

WISSELHOUDING EN POSITIONERING IN HET KADER VAN DECUBITUSPREVENTIE

Tom Defloor, Bart Derre en Filip Buckens

Decubitus is een probleem dat weinig aandacht krijgt. Er wordt relatief weinig over gepraat en decubitusletsels worden vaak gezien als een probleem door anderen veroorzaakt. Iets waarvoor men niet verantwoordelijk is. Dat is eerder verrassend gezien de frequentie waarmee decubitus voorkomt en de hoge kosten waarmee het gepaard gaat, zowel in termen van leed berokkend aan de patiënt als in termen van financiële belasting voor de maatschappij en patiënt.

De prevalentie van decubitus in de Belgische ziekenhuizen werd in 1998 geschat op 10.6% (Belgische Werkgroep voor Kwaliteitszorg ter Preventie van Decubitus, 1998) en dit ondanks arbeidsintensieve en dure preventie. Internationaal worden vergelijkbare cijfers gesignaleerd. In studies waaraan minimum 20.000 patiënten deelnamen, schommelden de prevalentiecijfers tussen 10.1 en 14% (Meehan, M., 1994; Barczak, C. A., Barnett, R. I., Childs, E. J., & Bosley, L. M., 1997; Belgische Werkgroep voor Kwaliteitszorg ter Preventie van Decubitus, 1998). In Nederland liggen de prevalentiecijfers van de academische ziekenhuizen binnen dezelfde range. De algemene ziekenhuizen scoren met 23.3% echter hoger. (Bours, G. J. J. W., Halfens, R. J. G., & De Winter, A., 1998) In de verpleeghuissector worden cijfers geciteerd tot meer dan 30% (7.3% en 32.4%)(Belgische Werkgroep voor Kwaliteitszorg ter Preventie van Decubitus, 1998; Brandeis, G. H., Morris, J. N., Nash, D. J., & Lipsitz, L. A., 1990; Burd, C. et al., 1992; Burd, C. et al., 1994; Pinchcofsky Devin, G. D. & Kaminski, M. V. J., 1986; Wardman, C., 1991). De reeds uit 1985 daterende stelling van de Nederlandse decubitusconsensus dat "De uitspraak <bij ons komt bijna geen decubitus voor>, bij onderzoek niet blijkt op te gaan" blijft ook nu nog waar.

Volgens het rapport van de Nederlandse Gezondheidsraad (1999) is decubitus verantwoordelijk voor minimaal 1.3 % van de totale kosten van de Nederlandse gezondheidszorg en behoort het daarmee tot eerste vier ziekten qua kosten. Voor België zijn geen kostengegevens beschikbaar, maar decubitus-prevalentiecijfers zijn in sterke mate vergelijkbaar met de Nederlandse situatie.

DECUBITUS: OORZAKEN

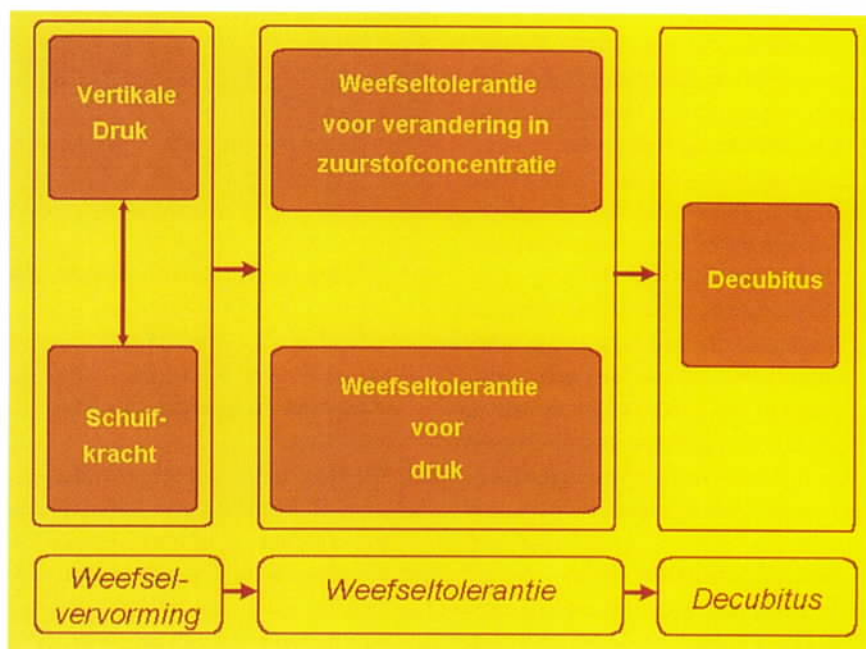
Decubitus is een degeneratieve verandering van het weefsel veroorzaakt door een zuurstoftekort ten gevolge van het collaberen van bloedvaten door weefselvorming. Deze vorming van het weefsel wordt veroorzaakt door een combinatie van druk en schuifkracht (zie figuur 1). (Defloor, T., 2000)

Druk kan omschreven worden als een kracht, een lading die loodrecht op het weefsel wordt uitgeoefend (zie figuur 2). Welke druk een capillair kan doen collaberen, is onduidelijk. Dit is afhankelijk van de druk in het bloedvat, de dikte van de bloedvatwand, de hoeveelheid vetweefsel aanwezig op de plaats waar de druk wordt uitgeoefend en de gezondheidstoestand van het individu (Guttmann, L., 1976).

