

Preventie van decubitus, zinvol of niet

Martin van Leen, Specialist ouderengeneeskunde
Avoord Zorg en Wonen, Etten-Leur/Zundert

Disclosure belangen spreker

Geen (potentiële) belangenverstremgeling	Geen belangenverstremgeling
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties	Geen
Sponsoring of onderzoeksgeld <ul style="list-style-type: none">• Honorarium of andere (financiële) vergoeding³• Aandeelhouder⁴• Andere relatie, namelijk	<ul style="list-style-type: none">• Geen• Geen• Geen andere relaties

Definitie

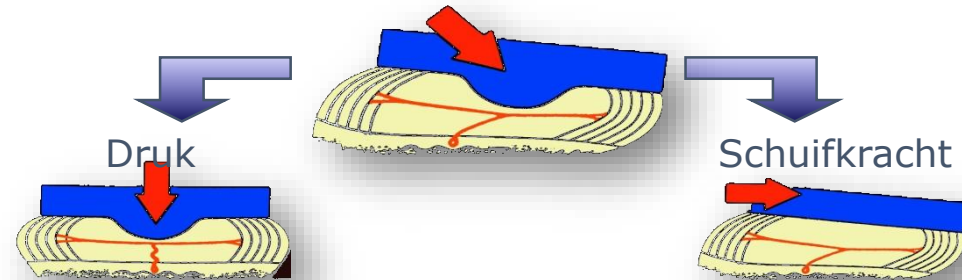
Decubitus is een gelokaliseerde beschadiging van de huiden/of onderliggend weefsel meestal ter hoogte van een botuitsteeksel, als gevolg van druk, of druk in samenhang met schuifkracht.

Decubitus ontstaat meestal ter hoogte van een botuitsteeksel

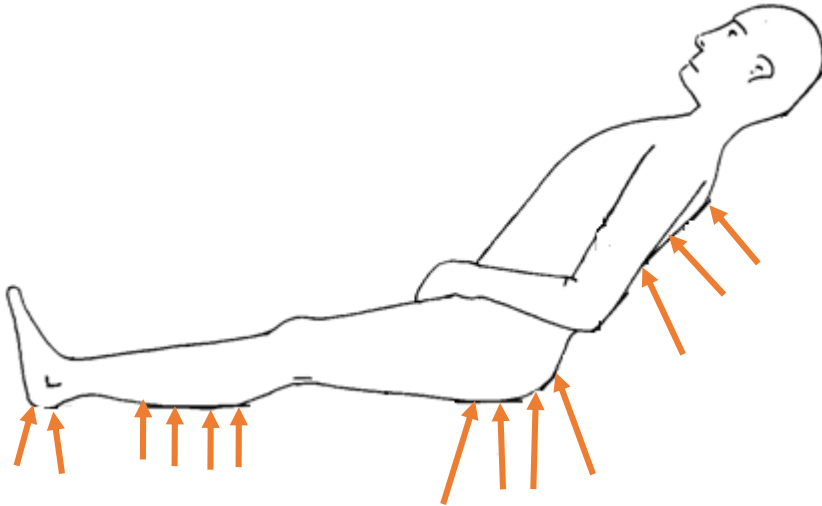
!!! Wrijving niet meer in definitie !!!

Etiologie

- Mechanisme dat leidt tot weefselschade
 - Zuurstoftekort
 - Druk
 - Schuifkracht
 - Vervorming van de spier
 - Druk
 - Schuifkracht
- Weefselschade
 - Kortdurende grote druk/schuifkracht : weefselschade
 - Continue lage druk/schuifkracht : weefselschade

