

Zorginformatiebouwsteen:

org.hl7.BradenScale-v0.93

Status:Draft

Publicatie status: Published

Inhoudsopgave

1. org.hl7.BradenScale-v0.93	3
1.1 Revision History	3
1.2 Concept	3
1.3 Mindmap	3
1.4 Purpose	3
1.4.1 Purpose?	3
1.4.2 Reason	3
1.4.3 Target Users	4
1.5 Evidence Base	4
1.6 Information Model	6
1.7 Example Instances	14
1.8 Instructions	15
1.9 Interpretation	15
1.10 Care Process	16
1.11 Example of the Instrument	17
1.12 Constraints	17
1.13 Issues	17
1.14 References	17
1.15 Functional Model	18
1.16 Traceability to other Standards	18
1.17 Disclaimer	19
1.18 Terms of Use	19
1.19 Copyrights	20

1. org.hl7.BradenScale-v0.93

DCM::CoderList	Drs. A.T.M. Goossen, Dr. W.T.F. Goossen, Drs. Y.J. Koster-de Jong. Results4Care@cs.com
DCM::ContactInformation.Name	Results4Care
DCM::ContactInformation.Telecom	mailto:info@results4care.nl
DCM::ContentAuthorList	Drs. A.T.M. Goossen, Dr. W.T.F. Goossen, Drs. Y.J. Koster-de Jong. Results4Care@cs.com
DCM::CreationDate	1-11-2009
DCM::DescriptionLanguage	en
DCM::Id	DCMR4CC00010
DCM::KeywordList	Pressure Ulcer D003668
DCM::LifecycleStatus	Draft
DCM::ModelerList	Michael van der Zel
DCM::Name	org.hl7.BradenScale
DCM::PublicationDate	2010-jul-09
DCM::PublicationStatus	Published
DCM::ReviewerList	
DCM::Version	0.93
HCIM::PublicationLanguage	NL

1.1 Revision History

Version 0.91j added cardinality for Items, one choose to only record the TotalScore

1.2 Concept

This DCM will concern the determination of the risk on pressure ulcers by means of the Braden Scale. The Braden Scale is one of the assessment scales that can be used to determine the risk on pressure ulcers. In this DCM all concepts concerning the Braden Scale are adressed.

Deze DCM zal ingaan op het vaststellen van het risico op decubitus met behulp van de Bradenschaal. De Bradenschaal is een van de meetinstrumenten waarmee het risico op decubitus wordt vastgesteld. In deze DCM wordt gekeken naar alle concepten behorende bij de Bradenschaal.

1.3 Mindmap

1.4 Purpose

1.4.1 Purpose?

The Bradenscale is used to determine the risk on pressure ulcers.

De Bradenschaal wordt gebruikt om het risico op decubitus vast te stellen.

1.4.2 Reason

When nurses and caregivers recognize a patient with a higher risk on pressure ulcers early on, they can take

the right precautionary measures.

Wanneer verpleegkundige en zorgverleners een patient met een verhoogd risico op decubitus vroeg herkennen, kunnen zij de juiste voorzorgsmaatregelen nemen.

1.4.3 Target Users

The target are patients that have limited mobility and/or malnutrition. For instance patients after surgery.

De doel populatie bestaat uit patiënten met een beperkte mobiliteit en/of een slechte voedingstoestand. Bijvoorbeeld patienten na een operatie.

1.5 Evidence Base

General

By the inspection of healthcare pressure ulcers are seen as an important indicator for the quality of the nursing care. The recording of the risk of pressure ulcers gives an important indication of the preventive policy in a health care setting (IGZ, 2007).

The incidence and the prevalence of pressure ulcers are still high enough to justify the attention that is asked to prevent the presence of pressure ulcers in patient in the hospital, nursing homes and at home (AHCPR, 1992). The reports of the Dutch Prevalence Measurement Health Problems (Landelijke Prevalentiemetingen Zorgproblemen) show that pressure ulcers are still seen to much (LPZ, 2008). In 2007 the prevalence of pressure ulcers declined, with the exception of the academic hospitals. In the report is written that an adequate prevention starts with the assessment of the risk of pressure ulcers. Then the correct preventive measures are needed, such as the use of anti pressure ulcer mattress and turning the patient. The assessment of the risk is of importance to determine the correct intervention to prevent pressure ulcers (LPZ, 2008)

The Dutch Prevalence Measurement Health Problems also show that, especially in the academic hospitals, the risk on pressure ulcers is recorded (in less than half of the patient population). In the general hospitals and the nursing homes, on the other hand, almost 4 out of 5 of the patients are assessed (LPZ, 2008). The measurement of the risk on pressure ulcers is done using a risk assessment list.

Measuring devices

The risk assessment lists, there are several, are used in many settings to assess the risk on pressure ulcers. A risk assessment scale is a evidence based measuring device in which indicators and factors are used, to determine the group at risk. It will always be difficult to reliably predict the development of pressure ulcers. It is unclear which factors (and combinations of factors) lead to the development of pressure ulcers in a patient. About the amount as well as the duration of the pressure and the friction and sheer, as well as the factors that determine the duration of the pressure, as well as the characteristics of the patient are of influence, there is a lot unknown. Because of this, the use of risk assessment scales leads to the right identification of the patients that need preventive measures in only a certain extend. Halfens (2000) concluded in his study for a measuring device to assess the risk on pressure ulcers that at this moment it is not possible to develop a perfectly validated instrument. There are too many factors that influence the development of pressure ulcers. Also Schoonhoven et al. (2002) indicate that the reliability of the existing instruments are under discussion.

Halfens et al. (2000) concluded in their study on the reliability, sensitivity and specificity of the Dutch Braden Scale that the use of an instrument for the assessment of the risk on pressure ulcers has a positive effect within a formal risk based program. An experienced nurse can identify high risk patients, but the use of a n assessment scale may work additionally in a practice where so many cases ask for attention. The systematic use of an assessment scale prevents base interventions of being forgotten and makes sure attention is paid to the prevention of pressure ulcers. However, the use of an assessment scale is only useful if there is also knowledge, skills, time and materials present to prevent the development of pressure ulcers(Halfens et al., 2000; Halfens, 2000).

The efficiency of risk assessment scales depends on several factors. Therefore the suggestion done in several different articles to use an assessment scale together with the clinical judgement of the nurse is probably the best intervention. Risk assessment scales are too often wrong in determining the patients at risk to base

a policy only upon a scale. Next to the risk assessment scale and the clinical judgement the observation of non blanchable redness is also a predictor of pressure ulcers (Schoonhoven et al, 2002). In this DCM the Braden Scale will be further elaborated.