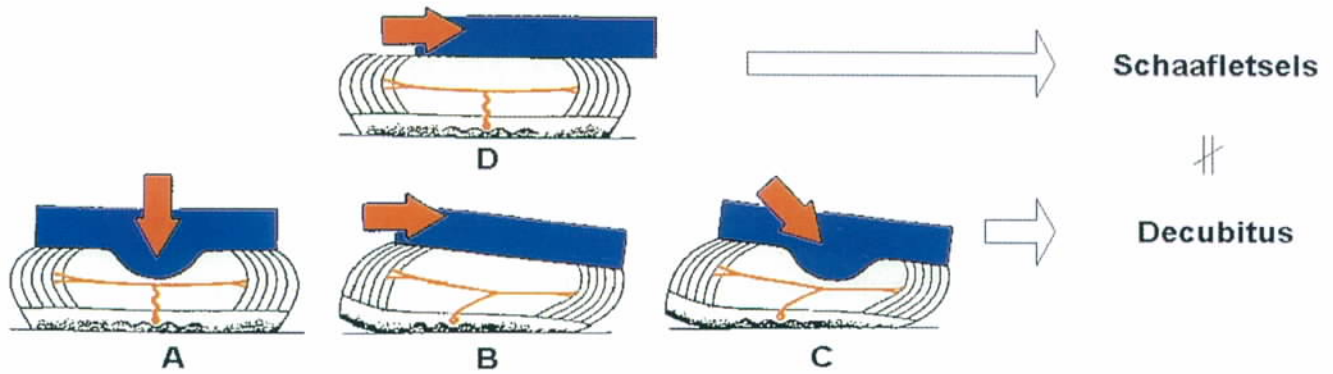
Als een kracht parallel aan het weefsel wordt uitgeoefend en deze groter is dan het kleefvermogen van de huid aan de onderlaag, zal de huid schuren over de onderlaag. Als deze

kracht - de frictiekracht - groot genoeg is of frequent uitgeoefend wordt, kunnen schaafletsels ontstaan. Deze letsels worden niet veroorzaakt door een zuurstoftekort en zijn geen decubitusletsels.

Preventieve maatregelen gericht op het opheffen van het zuurstoftekort ter hoogte van het weefsel zullen op dit soort letsels dan ook geen effect hebben. Slechts als de kracht die parallel aan het weefsel wordt uitge-



Figuur 1: Conceptueel Model



Figuur 2: Druk (A), Schuifkracht (B), Vervorming (C=A+B), Fricctie (D)

oefend kleiner is dan het kleefvermogen van de huid aan de onderlaag, ontstaat schuifkracht en zal het weefsel vervormen en kan decubitus ontstaan.

Of er al of niet decubitus optreedt, is afhankelijk van een reeks van factoren die gegroepeerd kunnen worden onder het begrip weefseltoerantie. Ze omvatten 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. (Defloor, T., 1996)

PRINCIPES VAN PREVENTIE

Decubitus voorkomen is belangrijk, maar niet steeds eenvoudig te realiseren. De meest effectieve maatregelen beïnvloeden rechtstreeks de oorzaken van decubitus. Dergelijke maatregelen zullen de grootte en/of de duur van de druk en schuifkracht verminderen. Door middel van bijvoorbeeld visco-elastische matrassen, waterbedden, zandbedden, low-air-loss-systemen wordt de grootte van de druk gereduceerd.

Alternierende matrassen en wisselhouding daarentegen zijn gericht op het verminderen van de duur van druk (en schuifkracht).

Maatregelen die enkel de weefseltoerantie beïnvloeden kunnen slechts ondersteunende maatregelen zijn. Ze kunnen het risico op decubitus wat verminderen, maar of ze bij hoogrisicopatiënten decubitus kunnen voorkomen, is eerder twijfelachtig.

WISSELHOUDING

Wisselhouding wordt algemeen aangezien als een van de belangrijkste en meest effectieve maatregelen om decubitus te voorkomen. Door

regelmatig patiënten in een andere houding te positioneren, worden de punten waarop het lichaam steunt (de drukpunten) gewijzigd. Indien de houding voldoende frequent wordt gewijzigd en het zuurstoftekort ter hoogte van de weefsels dus niet te lang duurt, zal er waarschijnlijk nog geen irreversibele weefsel schade optreden en ontstaat er in dit geval ook geen decubitus.

Gezien het arbeidsintensieve karakter wordt wisselhouding aanbevolen als mogelijke preventieve maatregel bij hoogrisicopatiënten.

Historiek

Dat wisselhouding belangrijk is in de preventie van decubitus is al lang gekend. Robert Graves (1796-1853) schreef in 1848 in zijn *Clinical Lectures on the Practice of Medicine* dat decubitus voorkomen kon worden door regelmatige houdingsveranderingen.

