

## Pressure ulcers in Fjordungssjúkrahúsíð, Akureyri, October 2005/2007

Christina Lindholm, Olina Torfadottir,  
Lina Axelsson, Kerstin Ulander  
Kristianstad University &  
Fjordungssjúkrahúsíð, Akureyri



### Theme: Patient security- a quality improvement programme

- **Studies performed:**
- Pressure ulcers xx2
- Eating difficulties, nutrition xx2
- Basic hygiene/ MRSA in wounds x1

**"We do not have any  
pressure ulcers at our  
ward"**

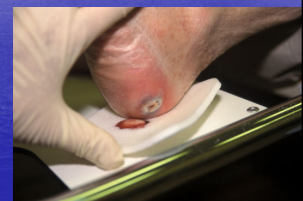


### Prevalence or incidence?

- *Prevalence:* Snap-shot picture (one day)
- *Incidence:* How many p.u. develop during a care period?

### Pressure ulcers, point prevalence studies, Fjordungssjúkrahúsíð, 2005 + 2007

- How common?
- What grades and locations?
- Patients at risk?
- Prevention?



**Method: European form, (EPUAP)**

**Enkelt avsett kvalitetsuppföljning av trycksår sjukhus**

Säker 2005  
Patientens namn: \_\_\_\_\_

**Sjukhuset:** \_\_\_\_\_ **Vårdsområde:** \_\_\_\_\_  
**Antal patienter totalt på avdelningen:** \_\_\_\_\_

**Diagnoser:** \_\_\_\_\_ **Medikation som ska följas:** \_\_\_\_\_  
 1) \_\_\_\_\_ 2) \_\_\_\_\_ 3) \_\_\_\_\_

**Skadeförklaring enligt Modified Nortonkala av trycksårskadet (Var lokalitet):** \_\_\_\_\_  
 Patienter ska uppmärksammas här för \_\_\_\_\_ (J, N, S, H, I, M, O, K)  
**Patientsår har trycksår:** \_\_\_\_\_ (J, N)

**Hudförändring och gradning av trycksårskada**  
 (1) 1/4 av trycksårskadans yta (2) 1/2 av trycksårskadans yta (3) 3/4 av trycksårskadans yta (4) 100% av trycksårskadans yta)

**Markering och gradning av trycksårskada**  
 Trycksårskada på figuren. Allt läger för avtryck på trycksårskada ska märkas med en punkt på trycksårets 1, 2, 3, eller 4-5 mm höjd.

**Preventiva åtgärder**  
 1. 1/4 av trycksårskadans yta (2) 1/2 av trycksårskadans yta (3) 3/4 av trycksårskadans yta (4) 100% av trycksårskadans yta

**Öppning**  
 1. 1/4 av trycksårskadans yta (2) 1/2 av trycksårskadans yta (3) 3/4 av trycksårskadans yta (4) 100% av trycksårskadans yta

**Trycksårskada**  
 1. 1/4 av trycksårskadans yta (2) 1/2 av trycksårskadans yta (3) 3/4 av trycksårskadans yta (4) 100% av trycksårskadans yta

**Trycksårskada**  
 1. 1/4 av trycksårskadans yta (2) 1/2 av trycksårskadans yta (3) 3/4 av trycksårskadans yta (4) 100% av trycksårskadans yta

