

Programa de Vigilància de les Infeccions Nosocomials als Centres Sociosanitaris de Catalunya

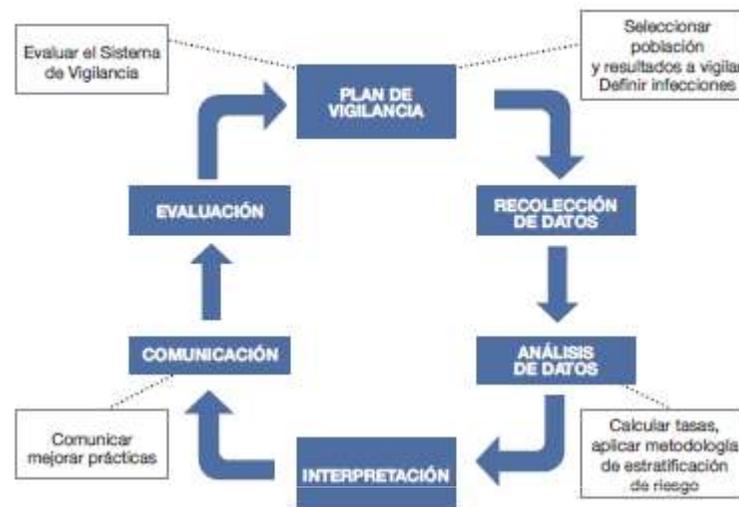
Prevalença de les infeccions relacionades
amb els centres sociosanitaris



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

VINCat

Vigilància de les infeccions
nosocomials als hospitals
de Catalunya



* Ontario Agency for Health Protection and Promotion, Provincial Infectious Diseases Advisory Committee. Best practices for surveillance of health care-associated infections in patient and resident populations. Toronto, ON: Queen's Printer for Ontario; 2011.



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

VINCat

Vigilància de les infeccions
 nosocomials als hospitals
 de Catalunya

VINCAT

Programa de Vigilància de les Infeccions Nosocomials als Centres socio-sanitaris de Catalunya. OBJECTIU 7.

Metodologia general y procedimientos

Definiciones.

Estudio de prevalencia.

Composició del protocolo y descripción de las variables.

Indicadores

Recogida de datos

Elaboración informe

Análisis de datos



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

VINCat

Vigilància de les infeccions
nosocomials als hospitals
de Catalunya

DEFINICIONES EN SOCIOSANITARIO

- Fundamentalmente **clínicas**
- Menor utilización de **pruebas complementarias**
- **Forma de presentación especial** de la infección en el paciente geriátrico y paciente en situación final de vida
- SON VALIDAS EN NUESTRO ENTORNO



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

VINCat

Vigilància de les infeccions
nosocomials als hospitals
de Catalunya

Definiciones

- 1. **McGeer A et al.** Definitions of Infection for Surveillance in long-term care facilities. Am J Infect Control 19(1):1-7, 1991. (He adjuntado una actualización de la autora del año 1996)
-
- 2. **Kevin P. High et al.** Clinical Practice Guideline for the Evaluation of Fever and Infection in Older Adult Residents of Long-Term Care Facilities: 2008 Update. Clinical Infectious Diseases 2009; 48:149–71
-
- 3. Philip W. Smith, et al. SHEA/APIC Guideline: Infection prevention and control in the long-term care facility. Am J Infect Control 2008;36:504-35.
-
- 4. Kevin P. High et al. A New Paradigm for Clinical Investigation of Infectious Syndromes in Older Adults: Assessment of Functional Status as a Risk Factor and Outcome Measure. Clinical Infectious Diseases 2005; 40:114–22
-
- 5. Joseph M. Mylotte Nursing Home–Acquired Pneumonia. Clinical Infectious Diseases 2002; 35:1205–11
-



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

VINCat

Vigilància de les infeccions
nosocomials als hospitals
de Catalunya

Healthcare Associated Infections in European Long Term Care Facilities (HALT)



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

VINCat

Vigilància de les infeccions
nosocomials als hospitals
de Catalunya

NOM DEL CENTRE

DATA D'ESTUDI

DADES DEL PACIEN

CIP

EDAT

GENERE

Tipus d'unitat

Data ingrés

Estada

DESAR

CANCELAR

FACTORS DE RISC

DESORIENTACIO TEMPORO-ESPACIAL

GRAN DEPENDENCIA

DISFAGIA

ULCERES PER PRESSIO

INCONTINENCIA FECAL I/O URINARIA

INTERVENCIÓ QUIRÚRGICA RECENT

CATETER URINARI

CATETER VASCULAR

CV PERIFERIC

CV CENTRAL

TRAQUEOTOMIA

GASTROSTOMIA (PEG)

SONDA NASOGÀSTRICA

DADES INFECCI

Infecció 1 Localització Tractament antibiòtic Indicació Cultiu

Infecció 2 Localització Tractament antibiòtic Indicació Cultiu

Infecció 3 Localització Tractament antibiòtic Indicació Cultiu

CULTIUS POSITIU:

Germen 1

Germen 2

Germen 3

EL MICROORGANISMES S'APUNTARAN
ÚNICAMENT EN INFECCIONS
NOSOCOMIALS

BARTHEL (*)

GDS (*)

CHARLSON (*)

(*) OPTATIUS



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

VINCat

Vigilància de les infeccions
nosocomials als hospitals
de Catalunya

VALORACIONES Y CENTROS

| CENTROS PARTICIPANTES | VALORACIONES |
|-----------------------|---------------|
| 33 | 2.828 |
| 36 | 3.239 |
| 39 | 2.744 |
| 41 | 3.697 |
| | Total: 12.508 |



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

VINCat

Vigilància de les infeccions
nosocomials als hospitals
de Catalunya

ESTUDIO HALT 2009

Table 1: Number of participating nursing homes, eligible beds and beds per participating country

| Country | Participating NHs | NH size (beds) | | | | | Eligible residents |
|--------------|-------------------|----------------|--------------|--------------|-----------|------------|--------------------|
| | n | Total | Mean | Median | Min | Max | n |
| Belgium | 48 | 5884 | 122.6 | 116.0 | 40 | 245 | 5704 |
| Bulgaria | 2 | 47 | 23.5 | 23.5 | 17 | 30 | 45 |
| Croatia | 5 | 1309 | 261.8 | 293.0 | 107 | 380 | 1281 |
| England | 2 | 131 | 65.5 | 65.5 | 46 | 85 | 127 |
| Finland | 8 | 1827 | 228.4 | 192.5 | 60 | 587 | 1765 |
| France | 2 | 159 | 79.5 | 79.5 | 79 | 80 | 136 |
| Germany | 5 | 504 | 100.8 | 108.0 | 29 | 196 | 474 |
| Hungary | 4 | 290 | 72.5 | 70.0 | 40 | 110 | 281 |
| Italy | 28 | 2695 | 96.3 | 60.0 | 20 | 470 | 2610 |
| Lithuania | 3 | 587 | 195.7 | 203.0 | 128 | 256 | 566 |
| Netherlands | 4 | 743 | 185.8 | 141.5 | 82 | 378 | 713 |
| Norway | 1 | 92 | - | - | - | - | 92 |
| Poland | 5 | 722 | 144.4 | 90.0 | 77 | 362 | 697 |
| Total | 13 | 14 990 | 128.1 | 101.0 | 17 | 587 | 14 491 |



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

VINCat

Vigilància de les infeccions
nosocomials als hospitals
de Catalunya

VALORACIONES POR TIPOS DE UNIDAD

| | TALL | | | | |
|--------------------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-------|
| | JUNY 2011 | NOVEMBRE 2011 | JUNY 2012 | NOVEMBRE 2012 | TOTAL |
| | N | N | N | N | N |
| TIPUS UNITAT Pal.liatius | 188 | 217 | 139 | 200 | 744 |
| Larga estada | 1.537 | 1.598 | 1.467 | 1.919 | 6.522 |
| Convalescència | 601 | 799 | 623 | 1.066 | 3.089 |
| subaguts | 83 | 43 | 46 | 66 | 238 |
| SIDA | 2 | 2 | | 66 | 70 |
| Psicogeriatría | 180 | 194 | 113 | 236 | 723 |
| Polivalent | 64 | 74 | 60 | 92 | 290 |
| Altres | 173 | 255 | 296 | 369 | 1.093 |



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

VINCat

Vigilància de les infeccions
 nosocomials als hospitals
 de Catalunya

FACTORES DE RIESGO

| | pal.liatus | | Llarga estada | | convalescencia | | subaguts | |
|-------------------------------------|------------|-------|---------------|-------|----------------|-------|----------|-------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| DESORIENTACIO TEMPOROESPACIAL | 79 | 39,5% | 1164 | 60,7% | 331 | 31,1% | 24 | 36,4% |
| GRAN DEPENDENCIA | 108 | 54,0% | 1161 | 60,5% | 451 | 42,3% | 19 | 28,8% |
| DISFAGIA | 54 | 27,0% | 567 | 29,5% | 182 | 17,1% | 27 | 40,9% |
| ULCERES PER PRESSIO | 35 | 17,5% | 332 | 17,3% | 167 | 15,7% | 6 | 9,1% |
| INCONTINENCIA FECAL I/O URINARIA | 120 | 60,0% | 1315 | 68,5% | 480 | 45,0% | 39 | 59,1% |
| INTERVENCIOQUIRÚRGIOCAR ECENT | 16 | 8,0% | 139 | 7,2% | 313 | 29,4% | 8 | 12,1% |
| CATETER URINARI | 35 | 17,5% | 187 | 9,7% | 112 | 10,5% | 19 | 28,8% |
| CATETER VASCULAR | 29 | 14,5% | 63 | 3,3% | 89 | 8,3% | 33 | 50,0% |
| CV PERIFERIC | 26 | 13,0% | 60 | 3,1% | 75 | 7,0% | 29 | 43,9% |
| CV CENTRAL | 3 | 1,5% | 4 | ,2% | 9 | ,8% | 4 | 6,1% |
| TRAQUEOTOMIA | 3 | 1,5% | 29 | 1,5% | 13 | 1,2% | 1 | 1,5% |
| GASTROSTOMIA/PEG | 7 | 3,5% | 80 | 4,2% | 8 | ,8% | 3 | 4,5% |
| SONDA NASOGASTRICA | 2 | 1,0% | 28 | 1,5% | 23 | 2,2% | 0 | ,0% |