The Braden Scale

The Braden Scale for the prediction of the risk on pressure ulcers was developed for early identification of patients with a risk on pressure ulcers. The scale consists of 6 sub scales: Sensory perception, moisture, activity, mobility, nutrition and friction and sheer. Bergstrom et al. (1987) describe in their article, that the content validity and the concept validity are set by the opinions and experiences of experts. Three studies show that the Braden Scale scores high on the reliability if it is used by nurses and has a higher sensitivity and specificity than other assessment scales which previously had been published.

Many studies are done on the Braden Scale. Halfens et al. (2000) conclude that not all studies show the sensitivity and the specificity is sufficient. In their study on the reliability, sensitivity and specificity of the Braden Scale in The Netherlands, they considered whether this could be improved by adding new risk factors. That study showed that for use in hospitals the original version of the Braden Scale, translated in Dutch, was sufficiently reliable and that the sensitivity and the specificity where sufficient. However, it appeared that a reformulation of the factors moisture and nutrition and the addition of the age of the patient can increase the sensitivity and the specificity. Also the factors of sensory perception, friction and sheer, moisture (reformulated) and the age had the highest explained variance of the risk on the development of pressure ulcers (Halfens et al., 2000).

Algemeen

Decubitus wordt door de inspectie van de gezondheidszorg gezien als een belangrijke indicator voor de kwaliteit van de verpleegkundige zorg. Het vastleggen van de decubitusrisicoscore geeft een belangrijke indicatie voor het preventiebeleid in een gezondheidszorginstelling (IGZ, 2007).

De incidentie en prevalentie van decubitus zijn nog steeds hoog genoeg om te rechtvaardigen dat er aandacht wordt gevraagd voor het voorkomen van decubitus bij patienten in ziekenhuizen, verpleeghuizen en thuis (AHCPR, 1992). Ook uit de rapportage van de Landelijke Prevalentiemetingen Zorgproblemen blijkt dat decubitus nog te veel voorkomt (LPZ, 2008). In 2007 daalde de prevalentie van decubitus, met uitzondering van de academische ziekenhuizen. In het rapport wordt beschreven dat een adequate preventie start met het beoordelen van het risico op decubitus. Vervolgens zijn de juiste preventieve maatregelen nodig waaronder het inzetten van een anti-decubitusmatras en het geven van wisselgigging aan de patient. Het beoordelen van het risico is van belang om de juiste interventies voor preventie van decubitus vast te stellen (LPZ, 2008).

Uit de Landelijk Prevalentiemeting Zorgproblemen blijkt tevens dat, met name in de academische ziekenhuizen, nog te weinig (bij nog niet de helft van de patienten) het risico op decubitus wordt vastgelegd. In de algemene ziekenhuizen en verpleeghuizen daarentegen vindt dit bij bijna vier van de vijf patienten plaats (LPZ, 2008). Het meten van het risico op decubitus vindt plaats met behulp van een risico-inventarisatielijst.

Meetinstrumenten

De risico-inventarisatie lijsten, er zijn er meerdere, worden in veel instellingen gebruikt bij het inschatten van het decubitusrisico.

Een risicoschaal is een wetenschappelijk onderbouwd meetinstrument waarin indicatoren en factoren worden opgenomen, met als doel de risicogroep te bepalen. Het blijft echter moeilijk het ontstaan van decubitus betrouwbaar te voorspellen. Welke factoren (en combinatie van factoren) ertoe leiden dat een patiënt decubitus ontwikkelt, is niet helder. Zowel over de grootte en de duur van de druk en schuifkrachten die nodig zijn om decubitus te veroorzaken, als over de factoren die de duur van de druk bepalen, als over de kenmerken van de patiënt die daarin een rol spelen, is nog veel onbekend. Dit heeft als gevolg dat het gebruik van risicoschalen maar beperkt leidt tot de juiste identificatie van patienten die preventie nodig hebben. Halfens (2000) concludeert in zijn studie naar meetinstrument voor het bepalen van het risico op decubitus dat het op dat moment niet mogelijk is een perfect gevalideerd instrument te ontwikkelen. Er zijn te veel factoren van invloed op de ontwikkeling van decubitus. Ook Schoonhoven et al. (2002) geven aan dat de betrouwbaarheid van bestaande instrumenten ter discussie staat.

Halfens et al. (2000) concluderen in hun studie naar de betrouwbaarheid, sensitiviteit en specificiteit van de Nederlandse Bradenschaal dat het gebruik van een meetinstrument voor het bepalen van een risico op

decubitus een positief effect heeft binnen een formeel risico gebaseerd programma. Een ervaren verpleegkundige kan hoog risico patiënten identificeren, maar het gebruik van een meetinstrument kan aanvullend werken in de praktijk waar zoveel zaken om aandacht vragen. Het systematisch gebruik van een meetinstrument voorkomt dat basis interventies vergeten worden en zorgt ervoor dat de aandacht wordt gevestigd op preventieve van decubitus. Echter, het gebruik van een meetinstrument is alleen zinvol als er ook kennis, vaardigheden, tijd en materialen aanwezig zijn om de ontwikkeling van decubitus te voorkomen (Halfens et al., 2000; Halfens, 2000).

De efficiëntie van risicoschalen is afhankelijk van verschillende factoren. Terecht wordt er dan ook in verschillende artikelen gesuggereerd om een risicoschaal te gebruiken samen met de klinische blik van de verpleegkundige. Risicoschalen zijn te vaak fout in het aanduiden van risicopatiënten zodat een beleid niet enkel op een schaal gebaseerd kan zijn. Naast de risicoscorelijst en de klinische blik is ook de waarneming van niet wegdrukkbare roodheid een voorspeller van decubitus (Schoonhoven et al, 2002). In deze DCM zal van de Bradenschaal verder worden uitgewerkt.

De Bradenschaal

De Bradenschaal voor het voorspellen van het risico op decubitus was ontwikkeld voor een vroege identificatie van patiënten met een risico op decubitus. De schaal bestaat uit de volgende 6 subschalen, zintuiglijke waarneming, vochtigheid, activiteit, mobiliteit, voeding en schuif- en wrijvingskrachten. Bergstrom et al. (1987) beschrijven in hun artikel, dat de inhouds- en begripsvaliditeit zijn vastgesteld door de meningen en ervaringen van experts.

Uit drie studies blijkt dat de Bradenschaal hoog scoort op de betrouwbaarheid als deze gebruikt wordt door verpleegkundigen en een hogere sensitiviteit en specificiteit heeft dan andere meetinstrumenten waarover eerder is gepubliceerd.

