

# DECUBITUSPREVENTIE EVIDENCE BASED: DE BIJDRAGE VAN VERPLEGINGSWETENSCHAP VAN DE UNIVERSITEIT GENT. DEEL 1.

T. Defloor\*

**Bij de start van verplegingswetenschap aan de Universiteit Gent in 1993-1994 werden drie onderzoekslijnen uitgetekend. Eén ervan was decubituspreventie. Deze keuze had historische wortels, maar was vooral ingegeven door het belang van de problematiek.**

Decubitus en zeker decubituspreventie is een onderzoeksdomein met een eerder lage status. Het thema krijgt in de verpleegkundige, maar ook in de medische opleiding weinig aandacht. Niettemin wordt algemeen aanvaard dat decubitus frequent, te frequent voorkomt. Het wordt ten onrechte vaak ervaren als een probleem dat zich vooral op andere afdelingen en in andere instellingen voordoet. De prevalentie van decubitus in Belgische ziekenhuizen werd in 1998 op 10,9 % geschat (Belgische Werkgroep voor Kwaliteitszorg ter Preventie van Decubitus, 2000). In de Nederlandse landelijke prevalentie - waarbij de observatie nauwgezet en gecontroleerd gebeurde - worden in 2001 prevalentiecijfers van 22,3% voor de algemene ziekenhuizen en van 33,4% voor de verpleeghuizen gevonden (Bours, G. J. J. W., Halfens, R. J. G., & Joosten, K. C. M. C., 2001). De jaarlijkse kosten voor decubitus wordt geraamd op 1 miljard gulden (€ 453.780.216) (Gezondheidsraad, 1999).

In verband met decubituspreventie circuleren veel hardnekkige "mythen". Zorgverleners zijn ervan

overtuigd dat bepaalde maatregelen effectief zijn, terwijl dat helemaal niet het geval is. Deze mythen zijn hardnekkig en dat is ook best begrijpbaar. Het is immers erg moeilijk om in de praktijk te ontdekken dat maatregelen niet werkzaam zijn. Als niet effectieve maatregelen toegepast worden, zal toch maar een gedeelte van de patiënten decubitusletsels ontwikkelen, juist omdat het correct inschatten van wie risico loopt op decubitus zo moeilijk is. De praktijk suggereert daardoor vaker dat maatregelen helpen, terwijl het niet het geval is. Het in vraag stellen van sommige preventiestrategieën stuit dan ook soms op veel weerstand en argwaan. Het terrein van decubituspreventie is en was duidelijk geen braakliggend terrein.

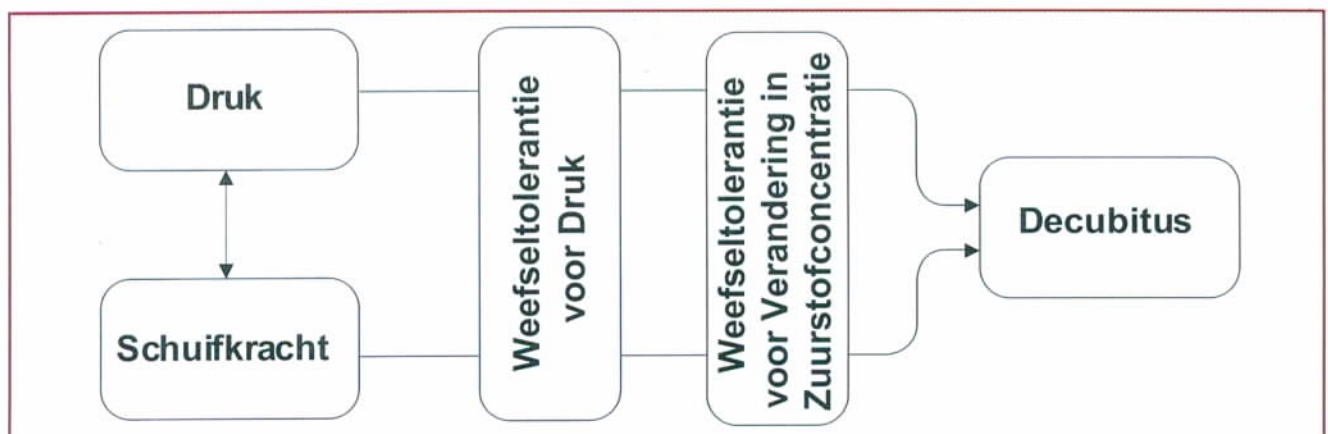
## DE START VAN EEN ONDERZOEKSLIJN

Uit een eerste terreinverkenning door middel van een brede literatuurstudie over de pathofysiologie van decubitus bleek al vlug dat er toch, ondanks het grote aantal artikelen, veel minder bekend was dan algemeen werd aangenomen.

