

ONTWIKKELING EN EVALUATIE VAN EEN IZ-SPECIFIEKE DECUBITUS-RISICOSCHAAL

J. Verbelen*

De dienst "Intensieve Zorgen" vormt een specifieke omgeving binnen het ziekenhuis.

De therapieën die eigen zijn aan dergelijke afdeling, de kritieke gezondheidstoestand van de patiënten en de beperkingen op het gebied van drukletselpreventie, maken dat veel IZ-patiënten een verhoogd risico lopen op de ontwikkeling van decubitus.

De preventie van decubitus vormt vanzelfsprekend een belangrijk onderdeel binnen het dagelijkse zorgpakket van de IZ-patiënt, maar begint onvermijdelijk bij het, zo vroeg mogelijk, herkennen van de risicopatiënt.

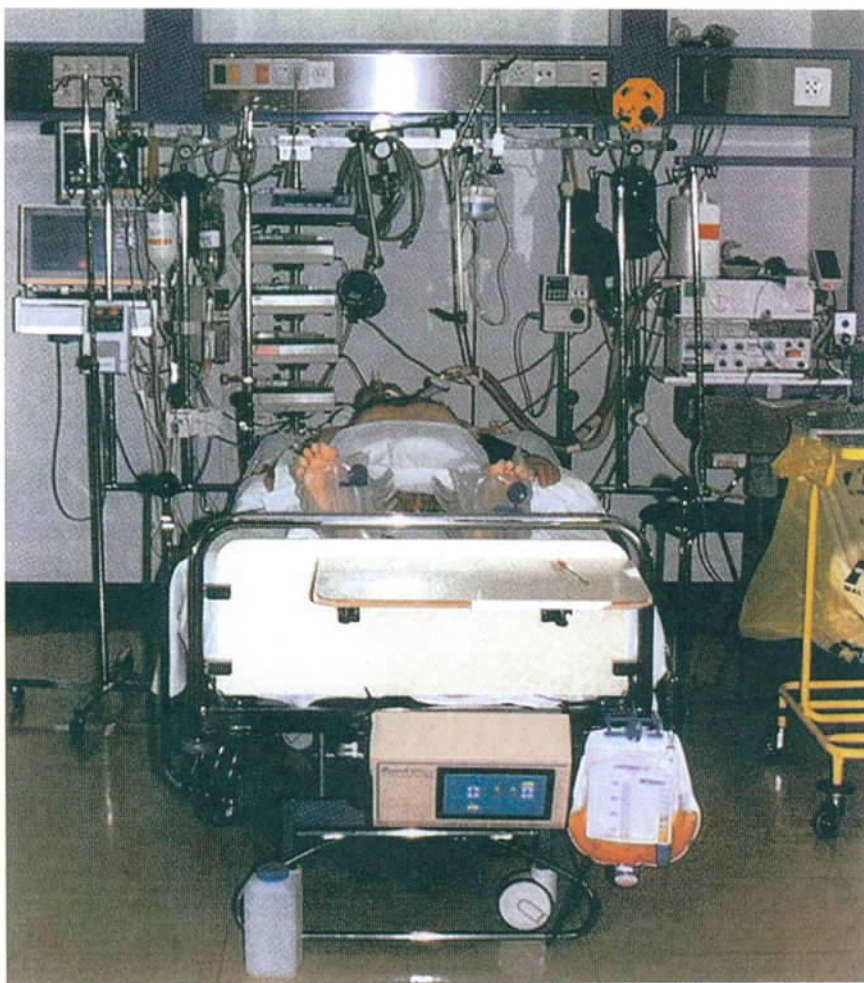
INLEIDING

Uit de recentste audit, daterend van 18 mei 2000, uitgevoerd in het kader van de activiteiten van de "Belgische Werkgroep voor Kwaliteitszorg ter Preventie van Decubitus" is gebleken dat de nationale prevalentie van drukletsels, vastgesteld in ziekenhuizen verspreid over gans België, gemiddeld rond de 10.7% zou liggen.

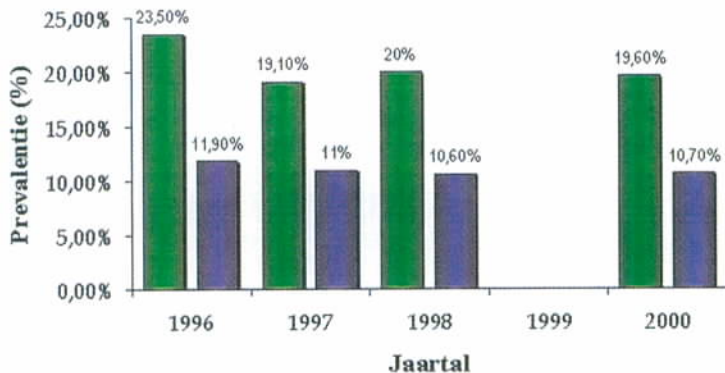
Decubitusprevalentie op IZ, gemeten op hetzelfde tijdstip, was 19.6%.

Bij deze prevalentiebepaling waren in totaal 142 eenheden "Intensieve Zorgen" betrokken met een totaal van 1259 bedden waarvan er 84% bezet waren op het tijdstip van de audit (12 uur 's middags op 18/05/2000).

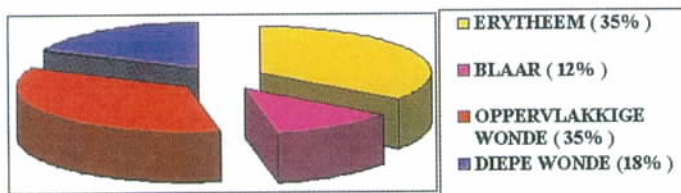
Deze prevalentiecijfers houden rekening met vier graden van decubitus, nl. erythem, blaar, oppervlakkige wonde en diepe wonde.



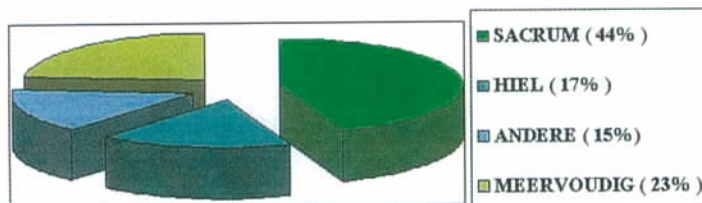
EVOLUTIE VAN BELGISCHE DECUBITUSPREVALENTIECIJFERS GLOBAAL VERSUS INTENSIEVE ZORGEN TUSSEN 1996 EN 2000