**Trycksårskort**

**Grad I** Kvarstående missfärgning, hel hud

**Grad II** Yttig epitelskada

**Grad III** Fullhudsskada utan sårkavitet

**Grad IV** Fullhudsskada med sårkavitet

**Modifera Nortonkala: v.g.v.**

**Modifierad Nortonskala**

<p><b>A Psykisk status</b></p> <p>4. Helt orienterad till tid och rum</p> <p>3. Ständigt förvrad</p> <p>2. Svarar ej adekvat på tilltal</p> <p>1. Okontakter</p> <p><b>B Fysisk aktivitet</b></p> <p>4. Går med eller utan hjälpmedel</p> <p>3. Går med hjälp av personal (ev. rullstol för oberoende förflyttning)</p> <p>2. Rullstolsberoende (heis dagens)</p> <p>1. Sängliggande</p> <p><b>C Rörelseförmåga</b></p> <p>4. Full</p> <p>3. Något begränsad (assistans vid ligesättning)</p> <p>2. Mycket begränsad (behöver fullt hjälp vid ligesättning men kan bärdaga)</p> <p>1. Överlag (kan ej äls bärdaga vid ligesättning)</p> <p><b>D Födointag</b></p> <p>4. Normal portion (eller fullständig parenteral)</p> <p>3. 3/4 av normal portion (eller motsvarande parenteral)</p> <p>2. Halv portion (eller motsvarande parenteral)</p> <p>1. Mindre än halv portion (eller motsvarande parenteral)</p> <p><b>E Vätskeintag</b></p> <p>4. Mer än 1 000 ml/dag</p> <p>3. 700 - 1 000 ml/dag</p> <p>2. 500 - 700 ml/dag</p> <p>1. Mindre än 500 ml/dag</p>	<p><b>F Inkontinens</b></p> <p>4. Nej</p> <p>3. Tillfällig (vanligen kontinent men ej just nu)</p> <p>2. Urin- eller tarminkontinent (KAD)</p> <p>1. Urin- och tarminkontinent</p> <p><b>G Allmänstillstånd</b></p> <p>4. Gott (afibril, normal andning, frek, rytm, normal puls, blodt, ej smärtpåverkad, normal hudfärg, utseende motsv. åldern)</p> <p>3. Ganska gott (afibril-subfebril, normal andning, puls och blodt, ev. lätt tachycardi, låten hypo-hypertoni, ingen el lätt smärtpåverkan, pat. vaken, hud ev. blekhet, låta ödem)</p> <p>2. Dåligt (ev feber, påverkad andning, tecken på cirk insuff tachycardi, ödem, hypo- eller hypertoni, smärtpåverkad, somnolent eller vaken men apatisk. Hud ev blek, el cyanotisk, varm fuktig el kall fuktig, el nedstätt turgor el ödem)</p> <p>1. Mycket dåligt (ev feber, påverkad andning, utpräglat tecken på cirk insuff ev chock, stark smärtpåverkad, somnolent, stuporös, comatos. Hud ev blek el cyanotisk, varm och fuktig el kall och fuktig, el nedstätt turgor el ödem)</p> <p><small>Ek AC, Unsworth M, Bjurvell P. The modified Norton scale and the nutritional intake. (1989) Scand J Caring Sci 3:4:183-187.</small></p> <p><b>Totalpoäng .....</b></p> <p>20 p eller lägre = ökad risk för trycksårskada.          Mycket aktiv trycksårspåbygg/sårskäp totalomvårdnad!</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Preparations**

- Translation of forms
- Information
- Training of nurses



**Method:**

- One pre-set day 07.00-21.00
- Trained research nurses performed the assessments
- Written patient information (consent)
- Researchers available and rounding
- Data analyzed and returned to each unit



### Results 2005 and 2007

- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| • Total pat 119         | • Total pat 118         |
| • Particip. 107         | • Particip 110          |
| • External loss 13%     | • External loss 7%      |
| • Pressure ulcers N= 16 | • Pressure ulcers N=22  |
| • <b>Prevalence 16%</b> | • <b>Prevalence 20%</b> |
| • Grade 1 88%           | • <b>Grade 1 96%</b>    |
| • Grade 2 n=4           | • Grade 2 n=2           |
| • Grade 3 0             | • Grade 3 0             |
| • Grade 4 0             | • Grade 4 0             |