Er zijn vele studies gedaan naar de Bradenschaal. Halfens et al. (2000) constateren dat niet uit alle studies blijkt dat de sensitiviteit en specificiteit voldoende is. In hun studie naar de betrouwbaarheid, sensitiviteit en specificiteit van de Bradenschaal in Nederland, hebben zij gekeken of dit verbeterd kan worden door het toevoegen van nieuwe risicofactoren. Uit de studie bleek dat voor het gebruik in ziekenhuizen de originele in het Nederlands vertaalde Bradenschaal voldoende betrouwbaar was en de sensitiviteit en specificiteit voldoende was. Wel bleek dat een herformulering van de factoren vochtigheid en voeding en het toevoegen van de leeftijd van de patient de sensitiviteit en specificiteit kan verhogen. Daarnaast bleek dat de factoren zintuiglijke waarneming, schuif- en wrijvingskrachten, vochtigheid (hergeformuleerd) en leeftijd de hoogste variantie verklaart van het risico op het ontstaan van decubitus (explained variance)(Halfens et al., 2000).

1.6 Information Model

BradenScale **has a** TotalScore

BradenScale **has 0 or 1** Items

TotalScore **is a** *number*

Items **has a** Activity

Items **has a** Moisture

Items **has a** FrictionAndSheer

Items **has a** SensoryPerception

Items **has a** Mobility

Items **has a** Nutrition

Activity **is a** *coded ordinal*

FrictionAndSheer **is a** *coded ordinal*

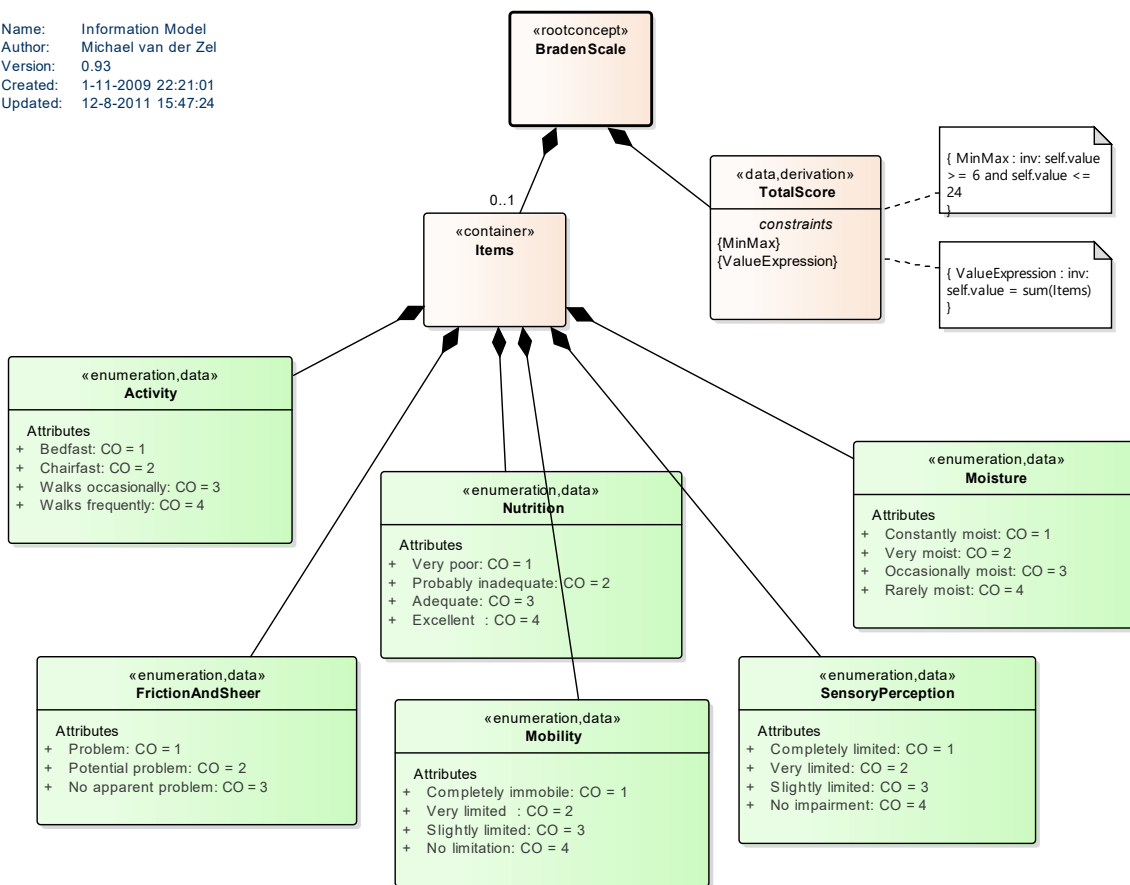
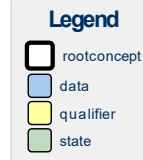
Mobility **is a** *coded ordinal*

Moisture **is a** *coded ordinal*

Nutrition **is a** *coded ordinal*

SensoryPerception **is a** *coded ordinal*

Name: Information Model
 Author: Michael van der Zel
 Version: 0.93
 Created: 1-11-2009 22:21:01
 Updated: 12-8-2011 15:47:24



«rootconcept»	BradenScale	
Definitie		
Datatype		
DCM::DefinitionCode	SCT:413139004 braden assessment scale	
DCM::DefinitionCode	LOINC: 38228-3 Braden Scale Skin Assessment Pnl	
Opties		

«data»	TotalScore	
Definitie	The total of the scores on each of the variables. Het totaal van de scores op de afzonderlijke variabelen.	
Datatype		
DCM::DefinitionCode	LOINC:38227-5 Braden Scale Total Score	
Opties		

Constraint	MinMax	inv: self.value >= 6 and self.value <= 24
Constraint	ValueExpression	inv: self.value = sum(Items)