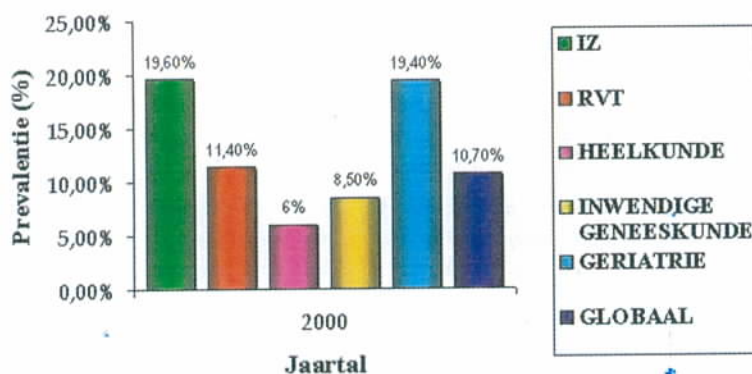
VERHOUDING TUSSEN DE VERSCHILLENDE STADIA (GRADEN) VAN DECUBITUS VOLGENS HUN GEMIDDELD VOORKOMEN OP BELGISCHE IZ-AFDELINGEN IN 2000



VERHOUDING TUSSEN DECUBITUSLETSELS OP BELGISCHE IZ-AFDELINGEN IN 2000 VOLGENS LOKALISATIE



VERGELIJKING VAN BELGISCHE DECUBITUSPREVALENTIECIJFERS IN FUNCTIE VAN AFDELING IN 2000



Wat betreft de afzonderlijke manifestatie van de verschillende decubitusgraden observeerde men voor IZ:

- Erytheem: 35%
- Blaar: 12%
- Oppervlakkige wonde: 35%
- Diepe wonde: 18%

De nationale gemiddelde prevalentie van de afzonderlijke decubitusgraden was:

- Erytheem: 35%
- Blaar: 6%
- Oppervlakkige wonde: 37%
- Diepe wonde: 21%

Als we gaan kijken naar de lokalisatie van de letsels zien we voor IZ:

- Sacrum: 46%
- Hiel: 15%
- Andere: 12%
- Meervoudig: 28%

Nationaal zag de verdeling van de lokalisatieprevalentie er als volgt uit:

- Sacrum: 44%
- Hiel: 17%
- Andere: 16%
- Meervoudig: 23%

Uit voorafgaande cijfers kan je de volgende conclusies trekken:

- 1) De graad waarin decubitusletsels zich bij de IZ-patiënt manifesteren is vergelijkbaar met wat men kan observeren op andere afdelingen.
- 2) De risicoplakten waar men decubitus ontwikkelt blijven dezelfde onafhankelijk van de aard van de verpleegeenheid.
- 3) De hogere decubitusprevalentie-cijfers op IZ kunnen slechts verklaard worden door een hoger aantal risicopatiënten.

SPECIFIEK DECUBITUS-RISICO

Het ontstaan van decubitus is afhankelijk van de druk- en schuifkrachten waaraan een patiënt is blootgesteld in combinatie met de individuele gevoeligheid (weefseltoerantie) van die patiënt om drukletsels te ontwikkelen. Een afdeling voor intensieve zorgen vormt een aparte omgeving binnen het ziekenhuis wat maakt dat veel patiënten op zulke afdelingen een verhoogde kans op decubitus lopen door:

- de specifieke therapieën eigen aan een afdeling voor intensieve zorgen
- de kritieke gezondheidstoestand van de patiënt
- een beperking van de mogelijkheden om aan decubituspreventie te doen.

De patiënt op intensieve zorgen is iemand die, ten gevolge van een operatie, ziekte of aandoening, in een kritieke gezondheidstoestand verkeert, of het gevaar loopt daarin terecht te komen.

In beide gevallen brengt dit een intensieve observatie en dikwijls ook een intensieve therapie met zich mee. Mogelijke kenmerken van een kritieke gezondheidstoestand zijn:

- hemodynamische en/of respiratoire instabiliteit of insufficiëntie
- sepsis
- anemie
- multiple orgaanfalen
- shock
- ...

Dit zijn allemaal factoren die een negatieve weerslag hebben op de doorbloeding van de huid en het zuurstofverbruik van de patiënt en die dus kunnen leiden tot drukletsels.

Het is nogal voor de hand liggend dat de algemene **gezondheidstoestand van de patiënt voor de opname** op een afdeling voor intensieve zorgen medebepalend zal zijn voor de prognose.

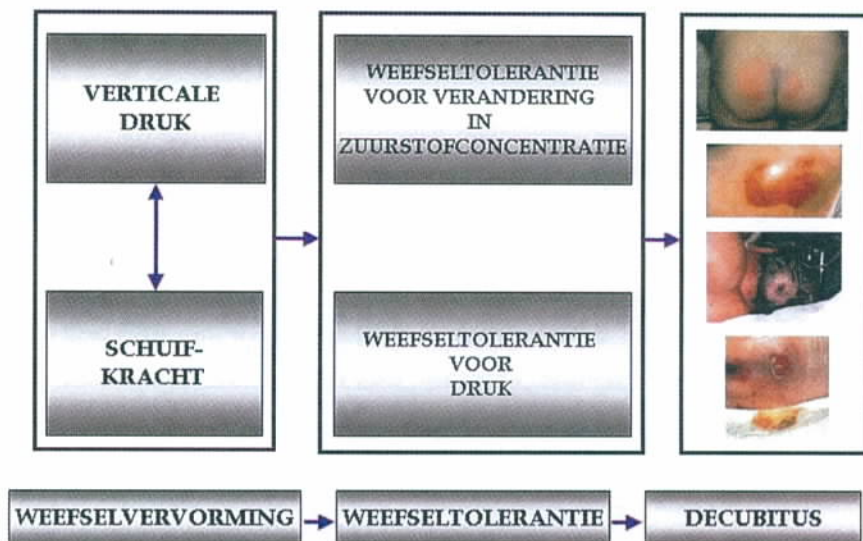
Wanneer bv. een COPD-patiënt ten gevolge van een pneumonie afhankelijk wordt van een beademingsstelsel, kan men verwachten dat deze patiënt wel eens gedurende meerdere weken beademd zal moeten worden. De patiënt loopt dus veel risico om gedurende langere tijd bedlegerig en gesedeerd te blijven. Daarenboven met een voorgeschiedenis van een slechte oxygenatie en waarschijnlijk ook een langdurige corticoïdentherapie, heeft deze voorbeeldpatiënt een duidelijk verhoogd risico op drukletsels.

De patiënt die reeds voor opname vasculair belast is zal hiervan vanzelfsprekend de gevolgen dragen, wanneer een kritieke toestand resulteert in een IZ-verblijf.

Een eventuele uitgestelde opname op

CONCEPTUEEL MODEL : ONTSTAAN VAN DRUKLETSELS

(Defloor T., 1999)



een afdeling voor intensieve zorgen, wegens maximale bedbezetting van de afdeling kan maken dat de patiënt gedurende langere tijd in een hemodynamisch en/of respiratoir onstabiele toestand zal verkeren met een verhoogde kans op drukletsels. (CBO, 1985).

Langdurige operaties, al dan niet in combinatie met extracorporele circulatie kunnen aan de basis liggen van decubitusletsels. (Kemp e.a., 1990; Marchette e.a., 1991; Malone, 1992)

Afwijkende lichaamsbouw (cachexie, obesitas) zou eveneens een oorzakelijke factor zijn voor drukletselontwikkeling (Verbelen, Diltoer e.a., 2000).