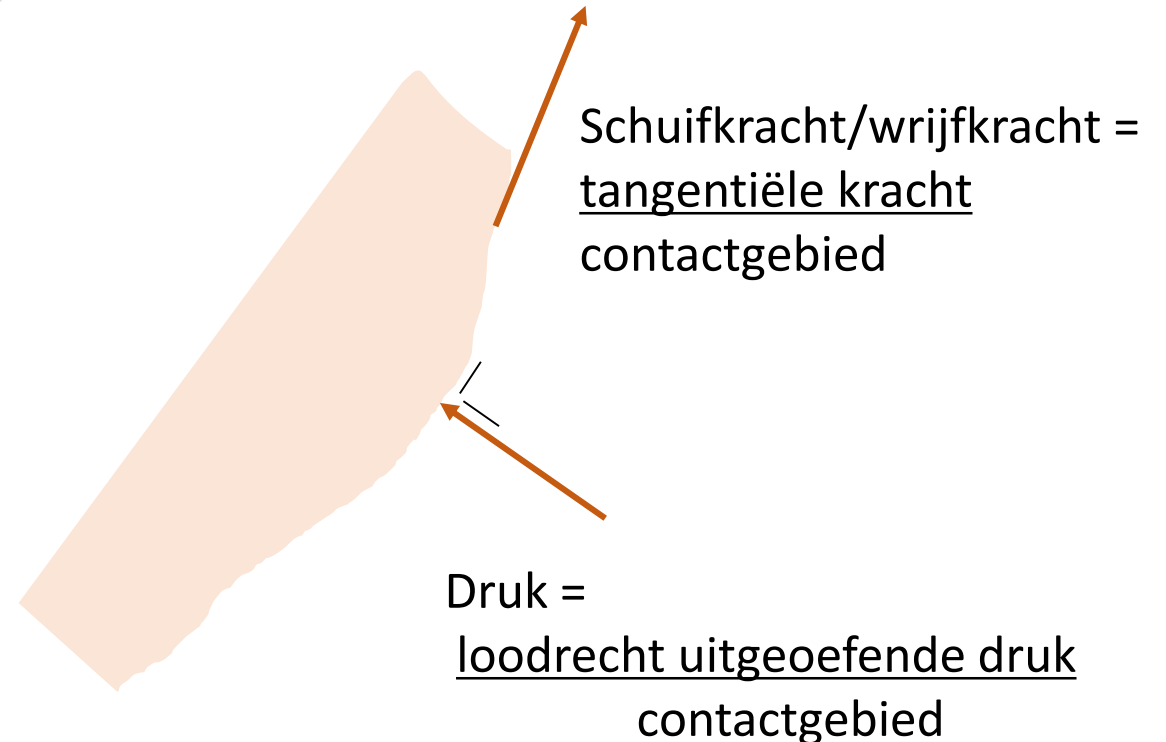


Normale druk en schuifkrachten



Meestal is druk een combinatie van **normale kracht (pressure)** en **wrijfkracht (shear force of strength)**

Frictie (wrijvingskracht) = wrijfkracht tussen 2 schuivende lagen



Wat gebeurt er bij druk

- Vervorming van weefsel
- Afsluiting van bloedvaten
- Vrijkomen van zuurstofradicalen en cytokinen
- Weefselversterf

Feiten

- Weefselschade is afhankelijk van duur en intensiteit
- Bij druk is de circulatie in een dieper liggende slagader meer beperkt dan in de oppervlakkige slagaders
- Benodigde tijd voor herstel van doorbloeding is afhankelijk van leeftijd

- De oppervlakedruk kan makkelijk gemeten worden maar is geen betrouwbare maat voor weefselschade
- Hoogste druk wordt aangetroffen in de weke delen gelegen bij een botuitsteeksel
- Patiënten die niet zelf van houding kunnen veranderen, lopen het hoogste risico
- Wegglijden vanuit een bepaalde houding leidt tot wrijfkrachten tussen huid en lig/zitsysteem

Andere bijkomende oorzaken

- Veranderingen in de vorm en kwetsbaarheid van de basale membraan
- Vertraagde reactie bloedvaten op opheffen druk en weefselvorming
- Slecht microklimaat (temperatuur en vochtigheidsgraad huid)

Indeling Decubitus

- NHG-standaard deelt decubitus in 4 categorieën in
- EPUAP spreekt van 6 categorieën

Indeling NHG

Categorie 1	Niet-wegdrukbaar roodheid bij intacte huid. Er kan eveneens sprake zijn van warmte, oedeem, verharding en pijn
Categorie 2	Verlies van een deel van de huidlaag (excoriatie) of blaar
Categorie 3	Verlies van de volledige huidlaag. Subcutaan vet kan zichtbaar zijn, maar bot, pezen en spieren liggen niet bloot. Er kan wondbeslag aanwezig zijn
Categorie 4	Verlies van een volledige weefsellaag en bot, pees of spier zichtbaar. Vaak is er sprake van ondermijning of ondertunneling van intacte huid.