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

VINCat

Vigilància de les infeccions
nosocomials als hospitals
de Catalunya

FACTORES DE RIESGO

| | SIDA | | psicogeriatría | | polivalent | | altres | |
|-------------------------------------|------|-------|----------------|-------|------------|-------|--------|-------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| DESORIENTACIO TEMPOROESPACIAL | 12 | 63,2% | 203 | 86,0% | 42 | 45,7% | 181 | 49,1% |
| GRAN DEPENDENCIA | 11 | 57,9% | 113 | 47,9% | 43 | 46,7% | 151 | 40,9% |
| DISFAGIA | 5 | 26,3% | 81 | 34,3% | 11 | 12,0% | 74 | 20,1% |
| ULCERES PER PRESSIO | 2 | 10,5% | 41 | 17,4% | 7 | 7,6% | 28 | 7,6% |
| INCONTINENCIA FECAL I/O URINARIA | 13 | 68,4% | 168 | 71,2% | 44 | 47,8% | 192 | 52,0% |
| INTERVENCIOQUIRÚRGI OCARECENT | 4 | 21,1% | 12 | 5,1% | 17 | 18,5% | 19 | 5,1% |
| CATETER URINARI | 3 | 15,8% | 6 | 2,5% | 3 | 3,3% | 7 | 1,9% |
| CATETER VASCULAR | 1 | 5,3% | 2 | ,8% | 3 | 3,3% | 1 | ,3% |
| CV PERIFERIC | 0 | ,0% | 2 | ,8% | 2 | 2,2% | 1 | ,3% |
| CV CENTRAL | 0 | ,0% | 0 | ,0% | 0 | ,0% | 0 | ,0% |
| TRAQUEOTOMIA | 2 | 10,5% | 0 | ,0% | 1 | 1,1% | 0 | ,0% |
| GASTROSTOMIA/PEG | 4 | 21,1% | 2 | ,8% | 0 | ,0% | 1 | ,3% |
| SONDA NASOGASTRICA | 0 | ,0% | 0 | ,0% | 0 | ,0% | 0 | ,0% |



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

VINCat

Vigilància de les infeccions
nosocomials als hospitals
de Catalunya

PREVALENCIA DE INFECCIÓN NOSOCOMIAL

| JUNY 2011 | NOVEMBRE 2011 | JUNY 2012 | NOVEMBRE 2012 |
|-----------|---------------|-----------|---------------|
| 10,12% | 8,64% | 8,10% | 9,20% |



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

VINCat

Vigilància de les infeccions
nosocomials als hospitals
de Catalunya

Prevalença infecció nosocomial HEALT 2009

| Country | Infection sites | Prevalence of infections (modified McGeer) on infection site level (%) | | | | |
|-------------|-----------------|--|------|------|-----|------|
| | n | Crude | Me | Md | Min | Max |
| Belgium | 162 | 2.8 | 2.8 | 2.2 | 0.0 | 12.0 |
| Bulgaria | 5 | 11.1 | 15.6 | 15.6 | 0.0 | 31.3 |
| Croatia | 8 | 0.6 | 0.6 | 0.7 | 0.0 | 1.3 |
| England | 7 | 5.5 | 5.3 | 5.3 | 4.7 | 6.0 |
| Finland | 87 | 4.9 | 4.8 | 5.1 | 2.1 | 8.3 |
| France | 6 | 4.4 | 4.5 | 4.5 | 2.7 | 6.3 |
| Germany | 9 | 1.9 | 1.5 | 1.6 | 0.0 | 3.8 |
| Hungary | 6 | 2.1 | 2.2 | 1.6 | 0.0 | 5.5 |
| Italy | 95 | 3.6 | 4.4 | 3.0 | 0.0 | 20.0 |
| Lithuania | 15 | 2.7 | 2.4 | 1.6 | 0.0 | 5.6 |
| Netherlands | 8 | 1.1 | 1.5 | 1.3 | 0.3 | 3.3 |
| Norway | 4 | 4.3 | 4.3 | 4.3 | 4.3 | 4.3 |
| Poland | 11 | 1.6 | 1.4 | 1.7 | 0.0 | 3.7 |
| | 423 | 2.9 | 3.3 | 2.2 | 0.0 | 31.3 |



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

VINCat

Vigilància de les infeccions
nosocomials als hospitals
de Catalunya

PREVALENCIA POR TIPOS DE UNIDAD

| | JUNY 2011 | NOVEMBRE 2011 | JUNY 2012 | NOVEMBRE 2012 | CASOS |
|----------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-------|
| Pal.liatius | 17,60% | 16,10% | 12,90% | 11,00% | 22 |
| Llarga estada | 9,30% | 8,40% | 8,20% | 8,10% | 155 |
| Convalescència | 12,30% | 9,30% | 10,40% | 12,20% | 130 |
| subaguts | 9,60% | 9,30% | 4,30% | 18,20% | 12 |
| SIDA | 50,00% | 0,00% | 0,00% | 5,30% | 1 |
| Psicogeriatría | 4,40% | 3,60% | 1,10% | 5,10% | 12 |
| Polivalent | 18,80% | 10,80% | 11,70% | 4,30% | 4 |
| Altres | 4,00% | 6,70% | 2,70% | 4,10% | 15 |



