





# **Ervaringen met prevalentiestudies van urineweginfecties**

**OLV Aalst - Asse - Ninove  
Team ziekenhuishygiëne  
Dr. P. Jordens**



# Prevalentiestudies UWI in het Onze-Lieve-Vrouwziekenhuis

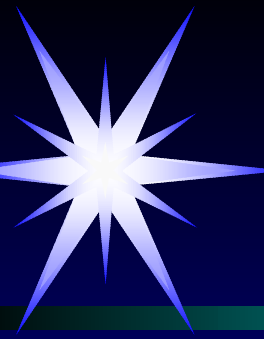
**1° prevalentiestudie : mei 1987 ⇒ 28 %**

**jaarlijkse prevalentiestudies : okt. 1988 → okt. 1993**

**prevalentiestudies maart 1996, okt. 1996 & okt. 1997**

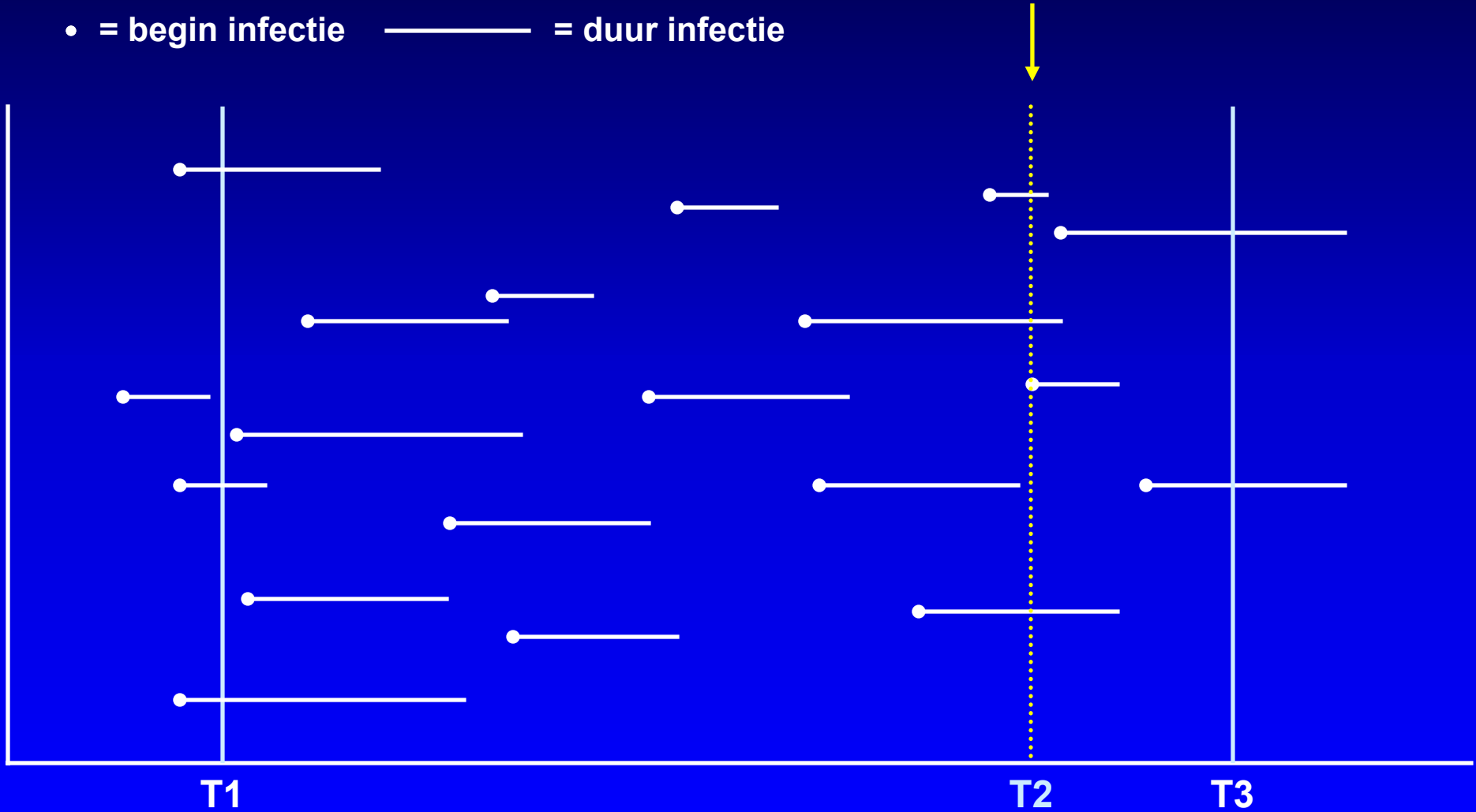
**jaarlijkse prevalentiestudies : okt. 1998 → okt. 2001**

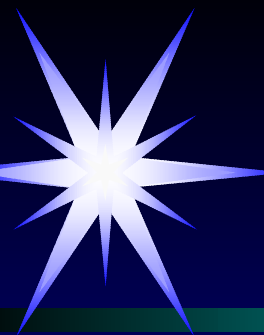
**prevalentiestudies (focus → urinaire katheter) : okt. 2002  
2003**



# Incidentiestudie vs prevalentiestudie

• = begin infectie    ————— = duur infectie





# Prevalentiestudie UWI

**administratieve gegevens**

**specifieke studiegegevens**

**methode staalname : midstream, ...**

**aanwezigheid blaas- of suprapubische  
katheter**

**aanwezigheid symptomen urineweginfectie**

**verminderde weerstand**

**urogenitale instrumentatie**

**toegediende antibiotica**



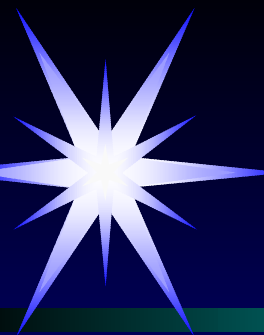
# Urinestaal voor microbiologisch onderzoek

**midstream**

**katheterurine :**

**éénmalige katheterisatie**

**aanprikken van een verblijfs-  
of suprapubische katheter**



# Definitie urineweginfectie

**midstream :  $\geq 100.000$  KVE/ml**

**katheterurine :  $\geq 1.000$  KVE/ml**

**Exclusie criterium :**

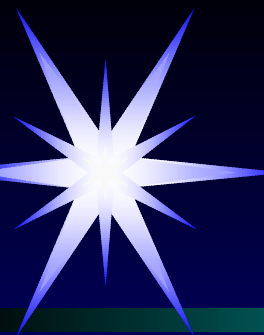
**$\geq 3$  verschillende soorten micro-organismen**



# Resultaten prevalentiestudie 1988 - 1993

| Tijdstip     | prevalentie | studiepopulatie | prevalentiecijfer |
|--------------|-------------|-----------------|-------------------|
| oktober 1988 | 70          | 450             | 15,6%             |
| oktober 1989 | 76          | 449             | 16,9%             |
| oktober 1990 | 77          | 478             | 16,1%             |
| oktober 1991 | 58          | 415             | 14,0%             |
| oktober 1992 | 70          | 449             | 15,6%             |
| oktober 1993 | 61          | 450             | 13,6%             |

Het 'gemiddeld prevalentiecijfer' voor de zes studies bedraagt 15,3%  
(95% CI 13,9-16,7)