Uit de literatuur blijkt decubitus een

degeneratieve verandering van het weefsel te zijn die veroorzaakt wordt door een zuurstoftekort ten gevolge van het collaberen van bloedvaten door weefselvervorming. Deze vervorming van het weefsel wordt veroorzaakt door een combinatie van druk en schuifkracht en kan leiden tot een mechanische en/of fysiologische beschadiging van de cel (Defloor, T., 2000a). De mechanische beschadiging ontstaat door het wegpersen van interstitieel vocht waardoor de vervormingskrachten direct op de celwand worden overgebracht. Fysiologische beschadiging treedt op door een gebrekkige stofwisseling (zuurstoftekort, onvoldoende aanvoer van voedingsstoffen en afvoer van afvalstoffen) met ischaemie als gevolg. (Bader, D. L., 1990a)

Omdat bestaande modellen (Braden, B. J. & Bergstrom, N., 1992; Copeland Fields, L. D. & Hoshiko, B. R., 1989; Lowthian, P., 1970) eerder een posthoc-ondersteuning vormden voor bestaande risicoschalen en geen inzicht boden in de pathofysiologie, werd de bestaande kennis in een eigen conceptueel model gezet. (zie figuur 1).



FIGUUR 1: CONCEPTUEEL MODEL



Druk en schuifkracht zijn de basisconcepten in dit model. Hoe groter de druk en de schuifkracht zijn en hoe langer deze duren, hoe groter de kans is dat decubitus ontstaat. Weefseltolerantie omvat de individuele kenmerken van de persoon die meebepalen of de intensiteit en de duur van de aanwezige druk en schuifkracht al of niet volstaan om decubitus te veroorzaken. De mate waarin de uitgeoefende druk zal volstaan om decubitusletsels te doen ontstaan, wordt beïnvloed door de drukspreidende capaciteit van het weefsel. De weefseltolerantie voor verandering in zuurstofconcentratie bepaalt mede of de zuurstofschuld kan worden geneutraliseerd of niet. (Defloor, T., 1996)

#### FOCUSSEN OP WISSELHOUDING

Het was duidelijk dat preventie slechts effectief kon zijn als de duur en/of de grootte van deze druk en schuifkracht kon worden vermindert. Geopteerd werd om het onderzoek te concentreren op wisselhouding, een preventieve methode die de duur van de druk reduceert. Wisselhouding is de oudste en frequentst aanbevolen of geciteerde maatregel om decubitus te voorkomen, maar er is weinig over gekend en onderzocht (Panel for the Prediction and Prevention of Pressure Ulcers in Adults, 1992; Bakker, H., 1992; EPUAP, 1998).

Dat wisselhouding belangrijk is in de preventie van decubitus was al lang gekend. Reeds in 1848 schreef Robert Graves (Sebastian, A., 2000) dat decubitus voorkomen kon worden door regelmatige houdingsveranderingen.

De arbeidsintensiviteit van wisselhouding is echter zo hoog, dat deze maatregel als niet of zeer moeilijk haalbaar wordt ervaren (Helme, T. A., 1994). Het arbeidsintensieve karakter van wisselhouding om de twee of drie uur maakt dat deze preventiemethode op dit moment in de praktijk weinig toegepast wordt en dat vaak gebruik wordt gemaakt van minder effectieve of zelfs ineffektieve methoden (bijv. schapenvachten, gelkussens, watermatrassen,