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

VINCat

Vigilància de les infeccions
 nosocomials als hospitals
 de Catalunya

PREVALENCIA EN LA UTILIZACIÓN DE ANTIBIOTICOS

La mitjana de prevalença global és de **11.6** (462 pacients).
38 pacients estaven diagnosticats de dues infeccions

| | N | % |
|----------------|-----|-------|
| pal.liatus | 35 | 17,5% |
| Llarga estada | 186 | 9,7% |
| convalescencia | 168 | 15,8% |
| subaguts | 32 | 48,5% |
| SIDA | 2 | 10,5% |
| psicogeriatría | 14 | 5,9% |
| polivalent | 8 | 8,7% |
| altres | 17 | 4,6% |

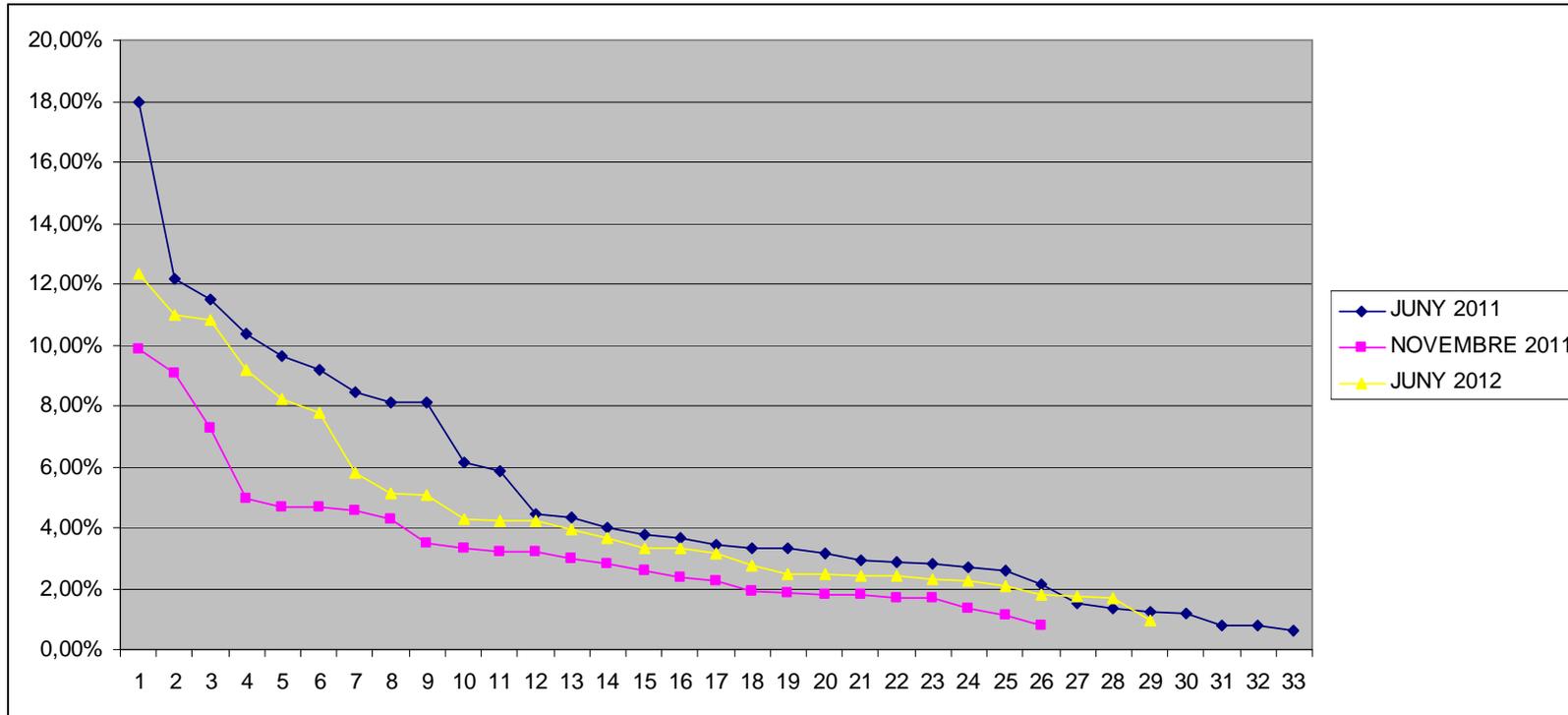


Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

VINCat

Vigilància de les infeccions
nosocomials als hospitals
de Catalunya

Prevalencia por centres

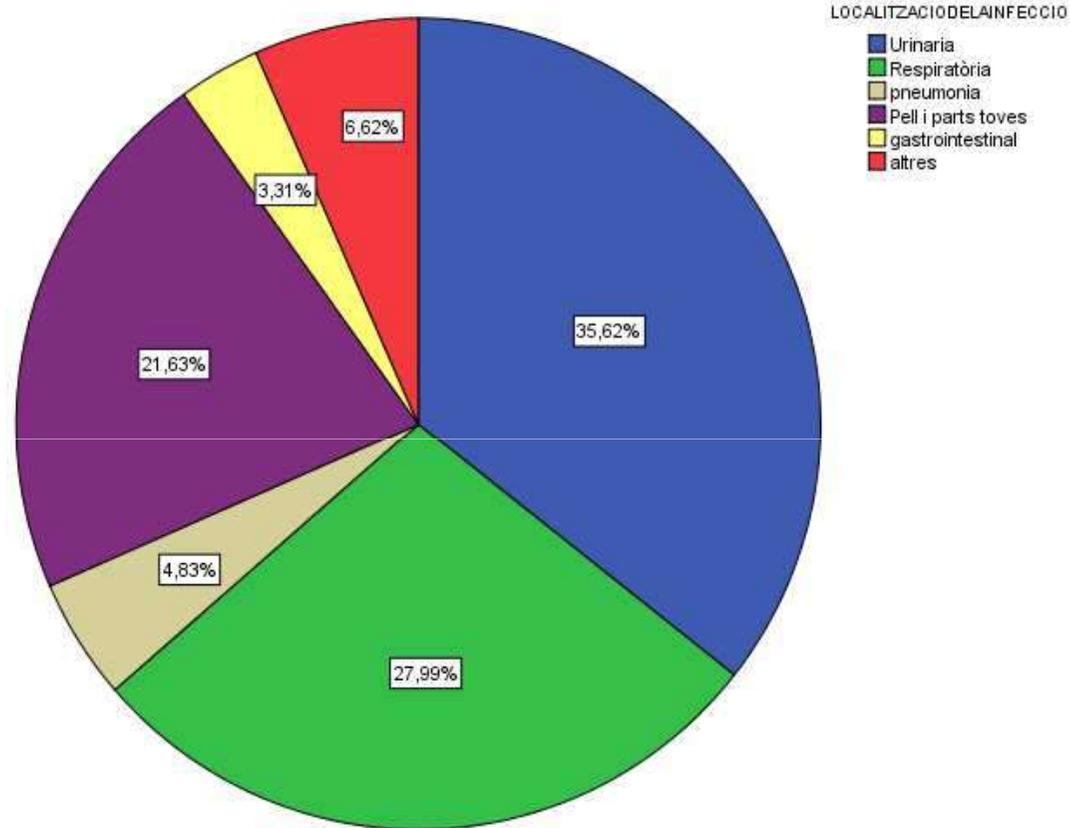


Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

VINCat

Vigilància de les infeccions
nosocomials als hospitals
de Catalunya

Localització