Indeling EPUAP

Categorie 1	Niet-wegdrukbare roodheid bij een intacte huid, meestal ter hoogte van beenderig uitsteeksel Een donker verkleurde huid vertoont mogelijk geen zichtbare verkleuring Gebied kan pijnlijk, verhard, week, warmer of kouder zijn dan omgeving
Categorie 2	Gedeeltelijk verlies van de dermis wat zich uit als een ondiep open ulcus met een roze-rood wondbed zonder wondbeslag of als een intacte blaar of geruptureerde blaar
Categorie 3	Volledig verlies huidlaag; subcutaan vet kan zichtbaar zijn, maar bot, pees of spier niet. Er kan wondbeslag aanwezig zijn, maar geeft geen beperking in wonddiepte bepaling. Er kan sprake zijn van ondermijning of ondertunneling
Categorie 4	Volledig verlies huidlaag; bot, pees of spier zijn zichtbaar. Wondbeslag of necrose kunnen aanwezig zijn. Vaak is er ondermijning of ondertunneling
Niet in te delen door onbekende diepte	Volledig verlies huidlaag; hele wondbodem is bedekt met wondbeslag (geel, tanig, grijs, groen of bruin) of er is een korst (tanig, bruin of zwart). Ware diepte kan pas bepaald worden na verwijdering wondbeslag of korst
Verdacht letsel diep gelegen weefsel (onbekende diepte)	Kastanjebruin of roze verkleuring intacte huid of een met bloed gevulde blaar, veroorzaakt door schade aan het onderliggende weefsel tgv druk en/of schuifkrachten. Bij onderzoek is het gebied pijnlijk, verhard, week, papperig, veenachtig, warmer of kouder dan omgeving

Preventie op externe factoren (NHG)

- Druk- en schuifkrachtvermindering door aangepast liggen/zitten op specifieke matrassen/kussens
- Wisselhouding (in bed en in stoel)
- Fowlerpositie
- Vrijleggen hielen

Preventie op patiëntgebonden factoren (NHG)

- Goede behandeling droge huid
- Beschermen huid bij incontinentie (urine en/of faeces)
- Voedingsanalyse en intake (nodig 30-35kcal/kg waarvan 1,25-1,5 gr eiwit/kg, 1,5-2 liter drinken)

Preventieve maatregelen EPUAP

- Gestructureerde risico analyse (mobiliteit, activiteit, rolstoelgebruik, bedlegerigheid, oxygenatie, voedingstoestand, lichaamstemperatuur, sensibiliteit, leeftijd, laboratoriumafwijkingen)
- Beoordeling huid en weefsel (huidvochtigheid, invloed urine/faeces, roodheid, oedeem, weefselconsistentie)
- Huidverzorging (zo mogelijk geen druk op kwetsbare plaatsen, zeepgebruik, andere huidreinigingsproducten)
- Regelen goed microklimaat (let op effect lakens, incontinentiemateriaal)

Wisselhouding

Aanbevelingen

- Overweeg of wisselhouding moet worden gegeven
 - Denk hierbij aan toestand van de patiënt en de matras / bed
- Frequentie van wisselhouding wordt (mede)bepaald door de matras waarop de patiënt ligt
- Meestal overdag elke 3 uur en 's nachts elke 4 uur wisselliging in bed. In stoel elke 2 uur houding veranderen (NIET liften)

Wisselhouding

Gebruik bij wisselhouding:

- 30° semi-Fowlerhouding of de buikligging en de 30° zijligging (wissel rechter zij, rug, linker zij) als het individu deze houding kan tolereren en de medische conditie dit toelaat
- Vermijd houdingen die de druk doen stijgen, zoals Fowler >30° , 90° zijligging, halfzittende houding.