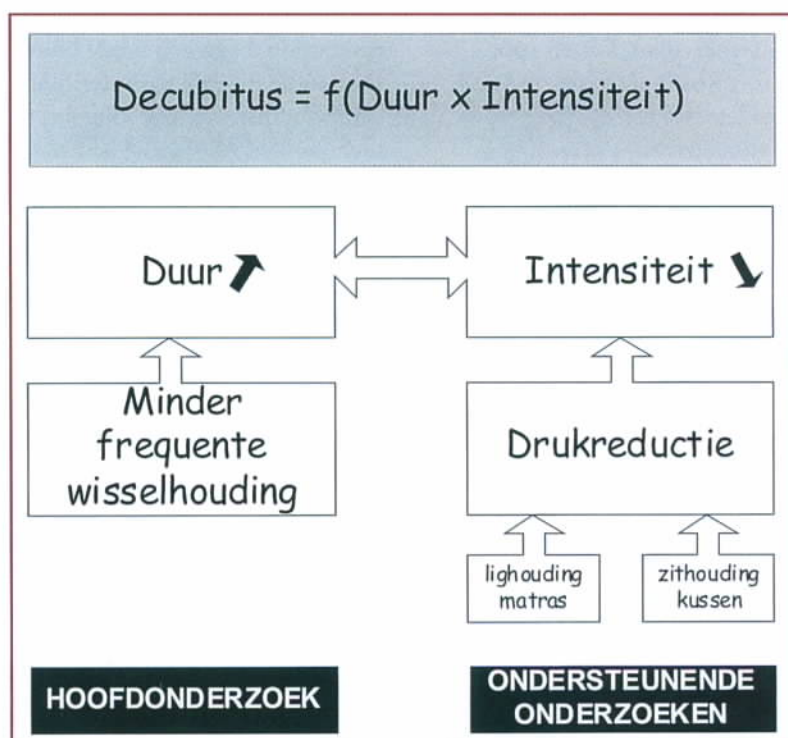
ed.). Bij onderzoek van de Belgische Minimaal Verpleegkundige Gegevens (MVG) van 1990 bleek dat bij slechts 1,2% van de patiënten de houding in de loop van 24 uur minimaal negen maal werd veranderd (Evers, G. C. M., Pluymers, I., & Sermeus, W., 1995).

De frequentie waarmee wisselhouding moet worden toegepast, bepaalt in belangrijke mate of de methode ook effectief zal worden toegepast. Juist over de noodzakelijke en juiste frequentie van wisselhouding bestaat echter weinig onderzoek. Een Medline- en Cinahl-search voor de periode 1984 tot 1998, waarbij gebruik gemaakt werd van de trefwoorden 'pressure ulcer(s)' of 'pressure sore(s)' in combinatie met 'turning' of 'repositioning', leverde slechts 44 referenties op. Geen van deze artikelen bestudeerde echter de noodzakelijke frequentie van wisselhouding. Slechts in twee studies kwam de frequentie van wisselhouding aan bod. Norton et al. (1975) onderzochten gehospitaliseerde bejaarde vrouwen en vonden een lagere decubitusincidentie bij de patiënten die wisselhouding kregen. Onduidelijk is hoe frequent wisselhouding werd toegepast of op welke basis deze vrouwen wisselhouding

kregen. Knox et al. (1994) vonden bij 16 gezonde bejaarden dat de huidtemperatuur en het discomfort stegen naarmate de proefpersonen langer in een zelfde houding bleven liggen.

Ook experts waren het niet eens over de noodzakelijke frequentie van wisselhouding. De Amerikaanse consensus raadt wisselhouding met een minimum interval van twee uur aan (Panel for the Prediction and Prevention of Pressure Ulcers in Adults, 1992), terwijl de Nederlandse consensus wisselhouding om de drie uur aanraadt (Bakker, H., 1992).

Hoe frequent houdingsveranderingen moeten worden toegepast, was dus niet gekend. Wel gekend was dat decubitus een functie is van de duur en de intensiteit van de druk. Op theoretische basis kon dus verwacht worden dat door het nemen van drukreducerende maatregelen, het weefsel langer deze verlaagde druk zou kunnen weerstaan zonder dat decubitus zou optreden (Kosiak, M., 1961; Reswick, J. B. & Rogers, J., 1976; Bader, D. L., 1990b). Indien deze redenering correct was, zou de noodzakelijke wisselhoudingsfrequentie mogelijk vermindert kunnen worden. Dit was de hoofdvraag van het onderzoek (zie figuur 2).



FIGUUR 2: ONDERZOEKSTHEMA WISSELHOUDING



Om hierover een uitspraak te kunnen doen, moest eerst onderzocht worden hoe de grootte van de druk en schuifkracht kon worden verminderd.

### LIGGEN

In een eerste fase werd gefocust op drukreductie bij liggende patiënten (zie figuur 2). Uit de onderzoeken van Garber et al. (1982) en van Sideranko et al. (1992) bleek dat lichaamshouding een invloed had op de grootte van de contactdruk. Voortgaand op deze onderzoeken werd verder geëxperimenteerd met verschillende houdingen. Op dit moment werd een nieuwe generatie van drukreducerende matrassen, de visco-elastische foammatrassen, op de markt geïntroduceerd en uit de eerste onderzoeksresultaten bleek dit materiaal voldoende beloftevol te zijn om verder te onderzoeken (Willems, 1995).