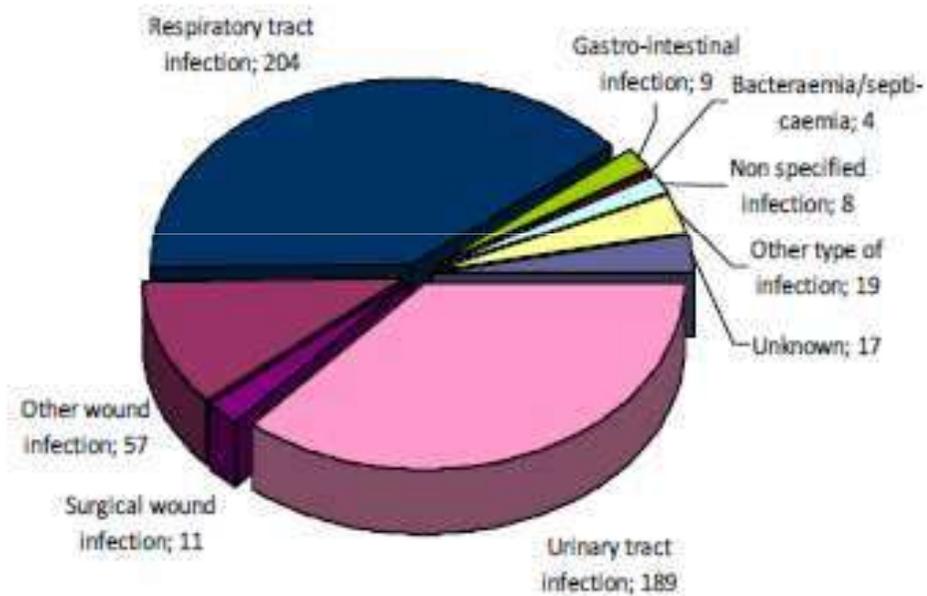


Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

VINCat

Vigilància de les infeccions
nosocomials als hospitals
de Catalunya

Localització HEALT



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

VINCat

Vigilància de les infeccions
nosocomials als hospitals
de Catalunya

GERMENES

| | Juny 2011 | Novembre 2011 | Juny 2012 |
|---|-----------|---------------|-----------|
| Germen | N | N | N |
| <i>Escherichia coli</i> | 13,40% | 9,50% | 8,90% |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | 5,90% | 4,70% | 5,00% |
| <i>S. aureus resistent a la meticilina (SARM)</i> | 5,60% | 3,80% | 4,30% |
| <i>Enterococcus faecalis</i> | 3,80% | 2,50% | 2,50% |
| <i>Proteus mirabilis</i> | 2,80% | 3,80% | 0,00% |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i> | 2,50% | 4,70% | 1,10% |
| Altres | 2,50% | 0,60% | 3,60% |
| <i>S. aureus sensible a la meticilina</i> | 1,90% | 1,60% | 0,40% |



