studies over mogelijkheden bij kinderen met het syndroom van Down (11) en het revitaliseringseffect bij bejaarden (11).

– In West-Duitsland passen meer dan 5000 artsen de verschillende vormen van celtherapie regelmatig toe (13). Het standpunt dat celtherapie een placebo-effect geeft, wordt bij dat cijfer wel moeilijk verdedigbaar.

– Betreffende de vraag naar dubbelblindproeven kan het volgende worden opgemerkt: de oorspronkelijke hypothese dat er zg. „objectieve”, van de arts onafhankelijke, geneesmiddelwerkingen zouden bestaan, is onjuist gebleken. De dubbelblindproef als methode tot het vaststellen van de „objectieve” werkzaamheid is een mislukte onderneming (4).

– Uit het feit dat de antwoordschrijver de werking van de celtherapie niet bewezen acht, volgt niet dat de onwerkzaamheid wél bewezen is.

Moge het bovenstaande bijdragen tot een wat genuan-

ceerdere kijk op een therapie, die een veel positievere beoordeling verdient dan haar in Nederland wordt gegeven.

*Literatuur:* (1) BECKMANN, R. (1981) 27e Jahrestagung über die Zytoplasmatische Therapie, Stuttgart. – (2) *Bundesgesundheitsblatt* 13 (1970) aangehaald in (11), bl. 202. – (3) DITTMAR, F. (1974) *Gesundheit und Lebenskraft durch Zelltherapie*. Editione Vita Sana, Lugano. – (4) KIENLE, G., (1971) *Arzneimittelsicherheit und Gesellschaft*, bl. 311. F. K. Schattauer Verlag, Stuttgart. – (5) LANDSBERGER, A. (1980) *Cytobiologische Revue* nr. 3/4, bl. 133. – (6) NEUBERT, H. (1979) *Die Praxis der Zelltherapie* nr. 3, bl. 62. Medizinisch-Literarische Verlagsgesellschaft, Uelzen. – (7) RENNER H. (1974) *Die Zelltherapie* nr. 41, bl. 25. Deutsche Gesellschaft für Zelltherapie, Frankfurt. – (8) RENNER, H. (1979) *Cytobiologische Revue* nr. 1, bl. 3. – (9) SCHEITLER, G. (1979) *Die Praxis der Zelltherapie* nr. 3, bl. 39. Medizinisch-Literarische Verlagsgesellschaft, Uelzen. – (10) SCHMIDT, F. en J. STEIN (1963) *Zellforschung und Zellulärtherapie*. Hans Huber, Bern. – (11) SCHMIDT, F. (1981) *Zelltherapie*. Ott Verlag, Thun. – (12) STEIN, J. (1971) *Die*

*Zelltherapie* nr. 38, bl. 10. Deutsche Gesellschaft für Zelltherapie, Frankfurt. – (13) STEIN, J. (1980) *Cytobiologische Revue* nr. 3/4, bl. 147. – (14) Vraag 58 (1981) *Ned. T. Geneesk.* 125, 1724.

Scherpenzeel (Fr.), oktober 1981

B. THONON

Het einde van het redactionele antwoord op vraag 58 luidde: „...zolang de werking niet in adequate dubbelblinde onderzoeken met die van een placebo is vergeleken ... moet deze als onbewezen worden beschouwd”.

Hieruit volgt inderdaad niet dat dat de onwerkzaamheid wél bewezen is. De redactie is dit geheel met de inzender eens, en heeft dat trouwens nóch geschreven nóch gesuggereerd. De door de vraagsteller geciteerde stelling dat de dubbelblinde proef als methode tot het vaststellen van de „objectieve” werkzaamheid een mislukte onderneming is, wordt echter bepaald niet door de redactie gedeeld. Zij ziet daarom in het schrijven van collega Thonon geen aanleiding terug te komen op haar bovengenoemde voorlopige conclusie over de betekenis van de al tientallen jaren gepropageerde celtherapie.

## REFERATEN

### Heelkunde

#### *Bacteriële adherentie aan chirurgische hechtingen*

Het is bekend dat hechtingen de ontwikkeling van een wondinfectie kunnen bevorderen. KATZ e.a. (1981) onderzochten met behulp van radio-actief gemerkte bacteriën of er verschil was in de adherentie van bacteriën aan verschillende hechtmaterialen en of hierdoor de infectiekansen vergroot worden. Getest werden absorbeerbare materialen (catgut, chroomcatgut, dexion) en niet absorbeerbare (zijde, linnen, monofiel nylon en diverse getwijnde synthetische materialen, zoals nurolon, surgilon en ticron). Onder gelijke condities werden in vitro alle materialen blootgesteld aan standaard-bacteriesuspensies en vervolgens gespoeld, waarna de bacteriële adherentie via de radio-activiteit werd gemeten. Monofiel nylon bleek de geringste bacterie-adherentie te tonen. Vervolgens liep deze adherentie op via nurolon, surgilon, chroomcatgut, ticron, linnen, zijde, gewoon catgut en dexion. Vooral bij het getwijnde materiaal zoals zijde, ticron en dexion was de bacterie-adherentie vijftot achtmaal zo groot als bij monofiel nylon.

Vervolgens werd een reeks gestandaardiseerde proeven gedaan bij muizen: (1) Implantatie van hechtmateriaal in een kunstmatige subcutane holte („pocket”), samen met een bacteriesuspensie, terwijl in een tweede holte alleen bacteriesuspensie werd ingebracht. Vijf dagen later vergeleek men de lokale onstekingsreactie in beide pockets. (2) Inbrengen van hechtingen die in bacteriesuspensies waren gedompeld, zonder toevoeging van extra bacteriën. De

hierbij ontstaande infectie werd dus alleen door de aan het hechtmateriaal gekleefde bacteriën veroorzaakt. (3) Een soortgelijke proef met radio-actief gemerkte bacteriën. Deze muizen werden na 1, 2 resp. 3 dagen opgeofferd om de restradio-activiteit in de hechtingen te meten, zodat men kon nagaan hoe snel de aan hechtingen gekoppelde bacteriën verdwijnen. Uit deze proeven bleek dat ingebrachte bacteriën door de muis kunnen worden overwonnen, maar dat dit in aanwezigheid van hechtmateriaal veel slechter geschiedt. De mate van infectie bij de diverse hechtmaterialen liep geheel parallel met de in vitro verkregen uitkomsten. De verdwijningssnelheid van bacteriën uit geïnfecteerde hechtingen verliep op dezelfde wijze: binnen één dag bij monofiel nylon en veel trager (soms zelfs niet geheel) uit chroomcatgut, zijde en dexion.

Uit dit alles blijkt dat de fysische eigenschappen en de chemische samenstelling van het hechtmateriaal van belang zijn voor de interactie tussen bacterie en hechting en dus voor het ontstaan, de ernst en het doorzetten van wondinfecties. Een zorgvuldig kiezen van het hechtmateriaal bij geïnfecteerde wonden lijkt daarom evenzeer van groot belang. Dit onderzoek levert overigens alleen gegevens op over vroege postoperatieve infecties en niet over de late gevolgen dezer infecties, de reactie op afbraakproducten van absorbeerbaar materiaal enz.

*Literatuur:* KATZ, S., M. IZHAR en D. MIRELMAN (1981) *Ann. Surg.* 194, 35.

L. A. BOUVY