

BEDSERE

Die omvang van die probleem van bedserie styg eweredig met die lengte van die tydperk waarin 'n pasiënt die bed moet hou. Hoewel hierdie probleem dikwels in 'akute' hospitale groot afmetings aanneem, word dit van allergroutste belang in die gevalle van chroniese invalides. Daar is seker min toestande wat so 'n algehele gevoel van frustrasie by die geneesheer opwek as 'n groot, diep bedseer. Soos by ander toestande is voorkoming hier nie alleen beter as genesing nie, maar heelwat eenvoudiger; en tog haas ons om by te voeg dat die probleem van voorkoming self ook baie lastige probleme oplewer, sommige waarvan dikwels onoplosbaar is.²

Guttman¹ verdeel die faktore wat lei tot bedserie in (a) intrinsieke en (b) ekstrinsieke faktore. Intrinsieke faktore kom veral by die bejaarde, baie siek of verswakte pasiënt voor, en onder hierdie faktore sluit Guttman in bewegingloosheid in die bed en 'n verlaagde weefselweerstand teen faktore wat druk veroorsaak. Die bewegingloosheid kan toegeskryf word aan verminderde sensasie vir druk (en dus die behoefte aan verandering van posisie), geestelike apatie, en spierswakheid. Paraplegie is dan ook die prototipe van hierdie tot-bedseer-geneigde pasiënt, aangesien sensoriese en motoriese belemmering hier dikwels voorkom. Die verlaagde weerstand van die weefsels teen druk en infeksie is net nog 'n uitdrukking van versteurde fisiologiese toestande oor die algemeen by die bejaarde verswakte pasiënt.

In paraplegie word die verlaagde weerstand verder vererger deur verlies aan vasomotoriese kontrole met gevolglike vasodilatatie en kapillêre beskadiging.¹

Die ekstrinsieke faktore behels in hoofsaak lokale druk en maserasie van die vel deur 'n langdurende klam omgewing, hetsy die gevolg van sweet, urine, of ontlasting. Daar is eger rede om te vermoed dat voortdurende vogtigheid 'n minder belangrike rol speel as wat voorheen vermoed is, want dit is seldsaam om enige diep ultrasie in die perineum, die skrotum of die lies te neem.²

Die tradisionele geloof dat die primêre letsel in die vel is, en dat dit te wyte is aan swak verpleging, is waarskynlik in die meerderheid van gevalle nie korrek nie.² As oppervlakkige nekrotiese vel soms verwyder word, is mens verbaas om heel dikwels 'n veel groter nekrotiese gebied in die onderliggende spiere waar te neem. Groth³ en Husain⁴ het dan ook getoon (met dier-eksperimente) dat die vel en onderhuidse weefsel baie meer weerstand teen drukbeskadiging het as die onderliggende spiere. Solank druk uitgeoefen word, word die bloedvate toegedruk en as die druk opgehef word, is daar reaktiewe hiperemie, verhoogde kapillêre deurlaatbaarheid met lokale edem, en weefselnekrose. Ons wil nie hiermee die belang van goeie velversorging minag nie, maar die aandag vestig op die belangrikheid van druk in die patogeenese van die letsel.

Baie werk moet nog gedoen word oor die grondliggende veranderinge by die ontstaan van bedserie. So het Poer⁵ bv. getoon dat tot 50 g. proteïene verlore mag gaan uit 'n groot bedseer en, as die grondslag van die behandeling, sou 'n hoë proteïene, bv. hoë kalorie-dieet, 'n vereiste wees. 'n Hemoglobien van minder as 12 g. % is ook nadelig en vertraag

genesing aansienlik. Hierdie anemie kan verskillende oorsake hê, onder andere chroniese sepsis, bloedverlies en swak voeding.⁵

Die gevolge van druk is verder by elf normale sittende persone deur Kosiak⁶ en sy medewerkers gemeet, veral onder die sitvlak en die sitbeenknobbels. Hul stel 'n spesiale stoel voor vir sittende paraplegiese pasiënte.

In 'n reeks wat tydens die dae van bedrus vir paraplegie-lyers gepubliseer is, was 10% van die sere oor die ischium,⁷ maar in 1949, toe die belang van die sittende posisie besef is, was 53.2% van die sere oor die ischium.⁸ Hierdie syfers toon nie net hoe belangrik druk is nie, maar ook dat ons nou die ernstiger sakrale en trokanteriese sere deur vroeë ambulansie kan voorkom.

Die voorkomende behandeling is, soos genoem, uiters belangrik. Op die verpleging wil ons nie verder ingaan nie, behalwe om aan te toon dat aanhoudende druk voorkom moet word en dat skuiwende of torsie-druk baie belangrik is by pasiënte wat bv. hartversaking het en in 'n ortopneeposisie in die bed sit. Die afskuif van sulke pasiënte in die bed is so belangrik dat 'n voetrus of die outydse 'donkie' onder die knieë dalk weer ingevoer moet word.² Ringe onder die haksene is nutteloos en gevaarlik, hoewel min verpleegsters en susters dit sal glo. Die ring span die vel styf oor die kalkaneus en veroorsaak dikwels erger ulkuse. 'n Kussing onder die kuite is verkieslik.²

Baie was met seep en water oor druk-areas is nadelig en silikoon-preparate is verkieslik,⁹ bv. Silicone vasogen (20% polidimetielsiloxaan in 'n wateroplosbare basis).