Leeftijd is een belangrijke risicofactor (Piloian, 1992, Papantonio e.a., 1994, Arrondo Diez e.a., 1995, Barrois e.a., 1995, Allman e.a., 1995, Shannon e.a., 1996). Naarmate de leeftijd vordert vermindert de hoeveelheid elastine in de zachte weefsels. Elastine is verantwoordelijk voor het verplaatsen van de druk op het lichaam naar het interstitiële vocht en naar de cellen. Bij het verouderen verandert ook de collageensynthese waardoor het mechanisch vermogen van het weefsel afneemt. Hierdoor wordt het weefsel stijver en minder drukweerstandig. Ouderen zouden ook minder subcutaan weefsel hebben en de spieren zouden hun stevigheid en vormvastheid verliezen. Ook de trage genese van huid-

cellen bij bejaarden kan een rol spelen bij de ontwikkeling of trage genezing van decubitusletsels. Vanaf welke leeftijdsgrens we met deze verouderingsverschijnselen rekening moeten houden bij de inschatting van het decubitusrisico blijft evenwel onduidelijk.

Veel patiënten op een afdeling voor intensieve zorgen verkeren in een **katabole toestand** (Brink v.d. e.a., 1995) terwijl een anabole toestand van groot belang is om drukletsels te voorkomen (CBO, 1985). Tekort aan eiwit, vitamine C, mineralen en spore-elementen maakt het weefsel vatbaarder voor drukletsels. Het verband tussen het ontstaan van drukletsels en een **laag serumalbumine- en serumproteïnegehalte** werd reeds meerdere malen aangetoond (Marchette, Arnell & Redick, 1991; Aronovitch, 1992; Imman e.a., 1993). Bij een daling van het serumalbumine met 10 gram/l verdrievoudigt de kans op drukletsels (Allman e.a., 1986). Oedeem veroorzaakt door hypoalbuminemie vergroot de diffusieafstand tussen cel en bloedvat.

Hierdoor vermindert de zuurstofdiffusie van de capillairen naar de cel en komt de zuurstofvoorziening van het weefsel in gedrang.

Hemodialyse bij een nierinsufficiënte patiënt op een afdeling voor intensieve zorgen kan gepaard gaan met hypotensie. Hetzelfde verschijnsel kan zich ook manifesteren in

geval van andere therapieën waarbij men gebruik maakt van één of andere vorm van extracorporele circulatie. Bij hypotensie is er minder druk van buitenaf nodig om de capillairen in de huid dicht te drukken en aldus drukletsels te veroorzaken.

Inotropica zoals bv. Nor(adrenaline), Dopamine, Dobutamine zijn een risicofactor bij het ontstaan van decubitus (Cubbin & Jackson, 1991; Malone, 1992; Hunt, 1993; v. d. Brink e.a., 1995; Verbelen, Diltoer e.a. 2000). Deze geneesmiddelen veroorzaken een perifere vasoconstrictie met de bedoeling de bloeddruk van een kritieke hypotensieve patiënt terug op een normaal peil te brengen om zijn vitale organen van voldoende bloed en zuurstof te voorzien. Bij continu gebruik van noradrenaline in een hogere dosis ziet men dikwijls reeds na enkele dagen de gevolgen van de vasoconstrictie. Een donkere verkleuring ter hoogte van de extremiteiten zoals tenen en vingers kan door een gebrek aan bloedcirculatie zichtbaar worden.

Bètablokkers zijn geneesmiddelen die ook buiten de afdelingen voor intensieve zorgen gebruikt worden. Deze geneesmiddelen kunnen de bloedcirculatie in de huid met 20 tot 30% reduceren en vormen dus een risicofactor (Keuzenkamp, 1982; Bakker, 1985).

Sedativa, morfinederivaten, curare en tranquillizers kunnen tot gevolg hebben dat de pijnperceptie en mobiliteit van de patiënt afnemen (Kosiak, 1961; Bakker, 1985). Sedativa vormen een significante risicofactor die een belangrijke rol speelt bij het ontwikkelen van decubitus bij de patiënt op een afdeling voor intensieve zorgen (Verbelen, Diltoer e.a., 2000).

Mechanische ventilatie gaat meestal samen met sedatie, immobilisatie en een bijkomend oxygenatieprobleem.

Immobiliteit en bedlegerigheid en de oorzaken daarvan kunnen op een afdeling voor intensieve zorgen dus beschouwd worden als een parameter om de kans op een drukletsel in te schatten (Verbelen, Diltoer e.a., 2000).

De link tussen **langdurig verblijf op IZ** en de ontwikkeling van decubitus (Arrondo Diez e.a., 1995), is het

gevolg van een perfect logische redenering, maar "langdurig verblijf" op zich is een subjectief gegeven waarvan de lengte, spijtig genoeg, meestal niet op voorhand ingeschat kan worden.

Voor de hand liggende preventieve maatregelen, met name wisselhouding, zijn lang niet altijd toepasbaar bij patiënten op intensieve zorgen, aangezien ze hemodynamische en/of respiratoire instabiliteit zonder meer kunnen veroorzaken of verergeren (Doering, 1993; Wheeler, 1997).

Uit de nationale audit van de "Belgische Werkgroep voor Kwaliteitszorg ter Preventie van Decubitus" daterend van 18 mei 2000 is gebleken dat 14,2 % van de patiënten op intensieve zorgen niet gemobiliseerd kon worden. Onderzoek toonde evenwel aan dat vroege postoperatieve wisselhouding na een CABG-operatie ter preventie van decubitus een praktisch uitvoerbare preventiemaatregel is, die geen negatieve invloed heeft op de hemodynamiek. Daarom moet deze maatregel steeds overwogen worden (De Laat, 2000). Een opmerking die men hier kan maken is dat de groep cardiochirurgische patiënten slechts een deel van alle patiënten op de afdeling voor intensieve zorgen vormt.

Drains, katheters en tubes zoals bv. de aanwezigheid van een IABP-catheter, ECMO, hemodialyse maar ook tractie kunnen het toedienen van wisselhouding bemoeilijken of verhinderen (Haalboom, 1991).

IZ-SPECIFIEKE RISICO-INSTRUMENTEN

De kosten voor behandeling van een uitgebreide decubituswonde bedragen bij benadering 15000 Euro. Hospitaalverblijf kan voor de patiënt tot 1 maand langer duren dan voorzien en wat de patiënt aan levenskwaliteit moet inboeten valt op voorhand niet te voorspellen. Reden genoeg dus om te stellen dat decubituspreventie, welke natuurlijk ook haar prijs heeft maar desondanks nog steeds 2,8 maal goedkoper is dan behandeling, een belangrijk aandachtspunt moet zijn bij de verzorging van de IZ-patiënt, als

we een dure wondbehandeling en onnodig ongemak voor die patiënt willen vermijden.