Reeds in 1955 raadde Guttman wisselhouding om de twee uur aan bij paraplegiepatiënten. Nochtans dateert de eerste onderzoeken naar het effect van de duur en intensiteit van de druk op het ontstaan van decubitus uit 1961 (Kosiak, M., 1961) en werden de eerste drukmetingen uitgevoerd in 1965 (Lindan, O. & Greenway, R., 1965).

Klassieke frequentie van wisselhouding

De frequentie van wisselhouding bepaalt of deze preventieve maatregel effectief is en dus inderdaad leidt tot een daling van de decubitusincidentie. Klassiek wordt wisselhouding om de twee uur (Panel for the Prediction and Prevention of Pressure Ulcers in Adults, 1992) of

om de drie uur (Bakker, H., 1992) aanbevolen.

In het internationaal decubitusmid-den circuleert het hardnekkige verhaal dat de keuze voor een twee uursfrequentie terug te voeren is naar een verpleegeenheid met oorlogsslachtoffers ten tijde van de 2^e wereldoorlog. De Britten situeren het in het East Grinstead Hospital (Dealey, C., 1997), maar enig Engels chauvinisme is daar mogelijks niet vreemd aan. Op deze eenheid kregen twee militairen de opdracht alle patiënten te draaien. Eenmaal klaar mochten ze herbeginnen. Het nam twee uur in beslag om alle patiënten te draaien. Of deze sage enige grond van waarheid heeft, is niet bekend, maar Xakellis et al. berekenden in 1995 dat het gemiddeld 3.5 minuten duurt om een patiënt van houding te veranderen. Het draaien van alle patiënten op een afdeling van 32 bedden zou dan twee uur duren. Uit een gerandomiseerd klinisch experiment bij 838 geriatrische patiënten bleek dat het aantal decubitusletsels (blaarvorming, oppervlakkige en diepe decubitus (EPUAP, 1999; EPUAP, 1998)) kon worden verminderd door wisselhouding om de twee uur en in nog sterkere mate door wisselhouding om de vier uur op een visco-elastische matras in combinatie met drukverlagende houdingen en zitkussen (Defloor, T., 2000). Wisselhouding om de drie uur bleek niet voldoende te zijn om decubitus te voorkomen. Dit heeft belangrijke consequenties voor de verpleegkundige zorg. Indien patiënten liggend op een niet-drukverlagende matras niet om de twee uur wisselhouding krijgen en dit dag en nacht, zeven dagen per week, heeft

Wisselhouding om de 4 uur /

Of

Wisselhouding om de 4 uur + Drukreducerende maatregelen*** in bed**

- lighoudingen
 - ~ semi-fowler 30°
 - ~ zijligging 30°
 - ~ beperken van rechtopzittende houdingen
 - ~ buikligging
- aangepast wisselhoudingsschema
- zwevende hielen
- visco-elastische matras

*** in de fauteuil**

- frequentere wisselhouding
- achteroverzittend + voeten op bankje
- dik luchtkussen

Tabel 1 combinatie van wisselhouding met drukreducerende maatregelen

het weinig zin om te opteren voor wisselhouding als preventieve maatregel. Dan kan beter gekozen worden voor andere maatregelen.

Het arbeidsintensieve karakter van wisselhouding maakt dat deze effectieve preventiemethode in de praktijk zelfs bij hoogrisicopatiënten wei-

nig toegepast wordt. Het gemiddeld aantal risicopatiënten in de ziekenhuissector wordt geschat op 26-27% en in de RVT-sector 45-50% (Belgische Werkgroep voor Kwaliteitszorg ter Preventie van Decubitus, 1998; Defloor, T., 2000). Bij onderzoek van de Minimaal Verpleegkundige Gegevens van 1990

bleek dat bij slechts 1,2% van de patiënten de houding in de loop van 24 uur minimum negen maal werd veranderd (Evers, G. C. M., Pluymers, I., & Sermeus, W., 1995). Ook in decubitusprevalentiemetingen in het UZ Gent (1997 en 1998) werden slechts bij 1% van de patiënten wisselgigging om de twee uur en bij 3.8% van de patiënten om de drie uur toegepast (De Schuijmer, J. & Defloor, T., 1999).

Wisselhouding met drukreducerende maatregelen combineren

De frequentie van wisselhouding bepaalt niet alleen of deze preventieve maatregel effectief is, maar ook of deze methode in de praktijk haalbaar is en of ze effectief gebruikt zal worden.

Om wisselhouding een haalbaarder methode te maken, kan de frequentie ervan worden verminderd. Dit kan slechts indien wisselhouding gecombineerd wordt met een aantal drukreducerende materialen en lichaamshoudingen (zie tabel 1), anders zou het preventief effect verdwijnen. Decubitus is immers een functie van duur en grootte van de weefselvorming. Het doen toenemen van de duur kan slechts gecompenseerd worden door een daling van de grootte van de weefselvorming.

