

# 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

**VIN**Cat

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**

**VIN**Cat

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

**VIN**Cat

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

**VIN**Cat

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

**VIN**Cat

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

**VIN**Cat

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 INFECCIÓ

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

**VIN**Cat

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
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>14 990</b>	<b>128.1</b>	<b>101.0</b>	<b>17</b>	<b>587</b>	<b>14 491</b>



Generalitat de Catalunya  
**Departament de Salut**

**VIN**Cat

Vigilància de les infeccions  
 nosocomials als hospitals  
 de Catalunya

# VALORACIONES POR TIPOS DE UNIDAD

TIPUS UNITAT	TALL				
	JUNY 2011	NOVEMBRE 2011	JUNY 2012	NOVEMBRE 2012	TOTAL
	N	N	N	N	N
Pal.liatius	188	217	139	200	744
Llarga 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

**VIN**Cat

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%
INTERVENCIO QUIRÚRGIC CENT	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

**VIN**Cat

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%



# 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

**VIN**Cat

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

**VIN**Cat

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**

**VIN**Cat

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%



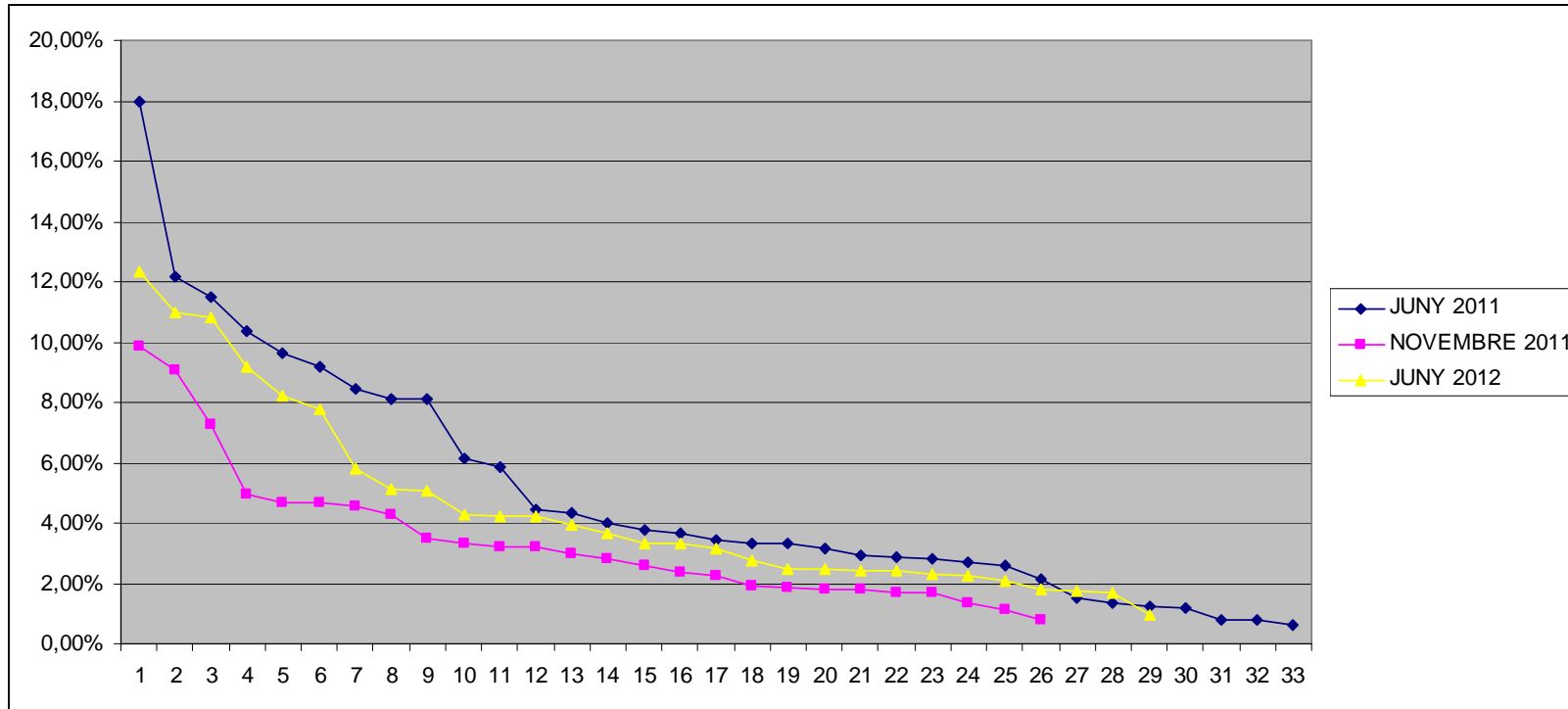
Generalitat de Catalunya  
Departament de Salut

