



STUDIE VAN DE DECUBITUSPREVALENTIE  
IN DE BELGISCHE ZIEKENHUIZEN 2008  
Project PUMap

**UGent**

**Prof. Dr. Tom Defloor**

**Nadia Bouzegta  
Dimitri Beeckman  
Dr. Katrien Vanderwee**

**UCL**

**Dr. Micheline Gobert**

**Thérèse Van Durme**

## Abstract

In België werd in 2008 voor de eerste maal een decubitusprevalentiemeting volgens de laatste EPUAP-richtlijnen in verband met decubitusregistratie en classificatie doorgevoerd. Deze registratie gebeurde in 84 ziekenhuizen en omvatte 19964 patiënten, die gedurende de maanden april tot mei 2008 door teams van twee verpleegkundigen werden geobserveerd.

Er werd een decubitusprevalentie van 12,1% waargenomen. In tegenstelling tot de vorige Belgische prevalentieingen werd hier een onderscheid gemaakt tussen decubitusletsels en vochtletsels. De prevalentie van decubitusletsels (graad 2 tem 4) was 7%. Het percentage patiënten met vochtletsels bedroeg 5,7%. Hieldecubitus vertegenwoordigde 47% van alle decubitus.

Ziekenhuizen met een hoge decubitusprevalentie bleken frequenter een decubituscommissie te hebben maar minder frequent een decubitusregistratie uit te voeren.

Op afdelingsniveau kwamen decubitusletsels het frequentst voor op de G-diensten. Dit waren, naast de IZ-diensten, ook de afdelingen met het grootst aantal risicopatiënten.

Op patiëtniveau bleken decubitusletsels vaker voor te komen bij mannelijke patiënten, patiënten ouder of gelijk aan 70 jaar, met faecale incontinentie, met een lagere Bradenscore, met droge, oedemateuze huid t.h.v. stuit of met een vochtletsel.

In de steekproef had 30% van de patiënten een risico op decubitus (Bradenscore lager of gelijk aan 17 en/of aanwezige decubitus) en bijgevolg nood aan preventieve maatregelen. Slechts 25,5% van deze risicopatiënten kreeg adequate zorg in bed, 34% adequate zorg in de zetel en 10,8% in bed én zetel. Volledige adequate zorg kwam vaker voor in ziekenhuizen waar er een regelmatige decubitusregistratie plaatsvond, getoetst werd of er volgens protocol gewerkt werd en een informatiebrochure aanwezig was voor patiënt en familie.

Aanbevelingen: Regelmatige prevalentieingen blijven noodzakelijk. Om de ziekenhuizen te ondersteunen bij regelmatige prevalentieingen, zouden de decubituscommissies moeten kunnen beschikken over kwaliteitsindicatoren en registratie- en verwerkingssoftware. Het actualiseren van protocollen betreffende decubituspreventie zou de kwaliteit van de zorg verder kunnen verbeteren. Het optimaliseren van de preventieve maatregelen zou kunnen leiden tot een belangrijke daling van de decubitusprevalentie.

# Inhoudsopgave

<b>ABSTRACT .....</b>	<b>2</b>
<b>INLEIDING .....</b>	<b>4</b>
LIJST MET GEBRUIKTE AFKORTINGEN .....	5
<b>HOOFDSTUK 1 : METHODOLOGIE.....</b>	<b>6</b>
1.1. PROBLEEMSTELLING .....	6
1.2. DOELSTELLINGEN VAN HET ONDERZOEK .....	7
1.3. SETTING EN DEELNEMERS .....	8
1.4. DATAVERZAMELING.....	9
1.4.1. Ziekenhuis- en afdelingskenmerken.....	9
1.4.2. Patiënten.....	9
1.4.3. Procedure .....	11
1.5. ETHISCH COMITÉ .....	13
1.6. VERWERKING VAN DE GEGEVENS .....	14
<b>HOOFDSTUK 2: RESULTATEN .....</b>	<b>15</b>
2.1. BESCHRIJVENDE GEGEVENS .....	15
2.1.1. Ziekenhuizen .....	15
2.1.2. Afdelingen.....	17
2.1.3. Representativiteit van de steekproef.....	17
2.1.4. Patiënten.....	19
2.2. UNIVARIATE ANALYSES .....	39
2.2.1 Analyses op ziekenhuisniveau.....	39
2.2.2 Analyses op afdelingsniveau.....	47
2.2.3 Analyses op patiëtniveau.....	48
2.3. MULTIVARIATE ANALYSE .....	51
2.3.1. Analyse op instellingsniveau: decubitusprevalentie .....	51
2.3.2. Analyse op instellingsniveau: adequate preventie bij risicopatiënten.....	53
2.3.3. Analyse op patiëtniveau: decubitusprevalentie.....	54
<b>HOOFDSTUK 3 DISCUSSIE .....</b>	<b>57</b>
<b>BIBLIOGRAFIE .....</b>	<b>61</b>
<b>BIJLAGEN .....</b>	<b>63</b>

## Inleiding

Decubitus is een veelvoorkomend probleem. Decubitus is niet alleen een dure aandoening maar berokkent de patiënt ook nog veel pijn en ongemak.

De preventie van decubitus is dan ook van fundamenteel belang. Hieromtrent is al veel onderzoek verricht. Om de toepassing van de preventiemaatregelen te kunnen evalueren en een zicht te krijgen op de evolutie van de omvang van het decubitusprobleem, zijn metingen noodzakelijk. In het Koninklijk Besluit van 14 augustus 1987 worden de Belgische ziekenhuizen verplicht decubitus systematisch te registreren “als hulpmiddel om de kwaliteit en de doeltreffendheid van de verpleegkundige verzorging op te volgen”. Aan de hand van metingen kan de aandacht voor decubituspreventie verhoogd worden. Tussen 1995 en 2000 heeft het Belgische Federale Ministerie van Volksgezondheid, Veiligheid van de voedselketen en Leefmilieu prevalentiemetingen laten uitvoeren en de problematiek van decubitus in kaart gebracht. Uit een Europese prevalentiemeting in 2001 bleek echter dat veel decubitus gemist wordt en bleek de meerwaarde van een strengere observatiemethode.

In opdracht van de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu werd in 2008 een nieuwe prevalentiemeting georganiseerd waarbij dezelfde observatiemethode van de EPUAP gehanteerd werd. De prevalentiemeting beperkte zich tot de Belgische ziekenhuizen. Het doel van deze meting was een getrouw beeld te bekomen van de decubitusprevalentie in de Belgische ziekenhuizen en een beeld te krijgen van de mate waarin effectieve preventie toegepast werd.

In het eerste deel van het rapport worden de probleemstelling, de doelstellingen van het onderzoek, de setting en deelnemers, de dataverzameling en de procedure uiteengezet.

In hoofdstuk 2 bevinden zich de volledige resultaten, uitgewerkt volgens gewest en type afdeling. Tot slot zijn de discussiepunten en aanbevelingen in hoofdstuk 3 opgenomen.

## Lijst met gebruikte afkortingen

EBN	Evidence-based nursing
EPUAP	European Pressure Ulcer Advisory Panel
ETP	Equivalent Temps Plein
PrePURSE	Prevention and Pressure Ulcer Risk Score Evaluation Study
PUCLAS	Pressure Ulcer CLASsification
PUMap	Pressure Ulcer Mapping

## Kenletter van verpleegeenheden

C	Dienst voor diagnostische en heelkundige behandeling
D	Dienst voor diagnostische en geneeskundige behandeling
CD	(geen officiële index) : gemengde hospitalisatie C+D
E	Pediatrie
G	Geriatric en revalidatie
IZ	Intensieve zorgen
M	Materniteit
NIC	Intensieve zorgen neonatologie
N*	Neonatologie (niet-intensief)

# Hoofdstuk 1: Methodologie

## 1.1. Probleemstelling

Decubitus is een frequent voorkomend probleem in de gezondheidszorg. Een decubitusletsel veroorzaakt pijn en ongemak, kan de normale activiteit beperken en tast de levenskwaliteit aan. Omwille van de langdurige genezing van decubitusletsels leiden zij tot een verlengde opnameduur. Bovendien leidt de behandeling ervan tot additionele kosten voor de patiënt en de maatschappij.

De prevalentie van decubitus in Belgische ziekenhuizen werd in 2000 geschat op 10,7% (Belgische Werkgroep voor Kwaliteitszorg ter Preventie van Decubitus, 2000). In 2001 werd door de European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) een eerste Europese prevalentiestudie uitgevoerd waaraan een beperkt aantal Belgische Ziekenhuizen deelnamen.

In België was de decubitusprevalentie 21,1%, een verdubbeling in vergelijking met het prevalentiecijfer uit 2000. Wanneer niet-wegdrukbaar roodheid (graad 1) werd uitgesloten, bedroeg de prevalentie 10,5% (Vanderwee, 2007). Vermoed werd dat deze hogere prevalentie te verklaren was doordat elke patiënt uit dit onderzoek door twee verpleegkundigen werd geobserveerd. Minimum één van deze verpleegkundigen was niet verbonden aan de afdeling waar deze patiënt verbleef. Deze meer objectieve registratiemethode leidde ook in andere Europese landen tot de vaststelling dat het aantal decubitusletsels onderschat wordt door onderrapportering (Clark et al., 2002; Vanderwee, 2007).

Meerdere studies, onder meer deze van Bergstrom, Braden et al. (1995) en van Moody et al. (1998), onderstrepen het feit dat de bewustmaking van de verpleegkundigen decubitusprevalentie en –incidentie kan doen dalen. Het in kaart brengen van decubitusprevalentie in de Belgische ziekenhuizen geeft niet alleen een beter inzicht in de frequentie en de ernst van het probleem, maar ook in de eventuele lacunes in de zorg. Dit laat toe het huidige decubitusbeleid bij te sturen en verder te optimaliseren.

Om de werkelijke omvang van het decubitusprobleem in Belgische ziekenhuizen in kaart te brengen en vergelijkingen tussen ziekenhuizen mogelijk te maken, moeten alle patiënten volgens dezelfde uniforme methodologie geobserveerd worden. Prevalenticijfers kunnen dan met elkaar vergeleken worden en ziekenhuizen kunnen op basis van deze prevalentiestudie hun toewijzing van effectieve preventieve maatregelen verbeteren.

## 1.2. Doelstellingen van het onderzoek

De doelstellingen van dit onderzoek zijn, enerzijds, het in kaart brengen van de decubitusprevalentie in Belgische ziekenhuizen en anderzijds inzicht te verwerven in het profiel van de ziekenhuizen inzake decubituspreventie. Het onderzoek moet toelaten de bekomen resultaten te correleren aan het instellingsbeleid, en dit op het vlak van decubituspreventie, gebaseerd op *evidence-based* richtlijnen.

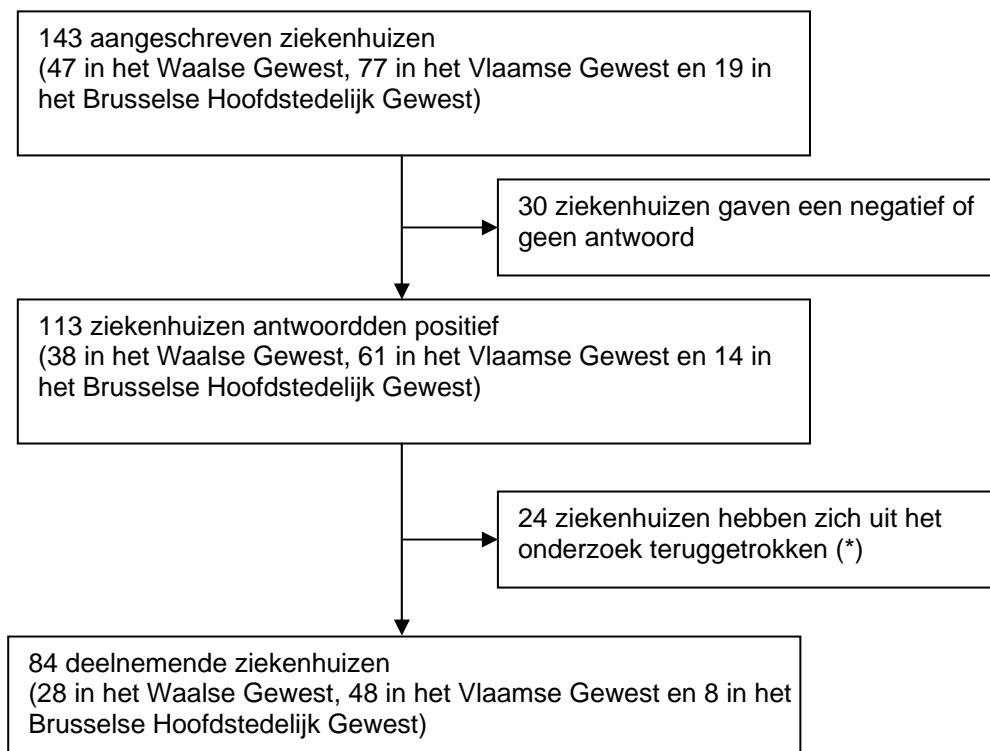
Deze doelstellingen leiden tot volgende onderzoeksvragen :

- Wat is de prevalentie van decubitus in de Belgische ziekenhuizen?
- Welke maatregelen ter preventie van decubitus worden toegepast in Belgische ziekenhuizen?
- Komen deze maatregelen overeen met de aanbevelingen, gebaseerd op *evidence-based* richtlijnen (Belgische decubitusrichtlijnen)?
- Waarin verschillen de instellingen met hoge decubitusprevalentie van de andere instellingen waar de decubitusprevalentie laag is?

### 1.3. Setting en deelnemers

De Belgische ziekenhuizen zijn opgedeeld in 6 categorieën: algemene ziekenhuizen, algemene ziekenhuizen met universitair karakter, universitaire ziekenhuizen, geriatrie ziekenhuizen, gespecialiseerde ziekenhuizen en psychiatrische ziekenhuizen. Alle Belgische ziekenhuizen, met uitzondering van de psychiatrische ziekenhuizen, werden in december 2007 door de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu aangeschreven om deel te nemen aan de nationale prevalentie meting (zie bijlage 1).

Een maand na het versturen van de eerste brief werd een herinnering gestuurd naar de verpleegkundige directeurs. De aangeschreven personen kregen een maand tijd om te antwoorden en een coördinator voor de studie op te geven.



**Figuur 1.** Selectie van de steekproef

(\*) De redenen die door de ziekenhuizen opgegeven werden waren de volgende :

- Deelname aan andere projecten die een hoge werklast met zich meebrengen voor de verpleegteams (MVG2, project mobiele equipe, enz.);
- De hoge werklast ten opzichte van de verwachte (laattijdige) resultaten (oktober 2008);
- De beperkte tijdsperiode om de verpleegkundige observatieteams op te leiden en de prevalentie meting uit te voeren (oorspronkelijk van 14 maart tot eind april; dit termijn werd verlengd tot eind mei);



- Gewoonte om de prevalentie-metingen uit te voeren volgens het Biomed-protocol en het ontbreken van een nieuw softwarepakket.

## **1.4. Dataverzameling**

De dataverzameling gebeurde aan de hand van een uniform registratieformulier. Dit laat toe de gegevens van de ziekenhuizen met elkaar te vergelijken.

### **1.4.1. Ziekenhuis- en afdelingskenmerken**

Het registratieformulier bevat algemeen omschrijvende kenmerken waaronder vragen die peilen naar het decubitusbeleid van het ziekenhuis (zie bijlage 2).

Op vraag van de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu werd de variabele “ziekenhuiscategorie” (zie 1.3) door het onderzoeksteam toegevoegd in de databank met instellingsgegevens.

### **1.4.2. Patiënten**

Om de anonimiteit van de patiënten te vrijwaren, werd aan alle afdelingverpleegkundigen, die aan de prevalentie-meting participeerden, gevraagd een volgnummer aan de patiënten toe te wijzen. De afdelingscode kwam overeen met de code die door de ziekenhuiscoördinator aan elke afdeling werd toegekend (zie 1.4.3).

De toestemming om deel te nemen aan de studie werd mondeling verkregen van de patiënt of de wettelijk aangeduide vertegenwoordiger van de patiënt. Dit werd genoteerd op het registratieformulier (zie bijlage 3).

De patiëntenkenmerken werden verzameld aan de hand van vier categorieën. De eerste categorie peilt naar een aantal algemene kenmerken van de patiënt: leeftijdsklasse, geslacht, de mate van incontinentie, gewicht bij opname en de aan- of afwezigheid van een geplande heelkundige ingreep binnen de week.

De tweede categorie is risicobepaling. Het risico van de patiënt om decubitus te ontwikkelen werd nagegaan aan de hand van de Bradenschaal (zie bijlage 4). Deze risicoschaal is het uitgebreidst onderzocht voor zijn predictieve validiteit en is internationaal veruit de meest gebruikte schaal (Nixon en McGough, 2001; RCN, 2000).

De Bradenschaal bestaat uit zes items : waarneming van pijn en ongemak, vochtigheid, activiteit, mobiliteit, voeding en wrijven en schuifkracht. De totale scores variëren van 6 tot 23. Patiënten met een Bradenscore lager dan 17 worden als risicopatiënt beschouwd (Defloor et al., 2001).

Het is belangrijk de mechanismen van druk-en schuifkracht bij het ontstaan van decubitus goed te begrijpen, om het risico op ontstaan van decubitus bij patiënten te kunnen evalueren. Deze factoren zijn verantwoordelijk voor weefselbeschadiging, verminderen de weefselperfusie en kunnen leiden tot decubitus of weefselnecrose, vooral bij immobiele patiënten.

De categorie huidobservatie verschaft details over de eventuele aanwezigheid van huidafwijkingen: de aard van de aanwezige huidafwijking, de graad en locatie van de decubitusletsels en de plaats waar het ernstigste decubitusletsel ontstaan is. Het EPUAP-classificatiesysteem werd gebruikt voor het bepalen van de graad van het aanwezige decubitusletsel (European Pressure Ulcer Advisory Panel, 1999). Een graad 1 is een niet-wegdrukbaar roodheid, een graad 2 is een open of gesloten blaar, een graad 3 is een oppervlakkig letsel en een graad 4 is een diep letsel (zie tabel 1). Wanneer op een bepaalde locatie letsels van verschillende graad aanwezig zijn, wordt enkel het ernstige decubitusletsel aangegeven.

**Tabel 1:** classificatiesysteem van EPUAP (1999)

Graad	Definitie
Graad 1 roodheid	Niet-wegdrukbaar roodheid van de intacte huid. Dit kan gepaard gaan met verkleuring van de huid, warmte, oedeem of verharding van het weefsel.
Graad 2 blaarvorming	Oppervlakkig huiddefect, dat epidermis en/of dermis betreft. Het ulcus is oppervlakkig. Klinisch kenmerkt deze graad zich als een blaar of een opengesprongen blaar.
Graad 3 ondiep letsel	Huiddefect met schade of necrose van huid en subcutis die zich kan uitstrekken tot aan de onderliggende fascia, maar niet daaronder.
Graad 4 diep letsel	Uitgebreide aantasting, weefselnecrose en/of schade aan de spieren, botweefsel of ondersteunende weefsel met of zonder schade aan epidermis en dermis. Ondermijning van het weefsel of sinusvormige letsels zijn mogelijk.

Bij huidobservatie werd ook gepeild naar de aanwezigheid van vochtletsels in 3 zones : de bilnaad, de stuit en de heup. Op deze zones komen, bij incontinentie, het meest vochtletsels voor. Het maken van onderscheid tussen vochtletsels en decubitusletsels is belangrijk aangezien veel vochtletsels ten onrechte als decubitusletsels aangeduid worden.

De laatste categorie omvat de maatregelen die door de verpleegequipe toegepast worden in bed en in de zetel ter preventie van decubitus. Hierbij zijn zowel effectieve als niet effectieve maatregelen opgenomen. Er wordt geregistreerd of de patiënt wisselhouding krijgt in bed en in de zetel.

Wisselhouding kan gegeven worden volgens een bepaald tijdschema (elk uur, om de 2 uur, om de 3 uur of 4 uur) of onregelmatig en ongepland. Er wordt ook geregistreerd welk soort matras en

kussen er respectievelijk in bed en in de zetel gebruikt wordt. Tenslotte wordt ook gevraagd of er andere maatregelen genomen worden zoals het toepassen van zwevende hielen of het gebruik van hielbeschermers ter preventie van hieldecubitus, massage, schapenvacht, barrièrespray of andere maatregelen.

### **1.4.3. Procedure**

Voor de prevalentie­meting werd de procedure gevolgd die ontwikkeld werd door de EPUAP. Om de anonimiteit te verzekeren kende de ziekenhuiscoördinator aan elk deelnemende afdeling een code toe, bestaande uit twee cijfers. Op het registratieformulier wordt gevraagd om voor elke afdelingscode enkel de kenletter van de afdeling aan te geven: C, D, CD, IZ of andere. Om bij onduidelijkheden een centraal persoon te kunnen aanspreken, werden de contactgegevens van de coördinator gevraagd (zie bijlage 2).

#### **1.4.3.1. Opleiding coördinatoren**

De prevalentie­meting werd op nationaal vlak gecoördineerd door de twee onderzoekers. Bovendien werd aan elk participierend ziekenhuis gevraagd een lokale coördinator aan te duiden, die zou instaan voor de organisatie van de prevalentie­meting binnen de instelling en voor de opleiding van de verpleegkundigen.

In de maand maart 2008 werden twee informatiesessies in beide landstalen georganiseerd. De opleidingen gingen door in Brussel, Gent en Antwerpen en duurden telkens ongeveer anderhalf uur. Minstens één coördinator per deelnemend ziekenhuis werd door het onderzoeksteam uitgenodigd voor de opleiding. Er werden in totaal 196 coördinatoren (96 Nederlandstalige en 100 Franstalige) opgeleid. Het doel van de opleiding was de uniformiteit en correctheid van het registratieformulier te verhogen.

De opleiding bestond uit 2 delen. Het eerste deel omvatte een theoretisch gedeelte over decubitus: pathofysiologie, EPUAP classificatiesysteem, risicobepaling met Bradenschaal en preventie van decubitus. Het tweede deel bestond uit een toelichting over de te volgen procedure en het invullen van het registratieformulier.

Om de betrouwbaarheid te vergroten werd een handleiding opgemaakt waarin de organisatie van de prevalentie­meting en het invullen van het registratieformulier gedetailleerd werd toegelicht (zie bijlage 5). Tevens werd per ziekenhuis een CD-rom meegegeven met de handleiding, de registratieformulieren, een powerpoint-presentatie voor de verpleegkundigen en het PUCLAS-educatiepakket in beide landstalen. Aan de hand van de gekregen powerpoint-presentaties werden alle verpleegkundigen die de meting zouden uitvoeren, door de coördinator van de instelling opgeleid om decubitus te identificeren volgens het EPUAP classificatiesysteem, om het risico op decubitus te bepalen en om het registratieformulier in te vullen.

### **1.4.3.2. Procedure dataverzameling**

De prevalentietelling ging door op één dag op alle hospitalisatie-eenheden van het ziekenhuis, uitgezonderd pediatrie, materniteit, psychiatrie en dagziekenhuis. Deze dag was vrij te bepalen door het ziekenhuis zelf in de periode tussen 15 en 25 april 2008. Sommige ziekenhuizen hebben, omwille van tijdsdruk en personeelstekort, de prevalentie moeten spreiden over twee à drie dagen. Een aantal ziekenhuizen hebben de prevalentietelling laten doorgaan in mei 2008.

De coördinator stelde teams van verpleegkundigen samen die de gegevens verzamelden op de afdelingen. Om de prevalentie vlot te laten verlopen maakte de coördinator voor de teamverpleegkundigen een tijdsplanning op zodat voor elke verpleegkundige duidelijk werd waar, wanneer en met wie de patiënten dienden geobserveerd te worden. Voorbeeld van een tijdsplanning werd opgenomen in de handleiding (zie bijlage 6).

Alle gehospitaliseerde patiënten, die hun mondelinge toestemming gaven, werden geobserveerd door een team bestaande uit twee verpleegkundigen. De eerste verpleegkundige werkte op de afdeling waar de registratie gebeurde en kon relevante achtergrondinformatie geven. De tweede verpleegkundige werkte op een andere afdeling of was niet verbonden aan een specifieke afdeling. De verpleegkundigen van beide teams werden opgeleid door de coördinator.