De grootte van de druk wordt onder andere bepaald door de houding van een patiënt en door de hardheid van de onderlaag. Bij de ene lichaamshouding is het contactoppervlak veel groter dan bij de andere lichaamshouding. Hoe groter het contactoppervlak is, hoe meer de druk kan gespreid worden en hoe lager die druk wordt. Ook de dikte en samendrukbaarheid van het weefsel waarop gesteund wordt, verschilt sterk van houding tot houding. De lichaamshouding bepaalt dus in belangrijke mate de grootte van de weefselvorming en dus de mate waarin de zuurstofvoorziening van het weefsel kan worden belemmerd.

Semi-Fowlerhouding

In een semi-fowlerhouding van 30° is de druk het laagst en dus het risico op decubitus het kleinst (Defloor,



Bed Hoofdeinde en voeteneinde 30° omhoog (of zoals op de foto: hoofdeinde 30° omhoog, Trendelenburg 30° en kussen onder de benen)

Hoofd Nek ondersteunen.

Armen Armen naast het lichaam, ondersteund door een kussen.

Benen Groot kussen onder onderbenen met hielen niet ondersteund.

Voeten Voeten 90°. Kussen achter voeten.

Figuur 3: Semi-Fowlerhouding 30°



- Hoofd** Nek goed ondersteunen, in verlengde van de wervelkolom (niet voorovergebogen).
- Rug** Rug ondersteunen met 30°kussen van schoudergordel tot aan bekken. Bilnaad niet laten steunen op matras.
- Armen** Armen lichtjes gebogen. Handpalm naar beneden. Arm ondersteund met een kussen.

Figuur 4: Zijligging 30°

T., 1997). In deze houding wordt het hoofdeinde 30° omhoog getild en het voeteneinde 30° (zie figuur 3). Het is een erg relaxerende houding waarin de intensiteit zowel van de druk als van de schuifkracht minimaal zijn.

Deze houding verdient, in het kader van decubituspreventie, dus duidelijk de voorkeur. Indien te verwachten valt dat een patiënt gedurende een langere tijd in dezelfde houding zal moeten blijven liggen, is deze semi-fowler houding de aangewezen houding.

Zijligging 30°

Klassiek wordt een patiënt in volledige zijligging (90°) gepositioneerd. Het lichaam steunt dan ter hoogte van het bekken op de trochanter. Het contactoppervlak is klein en de weefselmassa is er beperkt. De hoge druk kan slechts minimaal gespreid worden, zodat de kans op decubitus groot is.

De laagste druk in zijligging wordt gemeten in een 30°-houding. Het contactoppervlak ter hoogte van het bekken is dan groter dan in zijligging 90°. De weefselmassa ter hoogte van het contactoppervlak is dikker, waardoor de druk beter opgevangen en gespreid kan worden. In zijligging 30° wordt de patiënt gedraaid in een

hoek van 30° met de matras en wordt in de rug ondersteund met een kussen dat een hoek van 30° vertoont (zie figuur 4). Belangrijk is dat de bilnaad niet steunt op de matras. Het onderste been wordt minimaal gebogen ter hoogte van de heup en de knie, terwijl het bovenste been achter het onderste wordt gelegd met een flexie van 30° ter hoogte van de heup en 35° ter hoogte van de knie (Garber, S. L., Campion, L. J., & Krouskop, T. A., 1982).

Het slechts partieel draaien van een patiënt tot een 30° positie heeft een aantal bijkomende voordelen. Het kan meestal uitgevoerd worden door één verpleegkundige, terwijl het goed positioneren van een patiënt in 90° vaak twee verpleegkundigen vereist en heel wat inspanning kost. Het comfortabel positioneren kan gebeuren door middel van kussens. Essentieel is te controleren of het



Figuur 5: Afgetopt 30° zijliggingskussen

sacrum drukvrij is. De hand moet kunnen geplaatst worden tussen de onderlaag en het sacrum en de bilnaad moet vrij liggen.

Het gebruik van een afgetopt 30°zijliggingskussen (zie figuur 5) laat toe dat de patiënt de arm iets naar achter kan laten steunen op het kussen. Zo kan de schoudergordel in een rechte lijn liggen, waardoor het ligcomfort van de patiënt toeneemt. Het kussen zelf dient een iets grotere hoek ($\pm 40^\circ$) te hebben omdat het ingedrukt wordt door het gewicht van de patiënt. Uiteindelijk moet de patiënt, ondersteund door het kussen, in een hoek van 30° liggen met de matras.

Rechtopzetten in bed beperken

Hoe meer het hoofdeinde omhoog wordt gebracht, hoe kleiner het contactoppervlak wordt en hoe meer de druk dus toeneemt (Sideranko, S., Quinn, A., Burns, K., & Froman, R. D., 1992). In een 90° rechtopzittende houding is de druk het grootst. Het drukoppervlak is dan immers het kleinst, wat resulteert in een hoge druk en dus een grotere kans op het ontstaan van decubitus.

Indien een patiënt in bed rechtop gezet dient te worden - bijvoorbeeld bij de maaltijd -, geniet een halfzittende houding (60°) de voorkeur. In een halfzittende en rechtopzittende houding bestaat het gevaar dat grote schuifkrachten ontstaan. Dit risico kan beperkt worden door het gebruik van een voetenplank en door een patiënt eventjes links en rechts te kantelen of te liften nadat hij in dergelijke houding werd gezet.