### Age, Sex

- |               |               |
|---------------|---------------|
| • <u>2005</u> | • <u>2007</u> |
| • 21-64 n=27  | • 21-64 n=45  |
| • 65-79 n=31  | • 65-79 n=30  |
| • ≥80 n=35    | • ≥80 n=30    |
| • Female 52%  | • Female 59%  |
| • Male 45%    | • Male 39%    |

### Risk assessment

- |        |                |
|--------|----------------|
| • 2005 | • 2007         |
| • 0%   | • 46% (p=.000) |

### Mean Norton Score (cut off point= 20) 2005 and 2007

- |                           |      |      |
|---------------------------|------|------|
| • With pressure ulcers    | 22,2 | 21,1 |
| • Without pressure ulcers | 24,3 | 24,4 |
| • Mean total score        | 23,9 | 23,7 |

### Location of pressure ulcers

- |                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| • 2005           | • 2007                  |
| • Sacrum 18 %    | • <b>Sacrum 6,3%</b>    |
| • Heels 35,1%    | • Heels 37,6%           |
| • Feet total 41% | • Feet total <b>77%</b> |
| • Troch 0%       | • Troch. 0%             |
| • Tuber 10,8%    | • Tuber. 6,3%           |
| • Elbows 5,4%    | • Elbows 6,3%           |
| • Scapulae 5,4%  | • Scapulae 0%           |
| • Occiput 0%     | • Occiput 0%            |

### Feet total 77%

- |                 |                  |
|-----------------|------------------|
| • <u>2005</u>   | • <u>2007</u>    |
| • Toes 5,4%     | • Toes 27,1%     |
| • Malleoli 2,7% | • Malleoli 10,5% |
| • Heels 35,1%   | • Heels 37,6%    |



### Prevention

- 2005**
  - Equipment in bed 76%
  - Equipment chair 34%
  - Turning chair 2%
- 2007**
  - Equipment in bed 75%
  - Equipment chair 5%\*
  - Turning chair 5%\*\*
  - \*P.023
  - \*\*P=003

### Comparison, PREVALENCE

- Akureyri**
- Prevalence 18%/20%
  - 23,9% (Uppsala),
  - 13,2% (Enköping),
  - 27% Ängelholm,
  - 25% Simrishamn
  - 15% Kristianstad
  - 17% Hässleholm
  - 8,6% Karolinska
  - Approximately 22% Continental Europe

### All hospitals, Skåne, prevalence, grades (Akureyri 18/20%, Grade 3-4 0%)

CSK 41/276	15 %	13% grade 3-4
Ängelholm 41 /151	27%	2% grade 3-4
Hässleholm 15/89	17%	15% grade 3-4
Simrishamn 17/70	25%	19% grade 3-4

### Comparison, South Atlantic islands (Azores, Madeira, Canary Islands)

- N=169
- Prevalence: 14,2%
- Grade 1 15,4%
- Grade 2 14,8%
- Grade 3 29%
- Grade 4 40,8%

### Locations, hospitals only

- Akureyri 2007**
  - Sacrum 6%
  - Heels 38%
  - Troch. 0%
  - Tuber 11%
- Skåne 2007**
  - Sacrum 15%
  - Heels 31%
  - Trochanter 7%
  - Tuber 10%
- Azores 2007**
  - Sacrum 35,5%
  - Heels 16,0%
  - Trochanter 18,9%
  - Other 29,6%



## Structured risk assessment

- 2005: 0%
- 2007: 46% (p=.000)

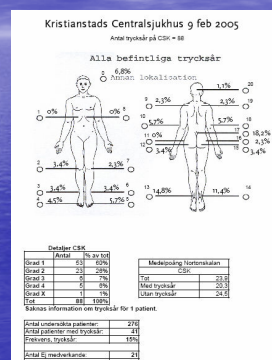
## Norton Score

- **Akureyri**
  - Patients with pressure ulcers: (M=21,1)
  - Without pressure ulcers (M=24,4)
  - Total score M= 23,8
- **Skåne**
  - Patients with pressure ulcers: (M=20,4)
  - Without pressure ulcers (M= 25)
  - Total score M=24,1

## Prevention

- |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Akureyri</b></li> <li>• High risk patients (Norton &lt; 20)</li> <li>• 76% some prevention</li> <li>• Patients with pressure ulcers 78%</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Skåne</b></li> <li>• High risk patients (Norton &lt;20)</li> <li>• 24% some prevention</li> <li>• Patients with pressure ulcers 61%</li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Results back to each ward



Is that enough?