De vragen en opmerkingen die de coördinatoren en verpleegkundigen na de opleiding nog hadden werden verzameld en samen met het antwoord op de PUMap website geplaatst. De vragen en antwoorden zijn terug te vinden op de Puclas-website ([http://www.puclas.ugent.be/nederlands\\_presentaties\\_overzicht.html](http://www.puclas.ugent.be/nederlands_presentaties_overzicht.html)).

De instellings- en afdelingsgegevens werden ingevuld door de coördinator van het ziekenhuis. De twee verpleegkundigen per afdeling observeerden de patiënten en vulden de patiëntengegevens in. Beide verpleegkundigen moesten het eens zijn over de graad van decubitus. Als ze het oneens waren, besliste de verpleegkundige die niet verbonden was aan de afdeling van de patiënt, over de graad van decubitus.

De prevalentietelling werd afgesloten op 31 mei 2008. Het invoeren van de gegevens was mogelijk tot 10 juni 2008. In totaal hebben 84 ziekenhuizen deelgenomen met een totaal van 1005 afdelingen. Deze vertegenwoordigden 19968 patiënten.

## 1.5. Ethisch comité

Er werd een aanvraag tot goedkeuring van het onderzoek ingediend bij het ethisch comité van het Universitair Ziekenhuis Gent en, via amendement, bij het ethisch comité van elk deelnemend ziekenhuis. Het onderzoek werd goedgekeurd (EC Projectnummer B7020072953) (bijlage 7).

Aan elke patiënt of wettelijke vertegenwoordiger van de patiënt werd toelichting gegeven over het doel en risico's van het onderzoek en over de mogelijkheid deelname te weigeren. Vervolgens werd hun mondelinge toestemming gevraagd om deel te nemen aan de studie. Wanneer de patiënt instemde om deel te nemen, werd dit genoteerd op het registratieformulier en in het verpleegdossier van de patiënt.

Alles werd in het werk gesteld om de anonimiteit van de patiënten te vrijwaren : er werd geen enkel patiëntgegeven die identificatie mogelijk zou maken opgevraagd. Aan iedere afdelingsverpleegkundige die aan de prevalentie-meting deelnam werd gevraagd om een volgnummer toe te wijzen aan elk patiëntenregistratieformulier om het formulier terug te kunnen vinden zonder de patiënt hiervoor te kunnen identificeren. Daarenboven werden de patiëntengegevens in de meeste ziekenhuizen eerst geregistreerd op een papieren formulier en pas later ingevoerd in het elektronisch dataformulier, zodat identificatie van de patiënt onmogelijk werd.

In november 2007 werd een eerste aanvraag tot het ethisch comité gericht. Het ethisch comité gaf een eerste toestemming tot het project mits enkele aanpassingen betreffende het mondeling akkoord van de patiënt en de manier waarop tewerk diende te gaan wanneer de patiënt niet in staat was om zelf zijn toestemming te geven.

Er werd een tweede aanvraag – met de gewenste aanpassingen - tot goedkeuring ingediend en verkregen. Vervolgens werd aan elk deelnemend ziekenhuis gevraagd om, via amendement, toe te treden tot dit akkoord. De reactie van de ziekenhuizen liet even op zich wachten gezien de ethische comités van perifere ziekenhuizen slechts om de enkele weken vergaderen. Een aantal lokale ethische comités wensten nog een aantal aanpassingen voor ze zouden toetreden tot het amendement. Hiervoor werd een nieuw amendement ingediend bij het centraal ethisch comité die met de gevraagde veranderingen diende in te stemmen. Na het derde akkoord van het centraal ethisch comité werd een tweede brief naar de ethische comités van de ziekenhuizen verstuurd voor een definitief akkoord.

De totale procedure nam meer dan vijf maanden in beslag.

## **1.6. Verwerking van de gegevens**

Het registratieformulier werd ontworpen aan de hand van het softwarepakket SNAP surveys, versie 9. De gegevens werden via de PUMap website, ontwikkeld in het kader van het project, ingevoerd. Elke coördinator kreeg hiervoor een login en paswoord. De ingevoerde gegevens werden door het onderzoeksteam omgezet in SPSS 15.0 (Statistical Package for the Social Sciences).

## Hoofdstuk 2: Resultaten

In eerste instantie worden de beschrijvende gegevens m.b.t. ziekenhuis –, afdelings– en patiëntenkenmerken besproken. Vervolgens worden de univariate analyse en de multivariate analyse toegelicht.

### 2.1. Beschrijvende gegevens

#### 2.1.1. Ziekenhuizen

De prevalentietelling werd uitgevoerd van 15 april tot 10 juni 2008 in 84 Belgische ziekenhuizen waaronder 48 ziekenhuizen in het Vlaamse Gewest, 28 in het Waalse Gewest en 8 in het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest. De deelnemende ziekenhuizen waren vooral privé ziekenhuizen (70%).

**Tabel 2.1.** Ziekenhuiscategorieën per gewest

Ziekenhuiscategorie (n= aantal ziekenhuizen)	Vlaamse Gewest	Waalse Gewest	Brusselse Hoofdstedelijk Gewest	Totaal	
				n	%
Algemeen ziekenhuis	37	19	3	59	70,2
Algemeen ziekenhuis met universitair karakter	3	6	0	9	10,7
Universitair ziekenhuis	1	0	3	4	4,8
Geriatrisch ziekenhuis	1	1	2	4	4,8
Gespecialiseerd ziekenhuis	6	2	0	8	9,5
Totaal	48	28	8	84	100

Wat de ziekenhuiscategorieën betreft, vormden de algemene ziekenhuizen de grootste categorie (n=59). Tabel 2.1. geeft de ziekenhuiscategorieën per gewest weer.

**Tabel 2.2.** Profiel van de ziekenhuizen per gewest

Instellingsprofiel (n= aantal ziekenhuizen)	Vlaamse Gewest		Waalse Gewest		Brusselse Hoofd. Gewest		Totaal	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Decubituscommissie	34	70,8	21	75	5	62,5	60	71,4
Geschreven protocol	46	95,8	24	85,7	6	75	76	90,5
Verantwoordelijke voor updaten protocol	43	89,6	24	85,7	7	87,5	74	88,1
Toetsing van het werken volgens protocol	28	58,3	10	35,7	3	37,5	41	48,8
Decubitusverpleegkundige	14	29,2	13	46,4	2	25	29	34,5
Regelmatige decubitusregistratie	41	85,4	21	75	4	50	66	78,6
Decubitusbijscholing in laatste 2 jaar	30	62,5	22	78,6	5	62,5	57	67,9

Het merendeel van de ziekenhuizen (71%) had een decubituscommissie (zie tabel 2.2). Een decubituscommissie kan louter een beleidsmatig orgaan zijn binnen de instelling of kan een klinische taak vervullen. Beleidsmatige taken zijn het opstellen van een decubitusbeleid en preventieprotocol. Klinische taken betreffen o.a. de screening van patiënten op decubitus en het toetsen of er volgens protocol gewerkt wordt. Welke rol de decubituscommissie binnen de deelnemende ziekenhuizen vervult, werd niet bevraagd.

De meeste ziekenhuizen (91%) hadden een geschreven preventieprotocol binnen de instelling waarvan 93% ziekenhuizen ook iemand hadden die instond voor het aanpassen van dit protocol aan de hand van nieuwe inzichten en het informeren van de zorgverleners hieromtrent. Deze persoon was niet noodzakelijk een decubitusverpleegkundige aangezien slechts 34% van de deelnemende ziekenhuizen (n=29) aangaven een decubitusverpleegkundige te hebben. In slechts de helft van de deelnemende ziekenhuizen werd getoetst of de zorgverleners effectief preventiemaatregelen toepasten volgens protocol.

Meer dan drie kwart van de ziekenhuizen (n=66) voerde regelmatig een decubitusprevalentiemeting uit. In de afgelopen twee jaar hebben de verpleegkundigen van meer dan de helft van de ziekenhuizen (n=53) een bijscholing gekregen rond decubitus en decubituspreventie.

In minder dan de helft van de ziekenhuizen was een informatiebrochure over decubituspreventie voorhanden.



## 2.1.2. Afdelingen

**Tabel 2.3.** Kenletter van de deelnemende afdelingen per gewest

Kenletter afdeling (n= aantal afdelingen)	Vlaamse Gewest		Waalse Gewest		Brusselse Hoofdstedelijk Gewest		Totaal	
	n	%	n	%	n	%	n	%
C	141	26,4	80	25,2	30	19,6	251	24,9
D	147	27,5	84	26,5	29	19	260	25,8
CD	27	5	21	6,6	13	8,5	61	6
G	83	15,5	38	12	19	12,4	140	13,9
IZ	56	10,5	38	12	15	9,8	109	10,8
Andere	81	15,1	56	17,6	47	30,7	184	18,3
Totaal	535		317		153		1005	

De 84 deelnemende ziekenhuizen omvatten 1005 afdelingen. Ongeveer de helft van de afdelingen waren gelegen in het Vlaamse Gewest, 32% in het Waalse Gewest en 15% in het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest.

In het Vlaamse en Waalse Gewest had respectievelijk 59% en 58% van de deelnemende afdelingen de kenletter C, D of CD. In het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest betrof het 47% van de afdelingen. Tabel 2.3 geeft een overzicht van de deelnemende afdelingen per kenletter.

## 2.1.3. Representativiteit van de steekproef

Om na te gaan in welke mate de steekproef van dit onderzoek representatief was voor het geheel van de Belgische ziekenhuizen, werden de federale cijfers opgevraagd bij de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu.

Deze gegevens werden verkregen via de MVG (Minimale Verpleegkundige Gegevens)-registraties. De meest recente cijfers zijn afkomstig van de MVG van het jaar 2005 voor wat de ziekenhuizen en de afdelingen betreft.

### 2.1.3.1. Representativiteit van de steekproef betreffende de ziekenhuizen

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de ziekenhuiscategorieën per gewest, zowel binnen de steekproef (PUMap) als op nationaal vlak volgens de MVG-gegevens (2005).

**Tabel 2.4.** Ziekenhuiscategorieën per gewest

Ziekenhuiscategorie (n= aantal ziekenhuizen)	Vlaamse Gewest		Waalse Gewest		Brusselse Hoofdstedelijk Gewest		Totaal			
	MVG	PUMap	MVG	PUMap	MVG	PUMap	MVG		PUMap	
	n	n	n	n	n	n	n	%	n	%
Algemeen ziekenhuis	51	37	32	19	7	3	90	62,9	59	70,2
Algemeen ziekenhuis met universitair karakter	7	3	7	6	3	0	17	11,9	9	10,7
Universitair ziekenhuis	3	1	1	0	3	3	7	4,9	4	4,8
Geriatrisch ziekenhuis	2	1	1	1	5	2	8	5,6	4	4,8
Gespecialiseerd ziekenhuis	14	6	6	2	1	0	21	14,7	8	9,5
<b>Totaal</b>	<b>77</b>	<b>48</b>	<b>47</b>	<b>28</b>	<b>19</b>	<b>8</b>	<b>143</b>	<b>100</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

In vergelijking met de federale cijfers was er in de steekproef een hoger percentage algemene ziekenhuizen (70,2% versus 62,9%) en een lager percentage gespecialiseerde ziekenhuizen (9,5% versus 14,7%) vertegenwoordigd. De andere categorieën waren in gelijkaardige proporties aanwezig (zie tabel 2.4.).

### 2.1.3.2. Representativiteit van de steekproef betreffende de afdelingen

Om de representativiteit van de deelgenomen afdelingen te evalueren, werd rekening gehouden met de afdelingen die geëxcludeerd werden uit het onderzoek, met name pediatrie, materniteit, psychiatrie en dagziekenhuis. Het totaal aantal afdelingen in België (uitgezonderd E, N\*, M, MI, Z) bedraagt 2043 afdelingen. Aan de PUMap prevalentie-meting namen 1005 afdelingen deel, ongeveer de helft van de Belgische afdelingen.

**Tabel 2.5.** Aantal afdelingen per kenletter en per gewest

Kenletter afdeling (n= aantal afdelingen)	Vlaamse Gewest		Waalse Gewest		Brusselse Hoofdstedelijk Gewest		Totaal			
	MVG	PUMap	MVG	PUMap	MVG	PUMap	MVG		PUMap	
	n	n	n	n	n	n	n	%	n	%
C	295	141	143	80	61	30	499	18	251	24,9
D	307	147	156	84	58	29	521	37	260	25,8
CD	31	27	58	21	51	13	140	5,1	61	6
G	153	83	62	38	38	19	253	51,4	140	13,9
IZ	117	56	61	38	37	15	215	7,8	109	10,8

In de steekproef waren er evenwel

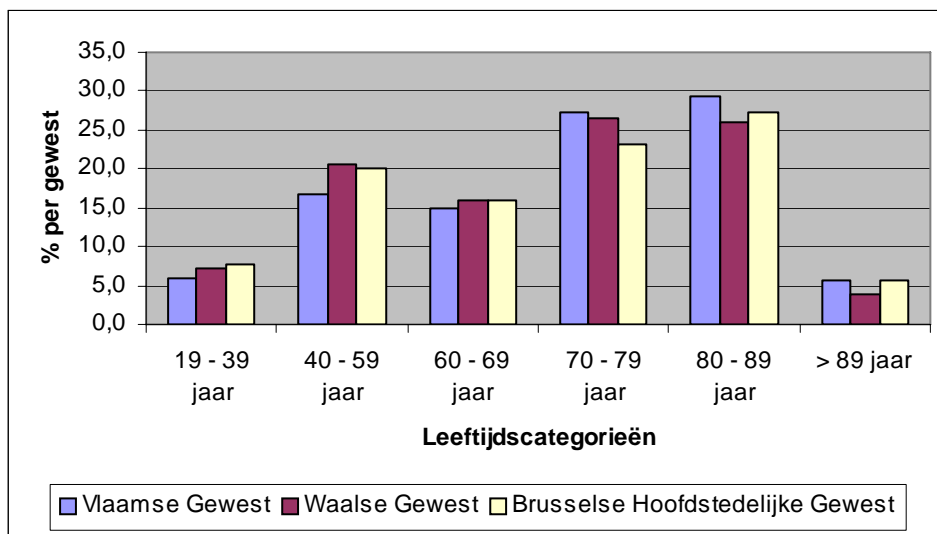
- meer C-diensten vertegenwoordigd (26,4% vs 19,6%);
- minder D-diensten (26% vs 37%);
- ongeveer evenveel CD-diensten (6 % vs 5,07%);
- veel minder G-diensten (14% vs 51%);
- Meer IZ-diensten (10,8% vs 7,7%).

Een lagere vertegenwoordiging van D en G-diensten in de steekproef kan een vertekend beeld geven van de nationale decubitusprevalentie, aangezien zowel het aantal risicopatiënten als de decubitusprevalentie verschilt van de andere afdelingen (zie tabel 2.23 en 2.24).

## 2.1.4. Patiënten

### 2.1.4.1. Patiëntenkenmerken per gewest

#### A. Algemene patiëntenkenmerken: per gewest



**Figuur 2.** Leeftijdscategorieën van de patiënten per gewest (PUMap: n=19 968)

In totaal werden 19968 patiënten geobserveerd waarvan 55% in het Vlaamse Gewest, 31% in het Waalse Gewest en 14% in het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (zie tabel 2.6).

Ongeveer 60% van de patiënten was ouder of gelijk aan 70 jaar. Dit aantal lag hoger in het Vlaamse Gewest (62%) dan in het Waalse en Brusselse Hoofdstedelijk Gewest waar het aantal 56% bedroeg.

**Tabel 2.6.** Patiëntenkenmerken per gewest

Patiëntenkenmerken (n = aantal patiënten)	Vlaamse Gewest		Waalse Gewest		Brusselse Hoofdstedelijk Gewest		Totaal	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Leeftijd >70 jaar	6845	62,0	3444	56,2	1599	56,20	11888	59,6
Geslacht:vrouwen	6048	55,4	3355	54,7	1660	58,30	11099	55,6
Ondergewicht (<55kg)	1373	12,5	790	12,9	368	12,90	2531	12,7
Overgewicht(>94kg)	667	6,1	523	8,5	172	6,00	1362	6,8
Incontinentie voor urine	1458	13,3	871	14,2	457	16,00	2786	14,0
Incontinentie voor faeces	1474	13,4	949	15,5	470	16,50	2893	14,5
Operatie<week	909	8,3	320	5,2	219	7,70	1448	7,3

Van de deelnemende patiënten waren 56% vrouwen (voor de MVG cijfers bedraagt dit percentage 55,1%). Bijna drie kwart van de patiënten had een gewicht tussen 55 en 94 kg. Ondergewicht (<55kg) en overgewicht (>94kg) kwamen voor bij respectievelijk 13% en 7% van de patiënten. Het merendeel van de patiënten was continent voor urine en faeces (respectievelijk 74% en 77%). Bij urine-incontinentie (14% van de patiënten) ging het vooral om toevallige incontinentie terwijl het bij faecale incontinentie (14,4% van de patiënten) vaak permanente incontinentie betrof.

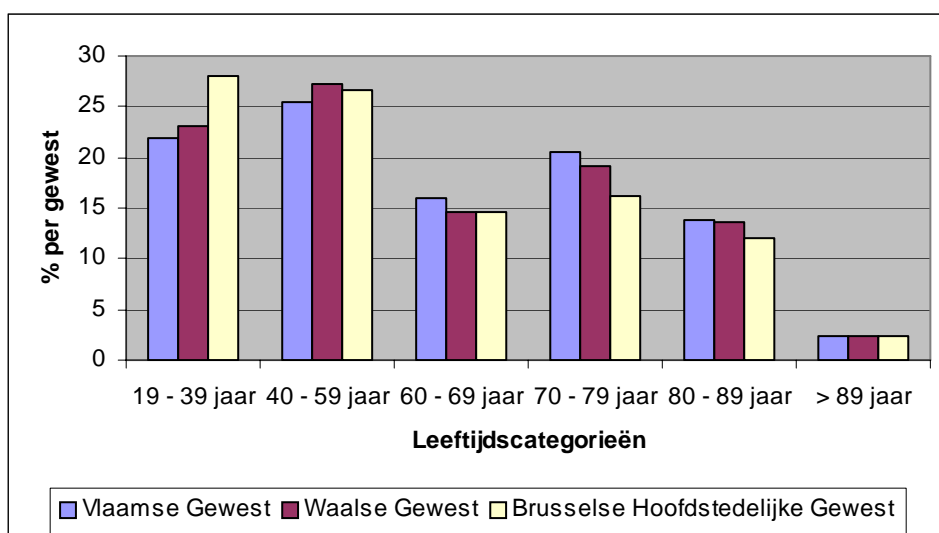
#### **Representativiteit van de steekproef wat betreft de patiënten:**

In vergelijking met de steekproef waren er in België (cijfers MVG 2006) 1 521 123 patiënten van 18 tot 108 jaar oud van 1 januari tot 31 december opgenomen in de ziekenhuizen. In deze patiëntenpopulatie werden weliswaar ook de patiënten meegerekend die op psychiatrische afdelingen, daghospitalisatie en materniteit verbleven. Wat vooral opvalt, is dat, in vergelijking met de Belgische cijfers, de patiëntencategorieën van 19-39 jaar en 40-59 jaar in de steekproef kleiner zijn.

Als men het percentage patiënten onderzoekt dat ouder is dan 70 jaar, blijkt dat 36,8% van de patiënten in het Vlaamse Gewest ouder is dan 70, 35,1% in Waalse Gewest en 30,7% in het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest. In de steekproef is er dus een hoger percentage oudere patiënten.

Ter herinnering was het aantal patiënten dat ouder of gelijk was aan 70 jaar 62% in het Vlaamse Gewest, 56% in het Waalse en Brusselse Hoofdstedelijk Gewest.

Het percentage patiënten per gewest en leeftijdscategorie, volgens de MVG gegevens van 2006, wordt in figuur 3 weergegeven.



**Figuur 3.** Leeftijdscategorieën van de patiënten per gewest (MVG gegevens: N=1 521 123)

### B. Risico op decubitus: per gewest

**Tabel 2.7.** Bradenscore per gewest

Gewest	Gemiddelde	Standaarddeviatie
Vlaamse Gewest (n=10987)	18,98	3,7
Waalse Gewest (n=6132)	18,67	3,8
Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (n=2849)	18,91	3,9
Totaal	18,88	3,82

De gemiddelde Bradenscore van de deelnemende patiënten bedroeg 18,9 (SD 3,8). De gemiddelde Bradenscore was (18,9) in het Vlaamse Gewest en (18,6) in het Waalse Gewest (zie tabel 2.7.).

Volgens de Bradenschaal had een kwart van de patiënten (25%) risico op het ontwikkelen van decubitus. Een score lager dan 17 vormt het afkappunt van de Bradenschaal. Dit percentage ligt lager dan de internationale cijfers (35%, Vanderwee et al., 2007).

Hetzelfde percentage werd waargenomen voor het Vlaamse en Brusselse Hoofdstedelijk Gewest maar lag wat hoger in het Waalse Gewest (27%). Dezelfde trend, maar hogere percentages, werd waargenomen bij risicobepaling volgens de Bradenschaal en/of aanwezigheid van decubitus.

Met de PrePURSEschaal<sup>1</sup> werd een kleiner aantal patiënten aangeduid als risicopatiënt (20%) en werden meer risicopatiënten in het Vlaamse Gewest dan in het Waalse en Brusselse Hoofdstedelijk Gewest geobserveerd (respectievelijk 22%, 17% en 20%) (zie tabel 2.8).

Tot slot werd ook nagegaan hoeveel patiënten risicopatiënten waren, op basis van aanwezigheid van niet-wegdrukbare roodheid en/of decubitusletsels. Hier werden meer patiënten als risicopatiënten in het Waalse Gewest geïdentificeerd (12,6%).

**Tabel 2.8.** Aantal risicopatiënten per gewest

Risicopatiënten (% per gewest)	Vlaamse Gewest		Waalse Gewest		Brusselse Hoofdstedelijk Gewest		Totaal	
	n=10 987		n=6132		n=2849		n=19 968	
	%	n	%	n	%	n	%	n
Bradenschaal	25%	2691	27%	1640	25%	724	25%	5055
PrePURSEschaal	22%	2444	17%	1030	20%	555	20%	4029
Braden en/of decubitus	29%	3190	31%	1889	29%	834	30%	5913
Niet-wegdrukbare roodheid en/of decubitusletsels	11,8%	1296	12,6%	775	12,2%	348	12,1%	2419

In het audit van 2000 (Decubitus en zijn kwaliteitsindicatoren), opgemaakt door de Belgische Werkgroep voor Kwaliteitszorg ter Preventie van Decubitus, waren er 29,8% risicopatiënten (vermoedelijk gedefinieerd door een Nortonscore < 14) en 32,1% risico- en/of decubituspatiënten.

Op basis van de gehanteerde risicoschaal werd nagegaan hoeveel patiënten decubitus hadden. Deze groep werd opgesplitst in patiënten met niet-wegdrukbare roodheid en patiënten met een decubitusletsel (graad 2-4). Risicopatiënten volgens de Bradenschaal hadden minder vaak decubitus (28,2%) dan risicopatiënten volgens de PrePURSE schaal (30,1%) (zie tabel 2.9).

**Tabel 2.9.** Aantal risicopatiënten met decubitus

Risicopatiënten	Risico	Decubitus graad 1	Decubitus graad 2 tot 4	Totaal
Bradenschaal ≤ 17	6360 (25%)	697 (11%)	1095 (17,2%)	1792 (28,2%)
PrePURSEschaal ≥ 20	20%	532 (13,2%)	682 (16,9%)	1214 (30,1%)
Niet-wegdrukbare roodheid en/of decubitusletsel	12,1%	1023 (42,3%)	1396 (57,3%)	2419 (100%)

<sup>1</sup> De PrePURSE schaal werd opgemaakt door de gelijknamige studiegroep (Prevention and Pressure Ulcer Risk Score Evaluation Study, Schoonhoven et al., 2005). Deze schaal werd opgebouwd tijdens een cohortestudie bij 1229 patiënten en bevat 5 patiëntenkarakteristieken: leeftijd, gewicht bij opname, abnormaal huidaspect, wrijf-en schuifkracht en geplande heelkundige ingreep binnen de week. Een patiënt met een score van 20 of meer wordt als risicopatiënt beschouwd.

### C. Decubitus: prevalentie per gewest

De decubitusprevalentie in België bedroeg 12%. Dit omvatte decubitus graad 1 (niet-wegdrukbaar roodheid) tot en met 4 (zie tabel 2.10).