Buikligging, soms een alternatief

In de verpleegkundige praktijk wordt buikligging (zie figuur 6) zelden gebruikt. Toch is de druk in deze houding zeer laag en ongeveer vergelijkbaar met de druk in semi-fowlerhouding. Buikligging wordt als comfortabel ervaren op de nieuwe generatie van zachtere, drukreducerende matrassen. Dit is niet steeds het geval op een hardere ziekenhuismatras. Het positioneren van een patiënt in buikligging vraagt wel een grotere inspanning en vereist vaak de aanwezigheid van twee verpleegkundigen.



- Hoofd** Hoofd afwisselend links en recht draaien.
- Armen** Afwisselend een arm gestrekt (niet de zijde waarnaar de patiënt kijkt). Handpalm naar boven. Andere arm gebogen onder het hoofd (hoek schouder / bovenarm kleiner dan 90°). Handpalm naar onder.
- Bekken** Eventueel klein, plat kussen onder bekken.
- Benen** Gestrekt, voeten over de rand van het bed of klein kussen onder onderbenen tot de tenen drukvrij zijn.

Figuur 6: Buikligging

Buikligging valt niet alleen te overwegen bij die patiënten die gewoon zijn in buikligging te slapen, maar ook bij die patiënten met decubitus ter hoogte van de drukpunten in rugligging.

Buikligging kan gecombineerd worden met een ventro-laterale vorm van zijligging 30° (zie figuur 7). Een

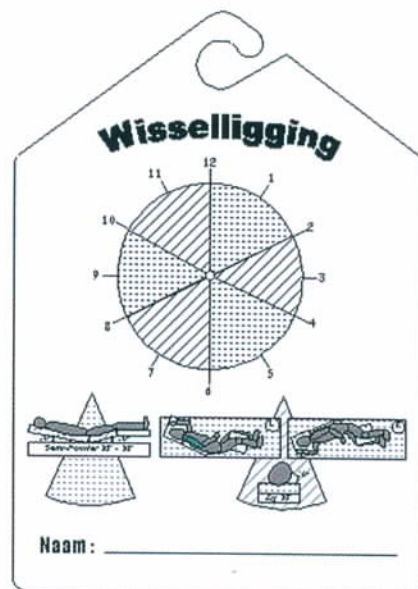
klein kussen wordt onder de thorax geplaatst. De heupkam komt dan drukvrij te liggen. De drukpunten in deze vorm van ventro-laterale zijligging 30° zijn verschillend met deze in de hoger beschreven dorso-laterale zijligging 30°.

Aangepast wisselliggingschema
In een traditioneel schema volgt zij-



- Hoofd** Hoofd zijwaarts gedraaid.
- Armen** Eén arm gestrekt langs het lichaam (niet de zijde waarnaar de patiënt kijkt). Handpalm naar boven. Andere arm gebogen voor het lichaam (hoek schouder / bovenarm kleiner dan 90°)/ Handpalm naar onder.
- Borstkas** Klein kussen unilateraal onder borstkas. Heupkam komt vrij te liggen.
- Benen** Onderste been gestrekt (conform buikligging). Bovenste been gebogen.

Figuur 7: Zijligging 30° vanuit buikligging



Figuur 8: Wisselliggingsklok

ligging rechts op rugligging en wordt nadien gevolgd door zijligging links. Dit is geen ideaal schema omdat een patiënt te frequent in zijligging wordt gelegd en juist in deze houding de druk erg groot is. Een patiënt zou dus zo zoveel mogelijk in rugligging moeten worden gepositioneerd.

Een schema wat hiermee rekening houdt, is: semi-fowler 30° - zijligging 30° links - semi-fowlerhouding 30° - zijligging 30° rechts (zie figuur 8).

Een nog te exploreren denkspoor is om zijligging minder lang te laten duren dan rugligging. Mogelijks kan zo het risico op decubitus verder beperkt worden. Tot op heden bestaat hierover geen onderzoek.

Zwevende hielen

De techniek van 'zwevende hielen' (zie figuur 9) kan decubitus ter hoogte van de hielen in belangrijke mate voorkomen. De onderbenen worden op een kussen gelegd dat reikt van af de knieholte tot juist aan de hielen en waarbij de hielen de onderlaag niet raken. De hielen zijn drukvrij. Belangrijk is het volledige onderbeen te steunen, anders ontstaan knieproblemen.

Matras

Drukreducerende matrassen kunnen enkel de druk verminderen door het contactoppervlak (het oppervlak waarop de patiënt ligt) te vergroten



Figuur 9: Zwevende hielen

($P = (9.81 \times M) / A$ waarbij P = druk in Pascal, M = massa in kg, A = oppervlakte in m^2). Matrassen die het contactoppervlak verkleinen (bijvoorbeeld door er blokken uit te halen), verkleinen het drukoppervlak en doen dus de druk toenemen. Visco-elastische foammatrassen vergroten het contactoppervlak en kunnen de druk reduceren tot 20 à 30% in vergelijking met een standaard niet-drukreducerende matras. Zelfs dan is deze drukreductie echter nog onvoldoende groot om wisselhouding bij risicopatiënten overbodig te maken (Defloor, T., 2000). Wel kan de frequentie waarmee wisselhouding moet worden uitgevoerd worden verminderd.