«container»	Items	
Definitie		
Datatype		
Opties		

«data»	Activity																	
Definitie	<p>Scores of 1 to 4 are given to the condition of the patient. The total score determines the risk factor. Activity: degree of physical activity.</p> <p>Score 1 t/m 4 worden toegekend aan de toestand van de patiënt. De totaal score bepaald de risicofactor. Mate van fysieke activiteit.</p>																	
Datatype																		
DCM::DefinitionCode	LOINC:38223-4 Physical activity																	
Opties	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Bedfast </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Confined to bed. Aan het bed gebonden. </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 5px;"> LOINC:LA6742 Bedfast </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> Chairfast </td> <td style="padding: 5px;"> Ability to walk severely limited or non-existent. Cannot bear own weight and/or must be assisted into chair or wheelchair. Kan niet of nauwelijks lopen. Kan eigen gewicht niet dragen en/of moet in de stoel of rolstoel geholpen worden. </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 5px;"> LOINC:LA9611 Chairfast </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> Walks occasionally </td> <td style="padding: 5px;"> Walks occasionally during day, but for very short distances, with or without assistance. Spends majority of each shift in bed or chair. Loopt af en toe gedurende de dag erg kleine afstanden, met of zonder hulp. Brengt het grootse deel van elk dagdeel in bed of stoel door. </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 5px;"> LOINC:LA9612: Walks occasionally </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> Walks frequently </td> <td style="padding: 5px;"> Walks outside room at least twice a day and inside room at least once every two hours during waking hours. Loopt tenminste tweemaal per dag buiten de kamer en in de kamer tenminste eenmaal per 2 uur overdag, of heeft geen enkele beperking. </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 5px;"> LOINC:LA9613: Walks frequently </td> </tr> </table>		Bedfast	Confined to bed. Aan het bed gebonden.	LOINC:LA6742 Bedfast		Chairfast	Ability to walk severely limited or non-existent. Cannot bear own weight and/or must be assisted into chair or wheelchair. Kan niet of nauwelijks lopen. Kan eigen gewicht niet dragen en/of moet in de stoel of rolstoel geholpen worden.	LOINC:LA9611 Chairfast		Walks occasionally	Walks occasionally during day, but for very short distances, with or without assistance. Spends majority of each shift in bed or chair. Loopt af en toe gedurende de dag erg kleine afstanden, met of zonder hulp. Brengt het grootse deel van elk dagdeel in bed of stoel door.	LOINC:LA9612: Walks occasionally		Walks frequently	Walks outside room at least twice a day and inside room at least once every two hours during waking hours. Loopt tenminste tweemaal per dag buiten de kamer en in de kamer tenminste eenmaal per 2 uur overdag, of heeft geen enkele beperking.	LOINC:LA9613: Walks frequently	
Bedfast	Confined to bed. Aan het bed gebonden.																	
LOINC:LA6742 Bedfast																		
Chairfast	Ability to walk severely limited or non-existent. Cannot bear own weight and/or must be assisted into chair or wheelchair. Kan niet of nauwelijks lopen. Kan eigen gewicht niet dragen en/of moet in de stoel of rolstoel geholpen worden.																	
LOINC:LA9611 Chairfast																		
Walks occasionally	Walks occasionally during day, but for very short distances, with or without assistance. Spends majority of each shift in bed or chair. Loopt af en toe gedurende de dag erg kleine afstanden, met of zonder hulp. Brengt het grootse deel van elk dagdeel in bed of stoel door.																	
LOINC:LA9612: Walks occasionally																		
Walks frequently	Walks outside room at least twice a day and inside room at least once every two hours during waking hours. Loopt tenminste tweemaal per dag buiten de kamer en in de kamer tenminste eenmaal per 2 uur overdag, of heeft geen enkele beperking.																	
LOINC:LA9613: Walks frequently																		

«data»	FrictionAndSheer	
Definitie	<p>Scores of 1 to 3 are given to the condition of the patient. The total score determines the risk factor. Friction and Shear.</p> <p>Score 1 t/m 3 worden toegekend aan de toestand van de patiënt. De totaal score bepaald de risicofactor. Mate waarin schuif- en wrijvingskrachten optreden bij het verplaatsen.</p>	

Datatype	
DCM::DefinitionCode	LOINC:38226-7 Friction & sheer
Opties	<p>Problem</p> <p>Requires moderate to maximum assistance in moving. Complete lifting without sliding against sheets is impossible. Frequently slides down in bed or chair, requiring frequent repositioning with maximum assistance. Spasticity, contractures or agitation leads to almost constant friction.</p> <p>Heeft (redelijk) veel hulp nodig bij beweging. Volledig overeind komen zonder langs de lakens te schuiven is onmogelijk. Glijdt regelmatig onderuit in bed of stoel, waardoor positie-veranderingen met volledige hulp nodig zijn. Spasticiteit, samentrekkingen of onrust leiden tot bijna constante wrijving.</p> <p>LOINC:LA9617: Problem</p>
	<p>Potential problem</p> <p>Moves feebly or requires minimum assistance. During a move skin probably slides to some extent against sheets, chair, restraints or other devices. Maintains relatively good position in chair or bed most of the time but occasionally slides down.</p> <p>Beweegt zich zonder veel kracht of heeft minimale hulp nodig. Tijdens het verplaatsen schuurt de huid waarschijnlijk langs lakens, stoel of andere materialen. Behoudt meestal een goede positie in bed of stoel, maar glijdt af en toe naar beneden.</p> <p>LOINC:LA9618: Potential problem</p>
	<p>No apparent problem</p> <p>Moves in bed and in chair independently and has sufficient muscle strength to lift up completely during move. Maintains good position in bed or chair.</p> <p>Beweegt zich onafhankelijk in bed of stoel en heeft voldoende kracht om zich tijdens een beweging volledig op te heffen. Schuurt zelden of nooit langs de lakens. Behoudt altijd een goede positie in bed of stoel en glijdt niet onderuit.</p> <p>LOINC:LA9619: No apparent problem</p>

«data»	Mobility
Definitie	<p>Scores of 1 to 4 are given to the condition of the patient. The total score determines the risk factor.</p> <p>Mobility: ability to change and control body position.</p>

	Score 1 t/m 4 worden toegekend aan de toestand van de patiënt. De totaal score bepaald de risicofactor. Vermogen om de lichaamshouding te veranderen en beheersen.	
Datatype		
DCM::DefinitionCode	LOINC:38224-2 Physical mobility	
Opties	Completely immobile	Scores of 1 to 4 are given to the condition of the patient. The total score determines the risk factor. Mobility: ability to change and control body position. Brengt zonder hulp zelfs geen kleine veranderingen in de positie van lichaam en ledematen tot stand. LOINC:LA9614: Completely immobile
	Very limited	Makes occasional slight changes in body or extremity position but unable to make frequent or significant changes independently. Brengt af en toe kleine veranderingen in de positie van lichaam en ledematen aan, maar kan niet zelf frequente of grote veranderingen aanbrenge. LOINC:LA9604: Very limited
	Slightly limited	Makes frequent though slight changes in body or extremity position independently. Brengt frequent, maar kleine veranderingen in de positie van lichaam of ledematen aan. LOINC:LA9605: Slightly limited
	No limitation	Makes major and frequent changes in position without assistance. Brengt frequent en zonder hulp veranderingen in zijn houding aan. LOINC:LA120: No limitation