Matrassen en kussens

Principes

Vermindering grootte van weefselvorming

- Steunoppervlak vergroten door in matras/kussens te zakken
- Gelijkmatische spreiding

Door

- **Immersion** ↑: de diepte van penetratie in een ondersteuningsoppervlak
- **Envelopment** ↑: de eigenschap van een ondersteuningsoppervlak om zo nauw mogelijk aan te sluiten rond de botuitsteeksels van het lichaam

Matrassen en kussens

- Aanbevelingen - *Liggen*
 - Selecteer een matras/bed/kussen op basis van de individuele behoefte van de patiënt. Overweeg het volgende bij die keuze:
 - Aantal, ernst en locatie van de decubitusletsels
 - Risico op nieuwe decubitusletsels
 - Behoeftte aan controle van vochtigheid, temperatuur en frictie/schuifkracht
 - Gebruik statische of dynamische systemen als de patiënt geen wisselhouding kan krijgen.
 - Blijf patiënt van houding veranderen. Frequentie is afhankelijk van bed/matras/kussen en van de patiënt zelf.

Matrassen en kussens

Liggen

- Drukreducerend
 - Gebruik drukreducerende matrassen ipv standaardmatrassen bij alle risico-patiënten.
 - Er bestaat GEEN bewijs dat de ene drukreducerende matras beter is dan een andere drukreducerende matras.
- Alternierend
 - Er is geen verschil tussen een opleg-alternerende matras en een matras-vervangend alternaterend systeem.
 - Gebruik geen alternerende matrassen met kleine cellen.

Wat is er beschikbaar ter preventie/behandeling

- Alternerend, dynamisch of wisseldruk luchtsystemen
- Pomploze statische luchtmatrassen
- Visco-elastisch schuim/koudschuim
- Volledig koudschuim
- Fluidisatie bed
- “Gel” matrassen
- Korrelmatrassen

Onderzoek literatuur

- Visco-elastisch schuim beter dan koudschuim (studies uit 1989, 1994)
- Alternierend of dynamisch systeem niet beter dan koudschuim (studies uit 1990, 1992, 1995, 2000)
- Low air beter dan koudschuim (1995, 1996, 2000)

Algemeen commentaar

- Meeste studies van slechte kwaliteit
- Weinig studies herhaald
- Standaard matras vaak slecht gedefinieerd
- Slechte definities van de geïnccludeerde patiënten
- Vaak erg kleine groepen

Alternerend versus visco-elastisch foam versus statische lucht

- 15,6% krijgt decubitus op alternerend systeem (Alpha X cell)
- 15,3% krijgt decubitus op visco-elastic foam (Tempur)
- 4,1% krijgt decubitus op statische luchtmatras (Repose)

Overig onderzoek

- Statisch luchtsysteem werkt effectief als onderdeel in de therapie van patiënten met pre-existente decubitus ulcers;
- Patiënten vonden dat het statisch luchtsysteem een hoger niveau aan comfort gaf in vergelijking met patiënten op de andere 2 systemen;
- “*Back to basics*” – effectieve therapie hoeft niet gecompliceerd te zijn qua high tech

Matrassen en kussens

Zitten

- Geef frequentere wisselhouding dan in liggende houding
- Gebruik drukverlagende kussens bij patiënten met een verminderde mobiliteit en patiënten met risico op decubitus.
- Liften heeft GEEN effect

Matrassen en kussens

Hielen

- Zorg ervoor dat de hielen niet steunen op de matras. (C)
- Gebruik een kussen onder het onderbeen om de hielen niet te laten steunen (zwevende hielen). (B)
- Een hielbeschermer moeten de hiel laten zweven en het gewicht van het onderbeen verdelen over het been, zonder extra druk op de Achillespees. Positioneer de knie in beperkte flexie. (C)
- Controleer regelmatig de huid t.h.v. de hielen. (C)

Matrassen en kussens

Overige

- Vermijd het gebruik van synthetische schapenvachten, ringkussens en met-water-gevulde handschoenen. (C)



Nieuwe initiatieven

- Aandacht voor oppervlakkige schade door hoge wrijvingscoëfficiënt bij verplaatsen
- Aandacht voor vocht/temperatuureffecten op de huid
- Aandacht voor vocht/vetgehalte van de epidermis
- Verbeterde mogelijkheden onderzoek doorbloeding (phletismografie/MRI/diepte doppler)

Eigen nog lopend onderzoek

- Drukverlaging met 3-D systeem
- Vermindering wrijvingscoëfficiënt middels aanpassing laken
- Vochtopname verbetering
- Vermindering belasting bewegingsapparaat