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

VINCat

Vigilància de les infeccions
nosocomials als hospitals
de Catalunya

Novembre 2012

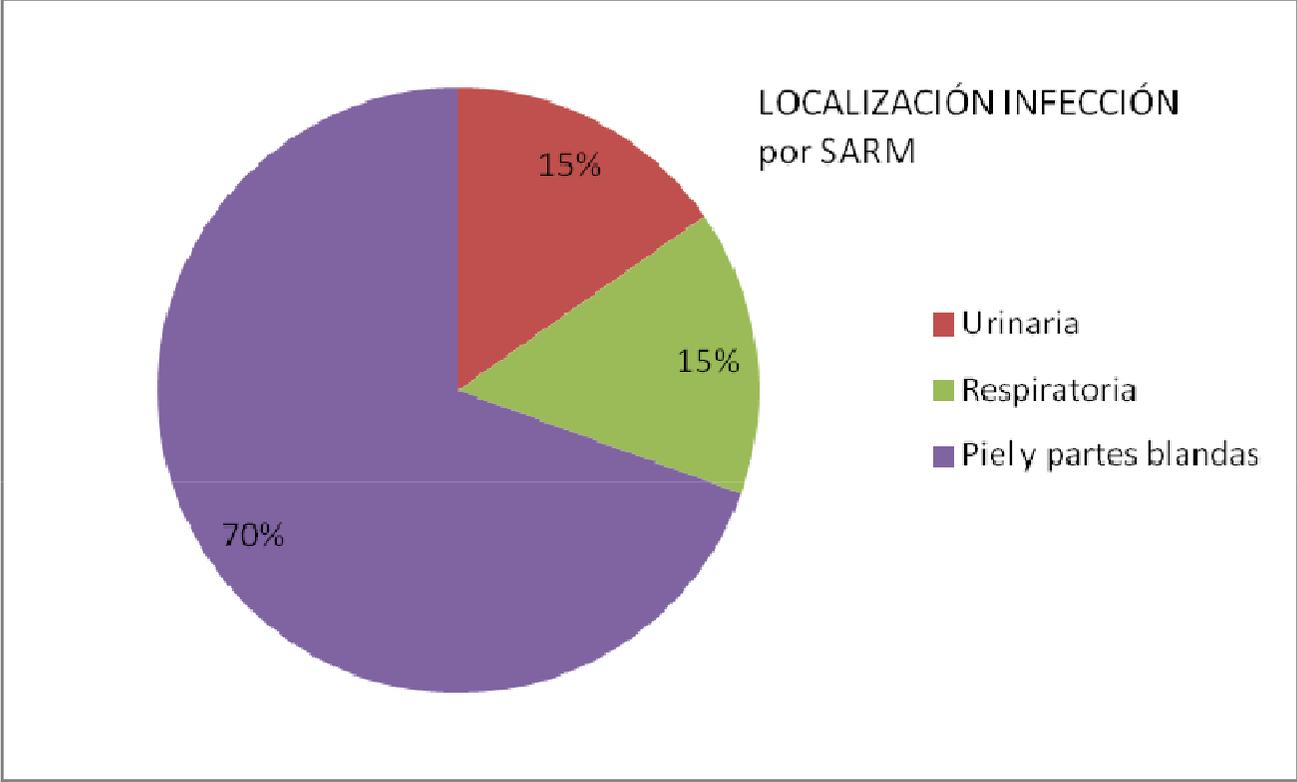
| | | |
|-----------------------|-----------|--------------|
| E. coli | 35 | 24,30% |
| P. aeruginosa | 18 | 12,50% |
| Proteus mirabilis | 17 | 11,80% |
| Klebsiella pneumoniae | 14 | 9,70% |
| SARM | 13 | 9,00% |
| cultiu no practicats | 7 | 4,90% |
| clostridium difficile | 6 | 4,20% |
| S. Aureus | 6 | 4,20% |
| Enterococcus faecalis | 4 | 2,80% |
| no identificat | 3 | 2,10% |