«data»	Moisture	
Definitie	Scores of 1 to 4 are given to the condition of the patient. The total score determines the risk factor. Moisture: degree to which skin is exposed to moisture. Score 1 t/m 4 worden toegekend aan de toestand van de patiënt. De totaal score bepaald de risicofactor. De mate waarin de huid aan vocht wordt blootgesteld	
Datatype		
DCM::DefinitionCode	LOINC:38229-1 Moisture exposure	
Opties	Constantly moist	Skin is kept moist almost constantly by

	<p>perspiration, urine, etc. Dampness is detected every time patient is moved or turned.</p> <p>De huid wordt bijna constant vochtig gehouden door transpiratie, urine etc. Vochtigheid wordt gesignaleerd bij elke verplaatsing of draaiing van de patiënt.</p>
	<p>LOINC:LA9607: Constantly moist</p>
Very moist	<p>Skin is often, but not always moist. Linen must be changed at least once a shift.</p> <p>De huid is vaak, maar niet altijd vochtig. De lakens moeten tenminste één keer per dienst verwisseld worden.</p>
	<p>LOINC:LA9608: Very moist</p>
Occasionally moist	<p>Skin is occasionally moist, requiring an extra linen change approximately once a day.</p> <p>De huid is af en toe vochtig, waardoor het extra verwisselen van de lakens ongeveer eenmaal per dag nodig is.</p>
	<p>LOINC:LA9609: Occasionally moist</p>
Rarely moist	<p>Skin is usually dry, linen only requires changing at routine intervals.</p> <p>De huid is doorgaans droog: de lakens hoeven alleen op de normale tijden verwisseld te worden.</p>
	<p>LOINC:LA9610: Rarely moist</p>

«data»	Nutrition	
Definitie	<p>Scores of 1 to 4 are given to the condition of the patient. The total score determines the risk factor.</p> <p>Nutrition: usual food intake pattern.</p> <p>Score 1 t/m 4 worden toegekend aan de toestand van de patiënt. De totaal score bepaald de risicofactor.</p> <p>Normaal voedingspatroon</p>	
Datatype		
DCM::DefinitionCode	LOINC:38225-9 Nutrition intake pattern	
Opties	Very poor	<p>Never eats a complete meal. Rarely eats more than a of any food offered. Eats 2 servings or less of protein (meat or dairy products) per day. Takes fluids poorly. Does not take a liquid dietary supplement</p> <p>OR</p> <p>is NPO and/or maintained on clear liquids or IV's for more than 5 days.</p>

	<p>Eet nooit een volledige maaltijd. Eet zelden meer dan 1/3 van het aangeboden voedsel. Eet 2 of minder eiwithoudende producten (vlees of zuivelproducten) per dag. Drinkt weinig. Neemt geen vloeibare bijvoeding.</p> <p>OF</p> <p>krijgt niets per os, heeft een dieet van heldere dranken of krijgt vocht toegediend per infuus gedurende 5 dagen of langer.</p> <p>LOINC: LA9615: Very poor</p>
	<p>Probably inadequate</p> <p>Rarely eats a complete meal and generally eats only about 2 of any food offered. Protein intake includes only 3 servings of meat or dairy products per day. Occasionally will take a dietary supplement.</p> <p>OR</p> <p>receives less than optimum amount of liquid diet or tube feeding.</p> <p>Eet zelden een volledige maaltijd en eet ongeveer 1/2 van het aangeboden voedsel. Eiwitname is beperkt tot 3 porties vlees of zuivelproducten per dag. Neemt af en toe voedingssupplement.</p> <p>OF</p> <p>heeft meer dan drie opeenvolgende maaltijden gemist, of krijgt minder dan de optimale hoeveelheid vloeibare of sondevoeding.</p> <p>LOINC: LA9616: Probably inadequate</p>
	<p>Adequate</p> <p>Eats over half of most meals. Eats a total of 4 servings of protein (meat, dairy products) per day. Occasionally will refuse a meal, but will usually take a supplement when offered</p> <p>OR</p> <p>is on a tube feeding or TPN regimen which probably meets most of nutritional needs.</p> <p>Eet meer dan 1/2 van de maaltijden. Eet elke dag vier porties eiwithoudende producten (vlees en zuivel). Weigert af en toe een maaltijd, maar neemt meestal een aanvulling wanneer dit wordt aangeboden.</p> <p>OF</p> <p>heeft 1 tot 3 opeenvolgende maaltijden gemist, of krijgt sonde-voeding of totale parenterale voeding die toereikend is voor de voedingsbehoeften.</p> <p>LOINC:LA8913: Adequate</p>
	<p>Excellent</p> <p>Eats most of every meal. Never refuses a meal. Usually eats a total of 4 or more servings of meat and dairy products.</p> <p>Occasionally eats between meals. Does not</p>

	<p>require supplementation.</p> <p>Eet het grootste gedeelte van elke maaltijd. Weigert nooit een maaltijd. Eet gewoonlijk vier of meer porties vlees- of zuivelproducten. Eet af en toe tussen de maaltijden. Heeft geen bijvoeding nodig.</p> <p>LOINC:LA9206: Excellent</p>
--	--

«data»	SensoryPerception	
Definitie	<p>Scores of 1 to 4 are given to the condition of the patient. The total score determines the risk factor.</p> <p>Sensory perception: ability to respond meaningfully to pressure-related discomfort.</p> <p>Score 1 t/m 4 worden toegekend aan de toestand van de patiënt. De totaal score bepaald de risicofactor.</p> <p>Zintuiglijke waarneming: Vermogen om adequaat te reageren op ongemak dat door druk wordt veroorzaakt</p>	
Datatype		
DCM::DefinitionCode	LOINC:38222-6 Sensory perception	
Opties	<p>Completely limited</p> <p>LOINC:LA9603: Completely limited</p>	<p>Completely limited: Unresponsive (does not moan, flinch, or grasp) to painful stimuli, due to diminished level of con-sciousness or sedation OR limited ability to feel pain over most of body</p> <p>Reageert niet op pijnprikkels (kreunt niet, beweegt niet en grijpt niet) t.g.v. verminderd bewustzijn of sederende medicatie OF heeft een beperkt vermogen om pijn te voelen over het grootste deel van het lichaamsoppervlak.</p> <p>Responds only to painful stimuli. Cannot communicate discomfort except by moaning or restlessness OR has a sensory impairment which limits the ability to feel pain or discomfort over 1/2 of body</p> <p>Reageert alleen op pijnprikkels. Kan ongemak alleen uiten door kreunen of rusteloosheid OF heeft een beschadiging van de zintuiglijke functies die het vermogen beperkt om pijn of ongemak te voelen over het 1/2 lichaam.</p>