Een vergelijkbare decubitusprevalentie werd waargenomen in het Vlaamse en het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest. In het Waalse Gewest lag de decubitusprevalentie iets hoger (13%), maar de verschillen zijn miniem.

Wanneer enkel de decubitusletsels (graad 2 tem 4) in beschouwing werden genomen, bedroeg de decubitusprevalentie 7%, zowel op nationaal vlak als in de drie gewesten.

**Tabel 2.10.** Decubitusprevalentie per gewest

	Vlaamse Gewest		Waalse Gewest		Brusselse Hoofdstedelijk Gewest		Totaal	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Decubitus graad 1-4	1296	11,8	775	12,6	348	12,2	2419	12,1
Decubitusletsel graad 2-4	748	6,8	446	7,3	202	7,1	1396	7

In het audit van 2000 (Decubitus en zijn kwaliteitsindicatoren), opgemaakt door de Belgische Werkgroep voor Kwaliteitszorg ter Preventie van Decubitus, bedroeg de prevalentie van decubitus (graad 1 tot 4) 10,7%.

Tabel 2.11. geeft een overzicht van de oorsprong van de meest ernstige decubitus; tabel 2.12. geeft de verschillende vormen van decubitusprevalentie weer.

**Tabel 2.11.** Oorsprong van de meest ernstige decubitus

Oorsprong van de meest ernstige decubitus (n=aantal patiënten)	Graad 1		Graad 2		Graad 3		Graad 4		Totaal	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Eigen afdeling	596	59	304	52	164	38	89	24	1153	49
Andere afdeling in eigen instelling	96	9	80	13	72	16	70	19	318	14
Andere instelling	83	8	81	14	107	24	110	30	381	16
Thuis	111	11	98	16	81	9	84	23	374	16
Onbekend	68	13	17	5	12	3	14	4	111	5
Totaal	1023		580		437		368		2337	

Bij de meerderheid van de decubituspatiënten (49%) was de meest ernstige decubitus ontstaan op de eigen afdeling. Meest ernstige decubitus werd omschreven als de ernstigste decubitusgraad die bij een patiënt voorkomt. Diepe decubitus was meestal in een andere instelling ontstaan (30%) (zie tabel 2.11). Deze verschillen moeten voorzichtig worden geïnterpreteerd. Oorsprong van het decubitus werd nagevraagd aan de verpleegkundigen en was niet gebaseerd op dossiergegevens.

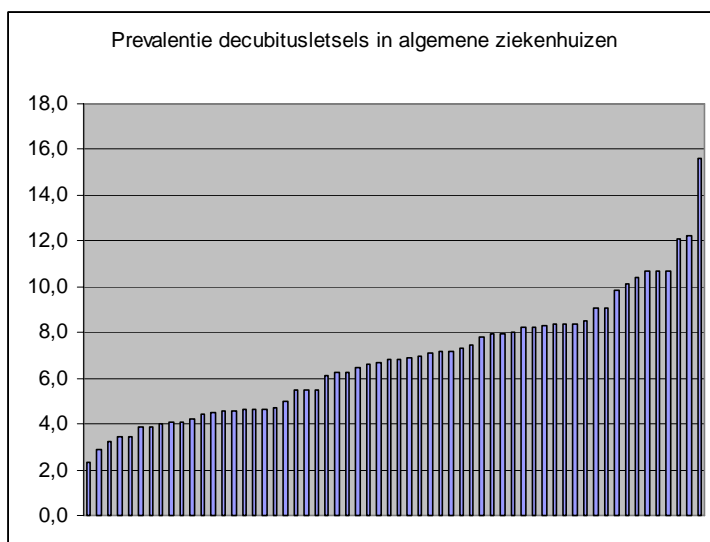
In de nationale audit van 2000 (Decubitus en zijn kwaliteitsindicatoren), opgemaakt door de Belgische Werkgroep voor Kwaliteitszorg ter Preventie van Decubitus, bleek 50% van decubitus ontstaan op eigen afdeling.

**Tabel 2.12.** Decubitusprevalentie op basis van risico en ernst, per ziekenhuiscategorie

	Prevalentie decubitus graad 1 tot 4 %	Prevalentie decubitus graad 2 tot 4 %	Prevalentie graad 2 tot 4 bij risicopatiënten %
Algemeen ziekenhuis	12,11	6,8	23,4
Algemeen ziekenhuis met universitair karakter	11,12	6,49	25,4
Universitair ziekenhuis	10,6	6,73	22,6
Geriatrisch ziekenhuis	18,01	9,81	27,6
Gespecialiseerd ziekenhuis	13,84	8,32	21,6

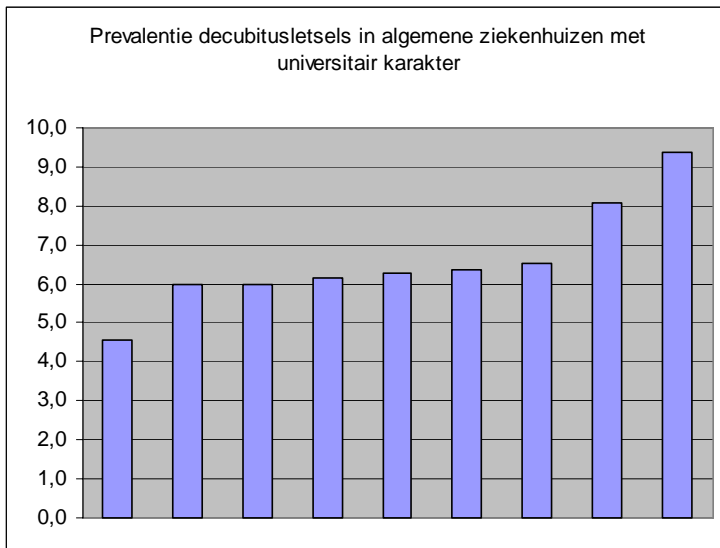
Tabel 2.12 geeft de prevalentie weer per categorie van ziekenhuis. In geriatrische ziekenhuizen kwamen zowel decubitus als decubitusletsels meer voor. Dit verschil kan verklaard worden door het hoger percentage risicopatiënten.

Onderstaande figuren (4 tot 8) geven de prevalenties van decubitusletsels (graad 2-4) weer in de verschillende ziekenhuizen naargelang de categorie waartoe ze behoren. Hieruit blijkt dat in de algemene ziekenhuizen de prevalenties van decubitusletsels schommelden tussen 2,3% en 15,6%, in de algemene ziekenhuizen met universitair karakter tussen 4,6% en 9,4%, in de universitaire ziekenhuizen tussen 3,4% en 11,9%, in de geriatrische ziekenhuizen tussen 6,7% en 18,8% en, tenslotte, in de gespecialiseerde ziekenhuizen, tussen 3,7% en 22,7%.

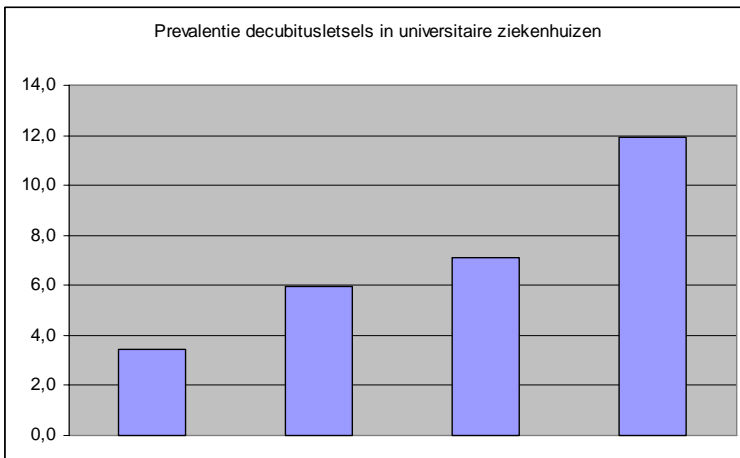


**Figuur 4.** Prevalentie decubitusletsels (graad 2 tot 4) per instelling in algemene ziekenhuizen (n =59)

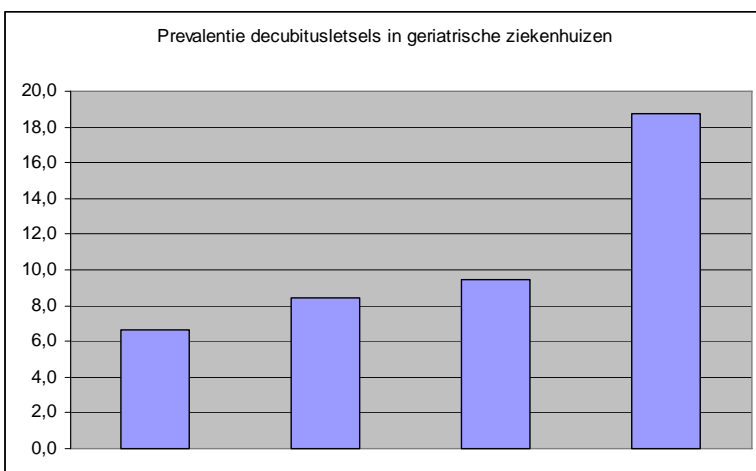




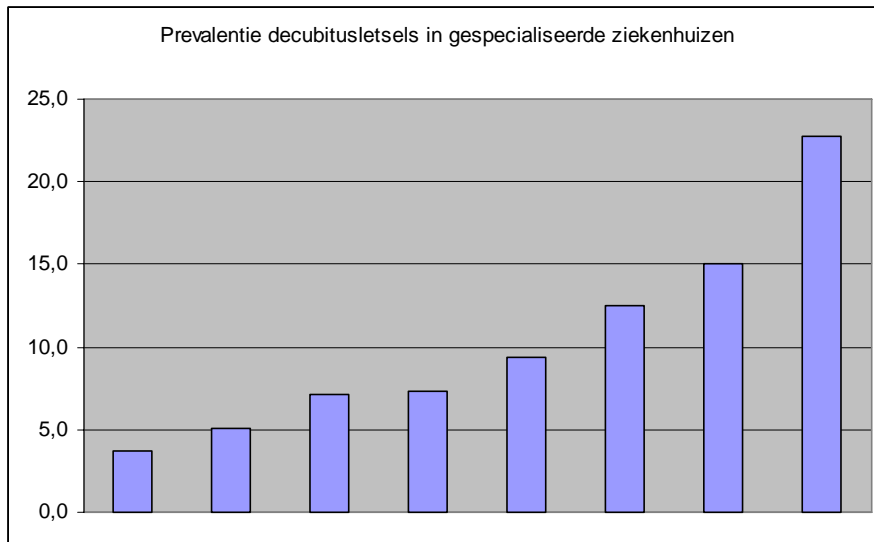
**Figuur 5.** Prevalentie decubitusletsels (graad 2 tot 4) per instelling in algemene ziekenhuizen met universitair karakter (n=9)



**Figuur 6.** Prevalentie decubitusletsels (graad 2 tot 4) per instelling in universitaire ziekenhuizen (n=4)



**Figuur 7.** Prevalentie decubitusletsels (graad 2 tot 4) per instelling in geriatrische ziekenhuizen (n=4)



**Figuur 8.** Prevalentie decubitusletsels (graad 2 tot 4) per instelling in gespecialiseerde ziekenhuizen (n=8)

De meest voorkomende decubitus was graad 1 (zie tabel 2.13). In 45% van het totaal aantal decubitus vormde de niet-wegdrukbare roodheid de meest ernstige decubitus. Diepe decubitus (graad 4) maakte 14% van de geobserveerde decubitus uit.

**Tabel 2.13.** Lokatie ernstigste decubitus

Lokatie ernstigste decubitus (n= aantal patiënten)	Graad 1		Graad 2		Graad 3		Graad 4		Totaal	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Stuit	735	52	390	54	242	44	146	35	1513	49
Hielen	502	35	234	32	224	41	224	53	1184	38
Heupen	38	3	15	2	15	3	14	3	82	3
Andere	140	10	90	12	67	12	39	9	336	11
Totaal	1415	100	729	100	548	100	423	100	3115*	100

\* Let op: dit getal komt niet overeen met het totaal aantal decubituspatiënten (n=2419) aangezien bij éénzelfde patiënt soms verschillende decubitusletsels werden geobserveerd.

Ongeveer de helft van de meest ernstige decubitus (49%) was gelokaliseerd ter hoogte van de stuit. Diepe decubitus kwam vooral voor ter hoogte van de hielen (53%) (zie tabel 2.13).

In de nationale audit van 2000 (Decubitus en zijn kwaliteitsindicatoren), opgemaakt door de Belgische Werkgroep voor Kwaliteitszorg ter Preventie van Decubitus, bleek 49,5% van decubitus zich ter hoogte van de stuit te bevinden (sacrum + zitbeen), 19,4% ter hoogte van de hiel of enkel, 2,2% ter hoogte van de heup.

#### D. Vochtletsels per gewest

Er werd extra aandacht besteed aan het onderscheid tussen vochtletsels en decubitus. Tabel 2.14 geeft de verschillende locaties van vochtletsels weer per gewest.

**Tabel 2.14** Vochtletsels per gewest

(n = aantal patiënten)	Vlaamse Gewest		Waalse Gewest		Brusselse Hoofdstedelijk Gewest		Totaal	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Vochtletsel	644	5,9	348	5,7	139	4,90	1131	5,7
Vochtletsel (bilspleet)	498	4,5	273	4,5	107	3,80	878	4,4
Vochtletsel (bil)	312	2,8	177	2,9	67	2,40	556	2,8
Vochtletsel (heup)	60	0,5	62	1,0	18	0,60	140	0,7

In de steekproef had 6% van de patiënten een vochtletsel dat vooral ter hoogte van de bilspleet geobserveerd werd.

#### Samengevat:

Aan dit onderzoek namen 84 van de 143 aangeschreven ziekenhuizen deel. Dit vertegenwoordigde 1005 afdelingen, waarin 19968 patiënten boven de 18 jaar geobserveerd werden.

In deze patiëntengroep had 25% risico op decubitus (gedefinieerd door een Bradenscore lager dan 17). De decubitusprevalentie bedroeg 12,1% voor decubitus graad 1 tot 4. De prevalentie van decubitusletsels daarentegen (graad 2 tot 4) bedroeg 7%. Vochtletsels kwamen bij 5,7% van de geobserveerde patiënten voor.

### E. Preventiemaatregelen: per gewest

Om het verlenen van adequate zorg te evalueren, werden de risicopatiënten geïdentificeerd. Een risicopatiënt is een patiënt met een Bradenscore lager dan 17 en/of een patiënt die decubitus graad 1 tot 4 heeft.

Op basis hiervan hadden 5913 (30%) patiënten nood aan preventieve maatregelen (zie tabel 2.8).

Bij 12% van de risicopatiënten werd in bed geen preventief materiaal gebruikt. Slechts 2% van deze patiënten kreeg een wisselhouding om de 2 uur of frequenter. Bij 61% van de opzittende risicopatiënten (n=4055) werd in de zetel geen preventief materiaal gebruikt. Slechts 0.3% van deze patiënten kreeg wisselhouding om het uur (zie tabel 2.15).

**Tabel 2.15.** Preventiemaatregelen bij risicopatiënten

	Geen		On-regelmatig		/4uur		/3uur		/2uur		/uur		Onbekend		Totaal
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n
<b>BED</b>															
Preventiemateriaal															
Geen specifiek materiaal	238	34	328	47	82	12	31	4	14	2	0	0	0	0	693
Drukverlagend matras	745	28	1032	38	651	24	198	7	59	2	1	0	8	0,3	2694
Alternerende matras	277	14	770	39	625	32	189	10	92	5	2	0,1	9	0,5	1964
Watermatras	33	16	79	39	72	35	15	7	5	2	0	0	0	0	204
Low airloss matras	41	36	26	23	36	31	9	8	3	3	0	0	0	0	115
Luchtmatras	33	16	79	39	72	35	15	7	5	2	0	0	0	0	204
Zandbed	18	13	86	61	20	14	14	10	1	0,7	1	0,7	1	1	141
Andere	17	55	6	19	7	23	0	0	0	0	0	0	1	3	31
Onbekend	3	27	1	9	5	46	0	0	0	0	1	9	1	9	11
<b>ZETEL</b>															
Geen specifiek kussen	1031	42	1019	41	257	10	62	2	76	3	8	0,3	9	0,4	2462
Drukverlagend kussen	254	27	459	48	127	13	56	6	38	4	8	1	5	0,5	947
Waterkussen	7	20	21	60	7	20	0	0	0	0	0	0	0	0	35
Luchtkussen	72	26	105	38	51	18	19	7	20	7	0	0	8	3	275
Gelkussen	13	24	25	46	9	17	3	6	3	6	1	2	0	0	54
Andere	53	23	125	54	28	12	3	1	20	9	3	1	0	0	232
Onbekend	11	22	20	40	4	8	2	4	0	0	0	0	13	26	50

Patiënten die risico lopen op decubitus moeten adequate zorg krijgen. Adequate zorg betekent dat patiënten de zorg krijgen die ze effectief nodig hebben. Daarom is het belangrijk te bepalen welke zorg elke individuele patiënt nodig heeft.

Voor volledig bedlegerige patiënten betekent dit

- ofwel op een drukreducerend statisch matras liggen met wisselligging om de 2 à 4 uur;
- ofwel op een niet-drukreducerend matras liggen met wisselligging om de 2 uur.

Patiënten die op een dynamisch matras liggen behoeven geen wisselligging.

Bij alle risicopatiënten moeten zwevende hielen toegepast worden.

Het volledig algoritme voor adequate zorg is in bijlage 8 terug te vinden.

Adequate zorg voor niet-bedlegerige risicopatiënten betekent dat de patiënten zowel effectieve preventie krijgen in bed als in de zetel. Is de patiënt volledig bedlegerig dan worden enkel de preventiemaatregelen in bed in beschouwing genomen.

Is de patiënt *geen* risicopatiënt dan is de zorg juist adequaat als er geen preventiemaatregelen worden toegepast. Onderstaande tabellen geven een overzicht van effectieve preventie in bed en zetel.

**Tabel 2.16.** Effectieve preventie in bed

	Dynamisch systeem*	Statisch systeem**	Wisselhouding 1u/2u	Wisselhouding 1/2/3/4u	Zwevende hielen	Risico lopen op decubitus***
BED	x				x	x
		x		x	x	x
			x		x	x

\* Dynamisch systeem= alternerende, low airloss, zandbed

\*\* Statisch systeem = drukverlagend matras, luchtmatras, watermatras

\*\*\* Risico= Bradenscore < 17 of aanwezigheid van decubitus

**Tabel 2.17.** Effectieve preventie in zetel

	Statisch kussen	Wisselhouding 1u	Wisselhouding 2u/3u	Zit niet op in de zetel	Risico lopen op decubitus***
ZETEL	x		x		x
		x			x
				x	x

\*Statisch kussen= drukverlagend kussen, luchtkussen, waterkussen

\*\*\* Risico= Bradenscore < 17 of aanwezigheid van decubitus

Op basis van dit algoritme (zie tabellen 2.16 en 2.17) kreeg slechts 11% van de niet-bedlegerige risicopatiënten volledige adequate zorg en dus zowel effectieve preventie in bed als in de zetel.

Ongeveer 26% van de risicopatiënten kreeg adequate zorg in bed en 34% adequate zorg in de zetel (zie tabel 2.18).

**Tabel 2.18.** Adequate zorg bij risicopatiënten

Preventie	Ontbreken van adequate zorg*		Onvolledige zorg**		Adequate zorg	
	n	%	n	%	n	%
In bed	519	9	3887	66	1507	26
In de zetel (niet bedlegerig)	2652	45	1250	21	2011	34
Zowel in bed als in zetel	929	16	4348	74	636	11

\*Ontbreken van adequate zorg = er worden geen preventieve maatregelen toegepast

\*\* Onvolledige zorg = preventieve maatregelen worden toegepast maar niet in de juiste combinatie

## Adequate zorg: vergelijkingen per gewest

**Tabel 2.19.** Adequate zorg bij risicopatiënten per gewest

Adequate zorg (n= aantal patiënten)		Vlaamse Gewest		Waalse Gewest		Brusselse Hoofdstedelijk Gewest		Totaal	
		n	%	n	%	n	%	n	%
IN BED & ZETEL	Ontbreken van adequate zorg	444	13,9	375	19,9	110	13,2	929	15,7
	Onvolledige zorg	2302	72,2	1391	73,6	655	78,5	4348	73,5
	Volledige adequate zorg	444	13,9	123	6,5	69	8,3	636	10,8
IN BED	Ontbreken van adequate zorg	162	5,1	265	14	92	11	519	8,8
	Onvolledige zorg	1988	62,3	1287	68,1	612	73,4	3887	65,7
	Volledige adequate zorg	1040	32,6	337	17,8	130	15,6	1507	25,5
IN DE ZETEL	Ontbreken van adequate zorg	1417	44,4	890	47,1	345	41,4	2652	44,9
	Onvolledige zorg	710	22,3	380	20,1	160	19,2	1250	21,1
	Volledige adequate zorg	1063	33,3	619	32,8	329	39,4	2011	34

Er zijn verschillen te bemerken tussen de verschillende gewesten wat adequate zorg aangaat, zowel wat adequate zorg in bed betreft, als adequate zorg in bed en zetel:

- voor adequate zorg in bed varieerde dit tussen 15,6% (Brusselse Hoofdstedelijk Gewest) en 32,6% (Vlaamse Gewest);
- voor adequate zorg in de zetel tussen 32,8% (Waalse Gewest) en 39,4% (Brusselse Hoofdstedelijk Gewest);
- voor volledige adequate zorg in bed en zetel tussen 6,5% (Waalse Gewest) en 13,9% (Vlaamse Gewest).

In alle gewesten lag het aantal risicopatiënten die adequate zorg kreeg laag :

- Maximum 13,9% (1 op 7 risicopatiënten) kreeg adequate zorg in bed en zetel;
- Minder dan 1 patiënt op 4 kreeg adequate zorg in bed;
- 34% (minder dan 1 risicopatiënt op 3) kreeg adequate zorg in de zetel.

**Tabel 2.20.** Adequate zorg bij niet-risicopatiënten per gewest

Adequate zorg (n= aantal patiënten)		Vlaamse Gewest		Waalse Gewest		Brusselse Hoofdstedelijk Gewest		Totaal	
		n	%	n	%	n	%	n	%
IN BED & ZETEL	Volledige adequate zorg (geen preventieve maatregelen)	1789	22,9	1588	37,4	707	35,1	4084	29
	Ontbreken van adequate zorg (preventieve maatregelen)	6008	77,1	2655	62,6	1308	64,9	9971	71
IN BED	Volledige adequate zorg (geen preventieve maatregelen)	1961	25,2	1646	38,8	742	36,8	4349	31
	Ontbreken van adequate zorg (preventieve maatregelen)	5836	74,8	2597	61,2	1273	63,2	9706	69
IN DE ZETEL	Volledige adequate zorg (geen preventieve maatregelen)	6990	89,6	3969	93,5	1854	92,0	12803	91
	Ontbreken van adequate zorg (preventieve maatregelen)	807	10,4	274	6,5	161	8,0	1242	8,8

Niet-risicopatiënten kregen vaak (71%) preventieve maatregelen (zie tabel 2.20). Het gebruik van een drukverlagende traagfoam matras werd buiten beschouwing gelaten aangezien deze matras in veel ziekenhuizen als standaard ziekenhuismatras werd ingevoerd. De verschillen tussen gewesten zijn miniem. Deze cijfers zijn wel met voorzichtigheid te hanteren, omdat adequate zorg in bed of adequate zorg in de zetel (of beiden), werd nagegaan bij niet-risicopatiënten, die als dusdanig werden gedefinieerd op grond van een Bradenscore hoger dan 17 of de afwezigheid van decubitus (graad 1 tot en met 4). In de praktijk kan het gebeuren dat de klinische blik van de verpleegkundige meedraagt tot het nemen van preventiemaatregelen bij patiënten, omdat de realiteit van de behoeften van de patiënt complexer is dan de opsomming van risicocriteria, hoe wetenschappelijk gegrond die ook mogen zijn.

**Samengevat:**

Slechts 11% van de geobserveerde risicopatiënten kreeg de zorg die ze nodig hadden in bed en zetel.

## 2.1.4.2. Patiëntenkenmerken per kenletter

### A. Algemene patiëntenkenmerken: per kenletter

In het audit van 2000 (Decubitus en zijn kwaliteitsindicatoren), opgemaakt door de Belgische Werkgroep voor Kwaliteitszorg ter Preventie van Decubitus, waren er 55,8% patiënten afkomstig uit C, D of CD diensten, 12,8% uit geriatrie, 3,3% uit intensieve zorgen.