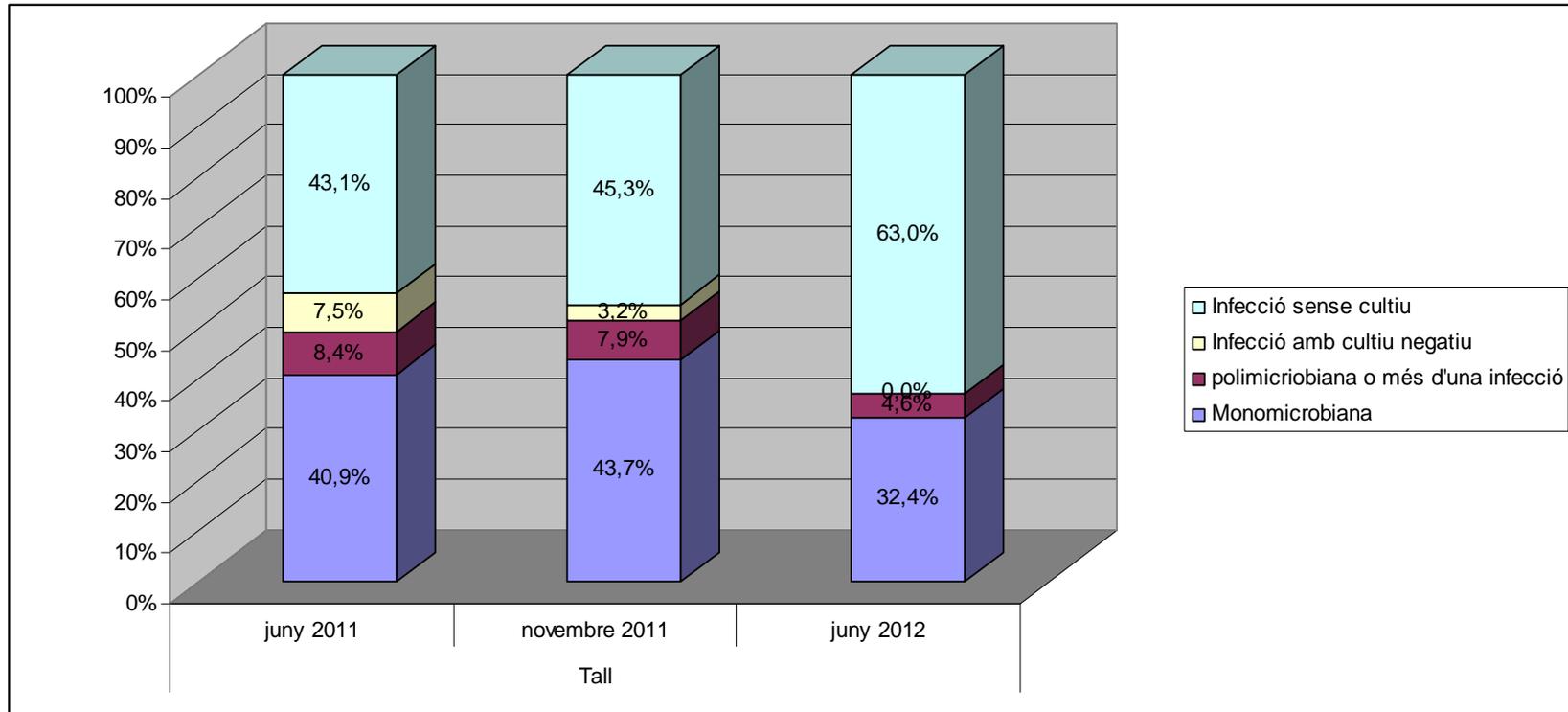
Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

VINCat

Vigilància de les infeccions
nosocomials als hospitals
de Catalunya



CULTIUS



Corte ded noviembre de 2012: 62 % tto empíric



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

VINCat

Vigilància de les infeccions
nosocomials als hospitals
de Catalunya

SENSIBILIDAD A ANTIBIOTICOS 2009

El **85 %** habían recibido tto. antibiótico en el proceso de agudos

| | CIPROFLOXACINO (*) | AMOXI- CLAVUL.(*) | CEFUROXIMA | CEFTAZIDIMA |
|---------------|------------------------------|----------------------|------------------|---|
| E. Coli | 75% (HAV) 53 (USS) | 89% 88 | 83% 75 | |
| P. Mirabilis | 81% | 91% | 97% | |
| Pseudomona(*) | 66% 62 | | | 71%(62) Imipenem 75% (62) |
| S. Aureus(*) | 67% | 73% 47 | 73% | |
| E. Faecalis | 58% 62 | 100% | | |
| E. faecium | 31% | 59% | | |

| Novembre 2012 | N | % |
|-----------------------------|-----|--------|
| AMOXICIL·LINA/CLAVUL | 117 | 24,80% |
| CIPROFLOXACINA | 105 | 22,30% |
| LEVOFLOXACINA | 53 | 11,30% |
| FOSFOMICINA | 31 | 6,60% |
| SULFAMETOXAZOLE-TRIMETOPRIM | 18 | 3,80% |
| CLINDAMICINA | 17 | 3,60% |
| cefuroxima | 14 | 3,00% |
| CEFTRIAXONA | 13 | 2,80% |
| gentamicina | 8 | 1,70% |
| imipenem | 7 | 1,50% |
| PIPERACI·LINA/TAZOBACTAM | 7 | 1,50% |
| azitromicina | 6 | 1,30% |
| CEFTAZIDIMA | 6 | 1,30% |
| ketoconazol | 6 | 1,30% |
| AMIKACINA | 5 | 1,10% |
| ertapenem | 5 | 1,10% |
| NISTATINA | 5 | 1,10% |
| AMOXICIL·LINA | 4 | 0,80% |
| cefixima | 4 | 0,80% |
| NITROFURANTOÏNA | 4 | 0,80% |
| norfloxacin | 4 | 0,80% |
| VANCOMICINA | 4 | 0,80% |
| CLOXACIL·LINA | 3 | 0,60% |