# Risicofactoren

**geslacht**

**leeftijd**

**ziekenhuisverblijf**

**verminderde / gedaalde weerstand**

**urogenitale instrumentatie**

**urinaire katheter**

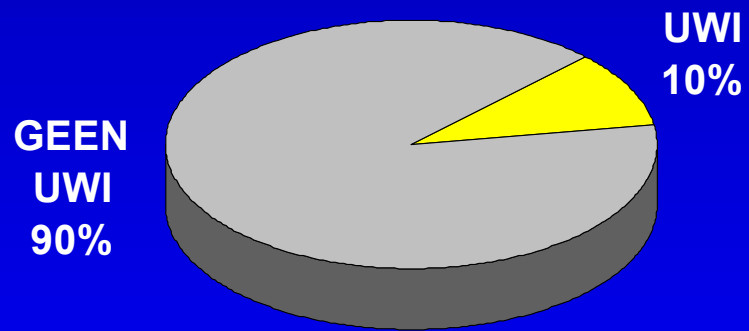
**verblijfsduur urinaire katheter**



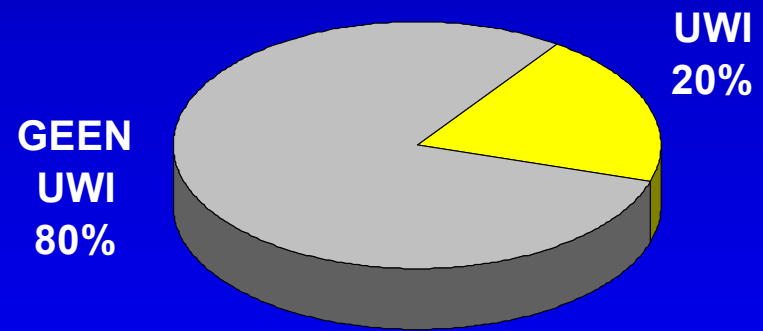
# Geslacht & UWI

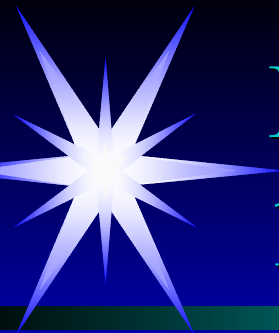
## 1988 - 1993

**MAN**

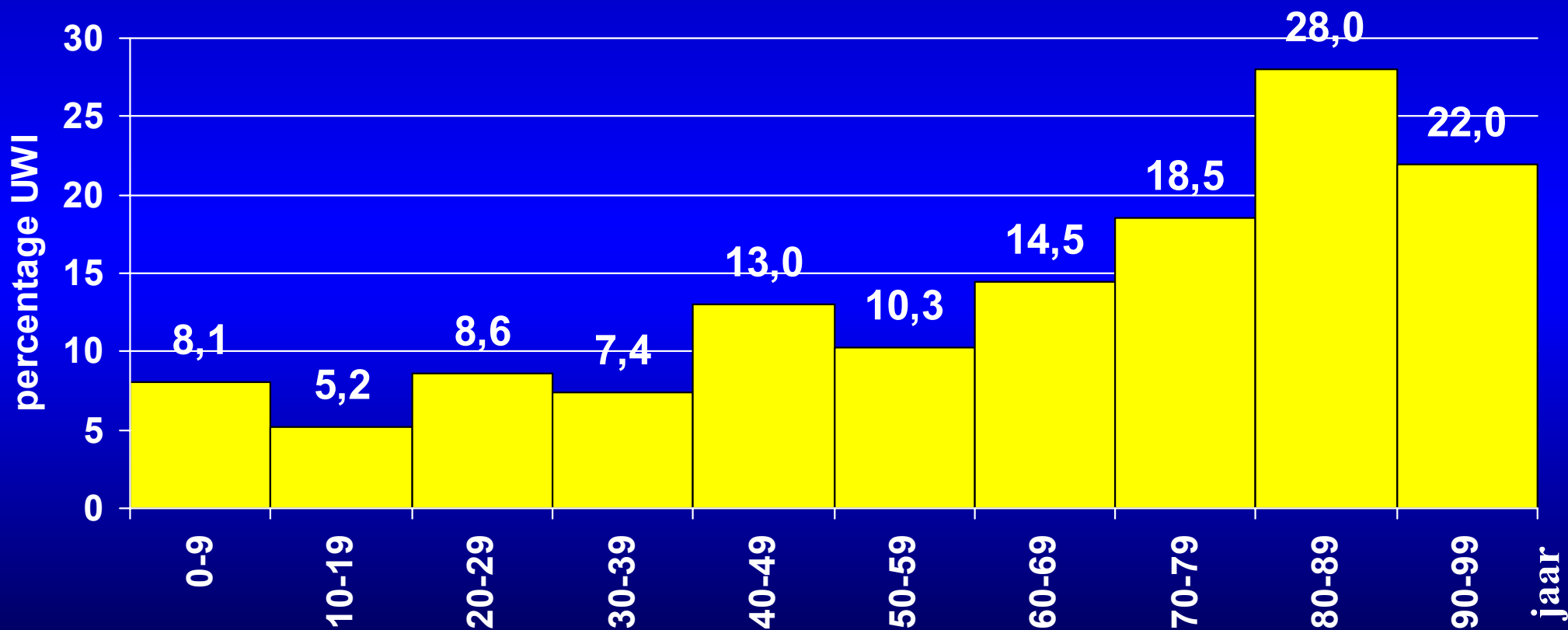


**VROUW**





# Leeftijd & UWI 1988 - 1993

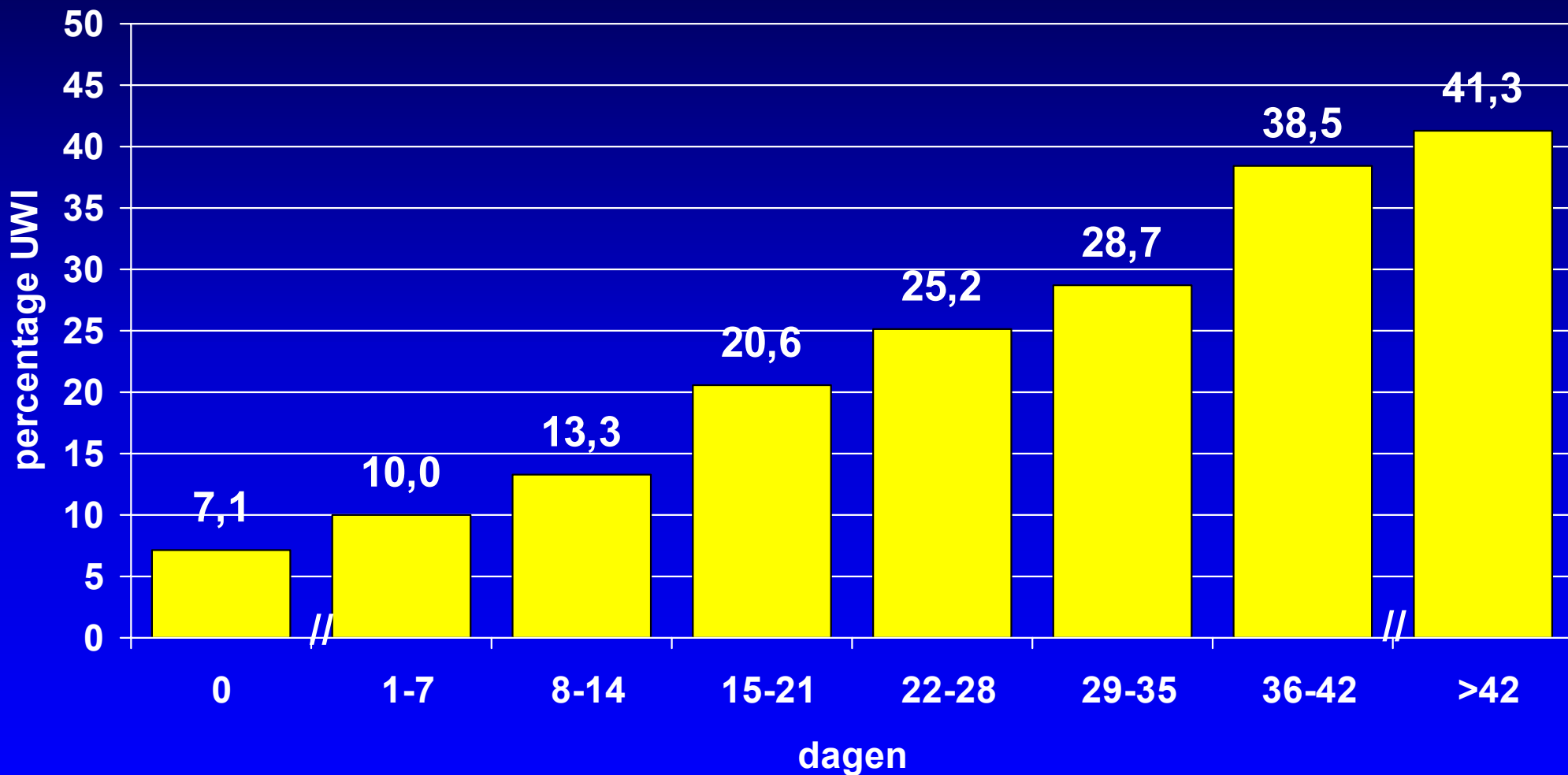


gemiddelde leeftijd alle patiënten : 59,8 jaar, patiënten met urineweginfectie : 66,9 jaar