In vergelijking met deze cijfers lag in de steekproef meer dan de helft van de geobserveerde patiënten (62%) op een C, D of CD-dienst. Slechts 4% lag op een IZ dienst. De categorie “andere dienst” omvatte alle deelnemende afdelingen met andere kenletters, bijvoorbeeld Sp diensten, enz. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de voornaamste karakteristieken per kenletter.

**Tabel 2.21.** Patiëntenprofiel per kenletter

Kenmerken van de patiënt (n = aantal patiënten)	C-dienst		D-dienst		CD-dienst		G-dienst	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Leeftijd >70 jaar	2291	43,5	3221	55,1	592	44,5	3056	94,9
Geslacht:vrouwen	2893	54,9	2853	48,8	709	53,2	2170	67,3
Ondergewicht (<55 kg)	406	7,7	701	12,0	136	10,2	666	20,7
Overgewicht (>94 kg)	440	8,3	426	7,3	113	8,5	120	3,7
Incontinentie voor urine	282	5,3	649	11,1	105	7,9	944	29,3
Incontinentie voor faeces	265	5,0	679	11,6	119	8,9	900	27,9
Incontinentie voor urine en faeces	348	6,6	780	13,3	128	9,6	1122	34,8
Operatie < week	904	17,1	226	3,9	146	11,0	39	1,2
Bradenrisico op decubitus (score <17)	934	17,7	1200	20,5	206	15,5	1192	37
Niet-bedlegerige patiënten	709	63,1	1009	60,6	161	66,8	1094	79,7
Totaal aantal patiënten	5276	26,4	5848	29,3	1332	6,7	3222	16,1

Kenmerken van de patiënt (n = aantal patiënten)	IZ-dienst		Andere dienst		Totaal	
	n	%	n	%	n	%
Leeftijd >70 jaar	436	53	2292	64,8	11888	59,6
Geslacht:vrouwen	344	41,7	2130	61,5	11099	55,6
Ondergewicht (<55 kg)	68	8,3	554	15,3	2531	12,7
Overgewicht (>94 kg)	95	11,5	168	4,7	1362	6,8
Incontinentie voor urine	44	5,3	762	21,9	2786	14
Incontinentie voor faeces	246	29,9	684	19,7	2893	14,5
Incontinentie voor urine en faeces	51	6,2	808	23,3	3237	16,2
Operatie<week	53	6,4	80	3	1448	7,3
Bradenrisico op decubitus (score <17)	524	63,6	999	29	5055	25,3
Niet-bedlegerige patiënten	110	20,3	972	80,7	4055	68,6
Totaal aantal patiënten	824	4,1	3466	8,6	19968	100

Iets minder dan de helft van de patiënten op de C- en CD-diensten waren ouder of gelijk aan 70 jaar. Op de D- en IZ-diensten ging het om iets meer dan de helft. Op de G-diensten met 3222 patiënten betrof dit 95% van de patiënten. In vergelijking met de Belgische cijfers voor 2006, bleken de patiënten in de steekproef ouder te zijn : in 2006 waren één derde van de patiënten in C,



D en CD diensten ouder dan 70 jaar. Op IZ-diensten betrof dit de helft van de patiënten (49%), op G-diensten 96%.

Bijna twee derde van de patiënten op de G-diensten (67%) en andere diensten (62%) waren vrouwen. Bij de overige kenletters ging het telkens ongeveer om de helft van de patiënten. Deze percentages komen overeen met de totale Belgische patiëntenpopulatie, behalve voor de dienst Intensieve Zorgen, waar slechts 43,4% van de patiënten vrouwen zijn.

Het aantal patiënten dat incontinent was voor urine varieerde van 5% op de C- en IZ-diensten tot 29% op de G-diensten. Patiënten met een blaassonde werden niet beschouwd als incontinent voor urine.

Ongeveer een derde van de patiënten (35%) op de G-diensten was zowel incontinent voor urine als voor faeces.

Bij alle kenletters had minder dan een kwart van de patiënten een ondergewicht. Op de G-diensten werd het grootst aantal patiënten (21%) met een ondergewicht (<55kg) geobserveerd.

Ongeveer 12% van de patiënten op de IZ-diensten hadden een gewicht hoger dan 94 kg. Een lagere percentage werd waargenomen bij de andere kenletters. Het laagste percentage overgewicht betrof patiënten op de G-diensten (4%).

De C- en CD-diensten bevatten het grootst aantal patiënten die een operatie dienden te ondergaan binnen de week (resp. 17% en 11%).

### B. Risico op decubitus: per kenletter

De gemiddelde Bradenscore was het laagst op de IZ-diensten (15) en het hoogst op de CD-diensten (20) (zie tabel 2.22). De IZ-diensten telden het grootst aantal (64%) en de CD-diensten het laagst aantal risicopatiënten (16%) (risico: Braden < 17).

**Tabel 2. 22.** Gemiddelde Bradenscore per kenletter

Kenletter	Gemiddelde	Standaarddeviatie
C dienst	19,6	3,2
D dienst	19,5	3,7
CD dienst	20	3,5
G dienst	17,5	3,9
IZ dienst	14,8	4,1
Andere	18,4	3,7

Dezelfde trend werd waargenomen bij het bepalen van het aantal risicopatiënten volgens de Bradenschaal en/of aanwezigheid van decubitus (zie tabel 2.23).

Met de PrePurse-schaal werden voor alle diensten minder patiënten als risicopatiënt aangeduid, behalve voor de CD-diensten waar het percentage risicopatiënten dezelfde bleef (16%).

**Tabel 2.23.** Aantal patiënten met risico op decubitus per kenletter

Risicopatiënten	C dienst (%)	D dienst (%)	CD dienst (%)	G dienst (%)	IZ dienst (%)	Andere dienst (%)	Totaal (%)
Bradenschaal	18	20	15	37	64	29	25
PrePURSEschaal	21	16	16	29	29	18	20
Braden en/of decubitus	21	24	18	43	66	35	30

### C. Decubitus: per kenletter

De decubitusprevalentie was het hoogst op de IZ-diensten (20%) en het laagst op de CD-diensten (6%). Wanneer de niet-wegdrukbaar roodheid (graad1) buiten beschouwing wordt gelaten, bedroeg de decubitusprevalentie op de IZ-diensten 13% en op de CD-diensten 3% (zie tabel 2.24).

**Tabel 2.24.** Prevalentie van decubitus per kenletter

Kenletter	C-dienst		D-dienst		CD-dienst		G-dienst		IZ-dienst		Andere dienst		Totaal	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Decubitus Graad 1 - 4	426	8,1	648	11,1	85	6,4	609	18,9	164	19,9	487	13,7	2419	12,1
Decubitusletsel Graad 2 - 4	226	4,3	361	6,2	42	3,2	395	12,3	107	13	265	7	1396	7

De niet-wegdrukbaar roodheid kwam op elke type afdeling het frequentst voor (zie tabel 2.25).

Diepe decubitus (graad 4) kwam vooral voor ter hoogte van de hielen en was het meest aanwezig op de G-diensten (9%). Op de CD-diensten kwam slechts diepe hieldecubitus voor (1%).

**Tabel 2.25.** Locatie decubitus per kenletter

	C-dienst		D-dienst		CD-dienst		G-dienst		IZ-dienst		Andere	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Stuit												
Graad1	149	27	227	27	31	28	144	18	37	16	147	25
Graad2	66	12	115	14	16	15	91	12	36	16	66	11
Graad3	41	8	63	8	7	6	76	10	16	7	39	7
Graad4	29	5	30	4	7	6	48	6	4	2	28	5
Hielen												
Graad1	96	18	114	14	23	21	125	16	31	13	113	19
Graad2	33	33	61	7	8	7	70	9	22	10	40	7
Graad3	35	6	47	6	6	5	73	9	16	7	47	8
Graad4	35	6	55	7	1	1	73	9	11	5	49	8
Heupen												
Graad1	1	0	14	2	2	2	10	1	4	2	7	1
Graad2	1	0	2	0	0	0	6	1	3	1	3	1
Graad3	3	1	6	1	1	1	4	1	1	0	0	0
Graad4	3	1	1	0	0	0	5	1	2	1	3	1
Andere												
Graad1	27	5	47	6	5	5	27	3	14	6	20	3
Graad2	10	2	27	3	1	1	17	2	19	8	16	3
Graad3	13	2	17	2	2	2	13	2	7	3	15	3
Graad4	3	1	12	1	0	0	9	1	8	3	7	1
Totaal	545		838		110		791		231		600	

Bij alle patiënten werd gescoord waar het meest ernstige decubitusletsel was ontstaan. 47% van de 'ernstigste decubitusletsels' waren ontstaan op de eigen afdeling, 13% op een andere afdeling, 15% in een andere instelling en 16% thuis (zie tabel 2.26).

**Tabel 2.26.** Oorsprong van de meest ernstige decubitus per kenletter

Plaats van ontstaan	C-dienst		D-dienst		CD-dienst		G-dienst		IZ-dienst		Andere dienst		Totaal	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Eigen afdeling	259	52	348	49	46	50	266	42	102	58	211	41	1232	47
Andere afdeling in de eigen instelling	60	12	69	10	11	12	79	12	20	11	92	18	331	13
Andere instelling	34	7	72	10	8	9	141	22	13	7	125	24	393	15
Thuis	72	14	144	20	23	25	110	17	20	11	44	8	413	16
Onbekend	72	14	76	11	4	4	44	7	21	12	48	9	265	10
Totaal	497		709		92		640		176		520		2634	

**Tabel 2.27.** Verschillende vormen van decubitusprevalentie

	Prevalentie decubitus graad 1 tot 4	Prevalentie decubitus graad 2 tot 4	Prevalentie graad 2 tot 4 bij risicopatiënten
	%	%	%
C- dienst	8,1	4,3	20,1
D- dienst	11,1	6,2	25,3
CD- dienst	6,4	3,2	17,4
G-dienst	18,9	12,3	28,8
IZ	19,9	13	19,7
Andere diensten	13,7	7,6	22

De prevalentie van decubitus (graad 1-4) en van decubitusletsels (graad 2-4) was het hoogst op intensieve zorgen (19,9% resp. 13%) en op geriatrie afdelingen (18,9% resp. 12,3%) (zie tabel 2.27).

#### D. Vochtletsels per kenletter

**Tabel 2.28.** Vochtletsels per kenletter

Kenmerken van de patiënt (n = aantal patiënten)	C-dienst		D-dienst		CD-dienst		G-dienst	
	n	%	n	%	n	%	n	%
vochtletsel	199	3,8	323	5,5	43	3,2	262	8,1
vochtletsel (bilspleet)	157	3,0	234	4,0	32	2,4	206	6,4
vochtletsel (bil)	87	1,6	180	3,1	22	1,7	133	4,1
vochtletsel (heup)	22	0,4	46	0,8	15	1,1	33	1,0

Kenmerken van de patiënt (n = aantal patiënten)	IZ-dienst		Andere dienst		Totaal	
	n	%	n	%	n	%
vochtletsel	81	9,8	223	6,8	1131	5,7
vochtletsel (bilspleet)	59	7,2	190	6	878	4,4
vochtletsel (bil)	43	5,2	91	2,4	556	2,8
vochtletsel (heup)	10	1,2	14	0,5	140	0,7

Op de IZ-diensten had ongeveer 10% van de patiënten een vochtletsel; op de CD-diensten ongeveer 3% (zie tabel 2.28). Op alle diensten kwam het vochtletsel vooral voor ter hoogte van de bilspleet.

### E. Preventiemaatregelen: per kenletter

Om te kunnen beoordelen of de preventieve maatregelen op een juiste en consequente manier werden toegepast, werd nagegaan in welke mate de risicopatiënten adequate zorg kregen.

Risicopatiënten waren patiënten met een Bradenscore lager dan 17 en/of decubitus.

**Tabel 2.29.** Adequate zorg bij risicopatiënten

		Kenletter													
		C-dienst		D-dienst		CD-dienst		G-dienst		IZ-dienst		Andere dienst		Totaal	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
IN BED & ZETEL	Volledige adequate zorg*	74	6,6	121	8,5	15	6,2	165	12	165	30,4	96	8	636	10,8
	Onvolledige zorg**	852	75,9	1034	72,4	178	73,9	1001	73	323	59,5	960	79,7	4348	73,5
	Ontbreken van adequate zorg***	197	17,5	274	19,2	48	19,9	206	15	55	10,1	149	12,4	929	15,7
IN BED	Volledige adequate zorg	196	17,5	298	20,9	33	13,7	501	36,5	196	36,1	283	23,5	1507	25,5
	Onvolledige zorg	789	70,3	974	68,2	169	70,1	811	59,1	312	57,5	832	69	3887	65,7
	Ontbreken van adequate zorg	138	12,3	157	11	39	16,2	60	4,4	35	6,4	90	7,5	519	8,8
IN DE ZETEL	Volledige adequate zorg	426	37,9	442	30,9	86	35,7	327	23,8	440	81	290	24,1	2011	34
	Onvolledige zorg	171	15,2	214	15	27	11,2	430	31,3	23	4,2	385	32	1250	21,1
	Ontbreken van adequate zorg	526	46,8	773	54,1	128	53,1	615	44,8	80	14,7	530	44	2652	44,9

\*Volledige adequate zorg= effectieve preventie

\*\* Onvolledige zorg = preventieve maatregelen worden toegepast maar niet in de juiste combinatie

\*\*\*Ontbreken van adequate zorg = er worden geen preventieve maatregelen toegepast

Op de IZ-diensten kreeg 30% van de risicopatiënten zowel effectieve preventie in bed als in de zetel (zie tabel 2.28). Op de CD-diensten betrof het slechts 6% van de patiënten.

Op alle diensten kregen de meeste risicopatiënten (60% - 80%) onvolledige zorg. Ze kregen wel preventieve maatregelen, maar niet alle noodzakelijke maatregelen werden genomen in bed en/of zetel.

Ongeveer 36% van de risicopatiënten op de G- en IZ-diensten kregen effectieve preventie in bed. Respectievelijk hadden slechts 8% en 3% van de risicopatiënten geen drukverlagend matras in bed.

Op alle diensten lag het percentage risicopatiënten dat effectieve preventie kreeg in de zetel hoger dan het percentage effectieve preventie in bed.

**Tabel 2.30.** Adequate zorg bij niet- risicopatiënten

		C-dienst		D-dienst		Kenletter CD-dienst		G-dienst		IZ-dienst		Andere dienst		Totaal	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
IN BED & ZETEL	Volledige adequate Zorg*	1269	30,6	1391	31,5	370	33,9	427	23,1	47	16,7	580	25,7	4084	29,1
	Ontbreken van adequate zorg**	2884	69,4	3028	68,5	721	66,1	1423	76,9	234	83,3	1681	74,3	9971	70,9
IN BED	Volledige adequate Zorg	1333	32,1	1441	32,6	377	34,6	501	27,1	56	19,9	641	28,3	4349	30,9
	Ontbreken van adequate zorg	2820	67,9	2978	67,4	714	65,4	1349	72,9	225	80,1	1620	71,6	9706	69,1
IN DE ZETEL	Volledige adequate Zorg	3908	94,1	4221	95,5	1072	98,3	1461	79,0	238	84,7	1913	84,6	12813	91,2
	Ontbreken van adequate zorg	245	5,9	198	4,5	19	1,7	389	21,0	43	15,3	348	15,4	1242	8,8

\*Volledige adequate zorg = er worden geen preventieve maatregelen toegepast

\*\* Ontbreken van adequate zorg = er worden preventieve maatregelen toegepast

Daarnaast kregen eveneens 66% tot 83% van de niet-risicopatiënten preventieve maatregelen tijdens het liggen of opzitten (zie tabel 2.30). Het gebruik van een drukverlagende traagfoammatras bij niet-risicopatiënten werd niet beschouwd als inadequate zorg aangezien deze matras in veel ziekenhuizen als standaard ziekenhuismatras werd ingevoerd. Deze percentages moeten met de nodige voorzichtigheid bekeken worden. De verpleegkundige gebruikt niet alleen een risicoschaal maar gaat ook voort op haar expertise (de klinische blik) om te beslissen of de patiënt al dan geen preventieve zorg nodig heeft.

**Samengevat:**

Op afdelingen met patiënten met de laagste gemiddelde Bradenscores (IZ) werden de meeste risicopatiënten aangetroffen en werden de hoogste prevalentiecijfers gevonden zowel voor decubitus (graad 1 tot 4) als voor decubitusletsels (graad 2 tot 4). Op deze diensten kregen de risicopatiënten ook het frequentst adequate zorg.

Op alle diensten kregen de meeste risicopatiënten onvolledige zorg.

Adequate zorg werd vaker toegepast in de zetel dan in bed.

## 2.2. Univariate analyses

Aan de hand van univariate analyses werd nagegaan welke factoren op ziekenhuis-, afdelings- en patiëntniveau een verband hadden met

- Decubitusprevalentie;
- en het nemen van preventieve maatregelen.

In de univariate analyse van de decubitusprevalentie werd decubitus gedefinieerd als decubitus graad 2 tot 4.

Bij effectieve preventie werd decubitus gedefinieerd als graad 1 tot 4. NWR wordt immers gezien als een alarmsignaal dat moet aanzetten tot onmiddellijke toepassing van preventieve maatregelen.

### 2.2.1 Analyses op ziekenhuisniveau

Er werd achtereenvolgens nagegaan of er een verband bestond tussen de decubitusprevalentie en het al dan niet toepassen van adequate preventie en de volgende karakteristieken:

- het gewest waar het ziekenhuis zich bevond;
- de ziekenhuiskenmerken;
- het decubitusbeleid.

#### 2.2.1.1. Decubitusprevalentie

##### A. Verband tussen het gewest waar het ziekenhuis lag en de decubitusprevalentie.

De 84 deelnemende ziekenhuizen lagen in volgende drie gewesten:

- Vlaamse Gewest, bestaande uit Oost-Vlaanderen, West-Vlaanderen, Limburg, Antwerpen en Vlaams Brabant (n = 48);
- Waalse Gewest, bestaande uit Waals-Brabant, Luik, Henegouwen, Luxemburg en Namen (= 28);
- Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (n = 8).

Er was geen significant verband ( $\chi^2=1,36$ ;  $df= 2$ ;  $p = 0,51$ ) tussen het gewest waar het ziekenhuis lag en het voorkomen van decubitusletsels (graad 2 t.e.m. 4, zie tabel 2.10 in vorig hoofdstuk).

## B. Verband tussen ziekenhuiskenmerken en decubitusprevalentie.

De 84 deelnemende ziekenhuizen werden onderverdeeld in 5 ziekenhuis categorieën:

- algemeen ziekenhuis;
- algemeen ziekenhuis met universitair karakter;
- universitair ziekenhuis;
- geriatisch ziekenhuis;
- gespecialiseerd ziekenhuis.

De psychiatrische ziekenhuizen werden niet geselecteerd voor de studie.

Naargelang het aantal bedden kon ook een onderverdeling gemaakt worden naar de grootte van het ziekenhuis:

- klein ziekenhuis (minder dan 250 bedden);
- middelgroot ziekenhuis (tussen 250 en 500 bedden);
- groot ziekenhuis (meer dan 500 bedden).

**Tabel 2.31.** Verband tussen de grootte van het ziekenhuis en de decubitusprevalentie

	Grootte van het ziekenhuis						Totaal	
	<250 bedden		250-500 bedden		>500 bedden			
	n	%	n	%	n	%	n	%
Decubitusletsels	222	7,4	568	7,3	606	6,6	1396	7
Geen decubitusletsels	2764	92,6	7253	2,7	8555	93,4	18 572	93

Er was geen statistisch significant verschil in decubitusprevalentie naargelang de grootte van het ziekenhuis of de ziekenhuis categorie ( $\chi^2=3,87$ ;  $df=2$ ;  $p=0,151$ ).



### C. Verband tussen het decubitusbeleid en de decubitusprevalentie.

Om een beeld te krijgen van het decubitusbeleid van het ziekenhuis werd de aanwezigheid nagegaan van:

- een decubituscommissie;
- een decubitusverpleegkundige;
- een geschreven protocol;
- een verantwoordelijke die instond voor het aanpassen van het protocol aan de hand van nieuwe inzichten en het informeren van de zorgverleners hieromtrent;
- een controle van het toepassen van effectieve preventie volgens protocol;
- een regelmatige decubitusregistratie;
- een bijscholing in de laatste 2 jaar;
- een infobrochure voor patiënt en familie omtrent decubituspreventie.

Wat het decubitusbeleid op instellingsniveau betrof, werden volgende resultaten bevonden:

- 71% van de ziekenhuizen had een decubituscommissie;
- 35% een decubitusverpleegkundige;
- in 91% van de ziekenhuizen was er een geschreven protocol aanwezig;
- in 88% was er een verantwoordelijke voor het aanpassen van het protocol;
- in 49% van de ziekenhuizen werd getoetst of de preventiemaatregelen volgens protocol toegepast werden;
- in 79% van de ziekenhuizen gebeurde regelmatig een registratie van decubitus;
- in 68% van de ziekenhuizen is was de afgelopen 2 jaar een bijscholing rond decubitus gegeven;
- in 38% van de ziekenhuizen was een informatiebrochure rond decubituspreventie voor patiënt en familie voorzien.

**Tabel 2.32.** Verband tussen decubitusbeleid en decubitusprevalentie

Item	Decubitusprevalentie als item aanwezig		Decubitusprevalentie als item afwezig		chi <sup>2</sup>	df	p-waarde
	n	%	n	%			
Decubituscommissie	1084	7,4	312	5,9	14,18	1	<0,001
Geschreven protocol	1219	6,9	177	7,5	1,00	1	0,31
Decubitusverpleegkundige	395	6,7	1001	7,1	1,15	1	0,28
Regelmatige decubitusregistratie	1100	6,7	296	8,3	11,41	1	0,01
Decubitusbijscholing<2 jaar	973	6,9	423	7,3	1,34	1	0,25
Updaten protocol	1229	7,0	167	7,2	0,20	1	0,65
Toetsen of er volgens protocol gewerkt werd	700	7,3	696	6,7	1,94	1	0,16
Brochure voor patiënten	501	7,6	895	6,7	5,1	1	0,02

Een statistisch significant verband werd gevonden tussen het aantal decubitusletsels en

- het al dan niet hebben van een decubituscommissie;
- het regelmatig registreren van decubitusprevalentie;
- de aanwezigheid van een informatiebrochure voor patiënt en familie (zie tabel 2.32).

De prevalentie van decubitusletsels lag lager als er *geen* decubituscommissie binnen het ziekenhuis werkzaam was (5,9%, tegen 7,4% als er een commissie aanwezig was). ( $t=-25,6$ ;  $df=15464,3$ ;  $p<0,001$ ).

De ziekenhuizen werden in twee groepen opgesplitst op basis van het aantal risicopatiënten. Een ziekenhuis met veel risicopatiënten omvat een percentage risicopatiënten hoger dan de mediaan (24,4%) en een ziekenhuis met minder risicopatiënten, een percentage lager dan deze mediaan. Ziekenhuizen met veel risicopatiënten bleken niet frequenter een decubituscommissie te hebben dan ziekenhuizen met weinig risicopatiënten ( $t=-1,722$ ;  $df= 76,181$ ;  $p=0,089$ ). Dit was ook niet het geval voor de aanwezigheid van een decubitusprotocol ( $t=1,373$ ;  $df=73,682$ ;  $p=0,174$ ), decubitusverpleegkundige ( $t= -0,825$ ;  $df= 82$ ;  $p= 0,412$ ), bijscholing ( $t= 0,529$ ;  $df= 82$ ;  $p=0,598$ ), updaten protocol ( $t= 0,509$ ;  $df=82$ ;  $p= 0,612$ ), toetsen werken volgens protocol ( $t= -0,226$ ;  $df= 82$ ;  $p= 0,822$ ), informatiebrochure ( $t= -0,551$ ;  $df= 82$ ;  $p=0,583$ ) en een regelmatige registratie ( $t= 0,830$ ;  $df=82$ ;  $p= 0,409$ ).

**Tabel 2.33** Aanwezigheid van een decubituscommissie bij hoge of lage prevalentie risicopatiënten

	Ziekenhuizen met een % risicopatiënten < mediaan		Ziekenhuizen met een% risicopatiënten > of = mediaan		Totaal	
	n	%	n	%	n	%
Geen decubituscommissie	15	35,2%	25	18,4%	40	28,6%
Decubituscommissie	10	64,8%	34	81,6%	44	71,4%
	25	100%	59	100%	84	100%

**Samengevat:**

Er waren gelijklopende prevalentiecijfers inzake decubitusletsels (graad 2 tot 4) terug te vinden in de verschillende soorten ziekenhuizen (opgesplitst volgens de grootte van het ziekenhuis, de categorie waartoe het ziekenhuis behoorde of het gewest waar het ziekenhuis zich bevond).