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

VINCat

Vigilància de les infeccions
nosocomials als hospitals
de Catalunya

CONSIDERACIONES

- En el ámbito sociosanitario se convive con los multirresistentes. No hay una política de erradicación
- El porcentaje de portadores es alto (25-44%)
- El tratamiento empírico es alto
- Los tratamientos farmacológicos no están orientados a cubrir MR de entrada



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

VINCat

Vigilància de les infeccions
nosocomials als hospitals
de Catalunya

SITUACIONES DE RIESGO PARA SER UN PORTADOR DE UN GERMEN MULTIRRESISTENTE

Box 1: Risk factors for colonization with an antimicrobial-resistant microorganism

Patient-related

- Increasing age
- Increasing severity of underlying disease

Hospital-related

- Increasing length of stay
- Admission to an intensive care unit
- Physical proximity to patients colonized or infected with an antimicrobial-resistant organism

Treatment-related

- Receipt of antimicrobials: broad spectrum or prolonged use, or both
- Procedures and devices

Hospital infection control strategies for vancomycin-resistant *Enterococcus*, methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* and *Clostridium difficile*

B. Lynn Johnston, CMAJ • March 17, 2009; 180 (6)



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

VINCat

Vigilància de les infeccions
nosocomials als hospitals
de Catalunya

PROBLEMAS OCASIONADOS POR LA DIFERENCIAS EN EL ABORDAJE

- No se hace un control epidemiológico global, puesto que permanece el reservorio.
- Desconcierto entre familiares y enfermos
- Puede suponer un incremento del riesgo para los pacientes
 - **Ser portador de un multirresistente es un riesgo si:**
 - **Empeora la situación inmologica del paciente**
 - **Si se somete el paciente a instrumentalización**
 - **No se detecta a tiempo una infección**



MEDIDAS DE CONTACTO EN HABITACIÓN COMPARTIDA

- Paciente colonizado (aislamiento cutáneo)
- Compañero de habitación (sin aislamiento)
- Selección de compañero según normativa SCS.
- Seguimiento mediante cultivo en el momento del alta
- En caso de infección nosocomial se trataba empíricamente como una infección por multirresistente hasta que llega el cultivo



Resultados

- Pacientes infectados o colonizados: 14
 - (3 de ellos con varios gérmenes)
- Acompañantes que se convirtieron en portadores: 1
 - (tenía abundantes factores de riesgo)
- Gérmenes detectados al ingreso (colonizaciones)
 - MARSA 9
 - BLEE 2
 - ACINETOBACTER 2
 - CLOSTRIDIUM 3
 - PSEUDOMONA 1
- Infecciones por multirresistentes : 0



Entonces....?

- Hay un problema con las infecciones nosocomiales?
- Existe un problema con los multirresistentes?



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

VINCat

Vigilància de les infeccions
nosocomials als hospitals
de Catalunya

- Aparentemente *no hay un problema* de infección nosomial por multirresistentes.
- Hay un aumento de infecciones nosocomiales respecto a Europa
 - No tienen el perfil subagudo
- Pero....(recordar que sólo se cultiva un 40%)
 - No sabemos el impacto real
 - Desconocemos las muertes asociadas a infección nosocomial
 - Desconocemos los muertos por multirresistentes
 - Desconocemos las derivaciones a agudos por infecciones por MR.
- Es fundamental tener un sistema de vigilancia



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

VINCat

Vigilància de les infeccions
nosocomials als hospitals
de Catalunya

POLITICAS DE INTERVENCIÓN

A

- Cribaje a todos los ingresos
- Medidas de barrera en espera de resultado
- Descolonización
- Seguimiento de pacientes colonizados

B

- Cribaje sólo a los de alto riesgo
- Resto igual que A

C

- No hay cribaje.
- Se aplican medidas de barrera y aislamiento cuando se detecta una infección o colonización
- Resto igual que A

D

- Igual que C pero no se hace seguimiento de pacientes colonizados.

E

- Medidas de barrera de baja intensidad
- No hay seguimiento de los pacientes colonizados

SOCIOSANITARIO

CONCLUSIÓN

EQUIPOS DE CONTROL INFECCIÓN

SISTEMA DE INFORMACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

REGISTRO DE COLONIZADOS POR MR.

REGISTRO DE INFECTADOS POR MR.

EXISTENCIA DE PROTOCOLOS orientados a control de infección

POLITICA LAVADO DE MANOS



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

VINCat

Vigilància de les infeccions
nosocomials als hospitals
de Catalunya