# Ziekenhuisverblijf & UWI

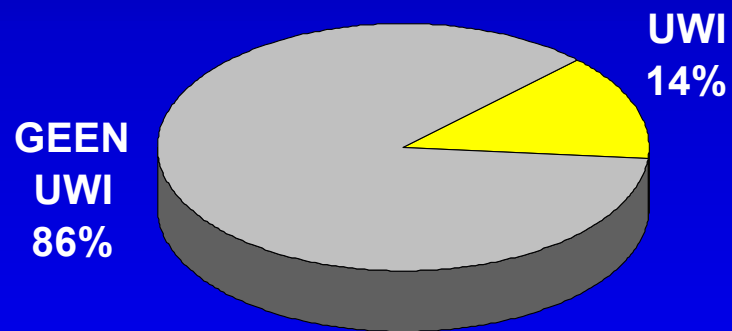
## 1988 - 1993



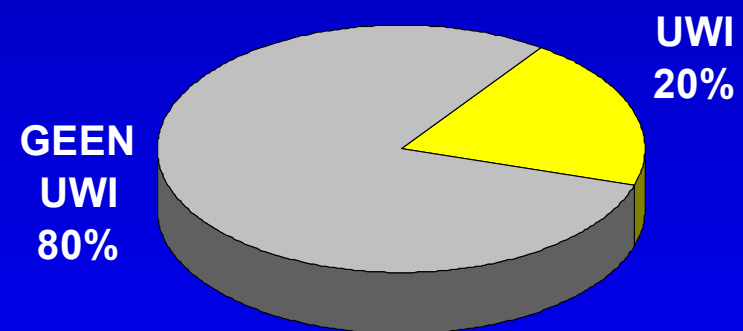


# Verminderde weerstand & UWI 1988 - 1993

**GEEN VERMINDERDE  
WEERSTAND**



**VERMINDERDE  
WEERSTAND**



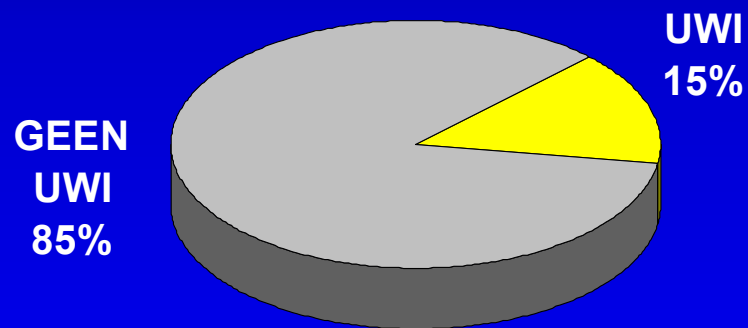
verminderde weerstand : diabetes, nierinsufficiëntie, ...



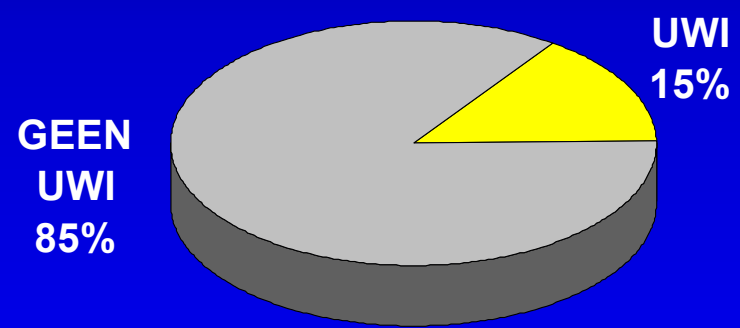
# Urogenitale instrumentatie & UWI

## 1988 - 1993

**GEEN UROGENITALE  
INSTRUMENTATIE**



**UROGENITALE  
INSTRUMENTATIE**

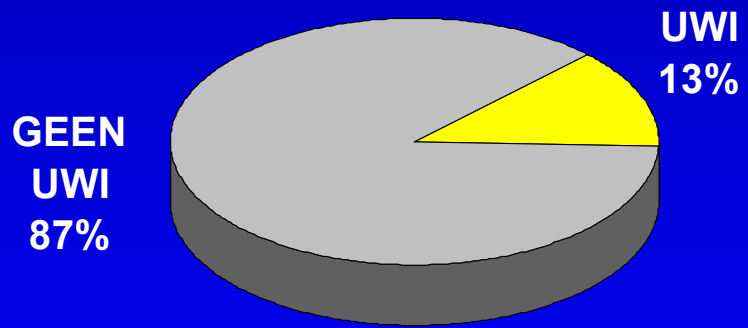




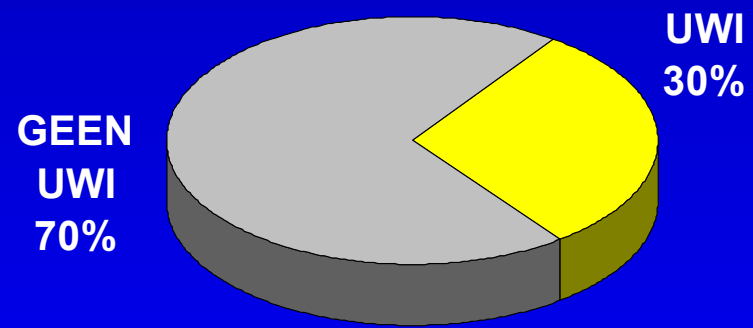
# Urinaire katheter & UWI

## 1988 - 1993

**GEEN KATHETER**

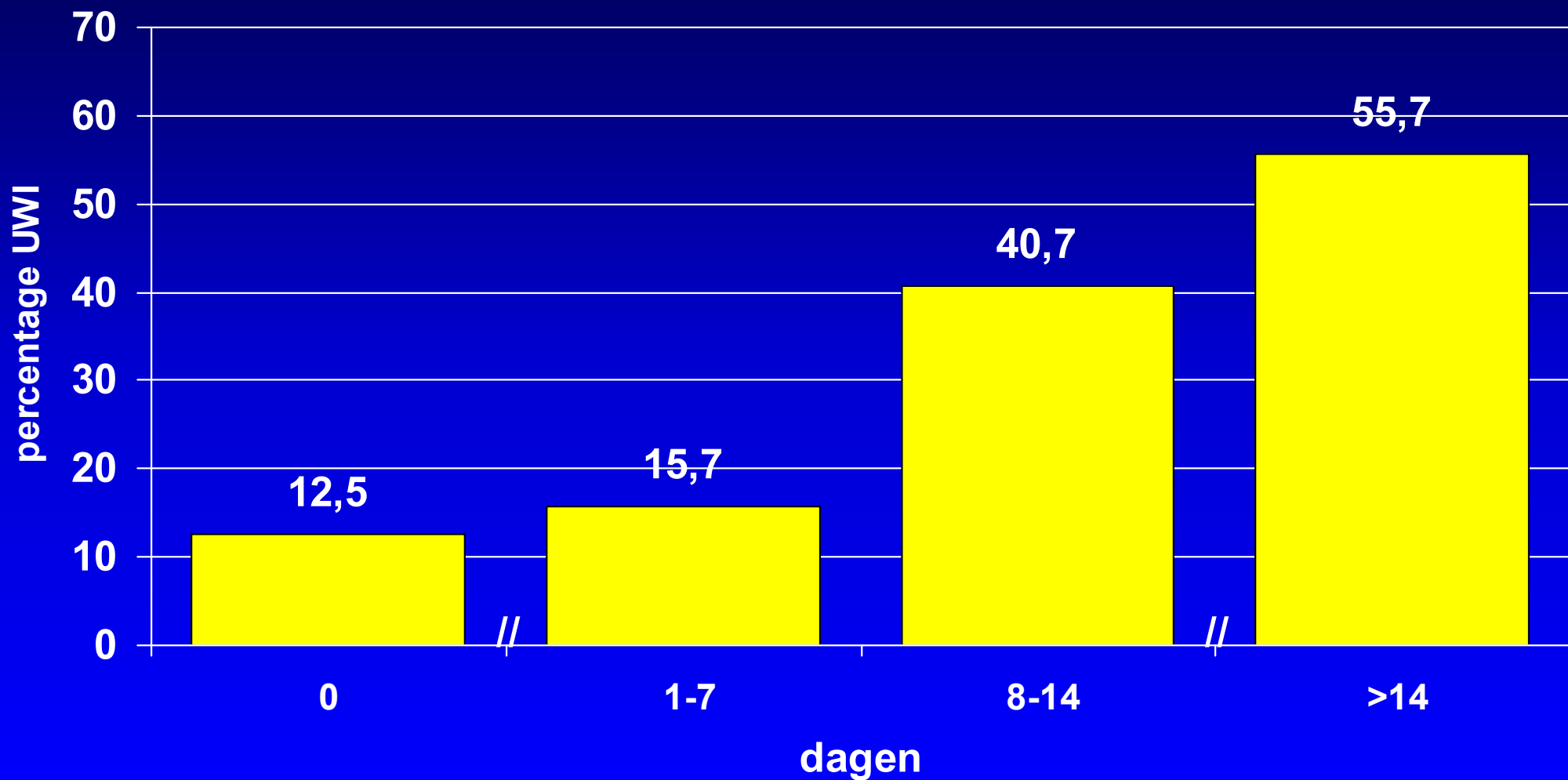


**KATHETER**





# Verblijfsduur urinaire katheter & UWI 1988 - 1993





# Feedback tot 1993

**geneesheren & hoofdverpleegkundigen**  
**schriftelijk rapport**

**hoofdverpleegkundigen (→ verpleegkundige equipe)**  
**mondelinge toelichting op respectievelijke**  
**diensten**  
**specifieke aandacht voor verpleegeenheden met**  
**hoog prevalentiecijfer**