In de dagelijkse realiteit is de hoeveelheid preventiemateriaal (matrasen, kussens, e.d.) waarover een ziekenhuis kan beschikken hoe dan ook, wegens financieel-economische redenen, kwantitatief beperkt. Doeltreffend gebruik van de voorhanden zijnde preventieve middelen vereist bijgevolg, naast de nodige know-how over preventie en behandeling van drukletsels, een snelle identificatie van de risicopatiënten. De "verpleegkundige ervaring" op zich, tegelijkertijd onmisbaar, maar onderhevig aan sterk onderlinge individuele (menings)verschillen, kan, wegens een gebrek aan objectiviteit en eenduidigheid, slechts moeilijk beschouwd worden als een betrouwbaar instrument om dergelijke identificatie op een efficiënte en effectieve manier te verrichten. Een decubitus-riscoschaal daarentegen zou wel moeten kunnen aangeven welke patiënten een verhoogd risico op decubitus lopen en welke niet en moet daartoe, zoveel als mogelijk, voldoen aan een aantal criteria:

- risicopatiënten identificeren
 - moet leiden tot (aan)gepaste preventie
 - eenvoudig in gebruik oftewel gebruiksvriendelijk zijn
- Klassieke instrumenten voor het bepalen van decubitus-risico, zoals bv. de Nortonschaal, blijken binnen de IZ-omgeving evenwel ontoereikend te zijn. Het feit dat die risicocalculatoren niet ontwikkeld werden voor de specifieke IZ-afdeling is hieraan zeker niet vreemd. Vermits er in de besproken situatie immers sprake is van omgevingspecifieke decubitusbevorderende factoren en aangezien men kan stellen dat een risicocalculator slechts effectief is als hij aangepast is aan de patiëntenpopulatie waarvoor hij gebruikt wordt (Dealy 1997), is het nogal voor de hand liggend dat er ook specifieke risicoschalen zouden bestaan voor een IZ-afdeling. In de realiteit is het aanbod van dergelijke IZ-specifieke decubitus-risicoinstrumenten eerder summier.

JACKSON - CUBBIN RISICOSCHAAL (1991)

AGE		WEIGHT		GENERAL SKIN CONDITION		MENTAL CONDITION		MOBILITY	
< 40	4	Average weight	4	Intact	4	Awake and alert	4	Fully ambulant	4
40 - 54	3	Obese	3	Red skin	3	Agitated / restless / confused	3	Walks with slight help	3
55 - 70	2	Cachectic	2	Grazed / excoriated / skin	2	Apathetic / sedated but responsive	2	Very limited / chairbound	2
> 70	1	Any of above + oedema	1	Necrosis / exuding	1	Coma / unresponsive / unpurposeful movements	1	Immobile / bedrest	1

HAEMODYNAMIC STATUS		RESPIRATION		NUTRITION		INCONTINENCE		HYGIENE	
Stable without inotropic support	4	Spontaneous	4	Full diet + fluids	4	None / anuric / catheterised	4	Competent in maintaining own hygiene	4
Stable with inotropic support	3	CPAP / T-piece	3	Light diet / oral fluids / enteral feeding	3	Urine	3	Maintaining own hygiene with slight help	3
Unstable with inotropic support	2	Mechanical ventilation	2	Parenteral feeding	2	Faeces	2	Requires much assistance	2
Critical with inotropic support	1	Breathless at rest / on exertion	1	Clear IV fluids only	1	Urine + faeces	1	Fully dependent	1

1) DE JACKSON-CUBBIN RISICOSCHAAL

Deze risicoschaal werd ontwikkeld omstreeks 1991 in de Royal Liverpool Hospital Intensive Therapy Unit, en is gebaseerd op elementen uit de Knoll-, Braden-, Waterlow- en Nortonschaal. Bedoeling was om een risicoinstrument samen te stellen dat geschikt was voor de IZ-omgeving.

Minimumscore is 10, maximumscore bedraagt 40. Vanaf een waarde van 24 en lager spreekt men van een "risicoscore".

Initieel werd de schaal uitgetest op slechts 5 patiënten.

In hun artikel beschouwen de auteurs

Beverly Cubbin en Christine Jackson na dit initieel onderzoek hun risico-instrument als zijnde klaar voor full-time gebruik, alhoewel ze ook rekening houden met het nut en de noodzaak van verder onderzoek en eventuele herevaluatie van hun schaal. Dergelijk onderzoek werd verricht door o.a. Julian Hunt en gepubliceerd in 1993.

Hunt concludeerde na een onderzoek waarbij data verzameld werden over 100 patiënten, dat de risicoschaal die ontwikkeld werd door Jackson en Cubbin niet voldeed aan de verwachtingen, alhoewel er, door het gebruik van hun risicoinstrument, wel sprake was van een toename van aandacht van de zorgver-

strekkers voor decubitusproblematiek.

2) DE "SUNDERLAND EXPERIENCE"

In een in 1995 gepubliceerd verslag wordt beschreven hoe, in het kader van de zgn. "Sunderland experience", een onderzoek gevoerd in de City Hospitals Sunderland Intensive Therapy Unit, de Jackson-Cubbin risicocalculator verder uitgetest en aangepast werd door de auteur, Mandy T. Lowery.

De risicofactoren leeftijd, mobiliteit en hygiëne uit de Jackson-Cubbin-score werden in de aangepaste versie weggelaten.

SUNDERLAND CALCULATOR (1995)

MEDICAL CONDITION		WEIGHT		GENERAL SKIN CONDITION		MENTAL CONDITION		BODY TEMPERATURE	
Requires ITU admission	4	Average weight	4	Intact	4	Awake and alert	4	36° - 37°C	4
Diabetic / Steroid therapy	3	Obese	3	Red skin	3	Agitated / Confused	3	37° - 37.5°C	3
Renal failure / Dialysis	2	Cachectic	2	Grazed / Excoriated	2	Sedated / Apathetic	2	> 37.5°C	2
Vascular disease	1	Oedema	1	Necrotic / Exuding areas	1	Coma / Unresponsive	1	< 36°C	1

NUTRITION		RESPIRATION		HEAMODYNAMIC STATUS		INCONTINENCE			
Full diet and fluids	4	Spontaneous breathing	4	Stable without inotropic support	4	Requiring no blood products	4	Anuric / catheter in situ	4
Enteral feeding	3	CPAP / Assisted ventilation	3	Stable with inotropic support	3	Requiring blood transfusion	3	Urine	3
Parenteral feeding	2	Full mechanical ventilation	2	Unstable without inotropic support	2	Requiring albumin	2	Faeces	2
Clear IV fluids only	1	Breathless	1	Critical with inotropic support	1	Requiring albumin / blood / platelets	1	Urine and faeces	1

De volgende factoren werden toegevoegd:

- Medische toestand
- Lichaamstemperatuur

Verder werd de interpretatie van de "Haemodynamische status" uitgebreid.