Wat het decubitusbeleid aangaat op instellingsniveau was er een positief verband te vinden tussen het regelmatig registreren van decubitus en decubitusprevalentie.

### 2.2.1.2. Preventie

In dit deel worden de risicopatiënten besproken (n=5913) en de preventieve zorg die ze ontvingen. Risicopatiënten worden gedefinieerd als patiënten met decubitus en/of die op de Bradenschaal lager dan 17 scoorden.

Volledige adequate zorg bij risicopatiënten die niet bedgebonden zijn, omvat de toepassing van effectieve (volledige) preventie in bed en in de zetel bij niet bedlegerige patiënten. Bij bedlegerige risicopatiënten wordt alleen preventie in bed in beschouwing genomen.

#### A. Verband tussen het gewest waar het ziekenhuis lag en adequate zorg bij risicopatiënten.

Slechts 10,8% van de risicopatiënten kreeg volledig adequate zorg. Er is een statistisch significant verschil tussen gewesten ( $\chi^2=74,05$ ;  $df=2$ ;  $p < 0,001$ ). In Vlaanderen kreeg 13,9% van de risicopatiënten volledige adequate zorg, in Wallonië 6,5% en in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest 8,3% van de risicopatiënten (zie tabel 2.19). In alle gewesten was het aantal risicopatiënten dat volledige adequate zorg kreeg erg laag.

#### B. Verband tussen ziekenhuiskenmerken en adequate zorg bij risicopatiënten.

**Tabel 2.34.** Verband tussen de grootte van het ziekenhuis en adequate zorg.

	Grootte van het ziekenhuis						Totaal	
	<250 bedden		250-500 bedden		>500 bedden			
	n	%	n	%	n	%	n	%
Volledige adequate zorg	97	9,9	259	11,1	280	10,8	636	10,8
Onvolledige of ontbrekende zorg	887	90,1	2073	88,9	2317	89,2	5277	89,2

Er is geen statistisch significant verband tussen de grootte van het ziekenhuis en het toepassen van volledige adequate preventie maatregelen bij risicopatiënten ( $\chi^2=1,13$ ;  $df=2$ ;  $p=0,57$ ) (zie tabel 2.34).

**Tabel 2.35.** Adequate zorg bij risicopatiënten per ziekenhuiscategorie

	Algemeen ZH		Algemeen ZH met universitair karakter		Universitair ZH		Geriatrisch ZH		Gespecialiseerd ZH		Totaal	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Volledige adequate zorg	472	11,7	83	12,1	46	7,9	22	9,1	13	3,5	636	10,8
Onvolledige of ontbrekende zorg	3559	88,3	603	87,9	537	92,1	221	90,9	357	6,5	5277	89,2
Totaal	4031		686		583		243		370		5913	

Er blijkt een statistisch significant verschil te bestaan tussen de categorie<sup>2</sup> waartoe het ziekenhuis behoorde en het aanwenden van volledige adequate zorg bij risicopatiënten ( $\chi^2=31,04$ ;  $df=4$ ;  $p<0,001$ ). Zoals in tabel 2.35 wordt geïllustreerd, kwamen de hoogste percentages risicopatiënten die adequate zorg kregen in algemene ziekenhuizen met universitair karakter voor (12,1%), van dichtbij gevolgd door algemene ziekenhuizen (11,7%). In de geriatrische ziekenhuizen kregen 9,1% van de risicopatiënten adequate zorg, waar tenslotte 3,5% van de risicopatiënten die in gespecialiseerde centra verbleven, adequate zorg kregen.

### C. Verband tussen het decubitusbeleid en het aanwenden van adequate zorg bij risicopatiënten.

**Tabel 2.36.** Relatie tussen decubitusbeleid en adequate zorg bij risicopatiënten

Item	Adequate zorg als item aanwezig		Adequate zorg als item afwezig		$\chi^2$	df	p- waarde
	n	%	n	%			
Decubituscommissie	470	10,6	166	11,2	0,39	1	0,53
Geschreven protocol	553	10,8	53	10,3	0,20	1	0,65
Decubitusverpleegkundige	173	10	463	11,1	1,41	1	0,23
Regelmatige decubitusregistratie	558	11,6	78	7	20,88	1	<0,001
Decubitusbijscholing<2 jaar	453	10,8	183	10,7	0,01	1	0,924
Updaten protocol	593	11,4	43	6	19,05	1	<0,001
Toetsen of er volgens protocol gewerkt wordt	370	12,9	266	8,8	25,7	1	<0,001
Brochure voor patiënten	227	11,9	409	10,2	3,63	1	0,057

Er is een statistisch significant verband tussen de drie volgende items en het aanwenden van volledige adequate zorg bij risicopatiënten:

- een regelmatige decubitusregistratie;
- updaten van het protocol;
- toetsen of er volgens het protocol gewerkt wordt (zie tabel 2.36).

<sup>2</sup> De Belgische ziekenhuizen zijn opgedeeld in 6 categorieën (soorten): algemene ziekenhuizen, algemene ziekenhuizen met universitair karakter, universitaire ziekenhuizen, geriatrische ziekenhuizen, gespecialiseerde ziekenhuizen en psychiatrische ziekenhuizen. Enkel deze laatste categorie werd niet in de steekproef opgenomen.

Samengevat:

Slechts 1 risicopatiënt op 10 kreeg volledig adequate preventie. Volledig adequate zorg kwam vaker voor in algemene ziekenhuizen met universitair karakter en algemene ziekenhuizen dan in andere ziekenhuizen.

Een verband tussen volledig adequate zorg en volgende items kon worden aangetoond:

- een regelmatige decubitusregistratie;
- updaten van het protocol;
- toetsen of er volgens protocol gewerkt wordt.

## 2.2.2 Analyses op afdelingsniveau

In dit deel wordt nagegaan of er een verband bestaat tussen het type van afdeling (kenletter) en de decubitusprevalentie (graad 2-4) enerzijds en het al of niet toepassen van volledig adequate preventie bij risicopatiënten anderzijds.

### 2.2.2.1. Decubitusprevalentie

**Tabel 2.37.:** Decubitusprevalentie (graad 2 tot 4) per kenletter

	C-dienst		D-dienst		CD-dienst		G- dienst		IZ		Andere dienst		Totaal	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Decubitusletsel (graad 2 tot 4)	226	4,3	361	6,2	42	3,2	395	12,3	107	13	265	7,6	1396	7
Geen decubitusletsels	5050	95,7	5487	93,8	1290	96,8	2827	87,7	717	87	3201	92,4	18 572	93

De verschillen tussen de verschillende type afdelingen en het voorkomen van decubitus blijken statistisch significant te zijn ( $\chi^2= 283,023$ ;  $df=5$ ;  $p < 0,001$ ). Decubitusletsels kwamen het frequentst voor op intensieve zorgen en geriatrie (zie tabel 2.37).

### 2.2.2.2. Preventie

**Tabel 2.38.** Aantal patiënten dat adequate zorg kreeg per kenletter

	C-dienst		D-dienst		CD-dienst		G- dienst		IZ		Andere dienst		Totaal	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Volledige adequate zorg	74	6,6	121	8,5	15	6,2	165	12	165	30,4	96	8	636	10,8
Ontbrekende of onvolledige zorg	1049	93,4	1308	91,5	226	93,8	1207	88	378	69,6	1109	92	5277	89,2

Wat de volledig adequate preventie betreft, blijken de verschillen tussen de verschillende type van afdelingen (kenletters) eveneens statistisch significant te zijn ( $\chi^2= 206,36$ ;  $df=5$ ;  $p < 0,001$ ).

Adequate zorg was het vaakst aanwezig op Intensieve Zorgen, waar ongeveer 1 patiënt op 3 (30,9%) volledige zorg kreeg. Op G-diensten bedroeg dit percentage 12,9 %. Risicopatiënten op CD-diensten kregen adequate zorg in 7,3% van de gevallen.

#### Samengevat:

Decubitusletsels kwamen het meest frequent voor op IZ en G-diensten. Op deze diensten werd ook het frequentst volledig adequate zorg aangetroffen.

Het aantal risicopatiënten dat volledig adequate zorg kreeg, lag in alle diensten opmerkelijk laag.

## 2.2.3 Analyses op patiëtniveau

Volgende gegevens werden voor alle patiënten opgevraagd:

- geslacht;
- leeftijdscategorie: hierbij werd onderscheid gemaakt tussen patiënten ouder of jonger dan 70 jaar;
- gewichtscategorie: minder dan 55 kg, tussen 55 en 94 kg, meer dan 94 kg;
- aanwezigheid van faecale en urinaire incontinentie;
- Bradenscore;
- aanwezigheid van vochtletsels;
- toestand van de huid ter hoogte van de stuit (huidverkleuring, beschadigde, oedemateuse of droge huid, beschadigde huid, met uitzondering van decubitus);
- al of niet een geplande heelkundige ingreep binnen de week;
- gebruikte preventiemaatregelen in bed en zetel;
- aanwezige decubitus.

### 2.2.3.1. Decubitusprevalentie

**Tabel 2.39.** Decubitusprevalentie en patiëntenkarakteristieken

Item	Decubituspercentage als Item aanwezig		Decubituspercentage als Item afwezig		chi <sup>2</sup>	df	p- waarde
	n	%	n	%			
Geslacht : Man	639	7,2			1,14	1	0,286
Vrouw	757	6,8					
Leeftijd ≥ 70 jaar	1087	9,1	307	3,8	210,12	1	<0,001
Gewicht < 55 kg	248	9,8	1148	6,6	35,13	1	<0,001
> 94 kg	105	7,7	1291	6,9	1,16	1	0,28
Incontinent voor urine	480	17,2	916	5,3	521,80	1	<0,001
Incontinent voor faeces	630	21,8	766	4,5	1137,42	1	<0,001
Vochtletsel	326	28,8	1070	5,7	878,88	1	<0,001
Stuit: huidverkleuring	162	14,4	1234	6,5	100,89	1	<0,001
Stuit : droge huid	302	21,3	1094	5,9	482,39	1	<0,001
Stuit: beschadigde huid	300	14,9	1096	6,1	215,8	1	<0,001
Stuit: oedemateus	158	26,8	1238	6,4	367,165	1	<0,001
Operatie < week	43	3	1353	7,3	38,83	1	<0,001

Mannen hadden evenveel kans decubitus te hebben als vrouwen (zie tabel 2.39).

Patiënten die 70 jaar oud waren of ouder waren dan 70, hadden vaker decubitusletsels.

Een gewicht lager dan 55 kg ging gepaard met een hoger prevalentiecijfer voor decubitusletsels.

Het verschil met de groep patiënten met een gewicht hoger dan 55 kg is statistisch significant.

Patiënten met een overgewicht (gewicht hoger dan 94 kg) hadden niet meer kans decubitus te ontwikkelen.

Urinaire en faecale incontinentie ging eveneens gepaard met hogere prevalentiecijfers. Voor vochtletsels was dit eveneens het geval.



Opvallend is dat patiënten die een heelkundige ingreep binnen de week moesten ondergaan, minder vaak decubitus hadden dan patiënten bij wie dit niet het geval was.

Er is een statistisch significante positieve correlatie tussen de Bradenscore en het voorkomen van decubitus graad 2 tot 4 ( $r = 0,069$ ;  $n = 5912$ ;  $p < 0,001$ ). Deze positieve correlatie is in nog sterkere mate aanwezig voor de decubitus graad 1 tot 4 ( $r = 0,217$ ;  $n = 5912$ ;  $p < 0,001$ ).

Samengevat:

Decubitusletsels kwamen frequenter voor bij patiënten

- met een leeftijd hoger of gelijk aan 70 jaar
- met een gewicht lager dan 55 kg of hoger dan 94 kg
- met urinaire of faecale incontinentie
- met vochtletsels
- met verkleurde, droge, oedemateuze en/of beschadigde huid ter hoogte van de stuit

Decubitusletsels kwamen minder frequent voor bij patiënten die binnen de week een heelkundige ingreep moesten ondergaan.

### 2.2.3.2. Preventie

**Tabel 2.40.** Al of niet adequate zorg bij risicopatiënten.

Item	Adequate zorg als item aanwezig		Adequate zorg als item afwezig		chi <sup>2</sup>	df	p- waarde
	n	%	n	%			
Geslacht : Man	316	12,3	320	9,6	11,08	1	0,01
Vrouw	320	9,6	316	12,3	11,08	1	0,01
Leeftijd ≥ 70 jaar	465	10,5	170	11,4	0,913	1	0,339
Gewicht < 55 kg	101	10,3	535	10,8	0,202	1	0,653
> 94 kg	44	10,6	592	10,8	0,11	1	0,917
Incontinent voor urine	211	9,6	425	11,4	4,673	1	0,031
Incontinent voor faeces	378	15	258	7,6	82,75	1	<0,001
Vochtletsel	123	14,1	513	10,2	12,055	1	0,001
Stuit: huidverkleuring	91	14,1	545	10,3	8,57	1	0,003
Stuit : droge huid	87	11	549	10,7	0,063	1	0,802
Stuit: beschadigde huid	139	12,6	497	10,3	4,923	1	0,027
Stuit: oedemateus	67	18,4	569	10,3	23,65	1	<0,001
Stuit: decubitus	208	12,2	428	10,2	5,15	1	0,023
Operatie < week	30	11,9	606	10,7	0,344	1	0,56

Mannelijke risicopatiënten kregen vaker adequate preventie dan vrouwen (12,3% vs 9,6%) (zie tabel 2.40). Er werd geen verband gevonden tussen de leeftijd of gewicht van de patiënt en adequate zorg.

Patiënten met een urinaire incontinentie kregen minder goede adequate preventie. Anderzijds kregen patiënten die incontinent waren voor faeces vaker adequate zorg. Hetzelfde was het geval voor patiënten met vochtletsels en patiënten met huidafwijkingen.

Samengevat:

Volledig adequate preventie bij risicopatiënten (gedefinieerd als volgt: Bradenscore < 17 en/of aanwezigheid van decubitus) kwam vaker voor:

- bij mannen;
- bij patiënten incontinent voor faeces;
- bij patiënten met een vochtletsel;
- bij patiënten met een huidafwijking;
- bij patiënten met decubitus ter hoogte van de stuit.

## 2.3. Multivariate analyse

Om het verband na te gaan tussen het voorkomen van decubitusletsels of volledige adequate zorg en meerdere variabelen op instellings- en patiëntniveau werd een logistische regressie analyse uitgevoerd.

Via een correlatie-analyse werd de multicollineariteit tussen de onafhankelijke variabelen nagegaan. De waarde van Spearmans' rho was voor alle variabelen kleiner dan 0.80. Er bestond bijgevolg geen multicollineariteit tussen de mogelijk verklarende variabelen.

De afhankelijke variabele is omgevormd naar een binaire variabele: het voorkomen van decubitusletsels/volledige adequate zorg en de afwezigheid van decubitusletsels/volledige adequate zorg.

### 2.3.1. Analyse op instellingsniveau: decubitusprevalentie

Om te evalueren of er een verband bestaat tussen instellingskenmerken en de aanwezigheid van decubitus (graad 2 tot 4), werd een logistische regressieanalyse uitgevoerd, met de volgende variabelen:

- categorie waartoe het ziekenhuis behoorde;
- grootte van het ziekenhuis;
- aanwezigheid van een decubituscommissie;
- aanwezigheid van een decubitusprotocol;
- aanwezigheid van een decubitusverpleegkundige;
- bijscholing op het gebied van decubitus gedurende de laatste twee jaar;
- aanwezigheid van een informatiebrochure voor patiënt en familie over decubituspreventie;
- uitvoering van regelmatige decubitusregistratie;
- toetsen of er volgens protocol gewerkt werd;
- verantwoordelijke voor het updaten van het protocol.

Alle variabelen, uitgezonderd ziekenhuiscategorie en grootte van het ziekenhuis, zijn binaire variabelen waarbij de referentiecategorie telkens de afwezigheid van de variabele omvat.

**Tabel 2.41.** Logistische regressie met prevalentie van decubitusletsels als afhankelijke variabele en ziekenhuiskenmerken als onafhankelijke variabelen.

	N	B <sup>c</sup>	SE <sup>d</sup>	Odds ratio (95% CI)	Wald chi <sup>2</sup>	p-value
Constante		-2,484	0,120			
Ziekenhuiscategorie <sup>a</sup>					6,487	0,166
Algemeen ziekenhuis met universitair karakter	2680	-0,059	0,101	0,942 (0,773-1,149)	0,345	0,557
Universitair ziekenhuis	1962	-0,021	0,115	0,979 (0,781-1,227)	0,035	0,853
Geriatrisch ziekenhuis	683	0,343	0,14	1,409 (1,07-1,855)	5,959	0,015
Gespecialiseerd ziekenhuis	961	0,107	0,157	1,113 (0,818-1,513)	0,464	0,496
Grootte van het ziekenhuis <sup>b</sup>					1,345	0,511
Grootte ziekenhuis (<250 bedden)	2986	-0,032	0,112	0,969 (0,778-1,206)	0,082	0,775
Grootte ziekenhuis (250-500 bedden)	7821	0,065	0,076	1,067 (0,92-1,238)	0,74	0,39
Decubituscommissie	14647	-0,275	0,078	1,317 (1,130-1,534)	12,42	<0,001
Decubitusprotocol	17603	0,108	0,103	0,897 (0,733-1,099)	1,098	0,295
Decubitusverpleegkundige	5902	0,011	0,069	0,989 (0,863-1,134)	0,024	0,877
Decubitusbijscholing	14188	0,12	0,068	0,887 (0,777-1,012)	3,157	0,076
Informatiebrochure	6618	0,097	0,067	1,102 (0,967-1,255)	2,114	0,146
Decubitusregistratie	16401	0,278	0,08	0,757 (0,648-0,885)	12,175	<0,001
Toetsen protocol	9654	-0,1	0,07	1,106 (0,964-1,268)	2,048	0,152
Verantwoordelijke updaten protocol	17654	0,02	0,114	0,98 (0,783-1,226)	0,032	0,858

<sup>a</sup> Referentiecategorie: algemeen ziekenhuis; <sup>b</sup> Referentiecategorie: ziekenhuisgrootte > 500 bedden;

<sup>c</sup> Regressiecoëfficiënt; <sup>d</sup> Standaardfout.

Ziekenhuizen met een hoge decubitusprevalentie bleken frequenter een decubituscommissie te organiseren maar minder frequent een decubitusregistratie uit te voeren (zie tabel 2.41).

### 2.3.2. Analyse op instellingsniveau: adequate preventie bij risicopatiënten

Op instellingsniveau werd nagegaan welke variabelen een invloed hadden op het toepassen van volledig adequate preventie bij risicopatiënten. Hiervoor werd een logistische regressie uitgevoerd met dezelfde variabelen als in punt 2.3.1.

**Tabel 2.42.** Logistische regressie met het toepassen van volledige adequate zorg als afhankelijke variabele en ziekenhuiskenmerken als onafhankelijke variabelen.

	N	B <sup>c</sup>	SE <sup>d</sup>	Odds ratio (95% CI)	Wald chi <sup>2</sup>	p-value
Constante		-2,763	0,215			
Ziekenhuiscategorie <sup>a</sup>					17,597	0,001
Algemeen ziekenhuis met universitair karakter	686	0,66	0,151	1,069 (0,795-1,437)	0,194	0,66
Universitair ziekenhuis	583	-0,352	0,186	0,703 (0,488-1,012)	3,597	0,058
Geriatrisch ziekenhuis	243	-0,082	0,24	0,922 (0,576-1,474)	0,116	0,734
Gespecialiseerd ziekenhuis	370	-1,137	0,316	0,321 (0,173-0,595)	12,983	<0,001
Grootte van het ziekenhuis <sup>b</sup>					1,186	0,553
Grootte ziekenhuis (<250 bedden)	984	0,164	0,16	1,178 (0,861-1,611)	1,052	0,305
Grootte ziekenhuis (250-500 bedden)	2332	0,025	0,116	1,025 (0,816-1,287)	0,045	0,832
Decubituscommissie	4430	-0,349	0,112	0,705 (0,566-0,879)	9,706	0,002
Decubitusprotocol	5107	-0,066	0,15	0,936 (0,698-1,254)	0,197	0,657
Decubitusverpleegkundige	1728	-0,27	0,107	0,764 (0,62-0,941)	6,399	0,011
Decubitusbijscholing	4202	-0,074	0,102	0,928 (0,761-1,133)	0,535	0,464
Informatiebrochure	1913	0,292	0,104	1,339 (1,091-1,643)	7,807	0,005
Decubitusregistratie	4791	0,555	0,141	1,742 (1,32-2,298)	15,425	<0,001
Toetsen protocol	2878	0,45	0,105	1,568 (1,277-1,925)	18,459	<0,001
Verantwoordelijke updaten protocol	5198	0,359	0,198	1,432 (0,971-2,111)	3,279	0,07

<sup>a</sup> Referentiecategorie: algemeen ziekenhuis; <sup>b</sup> Referentiecategorie: ziekenhuisgrootte > 500 bedden;

<sup>c</sup> Regressiecoëfficiënt; <sup>d</sup> Standaardfout.

Ziekenhuizen waarbij de risicopatiënten minder adequate preventie ontvingen, schakelden frequenter een decubituscommissie en een decubitusverpleegkundige in (zie tabel 2.42). In ziekenhuizen waar frequenter een decubitusregistratie werd uitgevoerd, bleken de risicopatiënten meer adequate preventie te ontvangen. Dit was ook het geval bij aanwezigheid van een verantwoordelijke die toetste of de preventie maatregelen effectief volgens protocol toegepast werden. We zien ook positieve effecten van de aanwezigheid van een informatiebrochure over decubituspreventie voor patiënt en familie.

### 2.3.3. Analyse op patiëtniveau: decubitusprevalentie

Om na te gaan welke factoren op patiëtniveau een invloed had op de prevalentie van decubitusletsels, werden volgende variabelen in een logistische regressie meegenomen:

- leeftijd;
- geslacht;
- gewicht;
- Bradenscore;
- incontinentie voor urine;
- incontinentie voor faeces;
- geplande operatie binnen de week;
- adequate zorg in bed;
- adequate zorg in de zetel;
- huidtoestand ter hoogte van de stuit: oedemateus, beschadigde huid, droge huid, huidverkleuring, vochtletsel;
- Kenletter van de afdeling.

Alle variabelen, behalve kenletter en Bradenscore, zijn binaire variabelen waarbij de referentiecategorie telkens de afwezigheid van de variabele voorstelt.

**Tabel 2.43.** Logistische regressie met de prevalentie van decubitusletsels als afhankelijke variabele en patiëntenkenmerken als onafhankelijke variabelen.

	N	B <sup>b</sup>	SE <sup>c</sup>	Odds ratio (95% CI)	Wald chi <sup>2</sup>	p-value
Constante		1,498	0,211			
Leeftijd (>70 jaar)	11887	0,225	0,078	1,253 (1,074-1,461)	8,232	0,004
Geslacht (mannelijk)	8855	0,273	0,064	1,314 (1,159-1,491)	18,038	<0,001
Gewicht (<55 kg)	2529	0,107	0,085	1,113 (0,942-1,315)	1,583	0,208
Gewicht (>94 kg)	1361	0,153	0,122	1,165 (0,917-1,48)	1,572	0,210
Bradenscore		-0,218	0,01	0,804 (0,788-0,821)	434,558	<0,001
Urine-incontinentie	2785	-0,586	0,092	0,556 (0,464-0,667)	40,155	<0,001
Faeces-incontinentie	2891	0,34	0,094	1,405 (1,169-1,688)	13,158	<0,001
Operatie binnen de week	1442	-0,028	0,174	0,973 (0,692-1,368)	0,025	0,874
Adequate zorg in bed	5842	0,372	0,068	1,451 (1,27-1,657)	29,986	<0,001
Adequate zorg in de zetel	14803	-1,605	0,071	0,201 (0,175-0,231)	615,091	<0,001
Stuit: oedemateus	589	0,932	0,115	2,54 (2,026-3,183)	65,438	<0,001
Stuit: beschadigd	2009	-0,227	0,09	0,797 (0,668-0,951)	6,33	0,012
Stuit: droge huid	1413	0,807	0,084	2,242 (1,901-2,644)	92,144	<0,001
Stuit: huidverkleuring	1122	-0,1	0,105	0,905 (0,737-1,111)	0,907	0,341
Stuit: vochtletsel	1130	0,888	0,094	2,43 (2,022-2,92)	889,54	<0,001
Kenletter					14,254	0,014
Kenletter:D-dienst	5845	0,148	0,098	1,16 (0,957-1,405)	2,291	0,13
Kenletter: CD-dienst	1329	-0,34	0,189	0,712 (0,491-1,031)	3,243	0,072
Kenletter: G-dienst	3219	0,237	0,103	1,267 (1,036-1,55)	5,306	0,021
Kenletter: IZ-dienst	823	0,201	0,146	1,223 (0,919-1,626)	1,909	0,167
Kenletter: andere dienst	3463	0,05	0,105	1,051 (0,855-1,292)	0,226	0,634

<sup>a</sup> Referentiecategorie: C- dienst <sup>b</sup> Regressiecoëfficiënt; <sup>c</sup> Standaardfout.