# Feedback 1993

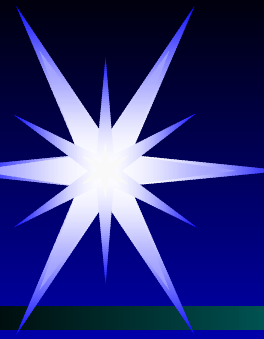
**toelichting en bespreking resultaten  
prevalentiestudie oktober 1993**

**→ vergadering hoofdverpleegkundigen - 22/11/93**

**& oproep samenstelling werkgroep**



**campagne preventie urineweginfecties**



# Samenstelling werkgroep PUWI

V  
OK

HV  
C  
URO

HV  
C  
ABD

HV  
C  
ORT

HV  
IZ

HV  
G

V  
ZH  
HYG

7 verpleegkundigen

**ADVIES**

Dienst Urologie Onze-Lieve-Vrouwziekenhuis



# Campagne preventie urineweginfecties

## **Doel**

**daling nosocomiale urineweginfecties**

## **Hoe**

**beperk blaassondage (denk aan alternatieven !)**

**verwijder blaassonde, indien aanwezigheid niet langer vereist**  
**aseptische techniek(en)**

## **Middelen**

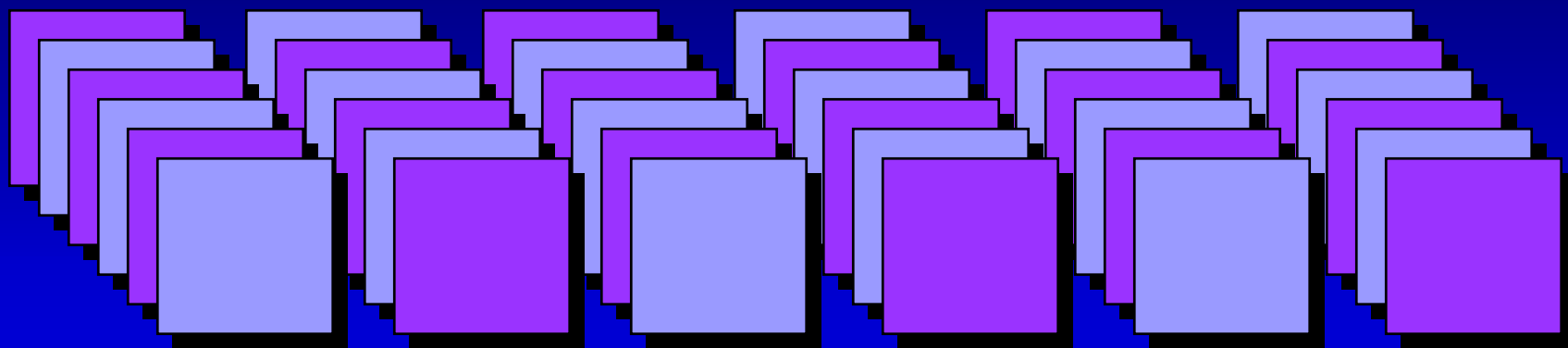
**folder**

**diareeks**

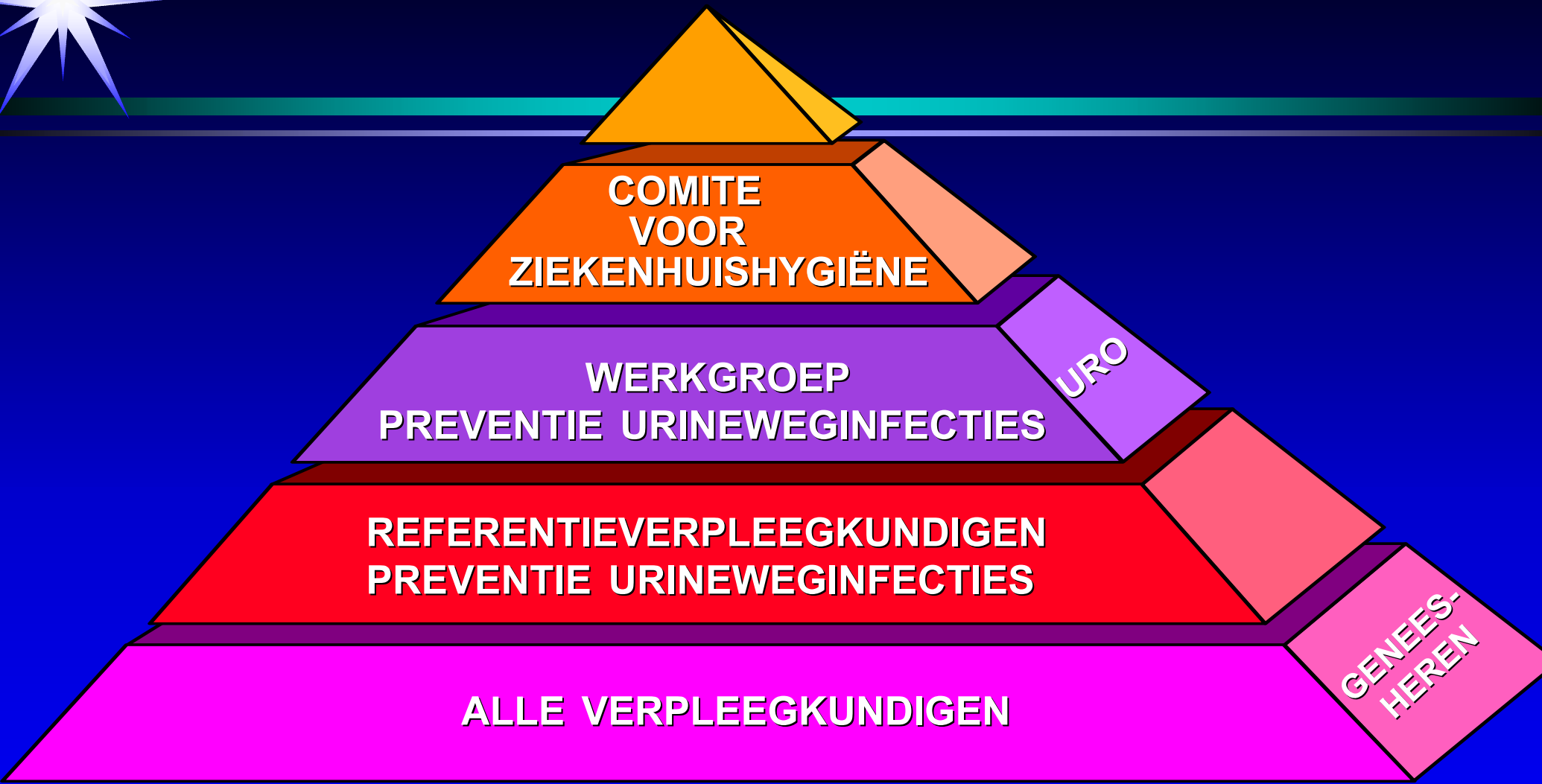
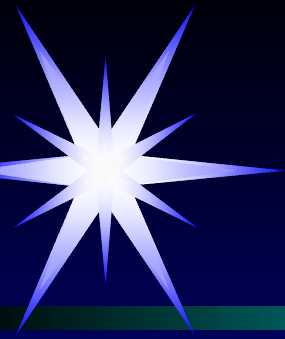
**video's (gebruik niet verplicht !)**