Bij een score tussen 35 en 40 wordt wisselhouding aangeraden.

Vanaf een score tussen 28 en 35 adviseert men lifting van de hielen (of gebruik van schapenvel ???).

Bij een score > 28 is een speciaal bed vereist.

De Jackson-Cubbinscore zelf werd in

deze studie uitgetest bij 8 patiënten. De Sunderland Calculator werd geëvalueerd aan de hand van resultaten bekomen bij 15 patiënten.

Conclusie van Lowery is dat er, na de studie, naast een verhoogd "decubitusbewustzijn" bij de zorgverstrekkers, maar moeilijk sprake kan zijn van resultaten die gegeneraliseerd kunnen worden naar andere IZ-afdelingen, of besluiten die conclusief zouden zijn voor de Sunderland ITU, wat vooral te wijten is aan het kleine aantal patiënten die in de studie betrokken werden.

3) DE "REVISED JACKSON-CUBBIN PRESSURE AREA RISK CALCULATOR"

Met de bedoeling de accuraatheid en effectiviteit van de oorspronkelijke Jackson-Cubbinscore, waarvan de auteurs toegeven dat ze toch tekortkomingen vertoont, te verhogen, wordt deze herzien in 1999.

De items "Algemene conditie van de huid", "Mentale toestand", "Ademhaling", "Voeding", "Incontinentie", "Hygiëne", "Mobiliteit" en "Haemodynamische status" worden aangepast.

JACKSON – CUBBIN RISICOSCHAAL (1999)

AGE	WEIGHT Tissue Viability	PMH-Affecting CONDITION	GENERAL SKIN CONDITION	MENTAL CONDITION
< 40	4 Average weight	4 None	4 Intact	4 Awake & alert
40 – 55	3 Obese	3 Mild	3 Red skin / areas (potential breakdown)	3 Agitated / restless / confused
55 – 70	2 Cachectic	2 Severe	2 Grazes / excoriated skin (superficial)	2 Apathetic / sedated but responsive
> 70	1 Any of the above + oedema	1 Very Severe	1 Necrosis / exuding sore (deep)	1 Coma / unresponsive / paralysed and sedated

MOBILITY	HAEMODYNAMICS	RESPIRATION	OXYGEN REQUIREMENTS	NUTRITION
Walks with help	4 Stable without inotropes	4 Spontaneous	4 Requires < 40% O2 Stable on movement	4 Full diet and fluids
Very limited chairbound	3 Stable with inotropes	3 CPAP / T-piece	3 Requires 40% - 60% O2 Stable on movement	3 Light diet, oral fluids, enteral feeding
Immobile but tolerates change of position	2 Unstable without inotropes	2 Mechanical ventilation	2 Requires 40% - 60% O2 Stable ABGs but desaturates on movement	2 Parenteral feeding
Unable to tolerate movement / nursed prone	1 Unstable with inotropes	1 Breathless at rest	1 Requires 60% or above Inability to maintain ABGs / Desaturates at rest	1 Clear IV fluids only

INCONTINENCE	HYGIENE
None / anuric / catheterized	4 Independant
Urine / profuse sweating	3 Needs assistance
Faeces / occasional diarrhoea	2 Needs much assistance
Urine and faeces / prolonged diarrhoea	1 Fully dependant

Deduct 1 point (time spent in surgery/scan in last 48 hours)

Deduct 1 point (if requires blood products)

Deduct 1 point (for hypothermia until warm)

Guidelines for past medical history (PMH)

4	None		
3	Skin disorders affecting areas prone to pressure		
2	Steroid therapy Non –insulin- dependent diabetes mellitus	Rheumatoid arthritis Auto immune disease	Congestive cardiac failure Chronic obstructive airways Disease – limited mobility
1	Peripheral vascular disease Insulin – dependent diabetes mellitus Compartment syndrome	Person found lying at home on floor prior to admission	

Twee factoren worden toegevoegd:

- Ziektegeschiedenis (Past Medical History)
- Zuurstofbehoefte

Verder is er ook nog een systeem van "strafpunten".

Maximale score is 48. Er is verhoogd decubitusrisico vanaf een score van 29 en hoger.

Christine Jackson verklaart in het begin van het artikel dat het altijd een streefdoel geweest is om een IZ-specifiek risicoinstrument te ontwikkelen, dat snel en eenvoudig te gebruiken is.

Of de aanpassing van de oorspronkelijke Jackson-Cubbinrisicoschaal daartoe bijdraagt valt op zijn minst te betwijfelen.

Naar aanleiding van een decubitusstudie die in 1997 plaatsvond aan de dienst "Intensieve Zorgen" van het Academisch Ziekenhuis van de Vrije Universiteit Brussel kwam men na het gebruik van de Jackson-Cubbinschaal al tot de conclusie dat het toevoegen van items aan een risicocalculator niet noodzakelijk een verfijnde risicometing impliceert (De Raeve, 1997). De Raeve stelt verder dat de relevantie van het toevoegen of vervangen van items in een risicoschaal, gebaseerd op ervaring, en/of subjectieve overtuiging, statistisch bewezen dient te worden.

Wat de toetsing van de aangepaste Jackson-Cubbinschaal betreft maakt men slechts melding van een "veelvuldig" uittesten van de schaal. Over de bemerkingen die Hunt maakte in 1993 zwijgt Christine Jackson.

4) ALTERNATIEVEN

De Bradenschaal zou mits verlaging van het afkappunt van 16 naar 11 gebruikt kunnen worden voor de IZ-omgeving (Jiricka L. e.a., 1995). In Nederland heeft men goede ervaringen met de Waterlow-schaal waarbij men een score van > 25 bij opname beschouwt als een indicator voor verhoogd decubitusrisico (Westrate JT, e.a., 1998).

De ernst van de ziekte van een patiënt op een afdeling voor intensieve zorgen kan men evalueren aan de hand van de Acute Physiology and Chronic Health Evaluation, beter gekend als APACHE II -score

(Knaus e.a., 1985). Een maat voor de aard en intensiteit van de behandeling is de Therapeutic Intervention Scoring System of TISS (Mälstam & Lind, 1992). De Apache II-score en TISS-score zouden volgens onderzoek op de dienst "Intensieve Zorgen" van het UZ Maastricht evenwel niet correleren met het risico op drukletsels (Ramsey G. e.a., 2000).

DE SIMPLE PRESSURE WOUND PREDICTION SCORE

Risicoschalen moeten naar de waarde geschat worden die ze ook effectief hebben.

Het zijn objectieve hulpmiddelen die een plaats hebben binnen een preventief decubitusbeleid.

Dit decubitusbeleid willen herleiden tot een zuiver rekenkundige procedure is naïef, en zou uiteindelijk betekenen dat elke medische complicatie te herleiden valt tot een wiskundige formule.

Risicocalculatoren zijn slechts nuttig in de mate dat ze resulteren in efficiënte preventieve maatregelen.

Dit impliceert natuurlijk ook dat een decubitus-risicoschaal wel degelijk risico op decubitus inschat.