Volgende kenmerken waren gerelateerd aan de aanwezigheid van decubitus (zie tabel 2.43):

- mannen;
- ouder dan 70 jaar;
- lagere Bradenscore;
- incontinentie voor faeces;
- droge, oedemateuze huid of vochtletsel t.h.v. de stuit.

De G- diensten hadden een hogere decubitusprevalentie in vergelijking met de C-diensten.

Bij een hoge decubitusprevalentie kregen de patiënten frequenter adequate zorg tijdens het liggen en minder frequent adequate zorg tijdens het zitten.

De patiëntvariabelen die in de eerste logistische regressie significant waren, werden opnieuw in een logistische regressie meegenomen: leeftijd, geslacht, Bradenscore, incontinentie voor urine of faeces, oemateuze, beschadigde of droge huid t.h.v. de stuit en vochtletsel. De logistische regressie is terug te vinden in bijlage 9.

Samengevat:

Decubitus kwam **frequenter** voor bij:

- mannen;
- patiënten ouder dan 70 jaar;
- lagere Bradenscore;
- patiënten met incontinentie voor faeces;
- patiënten met droge, oedemateuze huid of vochtletsel t.h.v. de stuit.

Ziekenhuizen met een **hoge decubitusprevalentie**:

- organiseerden vaker een decubituscommissie;
- voerden minder frequent een decubitusregistratie uit.

Ziekenhuizen waar risicopatiënten **minder adequate preventie** ontvingen, schakelden frequenter een decubituscommissie en decubitusverpleegkundige in.

Ziekenhuizen waar risicopatiënten **meer adequate preventie** ontvingen, hadden frequenter:

- een decubitusregistratie;
- een verantwoordelijke die toetste of er volgens protocol gewerkt werd;
- een informatiebrochure voor patiënt en familie.



## Hoofdstuk 3 Discussie

In 1995 werd in België voor de eerste maal een prevalentiemeting van decubitus uitgevoerd (Belgische werkgroep voor kwaliteitszorg ter preventie van decubitus, 2000). Deze prevalentiemeting werd jaarlijks herhaald tot en met 2000, behalve in 1999 waarin geen registratie gebeurde. De decubitusprevalentie in 2000 bedroeg 10,7%.

In 2001 nam België deel aan een Europese prevalentiemeting, waarbij een strengere observatiemethode werd gebruikt, gebaseerd op EPUAP-richtlijnen. In deze pilootstudie, waarbij 871 patiënten werden geïnccludeerd, bedroeg de decubitusprevalentie 21,1%.

Deze hogere prevalentie deed vermoeden dat een groot aantal decubitus gemist wordt.

Deze vaststelling leidde in 2008 tot de keuze om de prevalentiemeting in de Belgische ziekenhuizen uit te voeren met dezelfde objectieve registratiemethode.

Er werd een decubitusprevalentie van 12,1% waargenomen. De decubitusprevalentie van 2008 biedt een getrouw beeld van de werkelijke omvang van het decubitusprobleem in de Belgische ziekenhuizen. Niet alleen werd dezelfde procedure in alle deelnemende instellingen gebruikt, maar de gehanteerde methode volgde de recentste evidence-based richtlijnen in verband met decubitusregistratie en classificatie. In vergelijking met de vorige Belgische prevalentiemetingen werd hier een onderscheid gemaakt tussen decubitusletsels en vochtletsels.

De prevalentie van decubitusletsels (graad 2 tot 4) was 7%. Het percentage patiënten met vochtletsels bedroeg 5,7%.

### Prevalentie van decubitusletsels (graad 2 tot 4)

De prevalentiecijfers op het gebied van decubitusletsels waren gelijklopend in de drie gewesten en de verschillende soorten ziekenhuizen, opgesplitst volgens de grootte van het ziekenhuis en de categorie waartoe het ziekenhuis behoorde. Ziekenhuizen met een hoge decubitusprevalentie bleken frequenter een decubituscommissie te hebben, maar minder frequent een decubitusregistratie uit te voeren (cfr. multivariate analyse waarin rekening werd gehouden met (en gecorrigeerd voor) verschillen tussen de ziekenhuizen). Een decubituscommissie helpt ervoor zorgen dat de aandacht voor decubitus binnen de instelling blijft bestaan en kan het gevoerde beleid evalueren en bijsturen. Het regelmatig toetsen van het beleid door middel van prevalentiemetingen zou een positief effect hebben op de decubitusprevalentie. Dit bleek uit de resultaten van de prevalentiemetingen van 1995 tot 2000 en de Nederlandse prevalentiemeting (Bours e.a. 2002).

Decubitusletsels kwamen het vaakst voor op de G-diensten. Dit waren, naast de IZ-diensten, ook de afdelingen met het grootste aantal risicopatiënten.

Op patiëtniveau bleken decubitusletsels vaker voor te komen bij:

- mannen;
- patiënten met een leeftijd ouder of gelijk aan 70jaar;
- lagere Bradenscore;
- patiënten met faecale incontinentie;
- patiënten met droge, oedemateuze huid of vochtletsel t.h.v. de stuit.

Oudere patiënten lopen vaak een hoog decubitusrisico door hun verminderde mobiliteit en doordat hun weefsel vatbaarder is voor de effecten van druk- en schuifkracht.

Aanwezigheid van huidletsels blijkt gepaard te gaan met het frequent voorkomen van decubitus. Hieldecubitus kan bijna steeds voorkomen worden door het toepassen van zwevende hielen. In deze prevalentiemeting vertegenwoordigde hieldecubitus 47% van alle decubitus. Dit percentage lag hoger dan de internationale prevalentiecijfers (30 – 33%) (Vanderwee et al., 2007).

### **Adequate zorg**

In de steekproef had 30% van de patiënten een risico op decubitus, gemeten door een Bradenscore lager of gelijk aan 17 en/of aanwezige decubitus, en bijgevolg nood aan preventieve maatregelen. Dit percentage risicopatiënten varieerde naargelang de kenletter (van 18% voor CD-diensten naar 66% voor IZ).

Slechts 25,5% van deze risicopatiënten kreeg adequate zorg in bed, 34% adequate zorg in de zetel en 10,8% in bed én zetel. Dit percentage patiënten dat adequate zorg kreeg in bed en zetel varieerde per type van afdeling (van 30% op IZ tot 6% op CD-diensten). Hier bestaat een belangrijke mogelijkheid op de zorg te verbeteren en de decubitusprevalentie te doen dalen.

Volgende items bleken een positief effect te hebben op het toepassen van volledige adequate zorg:

- een regelmatige decubitusregistratie;
- het toetsen of er volgens protocol gewerkt wordt;
- de aanwezigheid van een infobrochure voor patiënt en familie.

Deze resultaten volgen dezelfde lijn als de internationale decubitusrichtlijnen (RNAO, 2005; HAS, 2001), die vooropstellen dat kwaliteitszorg pas efficiënt is als de omgeving ondersteuning biedt op het vlak van bijscholing en evaluatie van de zorg.

## **Aanbevelingen**

### **Prevalentiemetingen**

Regelmatige prevalentie­metingen zijn en blijven noodzakelijk. Sommige auteurs (Gunningberg et al., 2004) stellen vast dat decubitusprevalentie nog te vaak wordt onderschat door verpleegkundigen.

Om de ziekenhuizen te ondersteunen bij regelmatige prevalentie­metingen, zouden de decubituscommissies binnen deze instellingen moeten kunnen beschikken

- over een softwarepakket, om de gegevens vlot te kunnen invoeren en te verwerken;
- over kwaliteitsindicatoren, zodat benchmarking mogelijk wordt.

### **Protocol**

Het actualiseren van protocollen betreffende decubituspreventie zou de kwaliteit van de zorg verder kunnen verbeteren.

### **Implementatie van de richtlijnen**

Volgende factoren zijn belangrijk bij het succesvol implementeren van evidence-based richtlijnen (RNAO, 2002):

- het vooraf maken van een duidelijke planning;
- evalueren van de huidige toestand en barrières om volgens protocol te werken (attitudes, kennis, middelen);
- organisatorische en aangepaste administratieve ondersteuning voor alle betrokken partijen;
- aanwezigheid van nodige hulpmiddelen (drukreducerende matrassen en kussens, wigvormige kussens, ...);
- het kunnen meten van het effect van de genomen maatregelen en het geven van feedback over deze resultaten naar zorgverleners;
- Scholing over richtlijnen moet deel uitmaken van hun programma van continue bijscholing;

### **Extra aandacht voor hieldecubitus**

Aanschaffen van zwevende hielkussens zou een prioriteit moeten zijn.

## **Patiënteneducatie**

Naast de inzet van deze “technische” middelen vraagt een globaal decubituspreventiebeleid de actieve participatie van alle betrokken partijen, dus in de eerste plaats de patiënt. In een recente studie (Focroul et al., 2008) bleek dat patiënten zelden op de hoogte gebracht worden van de genomen maatregelen om decubitus te voorkomen. Hen actief bij dit beleid betrekken, door hen gepaste informatie te verschaffen over hoe en waarom mobilisatie nodig is, kan efficiënte decubituspreventie alleen maar ten goede komen.

## Bibliografie

Anthony D., Parboteeah S., Saleh M & Papanikolaou P; (2007), Norton, Waterlow and Braden scores: a review of the literature and a comparison between the scores and clinical judgement, in *Journal of Clinical Nursing*, 17, pp. 646-653

Belgische werkgroep voor Kwaliteitszorg ter preventie van decubitus, 2000, Decubitus en zijn kwaliteitsindicatoren. Resultaten nationale audit 18 mei 2000 en vergelijking 1995 – 1996 – 1997 – 1998 – 2000. Brussel: Belgisch Ministerie van Volksgezondheid en Leefmilieu

Bergstrom N., Braden B., Boynton P. & Bruch S. (1995), Using a research-based assessment scale in clinical practice, in *Nursing Clinics of North America* 30 (3) pp. 539-551

Bours G. & Halfens R. (2000), Prevalentieonderzoek decubitus: registratieformulier. Universiteit Maastricht, vakgroep verplegingswetenschap

Bours G., Halfens R. en Wansinck S. (2002), Landelijk Prevalentie Onderzoek Decubitus, resultaten vijfde jaarlijkse meting 2002. Universiteit Maastricht, Sectie Verplegingswetenschap.

Clark M., Bours G. & Defloor T.(2002), Pressure Ulcer Prevalence and Monitoring Project, in *EPUAP Review* ; 4 (2), pp. 49-57

Defloor T., Van den Bossche K., Derre B., Feyaerts F. & Grypdonck M (2001) Belgische richtlijnen voor decubituspreventie, Gent, Academia Press

European Pressure Ulcer Advisory Panel (1999) Guidelines on treatment of Pressure Ulcers, in *EPUAP review*, 1 (2), pp. 31-33

Focroul V. & Ost M. (2008), Représentation de l'escarre chez le patient et répercussion sur la qualité de vie, Mémoire en vue d'obtenir la Licence en Santé Publique, mémoire non publié, Université Catholique de Louvain, 67 p.

Gunningberg L. & Ehrenberg A (2004) Are patients with or at risk of pressure ulcers allocated appropriate prevention measures? *Journal of wound care* 13, 859

Haute Autorité de Santé (2001), Prévention et traitement des escarres de l'adulte et du sujet âgé, in [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/escarresdef\\_long.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/escarresdef_long.pdf)

Moody B., Finale J., Thompson M., Vaillancourt D., Symonds G. & Bonasoro C. (1988) Impact of staff education on pressure sore development in elderly hospitalized patients, in *Archives of Internal Medicine*, 148 (10), pp.2241-2243

Nixon J & Mc Gough A. (2001) Principles of patient assessment: screening for pressure ulcers potential risk, in Morison M. (ed), *The prevention and treatment of pressure ulcers*. Edingsburgh: Mosby, pp 55-74

Nixon J. , Thorpe H., Barrow H. , Phillips A., Nelson E., Mason S. & Cullum N. (2005) Reliability of pressure ulcer classification and diagnosis, in *Journal of Advanced Nursing* 50(6), 613–623

Registered Nurses Association of Ontario (2002), Risk Assessment and Prevention of Pressure Ulcers, in [http://www.rnao.org/Storage/12/638\\_BPG\\_Pressure\\_Ulcers\\_v2.pdf](http://www.rnao.org/Storage/12/638_BPG_Pressure_Ulcers_v2.pdf)

Registered Nurses Association of Ontario (2005), Risk Assessment and Prevention of Pressure Ulcers, revised, in [http://www.rnao.org/Storage/12/638\\_BPG\\_Pressure\\_Ulcers\\_v2.pdf](http://www.rnao.org/Storage/12/638_BPG_Pressure_Ulcers_v2.pdf)

Royal College of Nursing (2000), Pressure Ulcer Risk assessment and prevention, London, Royal College of Nursing

Schoonhoven L., Grobbee D., Bousema M., Buskens E & the prePURSE study group (2005), Predicting pressure ulcers: cases missed using a new clinical prediction rule, in *Journal of Advanced Nursing*, 49 (1), pp. 16-22

Vanderwee K. (2006) Het effect van drukreducerende maatregelen op het ontstaan van decubitus. Een bijdrage tot een evidence-based verpleegkundige praktijkvoering, proefschrift ingediend tot het behalen van de graad van Doctor in de Sociale Gezondheidswetenschappen: Medisch-Sociale Wetenschappen, Universiteit Gent, 167 p.

Vanderwee K., Clark M. , Dealey C. , Gunningberg L. & Defloor T. (2007), Pressure Ulcer Prevalence in Europe: a pilot study , in *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 13 (2), pp. 227-235

## **Bijlagen**

Bijlage 1: Uitnodiging deelname aan het onderzoek

Bijlage 2: Registratieformulier: instellingsgegevens

Bijlage 3: Registratieformulier: patiëntgegevens

Bijlage 4: Bradenschaal

Bijlage 5: Handleiding voor het invullen van de registratieformulieren

Bijlage 6: Voorbeeld tijdsplanning van de prevalentie­meting

Bijlage 7: Goedkeuring ethisch comité

Bijlage 8: Algoritme van adequate zorg

Bijlage 9: Logistische regressie

**Bijlage 1: Uitnodiging deelname aan het onderzoek**





UW BRIEF VAN

UW REF.

ONZE REF.

DATUM 17/12/2007

BIJLAGE(N)

CONTACT Bert Folens

TEL. 02/524.85.89

FAX 02/524.85.99

E-MAIL [bert.folens@health.fgov.be](mailto:bert.folens@health.fgov.be)

BETREFT het wetenschappelijk onderzoek 'Prevalentie van decubitus in de ziekenhuizen'

Mevrouw, Mijnheer,

Decubitus is een frequent voorkomend probleem in de gezondheidszorg. De prevalentie van decubitus in Belgische ziekenhuizen werd in 1998 geschat op 10,7%. In 2001 werd in een Europese prevalentiestudie, waar een beperkt aantal Belgische ziekenhuizen aan deelnamen, voor België een decubitusprevalentie van 21,1% gevonden.

In opdracht van de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de voedselketen en Leefmilieu, wordt door de afdeling verplegingswetenschap van Universiteit Gent, in samenwerking met Universit  Catholique de Louvain (UCL), een decubitusprevalentiemeting in Belgische ziekenhuizen gepland.

In het kader van dit project worden alle Belgische ziekenhuizen gevraagd om te participeren. Medewerking zou er in bestaan dat er in de maand april (op  en dag door het ziekenhuis zelf te bepalen) een prevalentiemeting i.v.m. decubitus doorgaat op alle afdelingen van het ziekenhuis, met uitzondering van pediatrie, materniteit, dagziekenhuis en psychiatrie.

De prevalentiemeting zou uitgevoerd worden door verpleegkundigen van het ziekenhuis zelf volgens een gestandaardiseerd protocol. Hiervoor zouden  en of twee co ordinatoren per ziekenhuis opgeleid worden. Alle instructiemateriaal (draaiboek, opleidingspakketten) worden aan deze co ordinatoren bezorgd.

Dit ambitieuze project kan onmogelijk gerealiseerd worden zonder de medewerking van de ziekenhuizen. Dit is belangrijk om een correct beeld te verkrijgen van de Belgische situatie. De medewerking van uw ziekenhuis aan dit project zal een dubbel belang opleveren voor uw instelling: enerzijds kunnen beschikken over een prevalentiemeting die u kan vergelijken met de andere ziekenhuizen van het land en anderzijds toelaten aan medewerkers zich te scholen in het op een gestandaardiseerde manier opsporen van decubitus.

Na afloop van het onderzoek ontvangt elk ziekenhuis niet alleen het eindrapport met de globale analyse, maar ook de dataset en het codeboek met de eigen instellingsdata. Dit laat elke instelling toe een beter zicht te krijgen op de eigen prevalentiecijfers en de adequaatheid van de genomen preventieve maatregelen en laat benchmarking toe.

Graag nodigen wij u dan ook uit om voor 15 januari 2008 te laten weten of uw ziekenhuis bereid is deel te nemen aan dit project. Uw antwoord kunt u per e-mail sturen naar [nadia.bouzegta@ugent.be](mailto:nadia.bouzegta@ugent.be)



federale overheidsdienst

**VOLKSGEZONDHEID,  
VEILIGHEID VAN DE VOEDSELKETEN  
EN LEEFMILIEU**

Mocht u nog bijkomende vragen hebben, dan kan u contact opnemen met Nadia Bouzegta op het nummer 09/332.50.85 of via e-mail.

Wij danken u nu reeds voor de medewerking.

Met de meeste hoogachting,

De Directeur-generaal,

C. Decoster

**Bijlage 2: Registratieformulier: instellingsgegevens**



## Decubitusprevalentiemeting

**Instelling:** .....

### INSTELLINGSGEGEVENS

#### Gewest

- Vlaamse Gewest  Waalse Gewest  Brusselse Hoofdstedelijke Gewest

#### Provincie

- Antwerpen  Vlaams- Brabant  Namen  
 Oost- Vlaanderen  Waals- Brabant  Luxemburg  
 West- Vlaanderen  Henegouwen  Niet van toepassing  
 Limburg  Luik

#### Type van instelling

- Algemeen ziekenhuis  Revalidatiecentrum  
 Universitair ziekenhuis  RVT/ROB

#### Aantal bedden

- > 500 bedden  100 - 250 bedden  
 250 - 500 bedden  1 - 100 bedden

#### Sector

- Privé  Openbaar

#### Instellingsprofiel

	Ja	Neen	Onbekend
Bestaat er een decubituscommissie binnen de instelling?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bestaat er een geschreven protocol voor preventie van decubitus binnen de instelling?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Is er binnen de instelling een verantwoordelijke om het preventieprotocol up-to-date te houden en onder de aandacht te brengen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wordt er binnen de instelling getoetst of er volgens het protocol gewerkt wordt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Worden binnen de instelling patiënten met decubitus gemeld bij een centraal contactpersoon (bijvoorbeeld een decubitusverpleegkundige)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vindt er binnen de instelling regelmatig registratie plaats van het aantal patiënten met decubitus?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Werd in de laatste twee jaar een bijscholing georganiseerd over de preventie van decubitus binnen de instelling?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Is er binnen de instelling een informatiebrochure voor patiënten en/of familie over de preventie van decubitus?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## CONTACTGEGEVENS

Naam

---

---

---

Functie

---

---

---

Telefoon

---

---

---

E- mail

---

---

---

## PREVALENTIEMETING

Datum van afname (dd/mm/jj)

---

Eventueel datum tweede afname (dd/mm/jj)

---

Eventueel datum derde afname (dd/mm/jj)

---

## VRAGEN? OPMERKINGEN?

Gelieve contact op te nemen met de onderzoekers via  
[Nadia.Bouzegta@UGent.be](mailto:Nadia.Bouzegta@UGent.be) of telefonisch via [+32 \(0\)9 332 36 94](tel:+32293323694)

## **Bijlage 3: Registratieformulier: patiëntgegevens**



# Decubitusprevalentiemeting

## 1. ALGEMENE GEGEVENS

Afdelingscode

.....

Patiëntcode

.....

Mondelinge toestemming werd expliciet verkregen van de patiënt en/of wettelijk door patiënt aangeduide vertegenwoordiger?

Ja

Nog niet

## 2. PATIËNTGEGEVENS

### 2.1 Algemeen

Leeftijd

< 18 jaar

60 - 69 jaar

> 89 jaar

19 - 39 jaar

70 - 79 jaar

Onbekend

40 - 59 jaar

80 - 89 jaar

Geslacht

Man

Vrouw

Incontinentie

	Niet	Af en toe	Meestal	Altijd	Onbekend
Urine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faeces	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gewicht bij opname

Minder dan 55 kg

Meer dan 94 kg

Tussen 55 en 94 kg

Onbekend

Zal de patiënt een operatie ondergaan binnen de week?

Ja

Neen

Onbekend

Bradenscore

**Waarneming van pijn en ongemak**

1 Totaal verstoord

3 Licht verstoord

2 Zeer verstoord

4 Niet verstoord

**Vochtigheid van de huid**

1 Altijd vochtig

3 Soms vochtig

2 Meestal vochtig

4 Zelden vochtig

**Activiteit**

1 Bedlegerig

3 Loopt af en toe

2 Stoelgebonden

4 Loopt vaak rond

**Mobiliteit**

1 Volledig immobiel

3 Matig beperkt

2 Zeer beperkt

4 Geen beperking

**Voeding**

1 Onvoldoende

3 Toereikend

2 Waarsch. onvold.

4 Uitstekend

**Wrijven en schuifkracht**

1 Probleem

2 Mogelijk probleem

3 Geen probleem

Is er een huidafwijking?

Nee

Ja

Indien geen huidafwijking → Ga naar 2.3 Decubituspreventie door de verpleegequipe



## 2.2 Huidobservatie

### Algemene huidobservatie

- |  |  |                                    |
|--|--|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Huidverkleuring | <input type="checkbox"/> Beschadigde huid (geen decubitus) | <input type="checkbox"/> Decubitus |
| <input type="checkbox"/> Droge huid      | <input type="checkbox"/> Oedemateus                        |                                    |

### Observatie van decubitus

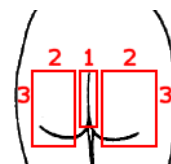
	Gezonde huid	Graad 1	Graad 2	Graad 3	Graad 4	Ander letsel
Stuit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hiel / enkel Li	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hiel / enkel Re	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Heup Li	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Heup Re	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Waar is het ernstigste decubitusletsel ontstaan?