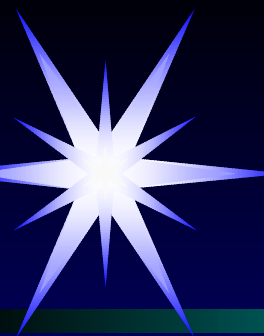


# Referentieverpleegkundigen 'preventie urineweginfecties'

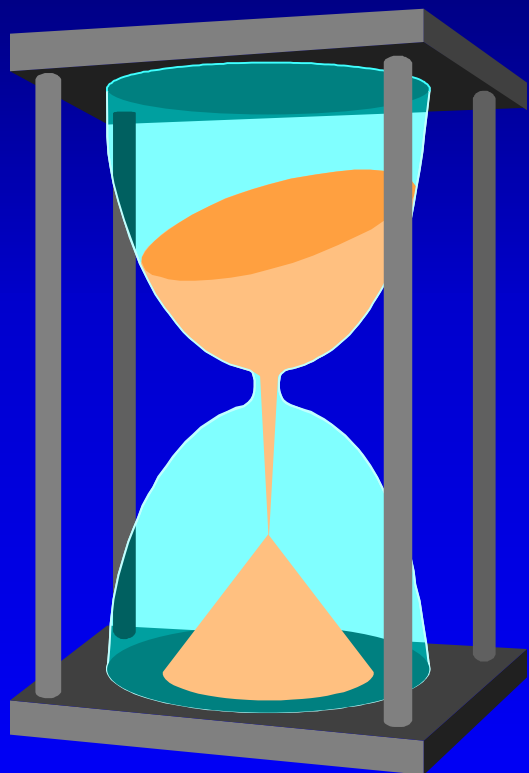


**36 referentieverpleegkundigen - 15/01/1996**





# Tijdschema



**22/11/1993**

**Samenstelling werkgroep**

**05/01/1994**

**1<sup>e</sup> vergadering werkgroep**

**17/10/1994**

**Ontwerp richtlijnen + folder**

**Advies urologen**

**27/03/1995**

**Campagne klaar**

**08/05/1995**

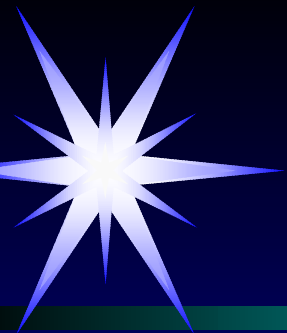
**Voorstelling campagne**

**vergadering hoofdverpleegk.**

**12/12/1995**

**86% v/d verpleegkundigen**

**bereikt**



**MEI  
1987**

**OKT  
1988**

**OKT  
1989**

**OKT  
1990**

**OKT  
1991**

**OKT  
1992**

**OKT  
1993**

**MAA  
1996**

**OKT  
1996**

**OKT  
1997**



**OPEN → GESLOTEN  
URINEDRAINAGESYSTEEM**

**CAMPAGNE  
PREVENTIE  
URINEWEGINFECTIES**

**28%**

**gemiddelde: 15,3%**

**?**



# Prevalentie & prevalentiecijfer 1996 - 1997

| Tijdstip     | prevalentie | studiepopulatie | prevalentiecijfer |
|--------------|-------------|-----------------|-------------------|
| maart 1996   | 73          | 501             | 14,6%             |
| oktober 1996 | 56          | 497             | 11,3%             |
| oktober 1997 | 45          | 466             | 9,7%              |

Het 'gemiddeld prevalentiecijfer' voor 1996-1997 (oktober) bedraagt 10,5% (95% CI 8,6-12,4). Dit is significant lager dan het prevalentiecijfer van vóór de campagne ( $p < 0.001$ ).



# Studiepopulatie

1988 - 1993 >< 1996 - 1997

|                     | 1988 - 1993 | 1996 - 1997 |
|---------------------|-------------|-------------|
| man / vrouw (%)     | 49,2 / 50,8 | 49,8 / 50,2 |
| gemiddelde leeftijd | 59,8 jaar   | 61,1 jaar   |



# Patiënten met urineweginfectie 1988 - 1993 >< 1996 - 1997

|                 | 1988 - 1993 | 1996 - 1997 |
|-----------------|-------------|-------------|
| man / vrouw (%) | 10,2 / 20,3 | 7,8 / 15,9  |
| <b>leeftijd</b> |             |             |
| 0 - 39 jaar     | 7,6%        | 6,6%        |
| 40 - 69 jaar    | 12,9%       | 9,4%        |
| ≥ 70 jaar       | 22,0%       | 16,2%       |



# Verminderde weerstand

## 1988 - 1993 >< 1996 - 1997

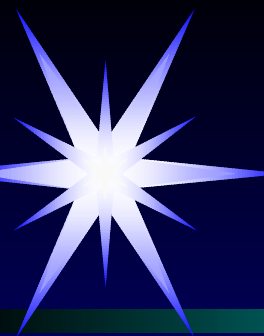
| <b>Studiepopulatie</b>                          | <b>1988 - 1993</b> | <b>1996 - 1997</b> |
|---|--------------------|--------------------|
| <b>Verminderde weerstand (%)</b>                | <b>21,9</b>        | <b>24,7</b>        |
| <b>geen verminderde weerstand &amp; UWI (%)</b> | <b>14,1</b>        | <b>10,7</b>        |
| <b>verminderde weerstand &amp; UWI (%)</b>      | <b>19,7</b>        | <b>15,5</b>        |



# Urinaire katheter - verblijfsduur

## 1988 - 1993 >< 1996 - 1997 >< 1997

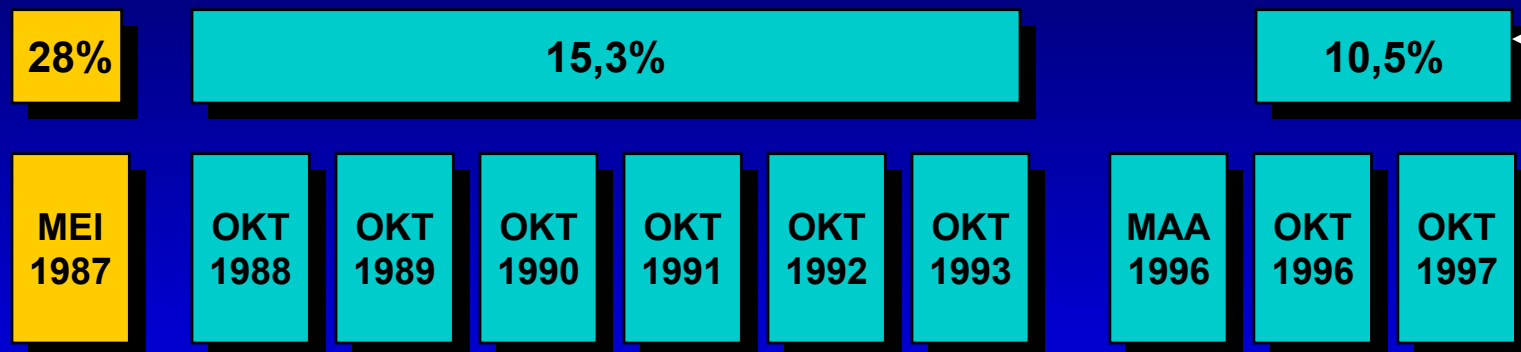
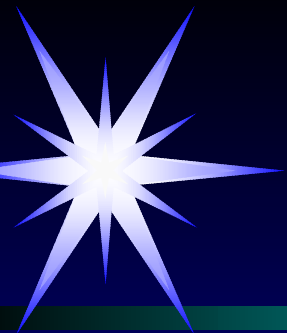
|                             | 1988 - 1993 | 1996 - 1997 | 1997 |
|-----------------------------|-------------|-------------|------|
| urinaire katheter (%)       | 14,1        | 12,2        | 9,4  |
| urinaire katheter & UWI (%) | 30,3        | 31,5        | 18,2 |
| verblijfsduur (%)           |             |             |      |
| dag zelf                    | 4,2         | 3,9         | 4,6  |
| < 8 dagen                   | 53,7        | 60,7        | 70,5 |
| ≥ 8, < 15 dagen             | 14,2        | 18,0        | 15,9 |
| ≥ 15 dagen                  | 27,9        | 17,4        | 9,1  |



# Vergelijking 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> periode

| <b>Micro-organisme</b>  | <b>OLV<br/>1988 - 1993</b> | <b>OLV<br/>1996 - 1997</b> | <b>CDC*<br/>10/1986 - 04/1997</b> |
|-------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| <b>Escherichia coli</b> | <b>37,5 %</b>              | <b>40,9 %</b>              | <b>19,2 %</b>                     |
| <b>Klebsiella sp.</b>   | <b>11,1 %</b>              | <b>5,2 %</b>               | <b>5,8 %</b>                      |
| <b>Proteus sp.</b>      | <b>9,6 %</b>               | <b>6,7 %</b>               | <b>-</b>                          |
| <b>Enterococcus sp.</b> | <b>9,4 %</b>               | <b>10,9 %</b>              | <b>14,1 %</b>                     |
| <b>Pseudomonas sp.</b>  | <b>8,6 %</b>               | <b>4,1 %</b>               | <b>11,2 %</b>                     |
| <b>Enterobacter sp.</b> | <b>4,3 %</b>               | <b>7,8 %</b>               | <b>-</b>                          |
| <b>Candida sp.</b>      | <b>3,9 %</b>               | <b>10,9 %</b>              | <b>14,4 %</b>                     |
| <b>Overige</b>          | <b>15,6 %</b>              | <b>13,5 %</b>              | <b>35,3 %</b>                     |