Resultaten

Beschikbaar eind januari 2016

Table 2: Preventive measures per year and group aggregated on institutional level (2005-2014)

Year of measure	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	p
Number of patients group 1	1970	2225	3466	2018	2519	2229	1315	907	553	646	
Number of patients group 2	3507	4075	6350	4052	4183	3488	2134	1386	862	802	
Number of patients group 3	903	1060	1220	662	614	428	242	139	68	95	
Skin protection											
Group 1	25.1	23.7	31.1	36.8	28.9	29.1	35.3	35.6	40.4	38.5	p<.0001
Group 2	35.0	32.6	44.1	49.8	49.5	42.9	54.4	53.6	56.7	52.2	p<.0001
Group 3	34.6	36.4	50.5	60.9	55.0	52.4	54.1	55.4	63.8	60.6	p<.0001
Prevention or treatment dehydration or malnutrition											
Group 1	30.1	34.3	29.5	28.0	30.0	27.8	31.2	36.7	39.0	36.1	ns
Group 2	36.4	41.7	42.4	41.6	43.8	42.2	43.6	45.5	51.1	46.2	ns
Group 3	39.3	47.2	50.6	51.5	54.6	55.3	47.7	58.8	65.6	58.6	p<.0001
Repositioning according to schedule											
Group 1	6.5	9.7	5.6	5.7	3.8	5.2	3.3	4.9	2.8	6.7	p<.01
Group 2	29.4	32.4	30.3	27.4	25.8	27.5	25.8	22.8	21.4	18.4	p<.0001
Group 3	38.9	41.5	42.7	48.7	48.3	42.8	44.9	36.5	51.6	42.5	ns
Use of floating heels of heel devices											
Group 1	7.9	11.4	9.3	9.9	8.2	8.7	10.0	9.4	11.3	9.4	ns
Group 2	20.3	22.6	23.9	25.4	26.3	25.0	27.2	28.2	31.0	30.5	p<.0001
Group 3	34.0	38.1	46.7	47.0	53.5	49.4	50.5	51.7	57.8	52.8	p<.0001

Group 1: patients with medium risk (Braden score 17-19), without pressure ulcers

Group 2: patients with high risk (Braden score 16 and lower), without pressure ulcers

Group 3: patients with pressure ulcer

Table 3 Pressure relieving systems per year and group aggregated on institutional level (2005-2014).