LOINC:LA9604: Very limited	
Slightly limited	<p>Responds to verbal commands, but cannot always communicate discomfort or the need to be turned.</p> <p>OR</p> <p>has some sensory impairment which limits ability to feel pain or discomfort in 1 or 2 extremities.</p> <p>Reageert op opdrachten, maar kan niet altijd ongemak of de behoefte te worden gedraaid uiten</p> <p>OF</p> <p>heeft een beschadiging van de zintuiglijke functies die het vermogen beperkt pijn of ongemak te voelen in 1 of 2 extremiteiten.</p>
LOINC:LA9605: Slightly limited	
No impairment	<p>No Impairment: Responds to verbal commands. Has no sensory limitations that limit the ability to sense or express pain or discomfort.</p> <p>Reageert op opdrachten. Heeft geen zintuiglijke beperking waardoor het vermogen pijn of ongemak te voelen of te uiten wordt beperkt.</p>
LOINC:LA9606: No impairment	

1.7 Example Instances

	Tijdstip 1	Tijdstip 2
Scenario 1		
Scenario beschrijving.		
Scenario n		

1.8 Instructions

Preferably the risk assessment score is combined with the daily care of the patient. So that the caregiver can combine the data of the assessment with the knowledge and experience the caregiver gets during the care giving. It is important to regularly repeat the risk assessment. The frequency depends on the patient and clinical judgement.

In using one of the over 40 available instruments, in this case the "Braden Scale", a sound guide is an important condition to correctly identify patients at risk. Every nurse has to give the same meaning to every characteristic and every score as the person who developed the assessment scale. Therefore two important conditions have to be met; first the scale has to have a good explanation about the different characteristics that are to be tested (Braden has identified the items of the Braden Scale). Second the nurses that are going to use the assessment scale are to be properly trained (Defloor T., et al. 2004).

Bij voorkeur kan de risico-inventarisatie gecombineerd worden met de dagelijkse verzorging van de patiënt. Zodat de zorgverlener de gegevens van de inventarisatie kan combineren met de kennis en ervaring die tijdens de verzorging worden opgedaan. Het is belangrijk om het decubitusrisico regelmatig opnieuw in te schatten. De frequentie is afhankelijk van de patiënt.

Bij het gebruik van een van de ruim 40 meetinstrumenten, in dit geval de 'Bradenschaal', is een handleiding een belangrijke voorwaarde om risicopatiënten correct te kunnen identificeren. Elke verpleegkundige dient onder elk kenmerk en het niveau van scores hetzelfde te verstaan als diegenen die de schaal ontwikkeld hebben. Hiervoor moet aan twee belangrijke voorwaarden voldaan zijn; ten eerste moet de schaal een goede uitleg bezitten over de verschillende kenmerken die getoetst moeten worden (Braden heeft de items van de Bradenschaal gedefiniëerd). Ten tweede zullen de verpleegkundigen die deze schaal gaan gebruiken geschoold moeten zijn (Defloor T., et al. 2004).

1.9 Interpretation

The completion is done based on the risk assessment scale according to Braden as described in the prevention guidelines. On each item a patient can score a maximum of 4 points. The total of the item scores is added. Scoring the instrument leads to a minimum of 6 and a maximum of 24 points.

The first study of the predictive value of the Braden scale, carried out in the middle of the eighties, suggested that a total score of 16 results is the best balance between sensitivity and specificity; known as the "break-point" this value represents the point where the risk on pressure ulcers begins. In the beginning

of the nineties a bigger, multi sited study has been done in which was found that a score of 18 was necessary to get this balance. Based on this study, the levels of risk on pressure ulcer are defined as:

- 19-23, no risk
- 15-18, mild risk
- 13-14, average risk
- 10-12, high risk
- 9 or lower, very high risk

(Braden, 2005).

On the above assessment, necessary interventions are to be considered. These interventions are mentioned in the guideline as "specific measures. The interventions are determined on the scores (the item that scored lower than 4 points is probably in need of a nurse intervention) and the clinical judgement (Zorgnetwerk Midden-Brabant , 2005).

Het invullen gebeurt aan de hand van de risicoscorelijst volgens Braden zoals op de preventierichtlijn is beschreven. Bij elk item kan een patiënt maximaal 4 punten scoren. Het totaal van de itemscores wordt bij elkaar opgeteld. De eerste studie van de voorspellende waarde van de Bradenschaal, uitgevoerd midden jaren tachtig, stelden dat een totale score van 16 resulteerde in de beste balans tussen gevoeligheid en specificiteit; bekend als de "breescore" deze waarde representeert het punt waar het decubitus risico begint. In begin jaren negentig is een grotere, multisite studie uitgevoerd waar in gevonden werd dat een score van 18 nodig was om deze balans te verkrijgen. Gebaseerd op dit onderzoek, zijn de niveaus van decubitus risico als volgt gedefinieerd:

- 19-23, geen risico
- 15-18, mild risico
- 13-14, gemiddeld risico
- 10-12, hoog risico
- 9 of lager, zeer hoog risico

(Braden, 2005)

Aan de hand hiervan worden de noodzakelijke interventies overwogen. Deze interventies staan vernoemd in de richtlijn onder "specifieke maatregelen". De interventies worden bepaald aan de hand van de score (het onderdeel waar lager dan 4 punten wordt gescoord heeft waarschijnlijk een verpleegkundige interventie!) én de klinische blik. (Zorgnetwerk Midden-Brabant , 2005)

1.10 Care Process

The outcome of a risk assessment by means of a risk assessment scale is not allowed to be the only criteria in the decision to take preventive measures.

After the assessment of the situation of the patient and his risk on pressure ulcers a care-/ intervention plan has to be made that is consistent with the goal of the treatment. Obviously, in every patient in decisions on treatment, the quality of life should be considered. In terminal care this could mean that an invasive treatment is unwanted. In the care-/ intervention plan the assessment of the skin of the patient and a patient turning schedule must be mentioned. It is advised to evaluate the plan as soon as changes in the overall condition of the patient or the skin give a reason to do so (CBO, 2002).

De uitkomst van een risico-inschatting door middel van een risicoscorelijst mag niet het enige criterium zijn bij het besluit tot het al dan niet nemen van preventieve maatregelen.

Na de beoordeling van de situatie van de patiënt en diens risico op decubitus moet een zorg-/behandelplan worden opgesteld dat in overeenstemming is met de doelstellingen van de behandeling. Natuurlijk dient bij iedere patiënt bij beslissingen over de behandeling de kwaliteit van leven betrokken te worden. Dit kan er bij terminale patiënten toe leiden dat bijvoorbeeld een invasieve behandeling ongewenst is.

In het zorg-/behandelplan moet worden opgenomen het onderzoek van de huid van de patiënt en een wiselliggingschema. Geadviseerd wordt om dit plan te evalueren zodra veranderingen in de algemene

toestand van de patiënt of van de huid daartoe aanleiding geven (CBO, 2002).