\* National Nosocomial Infection Surveillance (NNIS) Report, Data Summary from October 1986 - April 1997



om te corrigeren voor evt. "seasonal trends" enkel cijfers van oktober met elkaar vergeleken

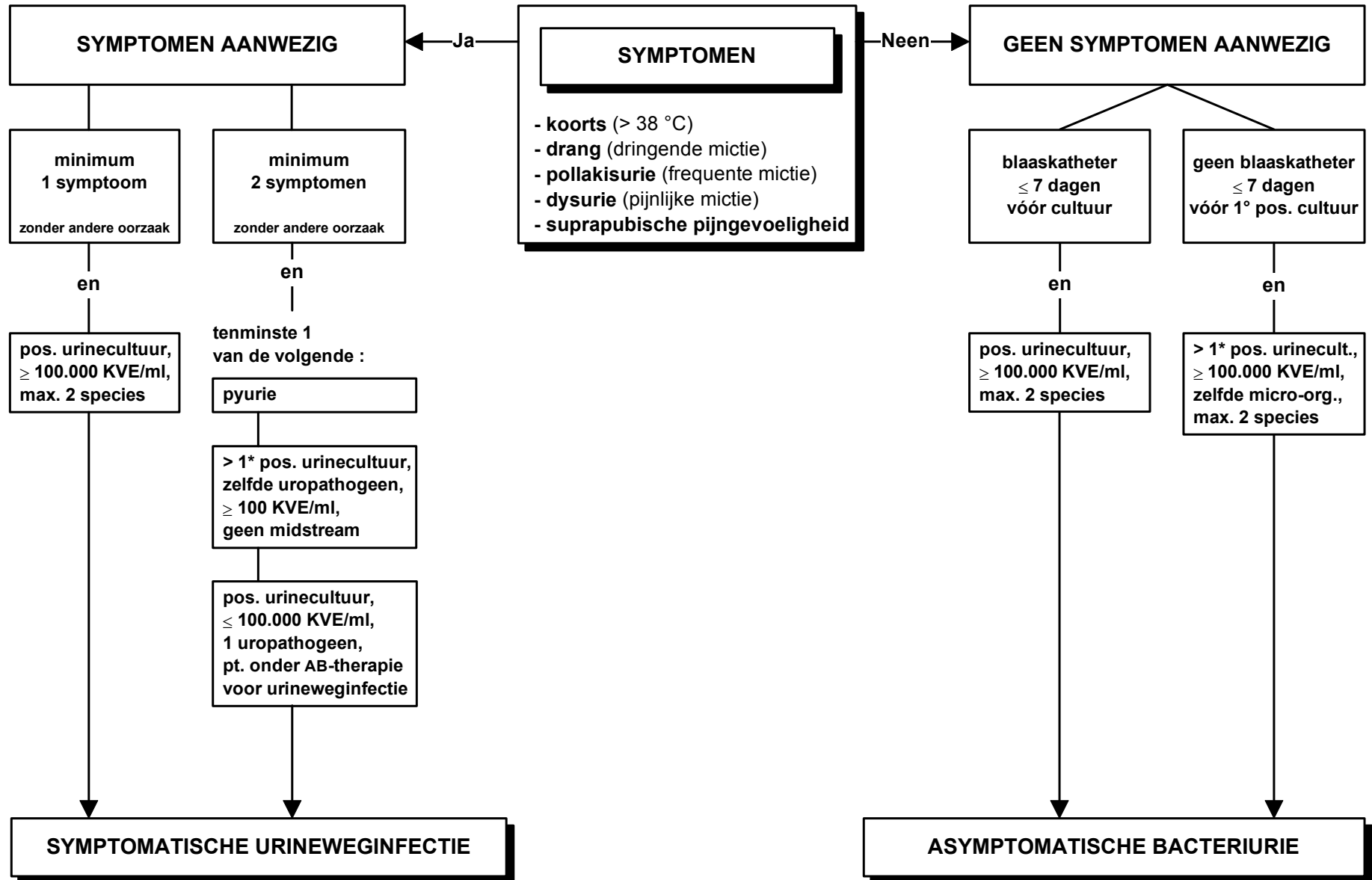


OPEN →  
GESLOTEN  
URINE-  
DRAINAGE-  
SYSTEEM

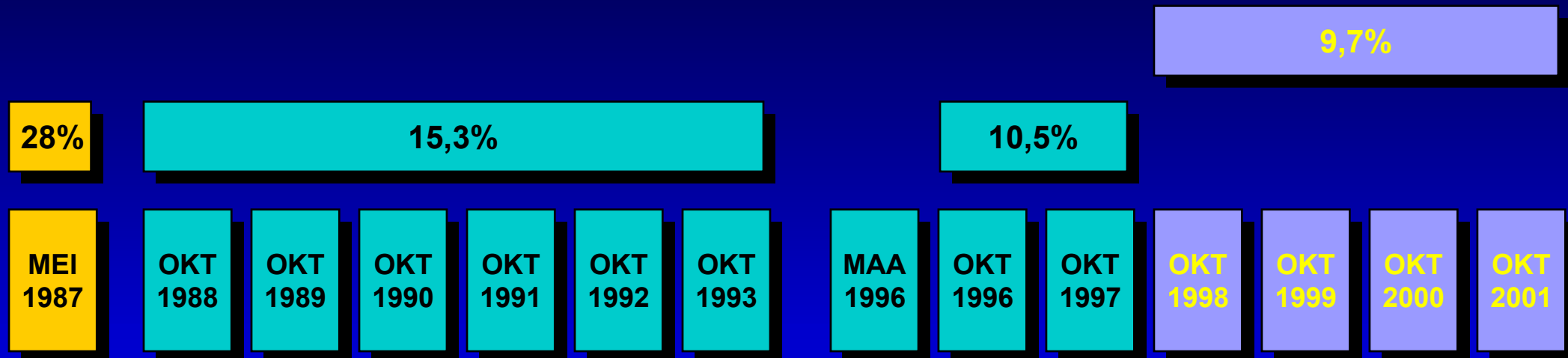
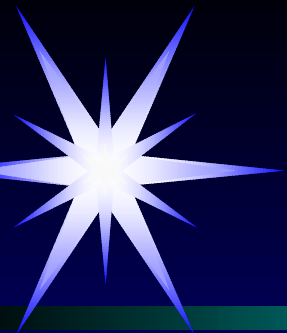


1°  
CAMPAGNE  
PREVENTIE  
URINEWEGINFECTIES

# DEFINITIE & CRITERIA URINEWEGINFECTIE (PREVALENTIESTUDIE UWI - OKT. 1998)



\* twee opeenvolgende urineculturen met een tijdsinterval van max. 48 uren



OPEN →  
GESLOTEN  
URINE-  
DRAINAGE-  
SYSTEEM



1°  
CAMPAGNE  
PREVENTIE  
URINEWEGINFECTIES



# Prevalentiestudies UWI in het Onze-Lieve-Vrouwziekenhuis

prevalentiecijfer niet “zomaar” te vergelijken  
met vorige periodes (vóór 1998) gezien  
andere definitie & criteria (CDC)

oktober 2001

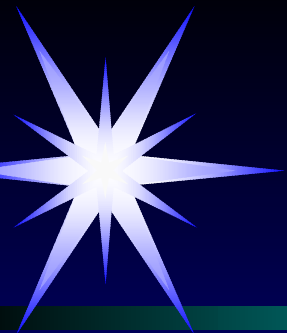
prevalentiecijfer : **6,8 %**

% patiënten met een urinaire katheter **10,1 %**



# Prevalentiestudies UWI in het Onze-Lieve-Vrouwziekenhuis

|  |          |
|--|----------|
| 1° prevalentiestudie : mei 1987                      | 28 %     |
| open → gesloten urinedrainagesysteem                 |          |
| jaarlijkse prevalentiestudies : okt. '88 - '93       | 15,3 %   |
| campagne   |          |
| Prevalentiestudies okt. '96 - '97                    | 10,5 %   |
| meting v/h effect v/d campagne                       | _____    |
| jaarlijkse prevalentiestudies : okt. '98 - '01       | 9,7 %    |
| <b>studie met andere definities / criteria (CDC)</b> |          |
| prevalentiestudies vanaf okt. '02 : focus →          | urinaire |
|  | katheter |