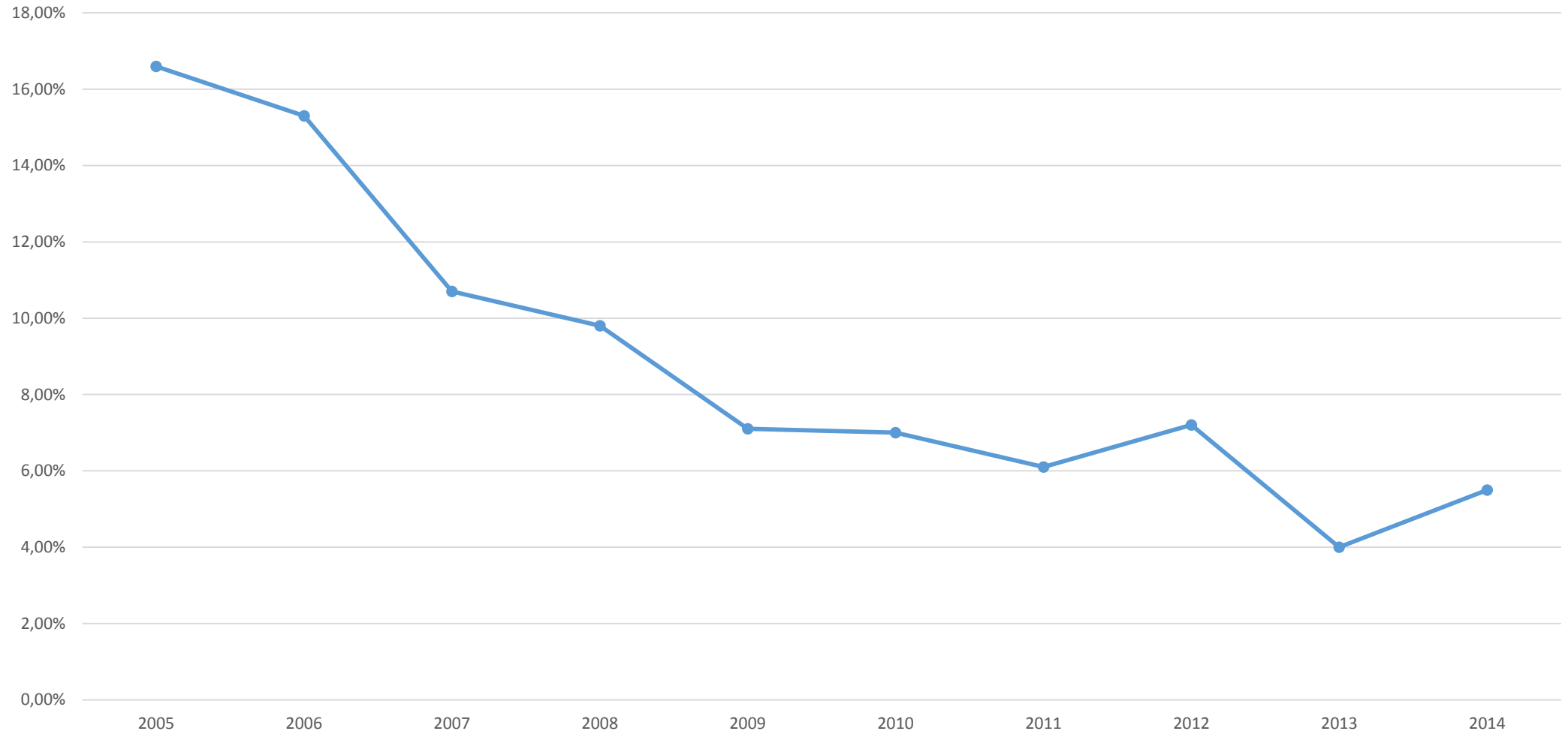
Year of measure	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	p
Mattresses											
Alternating air mattress											
Group 1	.1	.1	.2	.1	.5	.2	.0	2.0	1.3	.9	ns
Group 2	.8	.4	.8	1.2	1.5	.9	.3	2.8	1.7	1.3	ns
Group 3	3.7	1.5	1.9	1.9	3.7	2.2	1.2	3.8	1.1	8.3	ns
Air (overlay) mattress											
Group 1	6.2	5.1	5.2	6.8	5.8	6.3	5.2	4.5	16.0	13.5	p<.01
Group 2	9.2	10.8	11.9	13.8	13.7	11.1	11.2	9.4	25.9	23.1	p<.0001
Group 3	13.8	18.7	19.6	21.9	29.4	18.5	18.6	18.2	44.9	39.0	p<.0001
Foam mattresses											
Group 1	63.8	56.2	54.8	54.7	47.4	47.7	59.4	57.2	54.6	54.3	ns
Group 2	53.2	47.9	46.0	47.2	40.7	39.5	49.7	48.1	43.4	45.7	ns
Group 3	37.3	32.5	32.4	30.0	21.6	26.5	34.8	37.0	9.6	23.5	ns
Cushions in (wheel)chairs											
Gel pad											
Group 1	7.7	7.7	7.2	9.0	9.4	8.3	8.3	5.6	3.8	5.0	p<.01
Group 2	7.5	6.1	5.0	6.6	5.8	4.8	5.4	4.1	.9	3.1	ns
Group 3	9.3	6.7	8.2	10.0	9.6	13.3	7.3	3.1	6.3	8.3	ns
Air cushion											
Group 1	13.7	15.7	13.5	17.6	11.8	11.9	16.0	17.7	21.4	20.9	p>.0001
Group 2	18.3	21.1	20.1	23.2	17.7	19.4	24.4	26.7	31.5	27.9	p<.0001
Group 3	27.2	27.0	27.4	34.7	29.4	31.3	31.7	41.7	50.0	33.5	p<.001
Foam cushion											
Group 1	23.3	17.7	17.4	17.4	12.0	10.6	11.0	11.0	9.2	9.4	p<.0001
Group 2	24.6	19.7	20.1	20.7	17.0	15.7	14.7	15.8	12.6	10.9	p<.0001
Group 3	17.7	17.9	20.5	18.4	14.7	16.7	15.7	10.8	8.5	18.7	ns