Het gebruik van een visco-elastische foammatras in combinatie met drukverlagende houdingen laat toe de frequentie van wisselhouding te verlagen tot een frequentie van om de vier uur. Zelfs dan is het preventieve effect groter dan bij wisselhouding om de twee uur op een niet-drukreducerende matras.

Het geven van wisselhouding om de vier uur in plaats van om de twee uur is minder arbeidsintensief en dus in praktijk veel haalbarer. Het vergt minder inspanning van de verpleegkundige en belast de patiënt minder. De patiënt wordt minder gestoord in zijn nachtrust. Het om de twee uur van houding veranderd worden, kan immers door sommige patiënten als belastend worden ervaren.

Xakellis et al. (1995) berekenden de kosten van verschillende preventieve methoden. Wisselhouding kwam naar voren als een arbeidsintensieve en dus dure methode. De auteurs berekenden dat het gemiddeld 3.5 minuten duurt om een patiënt van houding te veranderen. Op basis van deze cijfers kan berekend worden dat het overschakelen van wisselhouding om de twee uur naar wisselhouding om de vier uur een dagelijkse tijdsbesparing van 19.5 minuten per patiënt betekent. Voor een afdeling met 30 patiënten en 45 % risicopatiënten (Belgische Werkgroep voor Kwaliteitszorg ter Preventie van Decubitus, 1998; Defloor, T., 2000) zou deze overschakeling een dagelijkse besparing van meer dan vier uur betekenen. Een visco-elastische matras van 18.000 BEF (± 440 €) zou dan op basis van een gemiddeld uurloon van 460 BEF (± 11.5 €) na minder dan vier maanden gerecupereerd zijn. Bovendien zou het aantal decubitusletsels lager liggen dan voorheen. Ook dit zou een besparing betekenen. Haalboom (1991) schatte immers de kosten van behandeling op 133 tot 175 gulden (60.35 tot 79.41 €) per patiënt en per dag.

Wisselhouding en wisselligging

Opvallend is dat wisselhouding zich vaak beperkt tot wisselligging. Patiënten worden van houding veranderd zolang ze in bed blijven liggen. Als ze weer in een fauteuil zitten worden geen verdere maatregelen

meer genomen om decubitus te voorkomen. Nochtans is de druk in zittende houding veel hoger dan in liggende houding en is het risico op decubitus erg groot (Defloor, T. & Grypdonck, M., 1998). Bovendien zitten patiënten vaak op gedurende lange tijd.

Wisselhouding dient dan ook te gebeuren tijdens het zitten en dit zelfs met een hogere frequentie dan tijdens het liggen (Panel for the Prediction and Prevention of Pressure Ulcers in Adults, 1992). De druk is immers hoger dan in liggende houding. Waar tijdens het liggen op een niet-drukreducerende matras wisselhouding om de twee uur wordt aanbevolen, zou wisselhouding frequenter, bijvoorbeeld om het uur, moeten gebeuren tijdens het zitten in een fauteuil. Bij rolstoelpatiënten worden nog hogere frequenties aanbevolen (Panel for the Prediction and Prevention of Pressure Ulcers in Adults, 1992).

Ook in zittende houding kan het risico op decubitus beperkt worden door de druk te reduceren door middel van aangepaste zithoudingen en kussens.

Zithouding

De zithouding die gepaard gaat met de laagste druk en dus het geringste decubitusrisico is een achteroverzittende houding met de benen steunend op een bankje (zie figuur 10) (Defloor, T. & Grypdonck, M., 1998). Het contactoppervlak is het grootst en de druk het laagst in vergelijking met andere zithoudingen. Belangrijk is dat de hielen niet steunen op het bankje. Anders wordt de druk ter hoogte van de hielen groot en kan daar decubitus ontstaan. Het achteroverkantelen van de rugleu-



Figuur 10: Achteroverzittende houding met voeten op een bankje

ning heeft als nadeel dat patiënten moeilijker zelfstandig kunnen gaan staan.

Indien de zetel niet achterover gekanteld kan worden, is de druk het laagst in een rechtopzittende houding met de voeten op de grond (zie figuur 11) (Defloor, T. & Grypdonck, M., 1998). Een bankje wordt dan beter niet gebruikt, daar het gewicht van de benen partieel wordt getransfereerd naar de zit-beenknobbels en de druk daar hoger wordt. Wel is het risico op onderuitglijden groter in een rechtopzittende houding.

Het gebruik van de armleningen kan helpen de houding te stabiliseren.

Het regelmatig controleren van de zithouding en het corrigeren van het schuinzakken en het onderuitglijden, zou een onderdeel moeten zijn van elk decubituspreventiebeleid.