**Urinaire  
katheter**



# Prevalentiestudie UWI 2002 in het Onze-Lieve-Vrouwziekenhuis



Urinaire  
katheter

Ter vergelijking  
studies 1998 - 2001  
prevalentiecijfer  
bij patiënten met een  
urinaire katheter

oktober 2002

prevalentiecijfer : **25,0 %**

← **24,9 %** →



# Plaatsen verblijfskatheter

**Aseptisch**

**Atraumatisch**



# Plaatsen verblijfskatheter

## Aseptisch

- ✓ goede handhygiëne
- ✓ ontsmetten van de meatus
- ✓ aseptisch inbrengen van de katheter



# Plaatsen verblijfskatheter

## Atraumatisch

- ✓ bij ♀ & ♀ : gebruik van een glijmiddel
- ✓ bij ♀ & ♀ : Ch 14 (volwassene)
- ✓ bij ♀ : houding penis bij inbrengen van katheter



# Zorgen bij een patiënt met een verblijfskatheter

**Gesloten drainagesysteem**

**Fixatie van de katheter**



# Zorgen bij een patiënt met een verblijfskatheter

## Gesloten drainagesysteem

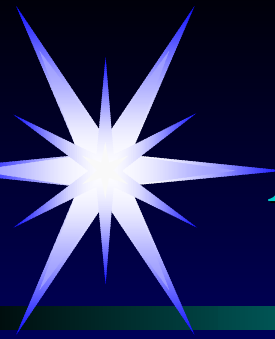
- ✓ katheter en urinecollector met elkaar verbinden vóór het inbrengen van de katheter
- ✓ katheter en urinecollector niet loskoppelen tijdens het verblijf van de katheter
- ✓ katheter en urinecollector steeds samen vervangen



# Zorgen bij een patiënt met een verblijfskatheter

## Fixatie van de katheter

- ✓ een goede fixatie van de katheter voorkomt beschadiging van de blaashals en de mucosa van de urethra
- ✓ bij † & † : op de buik
  - bij † (penis op het abdomen) :  
om druk t.h.v. de peniscrotale hoek te vermijden

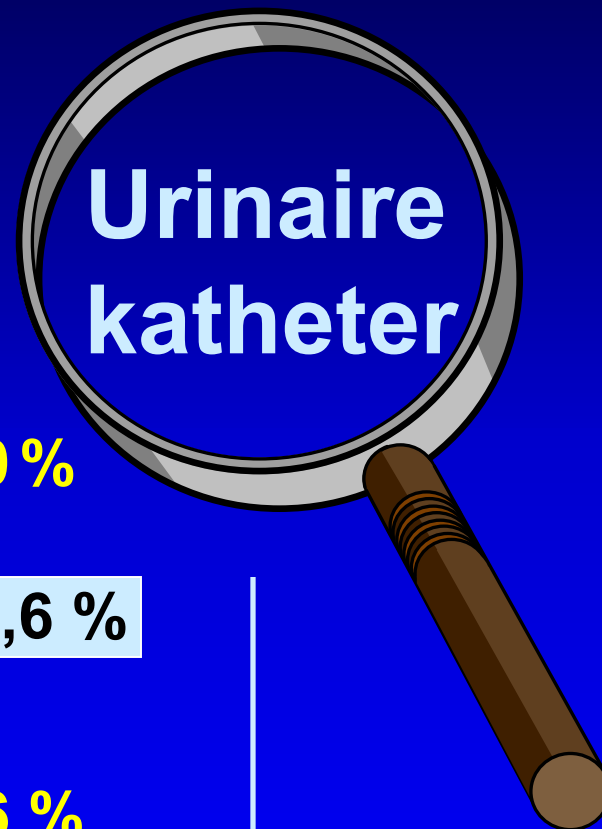


# Algemene preventieve maatregelen

**Een goede algemene hygiëne van de urogenitale streek en een goede diurese vormen de beste algemene maatregelen ter preventie van urineweginfecties**



# Prevalentiestudies UWI '02 - '03 in het Onze-Lieve-Vrouwziekenhuis



oktober 2002

prevalentiecijfer: **25,0 %**

% patiënten met  
urinaire katheter **12,6 %**

oktober 2003

prevalentiecijfer: **27,6 %**

% patiënten met  
urinaire katheter **9,1 %**

Ter vergelijking  
studies 1998 - 2001

% patiënten met  
urinaire katheter

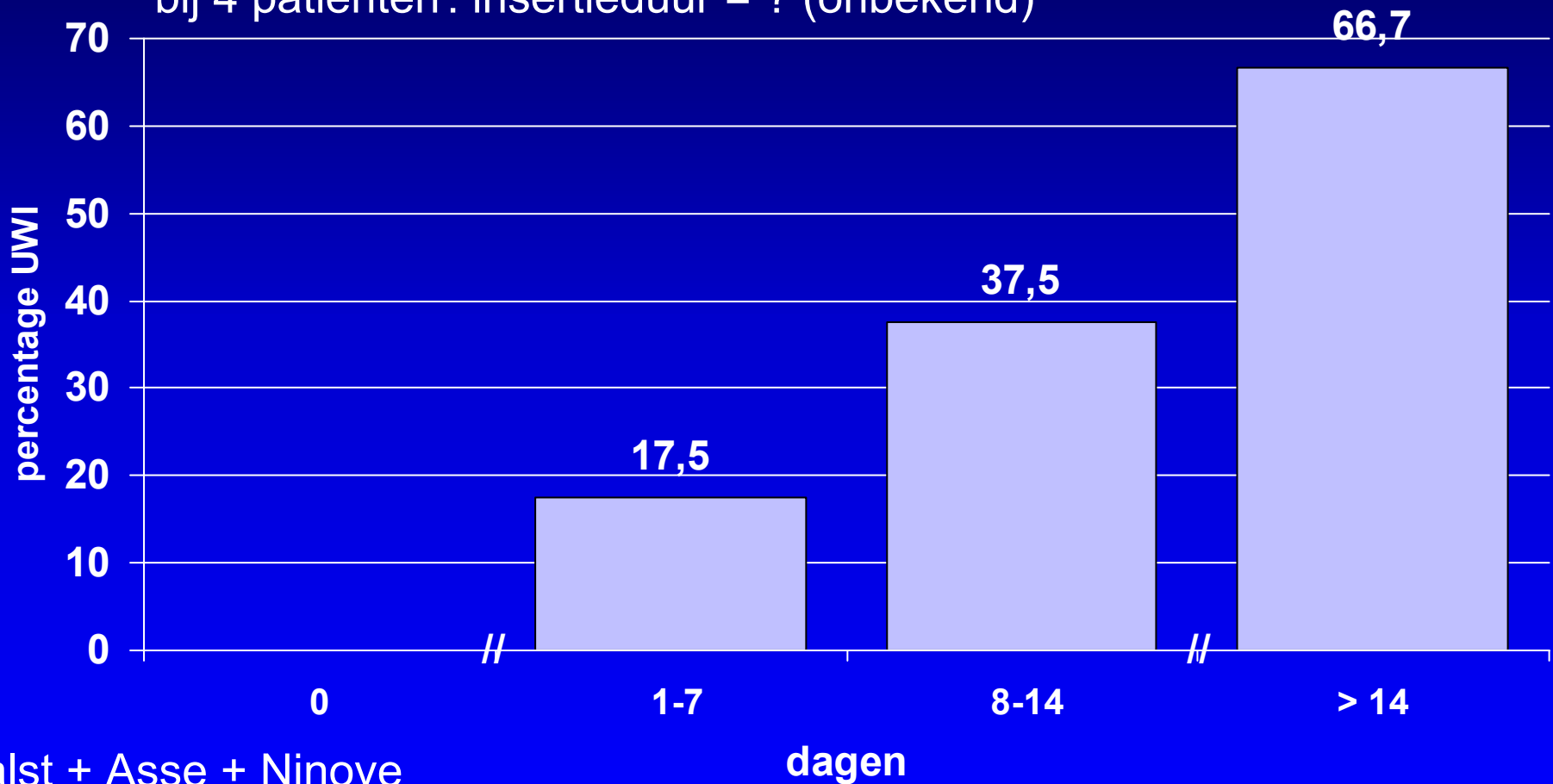
**12,9 %**



# Prevalentiestudie UWI - 2003

## UWI ... verblijfsduur urinaire katheter

gemiddelde insertieduur: 7 dagen, mediaan: 4 dagen (min: 1, max: 28 d.)  
bij 4 patiënten: insertieduur = ? (onbekend)