1.11 Example of the Instrument

An example can be obtained from

<http://www.merck.com/mmpe/sec10/ch126/ch126a.html>

Een voorbeeld can worden verkregen van :

<http://www.merck.com/mmpe/sec10/ch126/ch126a.html>

1.12 Constraints

1.13 Issues

1.14 References

Bergstrom N, Braden BJ, Laguzza A, Holman V. (1987). 'The Braden scale for predicting pressure sore risk', *Nursing Research* 36:205-210

Braden B.J., & Bergstrom N. (1989). Clinical utility of the Braden Scale for predicting pressure sore risk. *Decubitus* 2(3), 44 - 51.

Panel for the Prediction and Prevention of Pressure Ulcers in Adults. (1992). *Pressure Ulcers in Adults: Prediction and Prevention*. Rockville MD. Agency for Health Care Policy & Research. 92-0047.

Halfens RJG, T van Achterberg and RM Bal (2000). Validity and reliability of the Braden scale and the influence of other risk factors: a multi-centre prospective. *International Journal of Nursing Studies*, 37(4): 313-9.

Schoonhoven L, Haalboom JR, Bousema MT, Algra A, Grobbee DE, Grypdonck MH, Buskens E; prePURSE study group. The prevention and pressure ulcer risk score evaluation study. Prospective cohort study of routine use of risk assessment scales for prediction of pressure ulcers. *BMJ* 2002 Oct 12;325(7368):797

Defloor T., Herremans A., Grypdonck M. et al. (2004) *Richtlijnen Herziening Belgische richtlijnen voor Decubituspreventie*. Brussel: Federaal Ministerie van Sociale Zaken, Volksgezondheid en Leefmilieu. Obtained on 15 October 2008 from: <http://www.decubitus.be/richtlijnen/nl/riscoschalen.htm>

Defloor T., Herremans A., Grypdonck M. et al. (2004) *Bradenschaal Herziening Belgische richtlijnen voor Decubituspreventie*. Brussel: Federaal Ministerie van Sociale Zaken, Volksgezondheid en Leefmilieu. Obtained on 15 October 2008 from <http://www.decubitus.be/richtlijnen/nl/bradenschaal.htm>

Braden, B.J., Maklebust, J. (2005). Preventing Pressure Ulcers with the Braden Scale. An update on this easy-to-use tool that assesses a patient's risk. *AJN*, Vol. 105, No. 6 (<http://www.nursingcenter.com>).

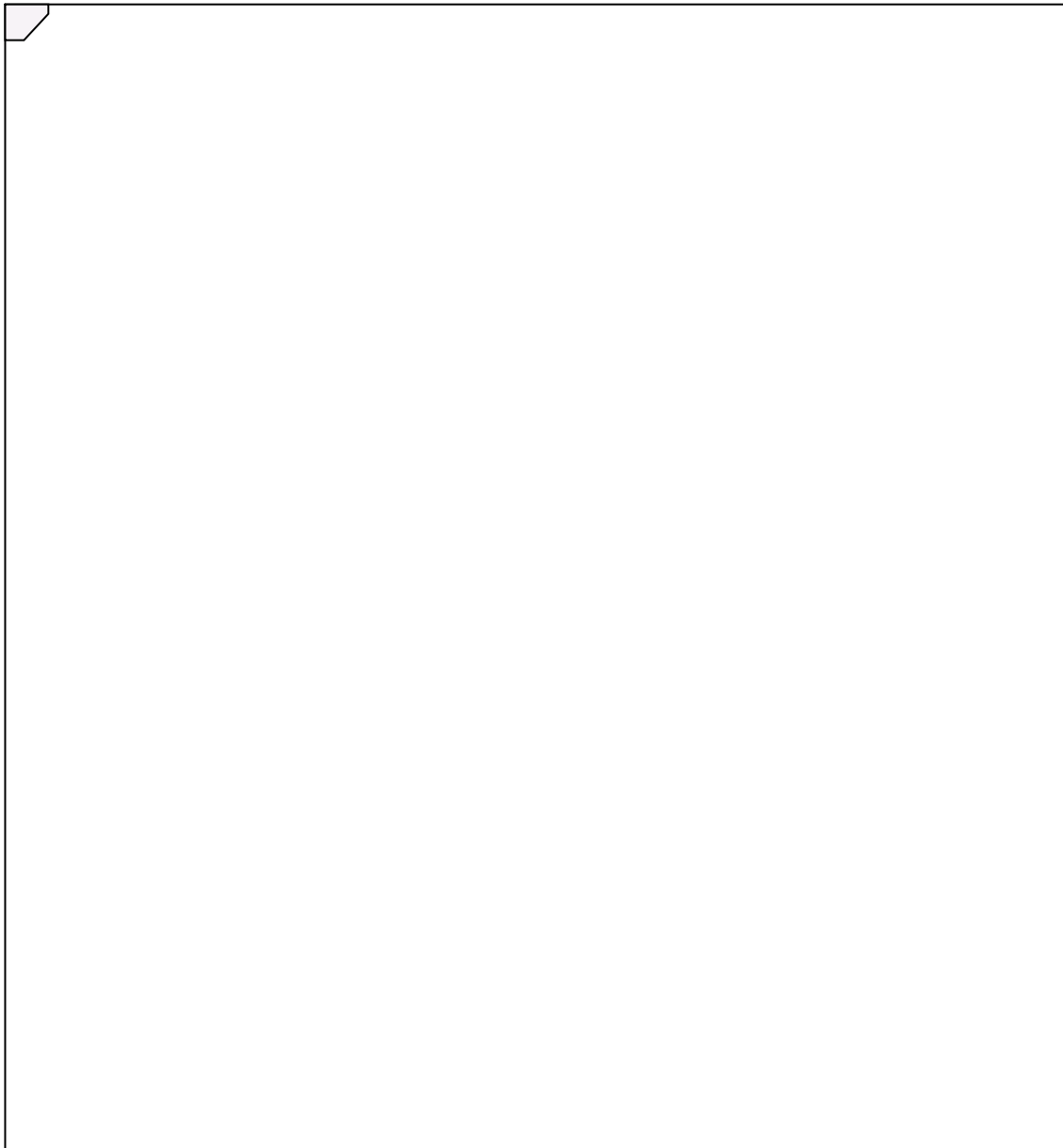
Zorgnetwerk Midden-Brabant (2005) *Regionale Richtlijn Preventie en Behandeling Decubitus V.1* Obtained on 15 October 2008 from http://www.zorgnetwerkmb.nl/UserFiles/File/pdf/Wond_09-06_Decubitus_preventie_richtlijn_wondbehandeling.pdf

Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg CBO. (2002). Decubitus tweede herziening. Utrecht, CBO / Alphen aan den Rijn, van Zuiden.