Welke risicofactoren hierbij van belang zijn, is afhankelijk van de omgeving waarbinnen de patiënt zich bevindt.

Bovendien zijn sommige elementaire risicofactoren zoals "langdurig verblijf" of "langdurige bedlegerigheid" gemakkelijk vast te stellen als risico-parameter, maar onmogelijk te definiëren in een risicocalculator.

Een degelijk preventief beleid zal bijgevolg het gecombineerde resultaat moeten zijn van een objectieve risicoschaal en de subjectieve "klinische blik" van zorgverstrekkers.

Wat de afdeling "Intensieve Zorgen", algemeen beschouwd als een "hoogerisico afdeling", betreft is er behoefte aan een efficiënt hulpmiddel om decubitusrisico bij de IZ-patiënt in te schatten.

Gezien een praktisch bruikbaar instrument, om het ontstaan van drukletsels op IZ te voorspellen, niet voor handen bleek te zijn stelden enkele IZ-verpleegkundigen (Verbelen J., Van Londersele P., Van

Der Hoogerstraete M. en Eeckhout B.) samen met Dr. Diltoer M., allen werkzaam in het Departement Intensieve Zorgen van het Academisch Ziekenhuis van de Vrije Universiteit Brussel te Jette (België), zich tot doel om aan de hand van een prospectieve databank met risicofactoren een eenvoudige, IZ-specifieke, risicoscore te ontwikkelen die, in combinatie met de beroepservaring van de zorgverstrekkers, het ontstaan of verergeren van decubitusletsels bij IZ-patiënten zou kunnen voorspellen.

Er werd vooropgesteld dat het nieuwe risicoinstrument:

- binnen de mate van het mogelijke moest voldoen aan de criteria van een ideale risicoschaal
- beter moest presteren dan de Nortonschaal die algemeen gebruikt wordt in het AZ-VUB te Jette
- rekening zou houden met risicofactoren die duidelijk wel of niet aanwezig zijn, zonder nuances die de objectiviteit van de risicoschaal in het gedrang brengen
- slechts een onderscheid zou maken tussen risico- en niet-risicopatiënten

De studie gebeurde onder supervisie van Prof. Dr. Huyghens L.

1E FASE

METHODE:

Een prospectieve databank met risicofactoren, gebaseerd op info bekomen uit literatuurstudie en de beroepservaring van IZ-verpleegkundigen, werd samengesteld, na bespreking en uitgebreide discussie binnen een werkgroep. Risicofactoren die dikwijls in combinatie waarneembaar zijn of die eenzelfde causaal effect zouden hebben wat betreft het ontstaan van drukletsels werden gegroepeerd.

PROSPECTIEVE DATABANK

- Bedlegerigheid
- Coma / Sedatie / Paralyse
- Leeftijd > 70 jaar
- Vasculair lijden / Diabetes Mellitus
- Afwijkende Lichaamsbouw (obesitas / cachexie)
- Diarree / Overvloedige Transpiratie
- COLD / Corticotherapie
- Mechanische Ventilatie
- Inotropica IV

Gedurende een periode van 2 maanden werden alle patiënten, opgenomen op de multidisciplinaire universitaire dienst IZ van het AZ-VUB te Jette, bestudeerd.

Met multidisciplinair bedoelen we hier een Intensieve afdeling voor volwassenen bestaande uit 4 afzonderlijke gespecialiseerde eenheden met elk 6 bedden en een eigen vaste verpleegkundige equipe.

Dagelijks werden 3 soorten data verzameld door de verpleegkundigen:

- De Nortonscore werd berekend.
- Er werd genoteerd welke risicofactoren uit de prospectieve databank van toepassing waren
- De aanwezigheid en lokalisatie van decubitus werd eveneens dagelijks genoteerd

Er werd steeds voor de eerste maal gescoord op de eerste dag na opname op IZ.

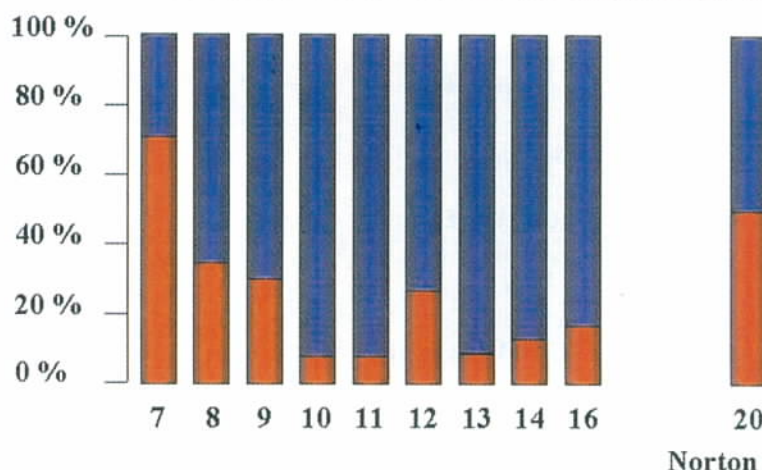
Door middel van multivariate regressieanalyse werden de bekomen data geanalyseerd en konden de risicofactoren uit de prospectieve databank die significant correleerden met ontwikkeling of toename van decubitus geïdentificeerd worden. Het gebruikte softwarepakket voor de analyse is "Statistical Package for Social Science v 8.0".

RESULTAAT:

163 patiënten, gehospitaliseerd op IZ gedurende minstens 2 dagen werden in de studie betrokken.

Een eenvoudige predictieve score rekening houdend met 5 variabelen was het resultaat:

% PATIENTEN MET TOEGENOMEN OF GELIJKE / AFGENOMEN ONTWIKKELING VAN DECUBITUS IN RELATIE TOT DE NORTONSCHAAL



Indien een variabele aanwezig is krijgt deze een waarde van "1" toegekend, indien niet van toepassing wordt waarde "0" gegeven. De nieuwe score heeft dus een maximale waarde van "5" en is minimaal "0".

De predictie van deze nieuwe score bleek 74% correct te zijn (p<0.001), terwijl de Nortonschaal een iets slechter resultaat behaalde (70% correct). Beide scores zijn goed in het voorspellen dat een patiënt geen decubitus zal ontwikkelen, terwijl de nieuwe score beter presteert bij het voorspellen van het ontstaan of verergeren van decubitus.

Bij een (Norton)score > 14 voorspelt de Nortonschaal 90 tot 100% correct en bij een (SPWPS)score = 0 ontwikkelen 91% van de patiënten geen decubitus.

Bij een (Norton)score < 12 ontwikkelen 50% van de onderzochte patiënten decubitus terwijl bij een (SPWPS)score van 5 de decubituspredictie 78% correct bleek te zijn.

2E FASE

Aangezien de nieuwe score retrospectief ontwikkeld werd, aan de hand van resultaten bekomen uit de eerste fase van de studie, moest in een tweede fase nog onderzocht worden of de nieuwe score niet alleen op papier, maar dus ook in de realiteit qua predictie even goede resultaten zou opleveren.