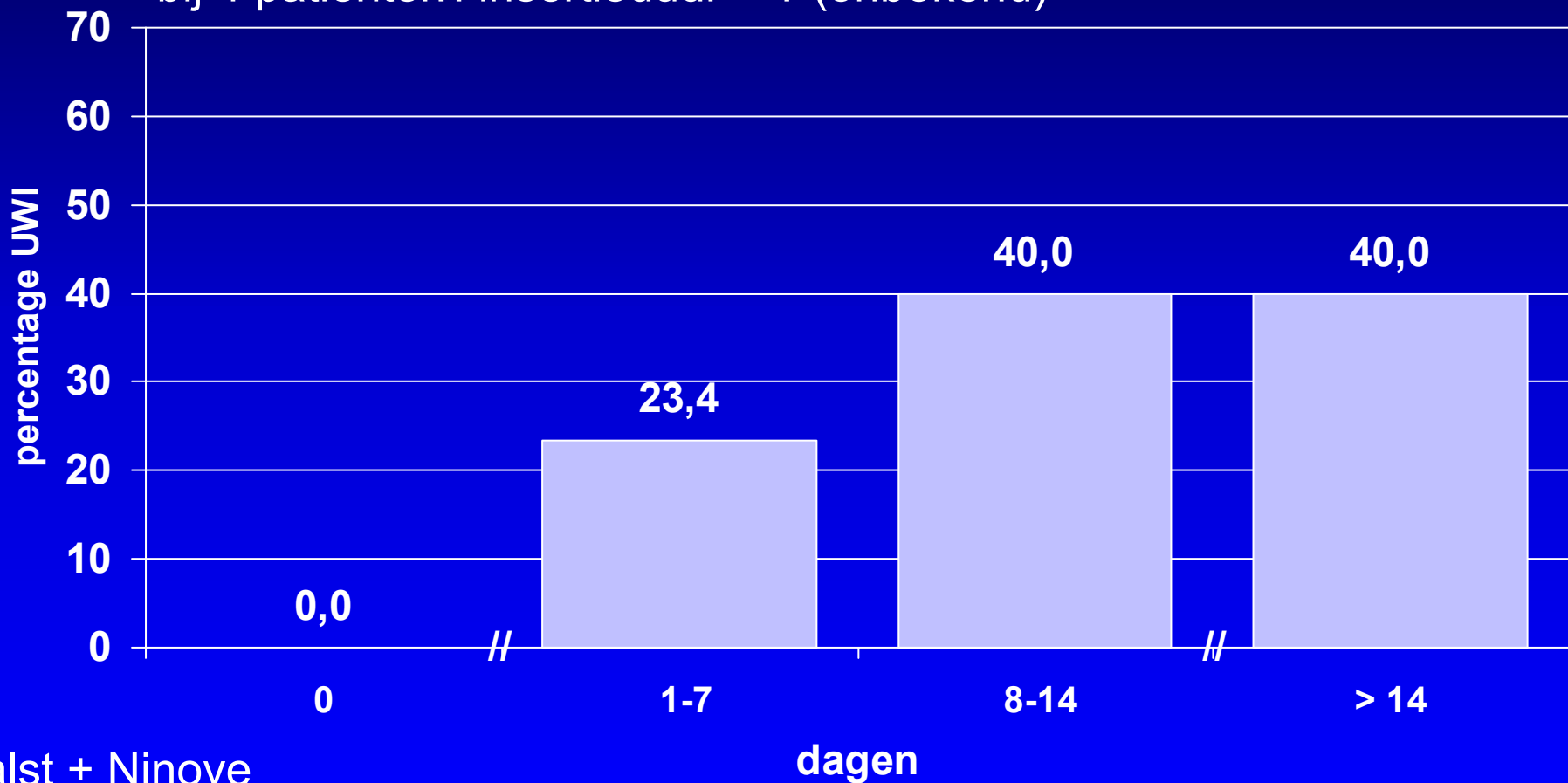




# Prevalentiestudie UWI - 2002

## UWI ... verblijfsduur urinair katheter

gemiddelde insertieduur: 7 dagen, mediaan: 5 dagen (min: 0, max: 40 d.)  
bij 4 patiënten: insertieduur = ? (onbekend)

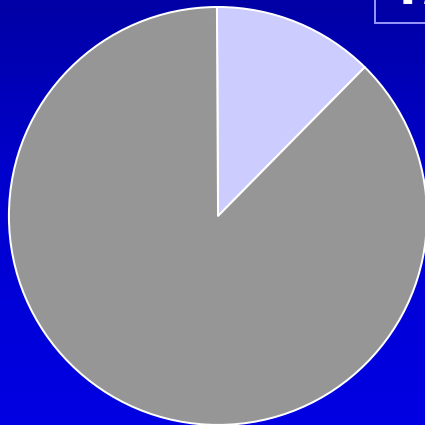




# Percentage patiënten met een urinaire katheter 2002

**Aalst**

**12,6 %**

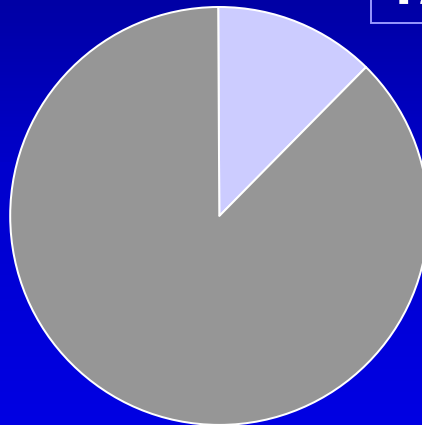


**64/508**

14/15/16-okt

**Asse**

**12,4 %**

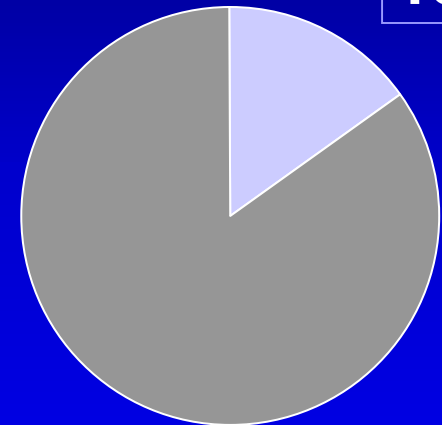


**18/145**

30-okt

**Ninove**

**15,4 %**



**4/26**

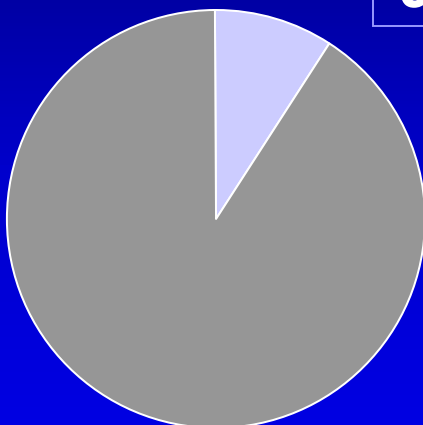
30-okt



# Percentage patiënten met een urinaire katheter 2003

**Aalst**

**9,3 %**

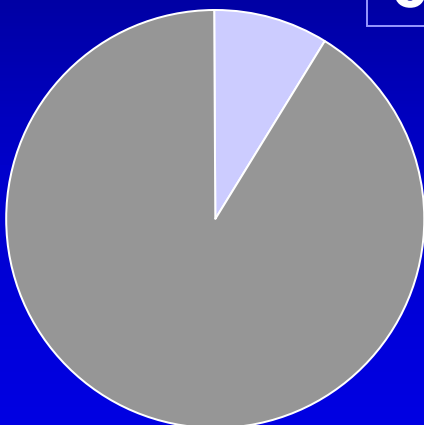


**44/475**

20/21/22-okt

**Asse**

**8,8 %**

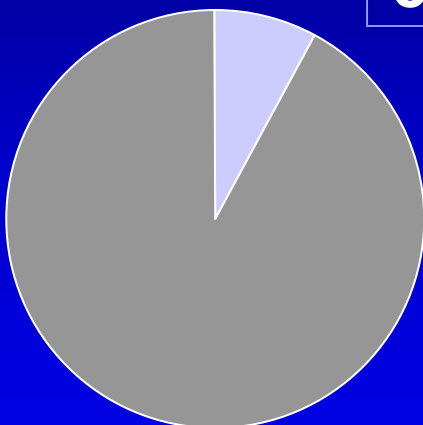


**12/137**

20/21/22-okt

**Ninove**

**8,0 %**



**2/25**

21-okt



**O.L.Vrouwziekenhuis**

Campus Aalst - Campus Asse

Medisch Centrum Ninove