Bradenschaal. Obtained on 30 October 2008 from: <http://www.bradenscale.com/bradenscale.htm>

Braden scale. Obtained on 8 December 2008 from:
<http://www.merck.com/mmpe/sec10/ch126/ch126a.html>

1.15 Functional Model



	DC.2.1.1 Support for Standard Assessments
Definitie	
Datatype	
Opties	

1.16 Traceability to other Standards

1.17 Disclaimer

Nictiz as ordering customer and Results 4 Care B.V. as subcontractor give utmost care to the reliability and timeliness of data in this DCM, Detailed Clinical Model. Errors and inaccuracies may occur. Nictiz and Results 4 Care are not responsible for damages resulting from errors or inaccuracies in the information, nor for damages arising from problems caused by, or inherent in the spreading of information via the Internet, as failures or interruptions from either errors or delays in the distribution of information or services by Nictiz or Results 4 Care, or from you to Results 4 Care by means of a website from Nictiz or Results 4 Care or by e-mail, or otherwise electronically.

Nictiz and Results 4 Care do not accept responsibility for possible damage suffered as a result of the use of data, advice or ideas provided by or in name of Nictiz by way of this DCM. Nictiz does not accept responsibility for the content of information in this DCM to which or from which using a hyperlink or otherwise, is referred.

In case of contradictions in the mentioned DCM documents and files the priority of the relevant documents is stated by the most recent and highest version mentioned in the revision (version management). In case information that is included in the electronic version of this DCM is also provided in writing, in case of textual differences the written version will determine. This applies if the version description and date of both are equal. The definitive version has priority over a concept version. A revised version has priority over a previous version.

Nictiz als opdrachtgever en Results 4 Care B.V. als uitvoerder besteden de grootst mogelijke zorg aan de betrouwbaarheid en actualiteit van de gegevens in deze DCM. Onjuistheden en onvolledigheden kunnen echter voorkomen. Nictiz en Results 4 Care zijn niet aansprakelijk voor schade als gevolg van onjuistheden of onvolledigheden in de aangeboden informatie, noch voor schade die het gevolg is van problemen veroorzaakt door, of inherent aan het verspreiden van informatie via het internet, zoals storingen of onderbrekingen van of fouten of vertraging in het verstrekken van informatie of diensten door Nictiz of Results 4 Care, of door U aan Nictiz of Results 4 Care via een website van Nictiz of Results 4 Care of via e-mail, of anderszins langs elektronische weg.

Tevens aanvaarden Nictiz en Results 4 Care geen aansprakelijkheid voor eventuele schade die geleden wordt als gevolg van het gebruik van gegevens, adviezen of ideeën verstrekt door of namens Nictiz via deze DCM, Detailed Clinical Model. Nictiz aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor de inhoud van informatie in deze DCM waarnaar of waarvan met een hyperlink of anderszins wordt verwezen.

In geval van tegenstrijdigheden in de genoemde DCM documenten en bestanden geeft de meest recente en hoogste versie van de vermelde volgorde in de revisies de prioriteit van de desbetreffende documenten weer.

Indien informatie die in de elektronische versie van deze DCM is opgenomen ook schriftelijk wordt verstrekt, zal in geval van tekstverschillen de schriftelijke versie bepalend zijn. Dit geldt indien de versieaanduiding en datering van beiden gelijk is. Een definitieve versie heeft prioriteit echter boven een conceptversie. Een gereviseerde versie heeft prioriteit boven een eerdere versie.

1.18 Terms of Use

The DCM is open source, so free to use, not to be changed.

Changes in the content and codes are seen upon as a infringement of copyright and is damaging for the goal of use: realisation of semantic interoperability.

You can suggest changes at info@results4care.nl

Revision suggestions will be looked at and may lead to:

- a. revised DCM and results if accepted

b. variations of the DCM adapted on a local situation.

This is all based upon: a “common ownership” but not a “special stewardship”.

Het DCM is open source, met andere woorden vrij te gebruiken, mits in ongewijzigde vorm. Veranderen van inhoud en coderingen wordt gezien als een inbreuk op de auteursrechten en copyrights en is schadelijk voor het gebruiksdoel: realiseren van semantische interoperabiliteit.

U kunt wel wijzigingsvoorstellen sturen aan info@results4care.nl

Revisievoorstellen zullen worden bekeken en kunnen leiden tot:

- a. herziene DCM en uitwerkingen als e.e.a. wordt geaccepteerd.
- b. varianten van DCM die op een lokale situatie zijn toegesneden.

Het geheel gaat uit van het uitgangspunt: een ‘common ownership’, maar een ‘special stewardship’.

1.19 Copyrights

Licenses of source material

The products on this page are available without charge to professionals who agree not to resell them or to profit from their use. Permission should be sought to use those products that are copyrighted. Permission is readily given to those using them in research, scholarly publications or programs of prevention in clinical agencies (<http://www.bradenscale.com/bradenscale.htm>)

Use these forms as written without changing the wording or scoring of the document. Include the full name of the tool on the form if it is reproduced. Acknowledge the copyright by including this phrase on all reprints of the material (Copyright. Barbara Braden and Nancy Bergstrom, 1988. Reprinted with permission.) Use the form only for the approved purpose. Any use of the form in publications (other than internal policy manuals and training material) or for profit-making ventures requires additional permission and/or negotiation.

Licenties van bronmateriaal

De risicoscorelijst volgens Braden is voor professionals vrij beschikbaar als zij deze niet doorverkopen aan anderen of niet gebruiken voor winstbejag. Om de Risicolijst te gebruiken dient toestemming te worden gevraagd. Toestemming om dit copyrighted materiaal te gebruiken dient te worden aangevraagd. Toestemming wordt graag gegeven aan degenen die de risicoscorelijst willen gebruiken voor onderzoek, publicaties, onderwijs of preventieve zorg. (<http://www.bradenscale.com/bradenscale.htm>).

Eisen aan het gebruik van de risicoscorelijst zijn:

- er mogen geen veranderingen worden aangebracht in de woorden of de scores;
- neem de volledige naam over van het instrument als deze wordt overgenomen;
- verwijs naar de copyrights met de volgende zin ‘Copyright. Barbara Braden and Nancy Bergstrom, 1988. Reprinted with permission’;
- gebruik het formulier alleen voor goedgekeurde doelen. Elk gebruik van het instrument in publicaties, anders dan beleidsdocumenten, onderwijsmateriaal of voor verkoop met winst, vraagt om toestemming en/of overleg.