Onderuitglijden doet immers de druk erg toenemen. Om het onderuitglijden te voorkomen wordt best een achteroverzittende houding met bankje gebruikt. Een zetel waarbij de zitting lichtjes naar achter helt, kan het onderuitglijden helpen voorkomen. Bij onvoldoende zitdiepte is er geen bijkomende ondersteuning van de dijen. Hierdoor is er niet alleen een verlies aan stabiliteit en een grotere kans op onderuitglijden of schuinzakken, maar wordt ook het contactoppervlak kleiner en neemt de druk dus toe.

Ook het schuinzakken gaat gepaard met een hoge druk. Om dit te voorkomen kunnen tussen de patiënt en



Figuur 11: Rechtopzittende houding met voeten steunend op de grond

de armleningen (hoofd)kussens worden geplaatst of kunnen speciale positioneringkussens (bijvoorbeeld boemerang- of cilindervormig) worden gebruikt. Het gebruik van de armleningen heeft een zeer beperkt drukverminderend effect, maar kan helpen de houding te stabiliseren.

Rechtopzitten op een stoel gaat gepaard met een hoge druk, vergelijkbaar met de druk tijdens het schuinzakken. Het stoeloppervlak is klein en de zitting van de stoel is hard. Het is daarom gewenst dat patiënten gedurende een zo kort mogelijke tijd zitten op een stoel.

Het decubitusrisico in die periode is erg groot. Waar de zitduur in een zetel al korter moet zijn dan deze in een lighouding, moet de zitduur op een stoel nog veel korter zijn.

Als vorm van wisselhouding een patiënt installeren in een fauteuil nadat hij een tijdje op een stoel heeft gezeten, brengt weinig soelaas daar de drukpunten ongeveer dezelfde zijn.

Het laten zitten in de zetel kan niet beschouwd worden als het mobiliseren van een patiënt. Actieve mobilisatie waarbij patiënten vanuit zittende in staande houding worden gebracht (of geholpen worden bij het lopen of wandelen), is dan ook in het kader van decubituspreventie belangrijk.

Drukreducerende kussens

Bij patiënten rechtopzittend in een fauteuil reduceren dikke 'zak'-vormige luchtkussens (het luchtcompartiment bestaat uit één volume) de druk het best (Defloor, T. & Grypdonck, M., 1997). Luchtkussens moeten voldoende dik zijn om een bottoming-out effect te voorkomen. Als dit zich zou voordoen, wordt de patiënt niet langer ondersteund door het kussen, maar steunt op het onderliggende oppervlak. Hierdoor zou een hoge maximum druk ontstaan (Krouskop, T. A., Williams, R., Noble, P., & Brown, J., 1986). Dit vormt vooral een risico bij dunne luchtkussens.

Visco-elastische foamkussens hebben eveneens drukreducerende eigenschappen die in rechtopzittende houding vergelijkbaar zijn met deze

van luchtkussens. Foam heeft echter een vormgeheugen en zal dus bij onderuitglijden en schuinzakken pogen zijn oorspronkelijke vorm weer aan te nemen. Hierdoor ontstaan tractiekrachten en verhogen de druk en de schuifkrachten. Bij een luchtkussen is dit in veel mindere mate het geval. Lucht heeft immers in tegenstelling tot foam geen vormgeheugen. Bij vervorming van het kussen door schuinzakken of onderuitzakken blijft de druk op een luchtkussen laag, dit in tegenstelling tot op een visco-elastisch kussen. Dit maakt visco-elastische foamkussens enkel bij patiënten die stabiel zitten een echt goede keuze.

Het waterkussen heeft ook een drukreducerend effect, maar het veroorzaakt een instabiele zithouding. Daardoor is het waterkussen een minder goede keuze in het kader van het voorkomen van decubitus.

Mechanische wisselliging

Het gebruik van kussens die geplaatst worden onder de matras en die afwisselend opgeblazen worden om op een mechanische wijze een patiënt wisselliging te geven, is niet aan te bevelen. Bij het opblazen van een kussen wordt een patiënt in gedeeltelijke zijligging gebracht. Tezelfdertijd ontstaat echter een grote schuifkracht doordat de patiënt wegglijdt naar de zijkant van het bed. Bovendien blijft het sacrum op de matras steunen en is dus de verticale druk ook niet opgeheven. Het risico op decubitus blijft aanwezig en kan zelfs groter worden.

BESLUIT

Wisselhouding is een bijzonder effectieve wijze om decubitus te voorkomen. Wisselhouding om de vier uur in combinatie met drukreducerende zit- en lighoudingen, een visco-elastische matras en een luchtkussen verminderen het decubitusrisico het best.