METHODE:

Gedurende een periode van 2 maanden werden alle patiënten opgenomen op de dienst IZ in de studie betrokken om de nieuwe score prospectief te kunnen valideren.

Dagelijks werden zowel de nieuwe score als de Nortonscore berekend. Ook de aanwezigheid en lokalisatie van decubitus werd genoteerd.

Voor de interpretatie van de decubitusletsels werd gebruik gemaakt van de volgende gradenclassificatie:

- Niet-wegdrukbaar roodheid (Graad 1)
- Blaarvorming (Graad 2)
- Oppervlakkige decubituswonde (Graad 3)
- Diepe decubituswonde (Graad 4)

RESULTAAT:

153 Patiënten die meer dan 1 dag op IZ verbleven werden in de studie betrokken.

S(IMPLE) P(RESSURE) W(OUND) P(REDICTION) S(CORE)	
RISICOFACTOREN	SCORE JA = 1 / NEE = 0
COMA / SEDATIE / PARALYSE	1
OBESITAS / CACHEXIE	
MECHANISCHE VENTILATIE	
INOTROPICA	
ERNSTIG BEPERKTE MOBILITEIT	
TOTAALSCORE	

S(IMPLE) P(RESSURE) W(OUND) P(REDICTION) S(CORE)	
RISICOFACTOREN	SCORE JA = 1 / NEE = 0
COMA / SEDATIE / PARALYSE	
OBESITAS / CACHEXIE	
MECHANISCHE VENTILATIE	
INOTROPICA	
ERNSTIG BEPERKTE MOBILITEIT	
TOTAALSCORE VERHOOGD DECUBITUSRISICO ALS > 2	

Globaal gezien was de voorspellende waarde van de nieuwe score 80.1% correct ($p < 0.001$).

Patiënten met een score > 3 hadden 3,7 keer meer risico op het ontwikkelen of verergeren van decubitus dan patiënten met een score < 3 .

CONCLUSIE EN DISCUSSIE

De SPWP-score is een gemakkelijk te gebruiken instrument ontworpen om de ontwikkeling of uitbreiding van decubitus te voorspellen binnen een IZ-omgeving, en dit vertrekken-de van gegevens waarover men reeds beschikt op de eerste dag van opname op de dienst "Intensieve zorgen". Decubituspreventie dient immers zo vroeg als mogelijk te gebeuren. Deze score werd specifiek voor de dienst "Intensieve Zorgen" ontwikkeld, dit in tegenstelling tot de

Nortonschaal die in de eerste plaats ontwikkeld werd voor geriatrische patiënten.

Globale predictie van de nieuwe score is 80.1% correct. Vanaf een score = 3 is het nuttig om extra preventieve maatregelen te treffen.

De nieuwe calculator houdt slechts rekening met risicofactoren waarvan men, indien ze voorkomen, het negatieve effect niet onmiddellijk kan opheffen. De negatieve gevolgen veroorzaakt door een slechte voedingstoestand, welke natuurlijk ook een risicofactor vormt voor de ontwikkeling van decubitus, kan men op meerdere manieren tegengaan, evenals bv. de huidirritatie veroorzaakt door bijvoorbeeld diarree of overvloedige transpiratie, welke men

kan voorkomen door gebruik van barrièrefilms en een tijdig ingrijpen door de verpleegkundigen. De Nortonschaal toont trouwens zelf aan dat incontinentie niet echt een risicofactor vormt voor de ontwikkeling van decubitus op een afdeling IZ.

Recent pas werd onderzoek verricht naar de effectiviteit van de bekendste risicoschalen: de Nortonschaal, de Bradenschaal, de Waterlowschaal en de CBOschaal, met als verrassend resultaat dat deze risicoscorelijsten betere diagnostische dan voorspellende instrumenten blijken te zijn (L. Van Schoonhoven, 2001).

Ook het nieuwe risicoinstrument is niet onfeilbaar en ongetwijfeld nog voor verbetering vatbaar.

Verder onderzoek dringt zich op wil men te weten komen of de nieuwe score ook op andere IZ-afdelingen goede resultaten tot gevolg heeft.

Het preventieve beleid dat men aan een risicoschaal koppelt is immers in hoge mate afhankelijk van het preventief materiaal dat men in een ziekenhuis gebruikt.

De ontwikkeling van de nieuwe IZ-risicoscore is ongeacht de mogelijke kritiek hoe dan ook een stap in de richting van decubitusonderzoek op de afdeling "Intensieve zorgen" die verder gaat dan het opnieuw bepalen van reeds gekende decubitus-risicofactoren of het blindelings aanpassen van bestaande risicocalculatoren. Hopelijk volgen er meerdere stappen.

*** Jos Verbelen, Gegradueerd Ziekenhuisverpleegkundige. Gegradueerd verpleegkundige met bijzondere beroepstitel in intensieve zorg en spoedgevalenzorg Voortgezette Opleiding voor Verpleegkundigen in Wondzorg Academisch Ziekenhuis Vrije Universiteit Brussel Departement Intensieve Zorgen (IZ15) Laarbeeklaan 101 B-1090 Brussel, België**

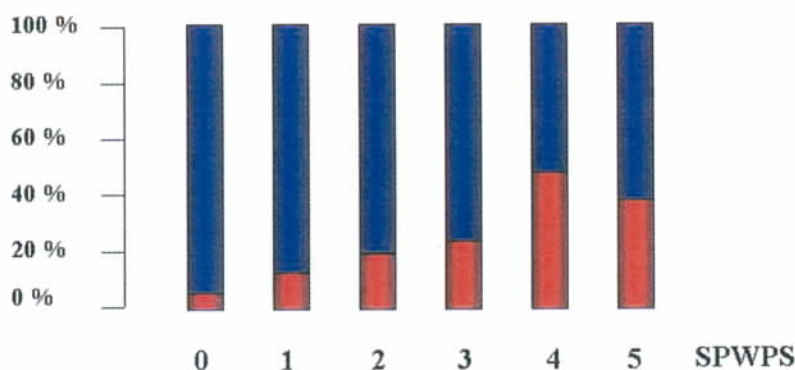
Betrokkenheid tot onderwerp :

Lid van de werkgroep

"Decubituspreventie", Departement Verpleegkunde en Vroedkunde van het Academisch Ziekenhuis VUB

Lid van de werkgroep "Decubitus", Departement Intensieve Zorgen, Academisch Ziekenhuis VUB

% PATIENTEN MET TOEGENOMEN OF GELIJKE / AFGENOMEN ONTWIKKELING VAN VAN DECUBITUS IN RELATIE TOT DE SPWPScore



LITERATUUR:

- ALLMAN R.M., GOODE P.S., PATRICK M.M., BURST N., BARTOLUCCI A.A., 'Pressure ulcer risk factors among hospitalized patients with activity limitation', *JAMA*, 1995, 273(11), 865-870.
- ALLMAN R.M., LAPRADE C.A., NOEL L.B., WALKER J.M., MOORER C.A., DEAR M.R., 'Pressure sores Among Hospitalised Patients', *Annals of internal Medicine*, 1986, 105, 337-342.
- ARONOVITCH S.A., 'A retrospective study of the use of specialty beds in the medical and surgical intensive care units of a tertiary care facility', *Decubitus*, 1992, 5, 36-42.
- ARRONDO DIEZ I., HUIZI EGILEOR X., GALA DE ANDRES M., GIL ALVA-REZ G., APAOLAZA GARAYALDE C., BERRIDI PUY K., SARASOLA LUJAMBIO MJ, 'Decubitus Ulcers in intensive care units. Analysis and care', *Enferm Intensiva*, 1995, 6(4), 159-164.
- BAKKER H., 'Consensus-bijeenkomst decubituspreventie', CBO, Utrecht, 1985.
- BARROIS B., ALLAERT F.A., COLIN D., 'A survey of pressure sore prevalence in hospitals in the greater Paris region.', *Journal of Woundcare*, 1995, 4(5), 234-236.
- Belgische Werkgroep voor Kwaliteitszorg ter Preventie van Decubitus (2000), 'Resultaten Nationale audit 18 mei 2000 en vergelijking 1995 t.e.m. 2000', Ministerie van Sociale Zaken, Volksgezondheid en Leefmilieu Bestuur Gezondheidszorg België, *Decubitus en zijn kwaliteitsindicatoren 2000*.
- Centraal Begeleidingsorgaan voor de intercollegiale Toetsing, 'Consensus-bijeenkomst decubituspreventie', CBO, Utrecht, 1985.
- CLOUGH N., 'The cost of pressure area management in an intensive care unit', *Journal of Wound Care*, 199, 3, 33-35.
- CUBBIN B., JACKSON C., 'Trial of a pressure risk calculator for intensive therapy patients', *Intensive Care Nursing*, 1991, 7, 40-44.
- DEFLOOR T., 'The risk of pressure sores: a conceptual scheme', *Blackwell Science Ltd. Journal of Clinical Nursing*, 1999, 8, 206-216.
- DEFLOOR T., 'Risicoschaal, (n)iets meer dan een element van een antidecubitusbeleid op intensieve zorgen', *Kritiek*, 1997, 1, 3-12.
- DE LAAT E., 'Drukletsel bij IC-patiënten, een literatuuronderzoek', *Verpleegkunde*, 1997, 1, 4-14.
- DE LAAT E., 'Wisselgeving direct na CABG heeft géén negatieve invloed op de cardiac output', *WCS-Nieuws*, 2000, 2, 43-47.
- DE RAEVE P., SEVENOIS M., VAN RIEL J., VANHEMELRIJCK M., SUYS E., DE WIN M., 'Visualising the reality by nursing research', 7th European Conference on Advances in Wound Management; Harrogate 1997
- DOERING L., 'The effect of positioning on haemodynamics and gas exchange in the critically ill : a review', *American Journal of Critical Care*, 1993, 2(3), 208-216.
- GOSNELL D.J., 'Pressure sore risk assessment, Part II: Analysis of risk factors', *Decubitus*, 1989, 2, 40-43.
- HAALBOOM JEEN R.E., 'Decubitus op een Intensive Care afdeling', *Intensive Care, Capita Selecta, Wetenschappelijke uitgeverij Venti Care*, Utrecht, 1991, 437-440.
- HUNT J., 'Application of a pressure area risk calculator in an intensive care unit', *Intensive and Critical Care Nursing*, 1993, 9, 226-231.
- IMMAN K.J., SIBBALD W.J., RUTLEDGE E.S., CLARK B.J., 'Clinical utility and cost-effectiveness of an air suspension bed in the prevention of pressure ulcers', *JAMA*, 1993, 269, 1139-114.
- KEUZENKAMP T., 'De conservatieve behandeling van decubitus', *Bohn, Scheltema en Holkema*, Utrecht, 1982.
- KNAUS W.A., DRAPER E.A., WAGNER D.P., ZIMMERMAN J.E., 'APACHE II: A severity of disease classification system', *Critical Care Medicine*, 1985, 13, 818-829.
- KOSIAK M., 'Etiology of decubitus ulcers', *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 1961, 42, 19-29.
- KEMP M.G., KEITHLEY J.K., SMITH D.W., MORREALE B., 'Factors that contribute to pressure sores in surgical patients', *Research in Nursing & Health*, 1990, 13, 293-301.
- MALSTAM J., LIND L., 'Therapeutic intervention scoring system (TISS) – a method for measuring workload and calculating costs in the ICU', *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 1992, 36, 1083-1089.
- MALONE, C., 'Intensive Pressures', *Nursing Times*, 1992, 88, 57-62.
- MARCHETTE L., ARNELL I., REDICK E., 'Skin ulcers of elderly surgical patients in critical care units', *Dimensions of Critical Care Nursing*, 1991, 10, 321-329.
- OLSON B., LANGEMO D., BURD C., HANSON D. HUNTER S., CATHCART-SILBERBERG T., 'Pressure ulcer incidence in an acute care setting', *Journal of Wound Ostomy Continence Nursing*, 1996, 23(1), 15-22.
- OZUNA J., LIPE H.P., MITCHELL P., 'Moving the patient in bed: effects on intracranial pressure', *Nursing Research*, 1980, 30, 212-218.
- PAPANTONIO C.T., WALLOP J.M., KOLODNER K.B., 'Sacral ulcers following cardiac surgery, incidence and risks', *Adv. Woundcare*, 1994, 7(2), 24-36.
- PILOIAN B.B., 'Defining characteristics of the nursing diagnosis "high risk for impaired skin integrity"', *Decubitus*, 1992, 5(5), 32-34,35-38,42
- SHANNON M.L., LEHMAN C.A., 'Protecting the skin of the elderly patient in the intensive care unit', *Critical Care Nursing*, 1996, 8(1), 17-28.
- V.D. BRINK G., LINDSEN E., RAP H., RIJS B., UFFINK Th., *Leerboek intensive-care-verpleegkunde Deel 1*, Lemma, Utrecht, 1995.
- VAN SCHOONHOVEN L., 'Welke risicofactoren voorspellen decubitus en wat doen we ermee?', *Achtste WCS congres (Voor elke wond een Teamverband)*; Utrecht 2001
- VERBELEN J., DILTOER MW, VAN LONDERSELE P., VAN DER HOOGERSTRAETE M., EECKHOUT B., HUYGHENS L.P., 'Prospective Development and Validation of a Simple Pressure Wound Prediction Score in adult ICU patients' *Fourth European pressure Ulcer Advisory Panel Open Meeting (Pressure Ulcers: Technology in the New Millennium)*; Pisa 2000, Programme abstract book.
- WHEELER H., 'Positioning : one good turn after another?', *Nursing in Critical Care*, 1997, 2(3), 129-131.