Group 1: patients with medium risk (Braden score 17-19), without pressure ulcers

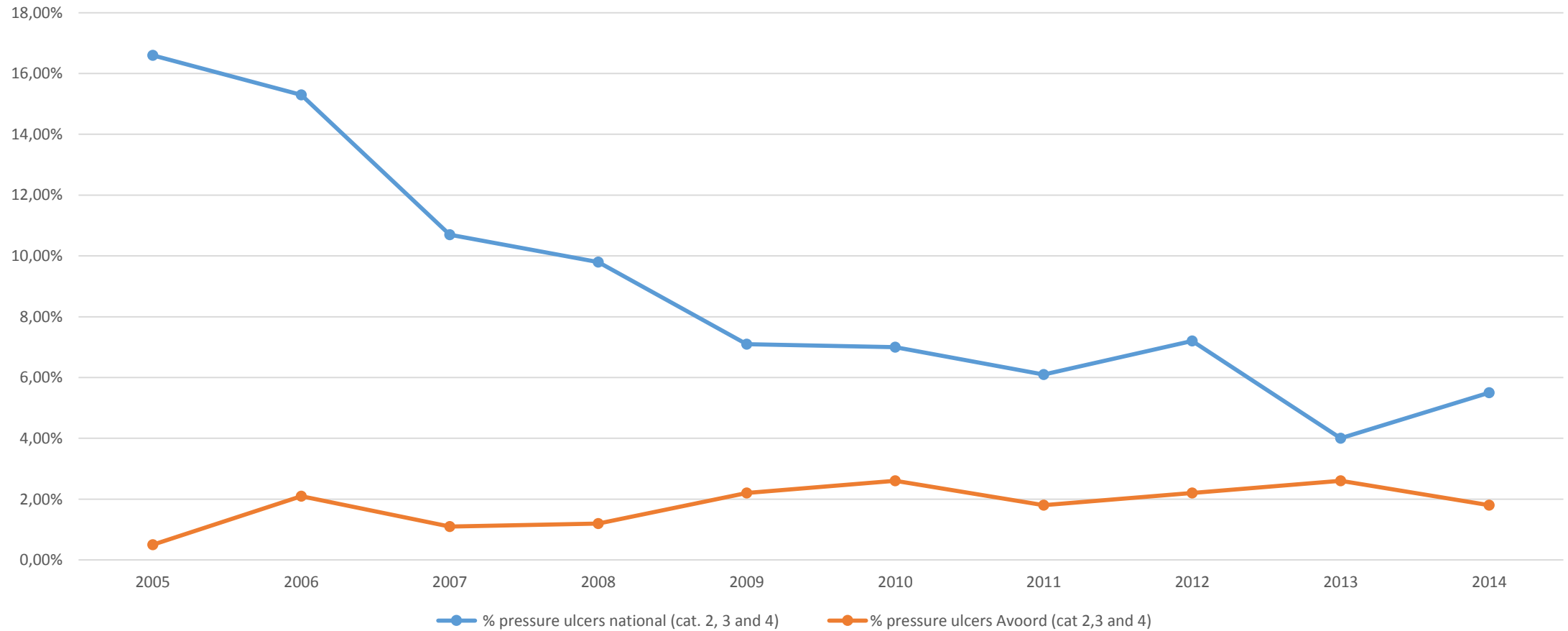
Group 2: patients with high risk (Braden score 16 and lower), without pressure ulcers

Group 3: patients with pressure ulcer

% pressure ulcers national (cat. 2, 3 and 4)



Landelijk beleid versus 3-step preventieprotocol



Conclusie implementatie richtlijn preventie

- Geen van de maatregelen is volledig ingevoerd
- Aandacht voor inzet maatregelen neemt toe met risicotoename en na ontstaan decubitus
- Wisselliging blijft stiefkindje
- Nieuwe methodes zeer gewenst

Met de mooiste brug kom ik aan:

Vragen?



Bedankt voor uw aandacht

m.van.leen@avoord.nl