The Stockholm studies 2003-2004

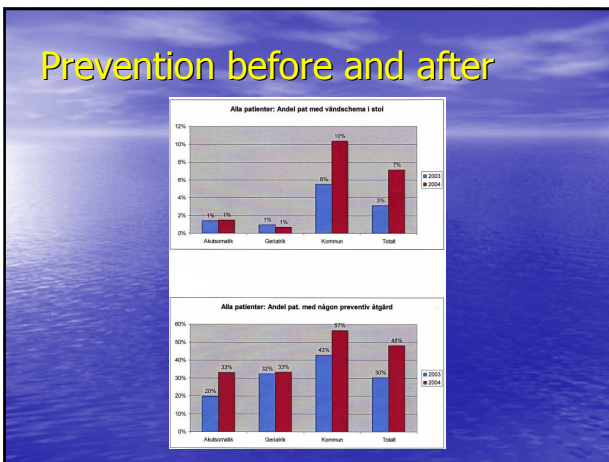
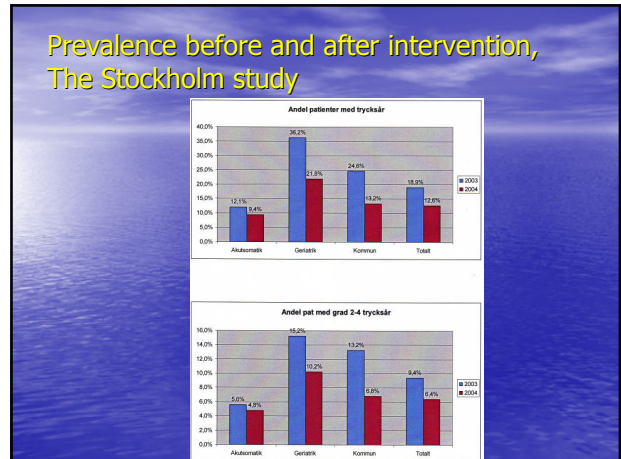
### Intervention: Care-programme, p.u.cards, education one afternoon

**Trycksårskort**

Stadium I: Icke-blåsladdad, icke-trycksår  
Stadium II: Trycksår  
Stadium III: Fullständigt sår  
Stadium IV: Fullständigt sår

**Modificerad Norton-skala**

Grader	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5
2	1	2	3	4	5
3	1	2	3	4	5
4	1	2	3	4	5
5	1	2	3	4	5



- ### Interventions 5-point-programme
- Modified Norton Scale- all patients in bed/wheelchair. <20= high risk patient-*document*
  - Inspect skin at pressure locations upon arrival-regularly in bed-and wheelchair-ridden patients-*document*
  - Prevention both in bed **and** chair *document*
  - "Floating" and "Flying" heels-*document*
  - One nurse responsible/ward-responsibilities

- ### Continued interventions
- Waiting for updated EPUAP guidelines to be implemented
  - PUCLAS- training

### Summary

- No Grade 3 or 4 pressure ulcers-96% Grade 1
- Risk assessment has been implemented
- Prevention exceptionally frequent
- Prevention in chair/wheelchair can be improved
- But- if patients are not sitting...???
- Feet- toes misfitting shoes?
- Heels should "float" and "fly"



## Sincere thanks to

- Management of the hospital
- Olina Torfadottir
- All nurses involved
- All staff and chief nurses
- Secretaries

To Iceland with love, gratitude and humble admiration- thank you for the invitation!



Thank you for your attention!