Bij 62 proefpersonen werd de contactdruk in 10 lighoudingen vergeleken, op een standaardmatras en op een visco-elastische poly-urethaanmatras. De laagste maximumdruk werd geregistreerd in een semi-fowlerhouding waarbij zowel het hoofdeinde als het voeten-einde 30° werden geëleveerd. In zijligging bleek een 30°-zijligging de houding te zijn waarin de druk het laagst was. Het gebruik van een visco-elastische poly-urethaanmatras i.p.v. een standaard ziekenhuismatras reduceerde de contactdruk met 20 tot 30%. (Defloor, T., 2000b)

Uit het onderzoek kwam duidelijk het belang van de grootte van het drukoppervlak naar voor. Hoe groter het contactoppervlak is, hoe meer de druk kan gespreid worden en hoe lager die druk wordt. Het is evident dat materialen die de grootte van het drukoppervlak beperken (bijv. ringkussens), niet drukreducerend kunnen zijn (Panel for the Prediction and Prevention of Pressure Ulcers in Adults, 1992). Verrassend was de sterke mate waarin een visco-elastische foammatras erin slaagde het contactoppervlak te vergroten en dus de druk te verkleinen.

Duidelijk werd dat een verkleining van het contactoppervlak – bijvoorbeeld het rechtopzitten in bed – gepaard ging met een groter risico op decubitus. Dit moest dus ook het geval zijn voor patiënten die zaten op een stoel of in een fauteuil. Toch werd zowel in opleidingen als in preventieprotocollen aanbevolen om patiënten zo vlug mogelijk uit bed te halen en op te zetten in de fauteuil om decubitus te voorkomen (Blanckaert, S., 1999). Eenmaal een patiënt opzat, werd weinig of geen preventie meer toegepast.

Wisselhouding beperkt zich natuurlijk niet tot liggende patiënten. Het bestuderen van zittende patiënten was dan ook een logische verdere onderzoeksstap (zie figuur 2).

### ZITTEN

Bij 20 proefpersonen in een rechtopzittende houding werd de contactdruk gemeten en dit op 30 kussens waarvoor firma's drukverlagende eigenschappen claimden. Ook schapenvachten werden in het onderzoek opgenomen omdat ze zo frequent gebruikt worden bij zittende patiënten. Slechts drie soorten kussens bleken een voldoende drukreducerende werking te hebben: luchtkussens, visco-elastische foamkussens en waterkussens. Gelkussens, holle vezelkussens en schapenvachten bleken geen preventieve werking te hebben. (Defloor, T. & Gryndonck, M., 2000)

Vervolgens werden de drie kussens die de druk het sterkst reduceerden verder bestudeerd, nl. een luchtkussen en twee visco-elastische foamkussens. Ook het waterkussen dat binnen de categorie van kussens met een drukreducerende werking het frequentst gebruikte kussen was, werd in de studie opgenomen.

Opnieuw werden contactdrukmetingen uitgevoerd bij 56 proefpersonen in zeven zithoudingen. Ook hier konden de houdingen die gepaard gingen met de laagste contactdruk geïdentificeerd worden en werd ook vastgesteld in welke mate vier anti-decubituskussens hun drukreducerende eigenschappen

bleven behouden in minder ideale zithoudingen. Het zitten op een dik monovolume luchtkussen in een ziekenhuisfauteuil waarvan de rugleuning achterover was gekanteld en waarbij de benen van de proefpersonen op een bankje lagen, was de houding die gepaard ging met de laagste maximumdruk. (Defloor, T. & Gryndonck, M. H. F., 1999)

Opvallend was dat het onderuit- en schuinzakken gepaard ging met een grote druktoename. Het belang van houdingscorrecties in protocollen is dus belangrijk en dit niet alleen om het comfort van een patiënt te verhogen, maar ook in het kader van decubituspreventie.

Deel 2 verschijnt in WCS Nieuws nummer 1 in 2003

\* Tom Defloor, Verplegingswetenschap  
Universiteit Gent

## WCS /S/E/R/V/I/C/E/

### DE WCS POSTER "CLASSIFICATIEMODEL" NIEUWE VERSIE ALTIJD HET CLASSIFICATIEMODEL ZICHTBAAR OP UW AFDELING.

Deze overzichtelijke poster met het bekende WCS Classificatiemodel siert elke werkplek.

Deze poster kost slechts € 1,- per stuk (exclusief verpakings- en verzendingskosten) en kan besteld worden via:  
**DE WCS BESTELIJN: 0252-223392.**