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Er is geen letsel                      | <input type="checkbox"/> Andere instelling |
| <input type="checkbox"/> Eigen afdeling                         | <input type="checkbox"/> Thuis             |
| <input type="checkbox"/> Andere afdeling in de eigen instelling | <input type="checkbox"/> Onbekend          |

### Observatie vochtletsel

	Geen vochtletsel	Wel vochtletsel	Onbekend
Zone 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zone 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zone 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## 2.3 Decubituspreventie door de verpleegequipe

### Wisselgigging in bed

- |   |                                     |                                   |
|---|-------------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Niet                     | <input type="checkbox"/> Elke 3 uur | <input type="checkbox"/> Onbekend |
| <input type="checkbox"/> Ongepland / onregelmatig | <input type="checkbox"/> Elke 2 uur |                                   |
| <input type="checkbox"/> Elke 4 uur               | <input type="checkbox"/> Elk uur    |                                   |

### Wisselhouding in zetel

- |   |                                     |                                   |
|---|-------------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Niet                     | <input type="checkbox"/> Elke 3 uur | <input type="checkbox"/> Onbekend |
| <input type="checkbox"/> Ongepland / onregelmatig | <input type="checkbox"/> Elke 2 uur |                                   |
| <input type="checkbox"/> Elke 4 uur               | <input type="checkbox"/> Elk uur    |                                   |

### Materiaal in bed

- |   |   |                                   |
|---|---|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Geen specifiek materiaal           | <input type="checkbox"/> Watermatras        | <input type="checkbox"/> Zandbed  |
| <input type="checkbox"/> Drukverlagende matras (Traag Foam) | <input type="checkbox"/> Low airloss matras | <input type="checkbox"/> Andere   |
| <input type="checkbox"/> Alternierende matras               | <input type="checkbox"/> Luchtmatras        | <input type="checkbox"/> Onbekend |

### Materiaal in zetel

- |  |                                      |                                   |
|--|--------------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Geen specifiek materiaal          | <input type="checkbox"/> Luchtkussen | <input type="checkbox"/> Onbekend |
| <input type="checkbox"/> Drukverlagend kussen (Traag Foam) | <input type="checkbox"/> Gelkussen   |                                   |
| <input type="checkbox"/> Waterkussen                       | <input type="checkbox"/> Andere      |                                   |

### Andere maatregelen

- |  |  |                                   |
|--|--|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Zwevende hielen | <input type="checkbox"/> Schapenvacht  | <input type="checkbox"/> Onbekend |
| <input type="checkbox"/> Hielbeschermers | <input type="checkbox"/> Barrièrespray |                                   |
| <input type="checkbox"/> Massage         | <input type="checkbox"/> Andere        |                                   |

### Commentaar

---



---



---



---



---



---



---



---

**Bijlage 4: Bradenschaal**

## BRADENSCHAAL

☞ **Ieder item scoren (6 in totaal)** = aanduiden van de omschrijving die het best de reële toestand van de patiënt, m.b.t. dat item, omschrijft.

☞ **De scores van de individuele items optellen = de Bradenscore van de patiënt.**

Waarneming van pijn en ongemak	Vochtigheid huid	Activiteit
<p><b>1. Totaal verstoord</b>  <i>Reageert niet op pijnprikkels (kreunt niet, vertrekt geen spier en heeft geen grijpreflex), tengevolge van verlaagd bewustzijn of sedatie OF beperkt vermogen om pijn te voelen over het grootste deel van het oppervlak van het lichaam.</i></p>	<p><b>1. Altijd vochtig</b>  <i>Door perspiratie, urine, enz. wordt de huid bijna constant vochtig gehouden. Telkens wanneer de patiënt wordt verplaatst of gedraaid, wordt vocht vastgesteld.</i></p>	<p><b>1. Bedgebonden</b>  <i>Blijft 24u op 24 in bed.</i></p>
<p><b>2. Zeer verstoord</b>  <i>Reageert enkel op pijnprikkels, kan ongemak enkel uiten door te kreunen of door rusteloosheid OF heeft een zintuiglijke belemmering die het vermogen beperkt om pijn en ongemak te voelen over 1/2 van het lichaam.</i></p>	<p><b>2. Meestal vochtig</b>  <i>De huid is vaak, doch niet altijd vochtig. Het beddengoed (bv. Steeklaken, onderleggers) moet ten minste één keer per shift worden ververs.</i></p>	<p><b>2. Stoelgebonden</b>  <i>Vermogen om op te lopen is ernstig beperkt of onbestaand. Kan zijn/haar eigen gewicht niet dragen en/of moet in stoel of rolstoel worden geholpen.</i></p>
<p><b>3. Licht verstoord</b>  <i>Reageert op mondelinge bevelen, maar kan niet altijd ongemak of de behoefte uiten om verlegd of gedraaid te worden OF heeft een zekere zintuiglijke belemmering die het vermogen beperkt om pijn of ongemak te voelen in 1 of 2 extremiteiten.</i></p>	<p><b>3. Soms vochtig</b>  <i>De huid is af en toe vochtig, waardoor het beddengoed ongeveer eenmaal per dag extra ververs moet worden.</i></p>	<p><b>3. Loopt af en toe</b>  <i>Loopt af en toe overdag, maar over zeer korte afstanden, met of zonder hulp. Brengt het grootste gedeelte van elke shift in bed of stoel door.</i></p>
<p><b>4. Geen stoornis</b>  <i>Reageert op mondelinge bevelen. Heeft geen zintuiglijk tekort dat het vermogen beperkt om pijn of ongemak te uiten.</i></p>	<p><b>4. Zelden vochtig</b>  <i>De huid is meestal droog, het beddengoed moet enkel op de gebruikelijke tijdstippen worden ververs.</i></p>	<p><b>4. Loopt vaak rond</b>  <i>Wandelt minstens twee keer per dag buiten de kamer rond, en binnen de kamer minstens eenmaal om de 2 uren tijdens de dag.</i></p>
Mobiliteit	Voeding	Wrijving en schuiven
<p><b>1. Volledig immobiel</b>  <i>Kan zonder hulp in de houding van zijn lichaam of ledematen zelfs geen lichte veranderingen aanbrengen.</i></p>	<p><b>1. Onvoldoende</b>  <i>Eet nooit een volledige maaltijd. Eet zelden meer dan 1/3 van het voedsel dat hem wordt aangeboden. Eet 2 porties eiwitten (vlees- of melkproducten) of minder per dag. Neemt vloeistoffen moeizaam in. Neemt geen vloeibaar supplement OF Krijgt niets per os en/of wordt gedurende meer dan 5 dagen met dunnen vloeistoffen of intraveneus gevoed.</i></p>	<p><b>1. Probleem</b>  <i>Heeft matige tot volledige hulp nodig om zicht te bewegen. Kan niet volledig overeind komen zonder langs de lakens te schuiven. Glijdt in bed of stoel vaak naar beneden, zodat het frequent nodig is hem met volledige hulp terug op de plaats te zetten. Spasticiteit, samentrekkingen of agitatie leiden tot bijna constante wrijving.</i></p>
<p><b>2. Zeer beperkt</b>  <i>Brengt occasionele lichte veranderingen aan in de houding van zijn lichaam of extremiteiten, maar is niet in staat om frequente of beduidende verandering uit te voeren.</i></p>	<p><b>2. Waarschijnlijk ontoereikend</b>  <i>Eet zelden een volledige maaltijd en eet over het algemeen slechts ongeveer 1/2 van het aangeboden voedsel. Zijn proteïne-inname is beperkt tot 2 porties vlees- of melkproducten per dag. Neemt af en toe voedsel supplement OF Krijgt minder dan de optimale hoeveelheid vloeibaar voedsel of via sonde toegediend.</i></p>	<p><b>2. Mogelijk probleem</b>  <i>Beweegt zicht lichtjes of heft minimale hulp nodig. Tijdens het bewegen schuift de huid waarschijnlijk in zekere mate langs de lakens, tegen de stoel of andere toestellen. Behoudt in stoel of bed meestal een relatief goede houding, maar glijdt af en toe naar beneden.</i></p>
<p><b>3. Licht beperkt</b>  <i>Kan onafhankelijk frequente maar lichte veranderingen aanbrengen in de houding van zijn lichaam of extremiteiten.</i></p>	<p><b>3. Toereikend</b>  <i>Eet meer dan de helft van de meeste maaltijden. Eet elke dag 3 porties proteïne (vlees- en melkproducten). Weigert af en toe een maaltijd, maar neemt gewoonlijk een supplement wanneer men hem dit aanbiedt. OF Wordt met sonde gevoed of krijgt TPN: vermoedelijk wordt hierdoor in de meeste behoeften voorzien.</i></p>	<p><b>3. Geen probleem</b>  <i>Beweegt zich in bed en stoel onafhankelijk en heeft voldoende spierkracht om tijdens een beweging volledig overeind te komen. Behoudt in bed of stoel altijd een goede houding.</i></p>

## **Bijlage 5: Handleiding voor het invullen van de registratieformulieren**

# Handleiding voor het invullen van het registratieformulier

## Instellingsgegevens

Het profiel van de instelling wordt eenmaal ingevuld door de persoon die de meting binnen de instelling coördineert op de dag van de meting.

### Gewest

Aankruisen in welk gewest het ziekenhuis zich bevindt.

<b>Gewest</b>		
<input type="radio"/> Vlaams Gewest	<input type="radio"/> Waals Gewest	<input type="radio"/> Brussels Hoofdstedelijk Gewest

### Provincie

Aankruisen in welke provincie het ziekenhuis zich bevindt.

<b>Provincie</b>		
<input type="radio"/> Antwerpen	<input type="radio"/> Vlaams- Brabant	<input type="radio"/> Namen
<input type="radio"/> Oost- Vlaanderen	<input type="radio"/> Waals- Brabant	<input type="radio"/> Luxemburg
<input type="radio"/> West- Vlaanderen	<input type="radio"/> Henegouwen	<input type="radio"/> Niet van toepassing
<input type="radio"/> Limburg	<input type="radio"/> Luik	

### Type van instelling

Aankruisen om welke soort instelling het gaat. Staat de instelling niet voorgedrukt, dan vult u het in bij 'anders'.

<b>Type van instelling</b>	
<input type="radio"/> Algemeen ziekenhuis	<input type="radio"/> Revalidatiecentrum
<input type="radio"/> Universitair ziekenhuis	<input type="radio"/> RVT/ROB

### Aantal bedden

Aankruisen hoeveel bedden de instelling telt.

<b>Aantal bedden</b>	
<input type="radio"/> > 500 bedden	<input type="radio"/> 100 - 250 bedden
<input type="radio"/> 250 - 500 bedden	<input type="radio"/> 1 - 100 bedden

### Sector

Aankruisen of het een privé of openbare instelling betreft.

<b>Sector</b>	
<input type="radio"/> Privé	<input type="radio"/> Openbaar

## Instellingsprofiel

De vragen onder deze noemer geven een beeld van de voorwaarden die aanwezig zijn binnen de instelling om een decubitusbeleid vorm te geven<sup>1</sup>. Elke vraag dient met Ja, Neen of onbekend te worden beantwoord door middel van het aankruisen van het juiste vakje.

<b>Instellingsprofiel</b>	<i>Ja</i>	<i>Neen</i>	<i>Onbekend</i>
<i>Bestaat er een decubituscommissie binnen de instelling?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<i>Bestaat er een geschreven protocol voor preventie van decubitus binnen de instelling?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<i>Is er binnen de instelling een verantwoordelijke om het preventieprotocol up-to-date te houden en onder de aandacht te brengen?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<i>Wordt er binnen de instelling getoetst of er volgens het protocol gewerkt wordt?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<i>Worden binnen de instelling patiënten met decubitus gemeld bij een centraal contactpersoon (bijvoorbeeld een decubitusverpleegkundige)?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<i>Vindt er binnen de instelling regelmatig registratie plaats van het aantal patiënten met decubitus?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<i>Werd in de laatste twee jaar een bijscholing georganiseerd over de preventie van decubitus binnen de instelling?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<i>Is er binnen de instelling een informatiebrochure voor patiënten en/of familie over de preventie van decubitus?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

1. *Bestaat er een decubituscommissie binnen de instelling?*

Ja aankruisen indien er een formele werkgroep aanwezig is binnen de instelling met decubitus als aandachtsgebied. Deze kan bestaan uit meerdere disciplines (b.v. verpleegkundigen, artsen, kinesisten).

2. *Bestaat er een geschreven protocol voor preventie van decubitus binnen de instelling?*

Ja aankruisen indien er een schriftelijk preventieprotocol aanwezig is dat over de gehele instelling geldig is en voor alle zorgverleners beschikbaar.

3. *Is er binnen de instelling een verantwoordelijke om het preventieprotocol up-to-date te houden en onder de aandacht te brengen?*

Ja aankruisen indien er een persoon (of commissie) aanwezig is binnen de instelling die decubitus als aandachtsgebied heeft, en de preventie- en behandelingsprotocollen regelmatig bijstelt aan de hand van nieuwe ontwikkelingen en onder de aandacht brengt op de afdelingen.

4. *Wordt er binnen de instelling getoetst of er volgens het protocol gewerkt wordt?*

Ja aankruisen indien er regelmatig (b.v. driemaandelijks) wordt getoetst of de protocollen worden gebruikt bij de preventie van decubitus. De toetsing kan zowel centraal als decentraal, als mondeling of schriftelijk plaatsvinden.

<sup>1</sup> Deze kwaliteitsindicatoren zijn ontleend van het registratieformulier dat in Nederland ontwikkeld is in kader van een decubitusprevalentie onderzoek.

5. *Worden binnen de instelling patiënten met decubitus gemeld bij een centraal contactpersoon (b.v. een decubitusverpleegkundige)?*  
Ja aankruisen indien er een persoon binnen de instelling aanwezig is die het overzicht heeft van het aantal patiënten met decubitus en ook de kennis heeft ten aanzien van de preventie en behandeling van decubitus.
6. *Vindt er binnen de instelling regelmatig registratie plaats van het aantal patiënten met decubitus?*  
Ja aankruisen indien een regelmatige registratie (b.v. jaarlijks) plaatsvindt van het aantal patiënten met decubitus. Dit kan zowel een incidentele als een continue registratie zijn.
7. *Werd in de laatste twee jaar een bijscholing georganiseerd over de preventie van decubitus binnen de instelling?*  
Ja aankruisen indien in de laatste twee jaar een bijscholing gegeven is door deskundigen op het gebied van decubitus.
8. *Is er binnen de instelling een informatiebrochure voor patiënten en/of familie over de preventie van decubitus?*  
Ja aankruisen indien een bondige en praktische brochure voor patiënten en hun familie aanwezig is binnen de instelling, waarin informatie wordt gegeven over het ontstaan van en het risico op decubitus en wat de patiënt en/of de familie kan doen om dit te voorkomen.





### Contactgegevens

De contactgegevens invullen van de persoon die de meting binnen de instelling coördineert. Bij onduidelijkheden is het belangrijk een centraal persoon te kunnen aanspreken. Alle persoonlijke gegevens worden anoniem verwerkt.

<b>CONTACTGEGEVENS</b>
<b>Naam</b>
<input type="text"/>
<b>Functie</b>
<input type="text"/>
<b>Telefoon</b>
<input type="text"/>
<b>E- mail</b>
<input type="text"/>

### Prevalentiemeting

De dag, maand en jaar invullen waarop de prevalentiemeting op de afdeling doorgaat. Eventueel een tweede en derde datum invullen indien de prevalentiemeting over meerdere dagen wordt uitgevoerd.

<b>4. PREVALENTIEMETING</b>
<b>Datum van afname (dd/mm/jj)</b>
<input type="text"/>
<b><u>Eventueel</u> 2e datum van afname (dd/mm/jj)</b>
<input type="text"/>
<b><u>Eventueel</u> 3e datum van afname (dd/mm/jj)</b>
<input type="text"/>

# Patiëntgegevens

Deze gegevens worden ingevuld voor iedere patiënt op de afdeling waar de meting plaatsvindt die toestemming heeft gegeven te participeren aan de decubitusprevalentiemeting.

## 1.1 Codes

De afdelingscode is een code dat **door de coördinator** aan de afdeling is toegekend. De afdelingscode wordt door de coördinator aan de verpleegkundige doorgegeven. Het is een code bestaande uit 2 cijfers.

Iedere patiënt op de afdeling krijgt **door de verpleegkundige** een code die het voor de afdeling mogelijk maakt de patiënt te identificeren zodat na te gaan is of alle patiënten geregistreerd zijn. De code wordt toegekend door degene die op de afdeling registreert. Deze code kan bijvoorbeeld louter een volgnummer zijn van 1 tot 40 of kan het kamer en bednummer zijn van de patiënt.

Voor de onderzoeksgroep blijven de patiënten anoniem.

ALGEMENE GEGEVENS
Afdelingscode <input type="text"/>
Patiëntcode <input type="text"/>

## 1.2 Mondelinge toestemming van de patiënt

### *Wilsbekwame patiënten*

Aan wilsbekwame patiënten wordt mondelinge toestemming gevraagd voor deelname aan het onderzoek. Het verlenen van de toestemming wordt genoteerd **in het verpleegdossier** en aangekruist op het **registratieformulier**.

### *Niet – wilsbekwame patiënten*

Voor niet-wilsbekwame patiënten wordt de toestemming gevraagd aan de correcte vertegenwoordiger in volgende volgorde:

- De wettelijk aangeduide vertegenwoordiger van de patiënt.
- Bij gebreke daarvan de met de patiënt samenlevende echtgenoot of - indien de patiënt niet gehuwd of feitelijk gescheiden is - de met de patiënt samenlevende partner.
- Bij gebreke daarvan de meerderjarige kinderen van de patiënt.
- Bij gebreke daarvan de ouders van de patiënt.

- Bij gebreke daarvan de broers en zussen van de patiënt.

**Mondelinge toestemming werd expliciet verkregen van de patiënt en/of wettelijk door patiënt aangeduide vertegenwoordiger?**

Ja  Nog niet

### 1.3 Leeftijd

Kruis de juiste leeftijdscategorie van de patiënt aan.

**Leeftijd**

< 18 jaar  60 - 69 jaar  > 89 jaar

19 - 39 jaar  70 - 79 jaar  Onbekend

40 - 59 jaar  80 - 89 jaar

### 1.4 Geslacht

Kruis aan wat van toepassing is.

**Geslacht**

Man  Vrouw

### 1.5 Incontinentie

Kruis aan wat van toepassing is.

Een patiënt met een blaaskatheter wordt **niet** beschouwd als incontinent voor urine.

**Incontinentie**

	<i>Niet</i>	<i>Af en toe</i>	<i>Meestal</i>	<i>Altijd</i>	<i>Onbekend</i>
<i>Urine</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<i>Faeces</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 1.6 Gewicht bij opname

Kruis aan wat van toepassing is.

### Gewicht bij opname

- Minder dan 55 kg       Meer dan 94 kg  
 Tussen 55 en 94 kg       Onbekend

## 1.7 Zal de patiënt een operatie ondergaan binnen de week?

Kruis aan wat van toepassing is.

### Zal de patiënt een operatie ondergaan binnen de week?

- Ja                       Neen                       Onbekend

## 1.8 Bradenscore

De risicoscore wordt bepaald met behulp van de Bradenschaal. De Bradenschaal is een instrument dat het risico op decubitus meet.

### Bradenscore

#### Waarneming van pijn en ongemak

- Totaal verstoord 1       Licht verstoord 3  
 Zeer verstoord 2       Niet verstoord 4

#### Vochtigheid van de huid

- Altijd vochtig 1       Soms vochtig 3  
 Meestal vochtig 2       Zelden vochtig 4

#### Activiteit

- Bedlegerig 1       Loopt af en toe 3  
 Stoelgebonden 2       Loopt vaak rond 4

#### Mobiliteit

- Volledig immobiel 1       Matig beperkt 3  
 Zeer beperkt 2       Geen beperking 4

#### Voeding

- Onvoldoende 1       Toereikend 3  
 Waarsch. onvold. 2       Uitstekend 4

#### Wrijven en schuifkracht

- Probleem 1       Mogelijk probleem 2       Geen probleem 3

Dit risico wordt gemeten door het beoordelen van zes indicatoren, namelijk waarneming van pijn en ongemak, vochtigheid van de huid, activiteit, mobiliteit, voeding, wrijvings- en schuifkracht.

Voor elke indicator kan één item met een bepaalde waarde worden aangeduid. Deze waarde varieert tussen 1 en 4 of tussen 1 en 3. Voor een goede bepaling van het risico moet voor elke indicator één score worden ingevuld waarmee de toestand van de patiënt het beste wordt weergegeven.

Waarneming van pijn en ongemak
<p><b>1. Totaal verstoord</b>  <i>Reageert niet op pijnprikkels (kreunt niet, vertrekt geen spier een gaat niet), tengevolge van verlaagd bewustzijn of sedatie...</i>  <i>OF beperkt vermogen om pijn te voelen over het grootste deel van het oppervlak van het lichaam.</i></p>
<p><b>2. Zeer verstoord</b>  <i>Reageert enkel op pijnprikkels, kan ongemak enkel uiten door te kreunen of door rusteloosheid</i>  <i>OF heeft een zintuiglijke belemmering die het vermogen beperkt om pijn en ongemak te voelen over ½ van het lichaam.</i></p>
<p><b>3. Licht verstoord</b>  <i>Reageert op mondelinge bevelen, maar kan niet altijd ongemak of de behoefte uiten om verlegd of gedraaid te worden</i>  <i>OF heeft een zekere zintuiglijke belemmering die het vermogen beperkt om pijn of ongemak te voelen in 1 of 2 extremiteiten.</i></p>
<p><b>4. Geen stoornis</b>  <i>Reageert op mondelinge bevelen. Heeft geen zintuiglijk tekort dat het vermogen beperkt om pijn of ongemak te uiten.</i></p>

De indicator ‘waarneming van pijn en ongemak’ heeft een score die duidelijk uit twee componenten bestaat: de respons op stimuli en de sensibiliteit ter hoogte van de huid. Hierbij is het mogelijk dat de beoordeling van de patiënt aan de hand van deze twee componenten tot twee verschillende scores leidt. Als dit het geval is, wordt de laagste van deze twee scores gekozen.

Bij een aantal andere indicatoren zijn er weliswaar geen duidelijke componenten, maar wordt soms toch naar meer dan één aspect verwezen. In al deze gevallen geldt steeds de regel:

*Kies bij twijfel het antwoord met de laagste score*

Het totaal van de waarden (minimaal 6 en maximaal 23) is bepalend voor het risico op de ontwikkeling van decubitus. Een lage totaalscore wijst op een hoog risico, en een hoge totaalscore wijst op een laag risico. De Bradenschaal is in bijlage gevoegd.

## 1.9 Huidafwijking

Een huidafwijking omvat om het even welk letsel of verkleuring van de huid. Kruis aan wat van toepassing is.

Huidobservatie	
<b>Is er een huidafwijking?</b>	
<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja

Indien u neen aankruist, gaat u over naar de laatste pagina van decubituspreventie.

<b>2.3 Decubituspreventie door de verpleegequipe</b>		
<b>Wisselgigging in bed</b>		
<input type="radio"/> Niet	<input type="radio"/> Elke 4 uur	<input type="radio"/> Elk uur
<input type="radio"/> Ongepland / onregelmatig	<input type="radio"/> Elke 3 uur	<input type="radio"/> Onbekend
	<input type="radio"/> Elke 2 uur	
<b>Wisselhouding in zetel</b>		
<input type="radio"/> Niet	<input type="radio"/> Elke 4 uur	<input type="radio"/> Elk uur
<input type="radio"/> Ongepland / onregelmatig	<input type="radio"/> Elke 3 uur	<input type="radio"/> Onbekend
	<input type="radio"/> Elke 2 uur	
<b>Materiaal in bed</b>		
<input type="radio"/> Geen specifiek materiaal	<input type="radio"/> Alternerende matras	<input type="radio"/> Luchtmatras
<input type="radio"/> Drukverlagende matras (Traag Foam)	<input type="radio"/> Watermatras	<input type="radio"/> Zandbed
	<input type="radio"/> Low airloss matras	<input type="radio"/> Andere
		<input type="radio"/> Onbekend
<b>Materiaal in zetel</b>		
<input type="radio"/> Geen specifiek materiaal	<input type="radio"/> Waterkussen	<input type="radio"/> Andere
<input type="radio"/> Drukverlagend kussen (Traag Foam)	<input type="radio"/> Luchtkussen	<input type="radio"/> Onbekend
	<input type="radio"/> Gelkussen	
<b>Andere maatregelen</b>		
<input type="radio"/> Zwevende hielen	<input type="radio"/> Schapenvacht	<input type="radio"/> Onbekend
<input type="radio"/> Hielbeschermers	<input type="radio"/> Barrièrespray	
<input type="radio"/> Massage	<input type="radio"/> Andere	

Indien u ja aankruist dienen ook de andere vragen beantwoord te worden.

### **1.10 Algemene huidobservatie**

Is de huid van de patiënt verkleurd, droog, beschadigd (geen decubitus), oedemateus of heeft de patiënt decubitus?

Kruis aan wat van toepassing is.

<b>2.2 Huidobservatie</b>		
<b>Algemene huidobservatie</b>		
<input type="checkbox"/> Huidverkleuring	<input type="checkbox"/> Beschadigde huid (geen decubitus)	<input type="checkbox"/> Oedemateus
<input type="checkbox"/> Droge huid		<input type="checkbox"/> Decubitus

## 1.11 Observatie van decubitus

Om accurate data te bekomen, is het belangrijk de huid van elke patiënt te observeren. Kruis voor elk aangegeven plaats de graad van de aanwezige decubitus aan.