Tom Defloor*, Bart Derre* en Filip Buckens**

* Verplegingswetenschap, Universiteit Gent

** Revalidatie, Universitair Ziekenhuis Gent

BIBLIOGRAFIE

- Bakker, H. (1992). *Herziening consensus decubitus*. (1 ed.) Utrecht: CBO.
- Barczak, C. A., Barnett, R. L., Childs, E. J., & Bosley, L. M. (1997). Fourth national pressure ulcer prevalence survey. *Advances in Wound Care*, 10, 18-26.
- Belgische Werkgroep voor Kwaliteitszorg ter Preventie van Decubitus (1998). *Decubitus en zijn kwaliteitsindicatoren. Resultaten nationale audit 4 juni 1998 en vergelijking 1995-'96-'97-'98*. Brussel: Belgisch Ministerie van Volksgezondheid en Leefmilieu.
- Bours, G. J. J. W., Halfens, R. J. G., & De Winter, A. (1998). Landelijk prevalentieonderzoek decubitus. Maastricht.
- Brandeis, G. H., Morris, J. N., Nash, D. J., & Lipsitz, L. A. (1990). The epidemiology and natural history of pressure ulcers in elderly nursing home residents. *Journal of the American Medical Association*, 264, 2905-2909.
- Burd, C., Langemo, D. K., Olson, B., Hanson, D., Hunter, S., & Sauvage, T. (1992). Skin problems: epidemiology of pressure ulcers in a skilled care facility. *Journal of Gerontological Nursing*, 18, 29-39.
- Burd, C., Olson, B., Langemo, D., Hunter, S., Hanson, D., Osowski, K. F., & Sauvage, T. (1994). Skin care strategies in a skilled nursing home. *Journal of Gerontological Nursing*, 20, 28-34.
- C.B.O. (1985). *Consensus preventie decubitus*. Utrecht: CBO.
- De Schuijmer, J. & Defloor, T. *Vergelijking resultaten prevalentiestudies decubitus 1997-1998*. 1999. Gent, U.Z.Gent.
- Dealey, C. (1997). *Managing pressure sore prevention*. Dinton: Mark Allen.
- Defloor, T. (1996). Weefseltolerantie en het risico op decubitus. *Verpleegkunde*, 11, 131-142.
- Defloor, T. (1997). Het effect van de houding en de matras op het ontstaan van drukletsels. *Verpleegkunde*, 12, 140-149.
- Defloor, T. (2000). *Drukreductie en wisselhouding in de preventie van decubitus*. Proefschrift Sociale Wetenschappen: Medisch-Sociale Wetenschappen Universiteit Gent.
- Defloor, T. & Grypdonck, M. (1997). Antidecubituskussens, drukvermindering of toch niet? *Hospitalia*, 41, 18-24.
- Defloor, T. & Grypdonck, M. (1998). Het belang van zithouding en drukreducerende kussens in het ontstaan van drukletsels. *Verpleegkunde*, 13, 185-194.
- EPUAP (1998). *Pressure ulcer prevention guidelines*. EPUAP review, 1, 7-8.
- EPUAP. *Pressure ulcer treatment guidelines*. 1999. Pamphlet.
- Evers, G. C. M., Pluymers, I., & Sermeus, W. (1995). Indicatiecriteria voor wisselhouding ter preventie van decubitus bij Belgische ziekenhuispatiënten. *Nieuws over Ziekenhuisregistratiesystemen* 2-3.
- Garber, S. L., Champion, L. J., & Krouskop, T. A. (1982). Trochanteric pressure in spinal cord injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 63, 549-552.
- Gezondheidsraad (1999). *Decubitus* (Rep. No. 1999/23). Utrecht: Gezondheidsraad.
- Guttman, L. (1955). The problem of treatment of pressure sores in spinal paraplegics. *British Journal of Plastic Surgery*, 8, 196-213.
- Guttman, L. (1976). The prevention and treatment of pressure sores. In R.M.Kenedi, J. M. Cowden, & J. T. Scales (Eds.), *Bedsore Biomechanics* (pp. 153-159). Baltimore: University Park Press.
- Haalboom, J. R. (1991). De kosten van decubitus. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, 135, 606-610.
- Kosiak, M. (1961). Etiology of decubitus ulcers. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 42, 19-29.
- Krouskop, T. A., Williams, R., Noble, P., & Brown, J. (1986). Inflation pressure effect on performance of air-filled wheelchair cushions. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 67, 126-128.
- Lindan, O. & Greenway, R. (1965). Pressure distribution on the surface of the human body. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 46, 378-385.
- Meehan, M. (1994). National pressure ulcer prevalence survey. *Advances in Wound Care*, 7, 27-30, 34, 36.
- Panel for the Prediction and Prevention of Pressure Ulcers in Adults (1992). *Pressure ulcers in adults: prediction and prevention*. Clinical practice guideline number 3. Rockville: Agency for Health Care Policy and Research, Public Health Service, U.S. Department of Health and Human Services, AHCPR Publication No. 92-0047.
- Pinchcofsky Devin, G. D. & Kaminski, M. V. J. (1986). Correlation of pressure sores and nutritional status. *J.Am.Geriatr.Soc.*, 34, 435-440.
- Sideranko, S., Quinn, A., Burns, K., & Froman, R. D. (1992). Effects of position and mattress overlay on sacral and heel pressures in a clinical population. *Research in Nursing and Health*, 15, 245-251.
- Wardman, C. (1991). Norton v. Waterlow. *Nursing Times*, 87(13), 74, 76, 78-74, 76, 78.
- Xakellis, G. C., Frantz, R., & Lewis, A. (1995). Cost of pressure ulcer prevention in long-term care. *J.Am.Geriatr.Soc.*, 43, 496-501.

1 Bruto-uurloon van een beginnend verpleegkundige in geriatrische sector, rekening houdend met extra vergoedingen.