Verder moet ons let op 'n hoë proteïene-dieet en vitamien-aanvulling soos reeds genoem. Die hemoglobien moet bo 12 g. % gehandhaaf word.⁵ Wat betref die gevestigde ulkus is die chirurgiese behandeling deur verskeie werkers bespreek; 'n nuttige oorsig in hierdie verband is dié van Snell.¹⁰

Eusol 1 : 8 oplossing is doeltreffend om die Meeste oppervlakkige ulkuse te ontsmet. Bors en Comarr¹¹ toon dat bakterieë 'n betreklike geringe rol speel, maar kweking en plaaslike antibiotiese behandeling het waarskynlik tog 'n plek in die behandeling.

Spierspasma en spastisiteit is ernstige nadele waarvoor anterior rhizotomie of neurotomie nodig mag wees, maar die onlangse beskrywing van 'n mediese anterior rhizotomie deur fenol inspuitings in die subarachnoidale ruimte, is 'n veel kleiner en, uit die internis se oogpunt, verkiesliker prosedure.^{12,13}

Dit is moontlik dat bedserie net 'n herinnering aan die donkere verlede word, maar dan genoodsaak dit ons om meer aktief belang te stel en meer aktiewe basiese navorsing aan die probleem te wy. Ons moet die pasiënt met bedserie ook nie meer as 'suster se pasiënt' beskou nie. Baie aspekte van verpleging in gevalle met bedserie regverdig 'n kritiese, wetenskaplike studie en nie net 'kliniese intuïsie' nie.

1. Guttman, L. (1956): Brit. J. Plast. Surg., 8, 196.
2. Farquharson, E. L. (1958): Practitioner, 181, 653.
3. Groth, K. E. (1942): Acta med. scand., 87, suppl., 76.
4. Husain, T. (1953): J. Path. Bact., 66, 347.
5. Poer, D. H. (1946): Ann. Surg., 123, 510.

6. Kosiak, M., Kubicek, W. G., Olson, M., Danz, J. N. en Kottke, F. J. (1958): Arch. Phys. Med., 39, 623.
7. Conway, H., Kraisl, C. J., Clifford, R. H., Gelb, J., Joseph, J. H. en Leveridge, L. L. (1947): Surg. Gynec. Obstet., 85, 321.
8. Bloksma, R., Kostrubala, J. G. en Grecley, P. W. (1949): Plast. Reconstr. Surg., 4, 123.
9. Bateman, F. J. A. (1956): Brit. Med. J., 11, 554.
10. Snell, J. A. (1958): Med. J. Aust., 2, 109.
11. Bors, E. en Comarr, A. E. (1948): Surg. Gynec. Obstet., 87, 68.
12. Nathan, P. W. (1959): Lancet 2, 1099.
13. Kelly R. E. en Gautier-Smith, P. C. (1959): *Ibid.*, 2, 1102.

BIOLOGY IN THE TWENTIETH CENTURY

Modern biology has developed along several different lines. The influence of systematic zoology and botany on biology has continued from the nineteenth century, but the contribution of these basic sciences to modern biology has become relatively less as more potent influences from medicine, agriculture, and biological industry have developed.

The influence of medicine on biology has become paramount. The unscientific or 'magical' use of drugs, which dominated medicine and misled science for hundreds of years, has been abandoned. Pharmacy has become a scientific industry with a positive effect on the whole progress of biological science. With the advent of rational pharmacology, in which the exact biochemical mode of action of drugs becomes known, it will become possible to control body processes scientifically and to restore and maintain health. Nutrition surveys and campaigns have become important in medicine, and governments have taken cognisance of this knowledge to provide the food necessary to maintain their industrial and military manpower. This, in its turn, has influenced the largest and oldest biological industry, namely agriculture, and the establishment of food industries. Food processing and rational systems of preserving and preparing food have become more and more scientific.

Nutrition is, however, not the only factor in public health that has stimulated biological advance. Sanitation has been followed by the triumph over insect-borne diseases. Combined attacks by biological sciences, such as entomology and ecology, epidemiology and parasitology, have achieved far-reaching results. Clinical medicine has also made its contributions and, with the success achieved in epidemic disease, has concentrated on chronic states and the effects

of strains produced in a mechanized civilization. Research is taking a larger share in medical training and experience, and medicine is rapidly being transformed into a scientific discipline.

In agriculture the changes are still largely mechanical, but they are gradually becoming more and more biological in nature, e.g. improvements in fertilizers and feeding-materials, the struggle against insects, moulds, viruses and the forces of nature; and the conservation of the soil.

The biological industries have been a third factor in the development of biology. A microbiological industry producing antibiotics, food and industrial products is developing on a big scale.

Biological progress depends on liberal financial aid. In medicine and agriculture rapid advances have taken place as a result of the stimulus of war; in fact, conditions of war have led to greater scientific effort than times of peace. It was only during the Second World War that the full practical potentialities of biology came to be realized; now, in the post-war period the study of radio-active poisons, for instance, has opened up a new era. Biology now has new physical techniques, involving the use of radio-active tracers, electron microscopes, and electro-encephalography.

Thus powerful economic and social forces have contributed to the rapid advance of biology in our day. Some of the major branches of biology that have shown fruitful advances during the past fifty years include biochemistry, microbiology, chemotherapy, cytology and embryology, control systems (hormonal and nervous), heredity and evolution, ecology, and agriculture.¹

1. Bernal, J. D. (1954): *Science in History*. London: Watts.