Observatie van decubitus						
	Gezonde huid	Graad 1	Graad 2	Graad 3	Graad 4	Ander letsel
Stuit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hiel / enkel Li	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hiel / enkel Re	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Heup Li	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Heup Re	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Andere	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

De graad van de aanwezige decubitus wordt bepaald a.h.v. de classificatie van de EPUAP:

Graad 1	Niet-wegdrukbaar roodheid van de intacte huid
Graad 2	Oppervlakkig huiddefect dat epidermis en/of dermis betreft. Het ulcus is oppervlakkig. Klinisch kenmerkt deze graad zich als blaar of opengesprongen blaar.
Graad 3	Huiddefect met schade of necrose van huid en subcutis die zich kan uitstrekken tot aan de onderliggende fascia, maar niet daaronder.
Graad 4	Uitgebreide aantasting, weefselnecrose en/of schade aan spieren, botweefsel of ondersteunende weefsels met of zonder schade aan epidermis en dermis.

Indien de patiënt een ander letsel heeft dat geen decubitus is, dan 'ander letsel' aankruisen. Heeft de patiënt decubitus op een plaats dat niet voorgedrukt is dan kan dit aangegeven worden bij 'andere'. Bijvoorbeeld in het geval van decubitus op de neus, op de kin, enz.

Gaan de verpleegkundigen die de meting uitvoeren niet akkoord over de graad van de aanwezige decubitus, dan ligt de eindbeslissing bij de verpleegkundige die niet verbonden is aan de afdeling.

## 1.12 Waar is het ernstigste decubitusletsel ontstaan?

Aankruisen waar het ernstigste decubitusletsel ontstaan is.

Waar is het ernstigste decubitusletsel ontstaan?	
<input type="radio"/> Er is geen letsel	<input type="radio"/> Andere instelling
<input type="radio"/> Eigen afdeling	<input type="radio"/> Thuis
<input type="radio"/> Andere afdeling in de eigen instelling	<input type="radio"/> Onbekend

U heeft hier de keuze uit:

- **Er is geen letsel** : de huid van de patiënt is intact.
- **Eigen afdeling** : het letsel is ontstaan binnen uw instelling op de afdeling waar de patiënt op het moment van de meting wordt verpleegd.
- **Andere instelling**: het letsel is ontstaan in een andere instelling.
- **Thuis**: het letsel is thuis ontstaan voordat de patiënt in uw instelling werd opgenomen.
- **Andere afdeling in de eigen instelling**: het letsel is ontstaan op een andere afdeling maar **binnen dezelfde instelling** waar de patiënt op het moment van de meting wordt verpleegd.
- **Onbekend**: aankruisen indien u niet weet waar het letsel ontstaan is.

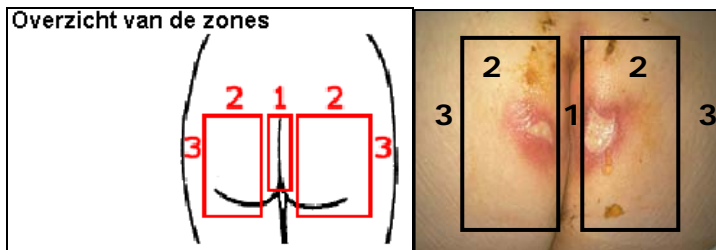
### 1.13 Observatie vochtletsel

Geef voor elke zone aan of er al dan niet vochtletsels aanwezig zijn.

Bent u niet zeker of het een vochtletsel betreft, kruis dan 'onbekend' aan.

Observatie vochtletsel	<i>Geen vochtletsel</i>	<i>Wel vochtletsel</i>	<i>Onbekend</i>
Zone 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zone 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zone 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Onder de rubriek 'observatie vochtletsel' vindt u een figuur met de voorgestelde zones.





## 1.14 Decubituspreventie door de verpleegequipe

Dit onderdeel dient bij alle patiënten ingevuld te worden. Het omvat de preventieve maatregelen die door het verpleegequipe bij de patiënt genomen zijn om decubitus te voorkomen.

### Wisselliging in bed

Aankruisen volgens welk tijdschema de patiënt in bed van houding wordt veranderd.

Noot: ongepland/onregelmatig betekent dat wisselliging wel gebeurt maar niet volgens een strak tijdschema.

<b>Wisselliging in bed</b>		
<input type="radio"/> Niet	<input type="radio"/> Elke 3 uur	<input type="radio"/> Onbekend
<input type="radio"/> Ongepland / onregelmatig	<input type="radio"/> Elke 2 uur	
<input type="radio"/> Elke 4 uur	<input type="radio"/> Elk uur	

### Wisselliging in zetel

Aankruisen volgens welk tijdschema de patiënt in de zetel van houding wordt veranderd.

<b>Wisselhouding in zetel</b>		
<input type="radio"/> Niet	<input type="radio"/> Elke 3 uur	<input type="radio"/> Onbekend
<input type="radio"/> Ongepland / onregelmatig	<input type="radio"/> Elke 2 uur	
<input type="radio"/> Elke 4 uur	<input type="radio"/> Elk uur	

### Materiaal in bed

Aankruisen of de patiënt in bed op een specifieke matras ligt.

<b>Materiaal in bed</b>		
<input type="radio"/> Geen specifiek materiaal	<input type="radio"/> Aalternerende matras	<input type="radio"/> Luchtmatras
<input type="radio"/> Drukverlagende matras (Traag Foam)	<input type="radio"/> Watermatras	<input type="radio"/> Zandbed
	<input type="radio"/> Low airloss matras	<input type="radio"/> Andere
		<input type="radio"/> Onbekend

U heeft de keuze uit:

- **Geen specifiek materiaal:** De patiënt ligt op een klassiek ziekenhuismatras.
- **Drukverlagende matras (traagfoam):** matras bestaande uit visco-elastisch foam gekenmerkt door o.a. een traag herstel van vorm na drukbelasting.
- **Alternerende matras:** deze luchtmatras bevat compartimenten die afwisselend gevuld en leeg gelaten worden (vb: alfa-x-cel).
- **Watermatras:** watermatrassen berusten op het principe van drukverspreiding door waterverplaatsing.
- **Low-air-loss matras:** matras met een dynamisch luchtsysteem voorzien van een druksensor waardoor exacte drukken worden bereikt (vb: nimbus).
- **Luchtmatras:** matras bestaande uit meerdere compartimenten gevuld met lucht.

- **Zandbed:** bed met een bak gevuld met microscopisch kleine bolletjes die door een luchtstroom in beweging worden gezet.

Staat de gebruikte matras niet voorgedrukt, dan kan dit aangegeven worden als ‘andere’.

#### *Materiaal in de zetel*

Aankruisen of de patiënt in de zetel op een specifiek kussen zit.

Materiaal in zetel		
<input type="radio"/> Geen specifiek materiaal	<input type="radio"/> Luchtkussen	<input type="radio"/> Onbekend
<input type="radio"/> Drukverlagend kussen (Traag Foam)	<input type="radio"/> Gelkussen	
<input type="radio"/> Waterkussen	<input type="radio"/> Andere	

U heeft de keuze uit:

- **Geen specifiek materiaal:** Er wordt geen materiaal gebruikt bij het opzitten.
- **Drukverlagend kussen (traagfoam):** kussen bestaande uit visco-elastisch foam gekenmerkt door o.a. een traag herstel van vorm na drukbelasting.
- **Waterkussen:** berust op het principe van drukverspreiding door waterverplaatsing.
- **Luchtkussen:** deze bevat een hoeveelheid lucht die in principe na drukcontrole niet meer verandert.
- **Gelkussen:** deze kussens kunnen uit vloeibare of vaste gel zijn samengesteld. De gel is in een kunststofhoes opgesloten.

Staat het gebruikte kussen niet voorgedrukt dan kan dit aangegeven worden als ‘andere’.

#### *Andere maatregelen*

Aankruisen welke andere maatregelen genomen zijn bij de patiënt.

Andere maatregelen		
<input type="radio"/> Zwevende hielen	<input type="radio"/> Schapenvacht	<input type="radio"/> Onbekend
<input type="radio"/> Hielbeschermers	<input type="radio"/> Barrièrespray	
<input type="radio"/> Massage	<input type="radio"/> Andere	

U heeft de keuze uit:

- **Zwevende hielen:** het plaatsen van een kussen onder de onderbenen zodat de hielen niet steunen op het kussen of de matras.
- **Hielbeschermers.**
- **Massage:** het inwrijven van de drukpunten met een olie of crème.
- **Schapenvacht.**
- **Barrièrespray:** zorgt voor een onzichtbaar laagje op de huid zodat vocht en vuil niet meer in de huid kunnen dringen.

Staat de gebruikte maatregel niet voorgedrukt dan kan dit aangegeven worden als ‘andere’.

### **1.15 Commentaar**

Heeft u nog andere opmerkingen die relevant zijn, dan kunt u in de daarvoor bestemde ruimte deze opmerkingen noteren.

Commentaar

**Bijlage 6 : Voorbeeld tijdsplanning voor de uitvoering van de prevalentie­meting**

# Voorbeeld van een tijdsplanning voor de uitvoering van de prevalentie­meting

## Ziekenhuis X:

### 1. Algemeen

Aantal deelnemende afdelingen in ziekenhuis X : 27

Team A : 6 afdelingsoverstijgende verpleegkundigen, allen vertrouwd met het registreren van decubitus (vb : de leden van een decubituswerkgroep).

Team B : 1 verpleegkundige per afdeling = 27 afdelingsgebonden verpleegkundigen die enkel de patiënten van de eigen afdeling screenen op decubitus.

Start van de meting : 09h00

Einde van de meting : 16h00

## 2. Team A:

### 2.1 Wie?

- Thomas Janssen
- Mariette Dierckx
- Monique Smets
- Anne Balfroid
- Claire Peters
- David Parmentier

(de gebruikte namen zijn fictief)

### 2.2 Planning?

Thomas	Mariette	Monique	Anne	Claire	David
9u: afdeling 09	9u : afdeling 03	9u: afdeling 16	9u: - 10u: afdeling 26	9u: afdeling 17 10u: afdeling 14	9u: - 10u: afdeling 15 11u: afdeling 12
9.30u : afdeling 10	10u: afdeling 26	10u: afdeling 13	11u: afdeling 27	11u: afdeling 05	
10.20u: afdeling 11	11u: afdeling 27	11u: afdeling 04			
11u: afdeling 08					
12u – 13u Middagpauze team A					
13u : afdeling 18	13u: afdeling 06	13u: afdeling 25	13u: afdeling 01	13u: afdeling 23	13u: afdeling 20
14u : afdeling 19	14u: afdeling 07	14u: afdeling 24	14u: afdeling 02	14u: afdeling 22	14u: afdeling 21
15u: -	15u: -	15u: -	15u: -	15u: -	15u: -
Einde tussen 15u et 16u					

\* - : geen afdeling, mogelijkheid om, indien nodig, andere afdelingen te helpen.

\* 8u30 : samenkomst met team A : overhandigen van de nodige formulieren voor de meting

### 3. Team B

1 verpleegkundige per afdeling selecteren die de verpleegkundige uit team A zal bijstaan bij de screening van de patiënten.

Afdeling	Naam vpk B
Urologie/dermatologie	Amélie
Plastische chirurgie	Bernadette
Gynaecologie	Caroline
Pneumo- cardiologie	Donatienne
Pneumologie	Emilie
Cardiologie 1	François
Cardiologie 2	Gaby
CCU	Henriette
Intensieve zorgen Interne	Irène
Intensieve zorgen Heelkunde	Julien
Continue zorgen	Karin
Chirurgie 1	Linda
Chirurgie 2	Myriam
Chirurgie 3	Nadine
Chirurgie 4	Omar
Orthopedie 1	Patricia
Orthopedie 2	Quentin
Cardiochirurgie 1	Raymond
Cardiochirurgie 2	Stéphanie
Oncologie	Thierry
Nefrologie	Ursule
Geriatric	Véronique
Endocrinologie	Waudru
Neurologie	Xavier
Neurochirurgie	Yvette
Reumatologie	Mariette
Niertransplantatie	Mariette

#### 4. Planning algemeen

De verpleegkundigen uit team A en B worden aan elkaar gekoppeld.

Afdelings-code	Afdeling	Aantal bedden	Tijd	Naam vpk B	Naam vpk A
01	Urologie/dermatologie	40	13u – 14u	Amélie	Anne
02	Plastische chirurgie	40	14u – 15u	Bernadette	Anne
03	Gynaecologie	40	9u – 10u	Caroline	Mariette
04	Pneumo- cardiologie	40	11u -12u	Donatienne	Monique
05	Pneumologie	20	11u -12u	Emilie	Claire
06	Cardiologie 1	20	13u–14u	François	Mariette
07	Cardiologie 2	20	14u – 15u	Gaby	Mariette
08	CCU	20	11u – 12u	Henriette	Thomas
09	Intensieve zorgen Interne	7	9u – 9 :40u	Irène	Thomas
10	Intensieve zorgen Heelkunde	7	9:40– 0:20	Julien	Thomas
11	Continue zorgen	8	10:20–11 u	Karin	Thomas
12	Chirurgie 1	20	11u – 12u	Linda	David
13	Chirurgie 2	20	10u – 11u	Myriam	Monique
14	Chirurgie 3	20	10u – 11u	Nadine	Claire
15	Chirurgie 4	20	10u – 11u	Omar	David
16	Orthopedie 1	20	9u – 10u	Patricia	Monique
17	Orthopedie 2	20	9u – 10u	Quentin	Claire
18	Cardiochirurgie 1	20	13u – 14u	Raymond	Thomas
19	Cardiochirurgie 2	20	14u – 15u	Stéphanie	Thomas
20	Oncologie	20	13u – 14u	Thierry	David
21	Nefrologie	20	14u – 15u	Ursule	David
22	Geriatric	20	14u – 15u	Véronique	Claire
23	Endocrinologie	20	13u – 14u	Waudru	Claire
24	Neurologie	20	14u – 15u	Xavier	Monique
25	Neurochirurgie	20	13u – 14u	Yvette	Monique
26	Reumatologie	20	10u – 11u	Mariette	Anne
27	Niertransplantatie	20	11u – 12u	Mariette	Anne



## **Bijlage 7: Goedkeuring centraal ethisch comité**

**Project EC UZG 2007/486**

(door onderzoeker en sponsor te vermelden bij alle verdere correspondentie/to be mentioned in all further correspondence by investigator and sponsor)

Studie van de decubitusprevalentie in de Belgische ziekenhuizen.

**(Belgisch RegistratieNr: B67020072953)**

- \* Adviesaanvraagformulier dd. 27/11/2007 (volledig ontvangen dd. 27/11/2007)
- \* Aanvullend adviesaanvraagformulier dd. 26/11/2007
- \* Begeleidende brief dd. 27/11/2007
- \* Informatieformulier
  - voor de kandidaat patiënt (versie 1, dd. 27/11/2007)
  - voor de verpleegkundig en medisch directeur (dd. 27/11/2007)
- \* Diverse : Dataformulier decubitusprevalentiemeting
- \* Antwoord onderzoekers  
mail dd. 3 januari 2008 van Nadia Bouzegta in antwoord op onze opmerkingbrief dd. 6/12/2007

**Advies werd gevraagd door:**

Prof. dr. T. DEFLOOR, Hoofdonderzoeker  
Dr. M. GOBERT, Onderzoeker  
Lic. K. VANDERWEE, Onderzoeker  
Prof. dr. M. GRYPDONCK, Onderzoeker

**BOVENVERMELDE DOCUMENTEN WERDEN DOOR HET ETHISCH COMITÉ BEOORDEELD.  
ER WERD EEN POSITIEF ADVIES GEGEVEN OVER DIT PROTOCOL OP 3/01/2008  
Vooraleer het onderzoek te starten dient contact te worden genomen met het Trial Bureau (09/240 89 99).**

**THE ABOVE MENTIONED DOCUMENTS HAVE BEEN REVIEWED BY THE ETHICS COMMITTEE.  
A POSITIVE ADVICE WAS GIVEN FOR THIS PROTOCOL ON 3/01/2008  
Before initiating the study, please contact the Trial Bureau (09/240 89 99).**

**DIT ADVIES WORDT OPGENOMEN IN HET VERSLAG VAN DE VERGADERING VAN HET ETHISCH COMITE VAN 15/01/2008**

**THIS ADVICE WILL APPEAR IN THE PROCEEDINGS OF THE MEETING OF THE ETHICS COMMITTEE OF 15/01/2008**

- *Het Ethisch Comité werkt volgens 'ICH Good Clinical Practice' - regels*
- *Het Ethisch Comité beklemt oont dat een gunstig advies niet betekent dat het Comité de verantwoordelijkheid voor het onderzoek op zich neemt.*
- *In het kader van 'Good Clinical Practice' moet de mogelijkheid bestaan dat het farmaceutisch bedrijf en de autoriteiten inzage krijgen van de originele data. In dit verband dienen de onderzoekers erover te waken dat dit gebeurt zonder schending van de privacy van de proefpersonen.*
- *Het Ethisch Comité benadrukt dat het de promotor is die garant dient te staan voor de conformiteit van de anderstalige informatie- en toestemmingsformulieren met de nederlandsstalige documenten.*
- *Geen enkele onderzoeker betrokken bij deze studie is lid van het Ethisch Comité.*
- *Alle leden van het Ethisch Comité hebben dit project beoordeeld. (De ledenlijst is bijgevoegd)*
  
- *The Ethics Committee is organized and operates according to the 'ICH Good Clinical Practice' rules.*
- *The Ethics Committee stresses that approval of a study does not mean that the Committee accepts responsibility for it.*
- *In the framework of 'Good Clinical Practice', the pharmaceutical company and the authorities have the right to inspect the original data. The investigators have to assure that the privacy of the subjects is respected.*
- *The Ethics Committee stresses that it is the responsibility of the promotor to guarantee the conformity of the non-dutch informed consent forms with the dutch documents.*
- *None of the investigators involved in this study is a member of the Ethics Committee.*
- *All members of the Ethics Committee have reviewed this project. (The list of the members is enclosed)*

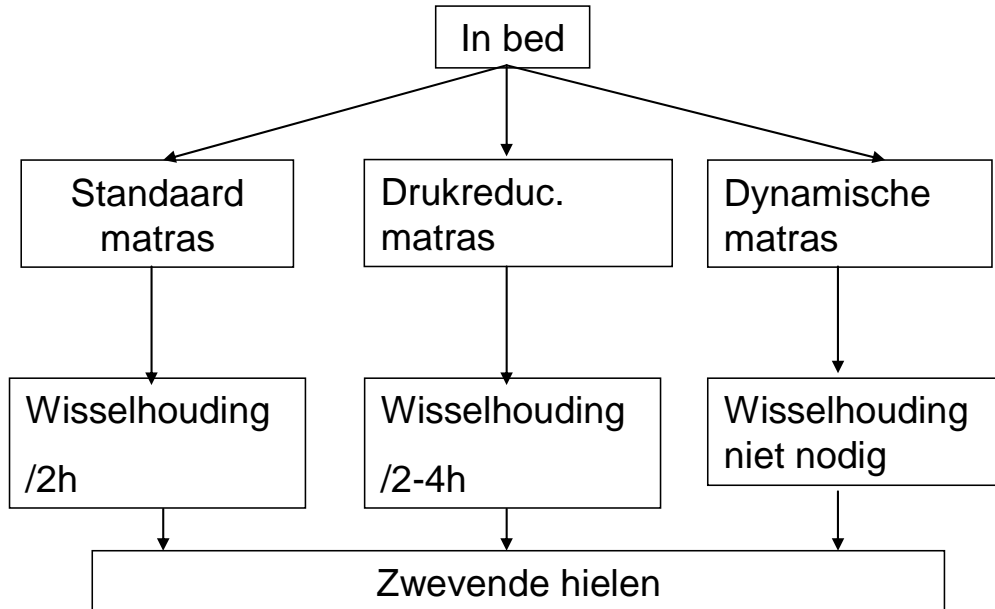
**Namens het Ethisch Comité / On behalf of the Ethics Committee**  
**Prof. dr. R. RUBENS**  
**Voorzitter / Chairman**

**CC:** UZ Gent - Trial Bureau  
UZ Gent - Beheer en algemene directie  
FAGG - Research & Development; Victor Hortaplein 40, postbus 40 1060 Brussel

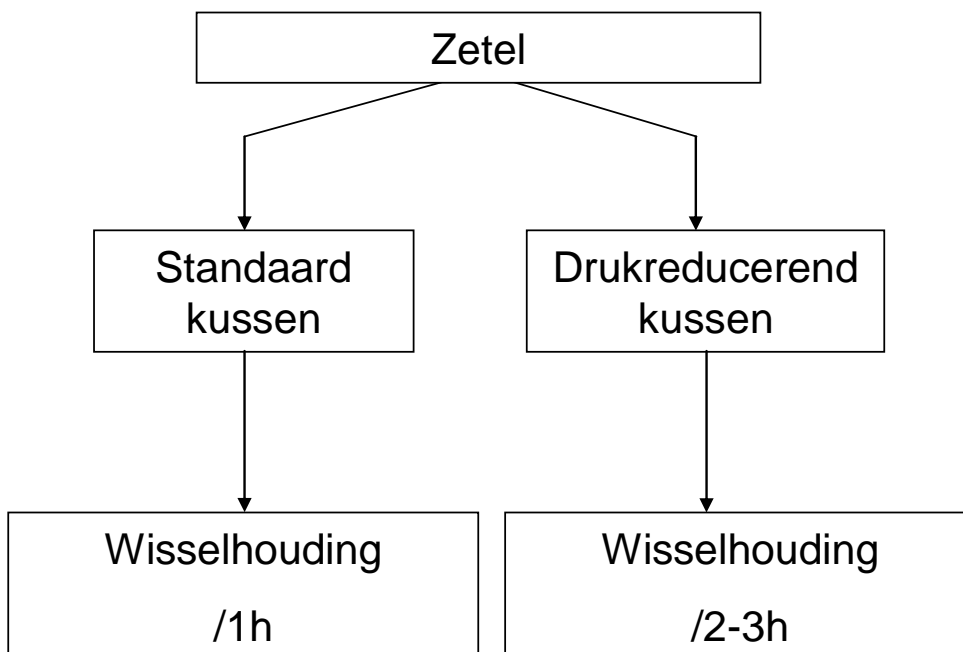
**Bijlage 8: Algoritme van adequate zorg**

## Algoritme van adequate zorg

### 1. Adequate zorg in bed



### 2. Adequate zorg in de zetel



**Bijlage 9: Logistische regressie**

## Logistische regressie

De afhankelijke variabele is het voorkomen van decubitusletsels en de onafhankelijke variabelen zijn de patiëntenkenmerken die statistisch significant waren in de eerste logistische regressie (zie tabel 2.43).

Alle variabelen zijn binaire variabelen waarbij de referentiecategorie de afwezigheid van de variabele omvat.

	N	B <sup>b</sup>	SE <sup>c</sup>	Odds ratio (95% CI)	Wald chi <sup>2</sup>	p-value
Constante		-0,591	0,183			
Leeftijd (>70 jaar)	11887	0,503	0,073	1,654 (1,433-1,909)	47,455	<0,001
Geslacht (mannelijk)	8855	0,19	0,062	1,209 (1,072-1,364)	9,502	0,002
Bradenscore		-0,229	0,009	0,795 (0,781-0,81)	600,955	<0,001
Urine-incontinentie	2785	-0,196	0,087	0,822 (0,692-0,976)	5,026	0,025
Faeces-incontinentie	2891	0,288	0,093	1,333 (1,112-1,599)	9,602	0,002
Stuit : droge huid	589	0,855	0,113	2,351 (1,882-2,937)	56,798	<0,001
Stuit : oedemateus	1413	0,964	0,082	2,623 (2,236-3,078)	139,832	<0,001
Stuit : beschadigd	2009	-0,164	0,089	0,849 (0,713-1,011)	3,362	0,067
Stuit: vochtletsel	1130	0,93	0,092	2,536 (2,116-3,039)	101,438	<0,001

<sup>a</sup> Regressiecoëfficiënt; <sup>b</sup> Standaardfout.

Volgens de logistische regressie komen decubitusletsels frequenter voor bij :

- mannen;
- patiënten ouder of gelijk aan 70 jaar;
- patiënten met een lagere Bradenscore;
- patiënten met incontinentie voor faeces;
- patiënten met oedemateuse, droge huid of vochtletsel t.h.v. de stuit.