**VIN**Cat

Vigilància de les infeccions  
nosocomials als hospitals  
de Catalunya



# Prevalencia por centres

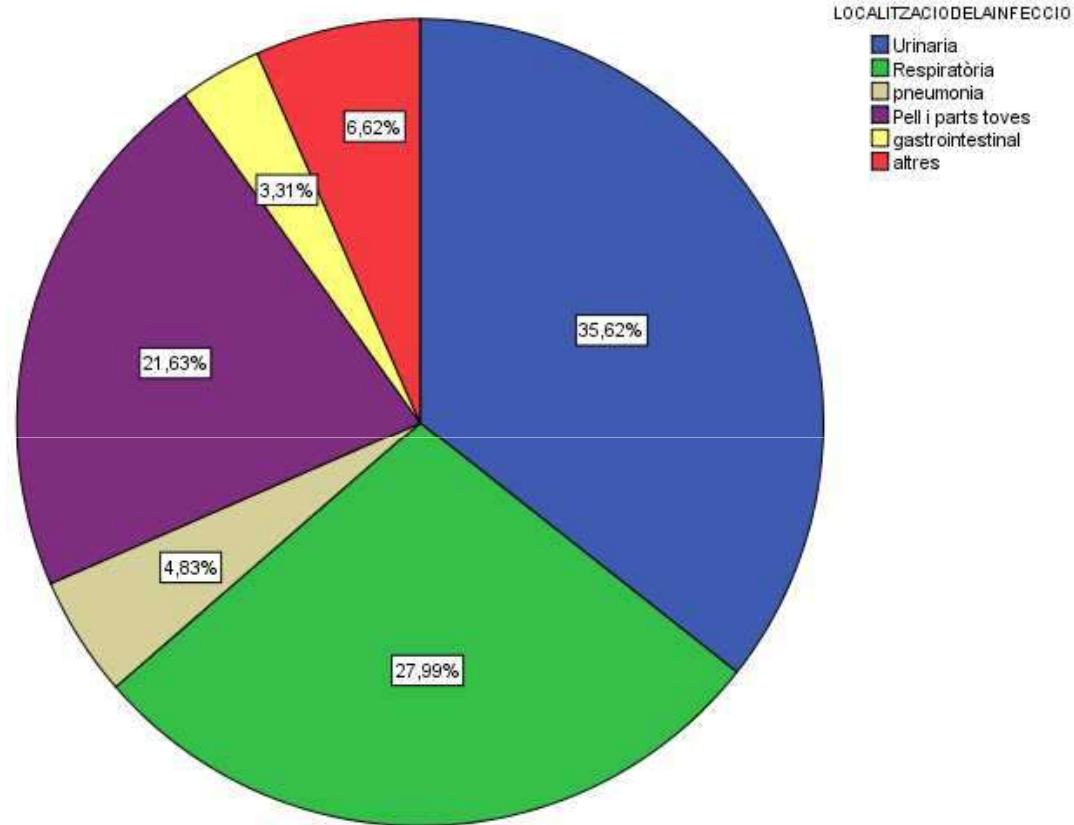


Generalitat de Catalunya  
Departament de Salut

**VIN**Cat

Vigilància de les infeccions  
nosocomials als hospitals  
de Catalunya

# Localització

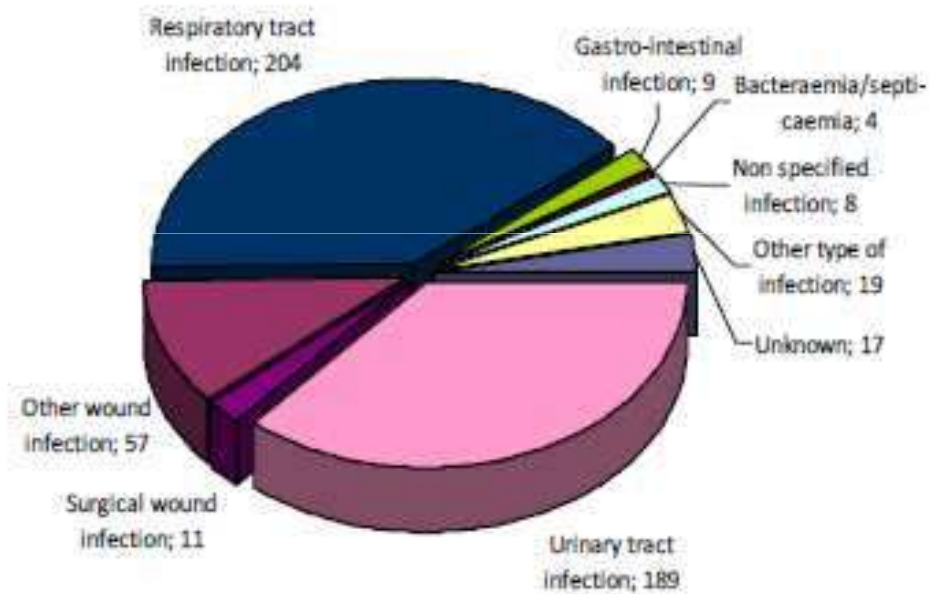


Generalitat de Catalunya  
Departament de Salut

**VIN**Cat

Vigilància de les infeccions  
nosocomials als hospitals  
de Catalunya

# Localització HEALT



Generalitat de Catalunya  
Departament de Salut

**VIN**Cat

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</i> resistent a la meticilina (SARM)	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</i> sensible a la meticilina	1,90%	1,60%	0,40%



Generalitat de Catalunya  
Departament de Salut

**VIN**Cat

Vigilància de les infeccions  
nosocomials als hospitals  
de Catalunya

# Novembre 2012

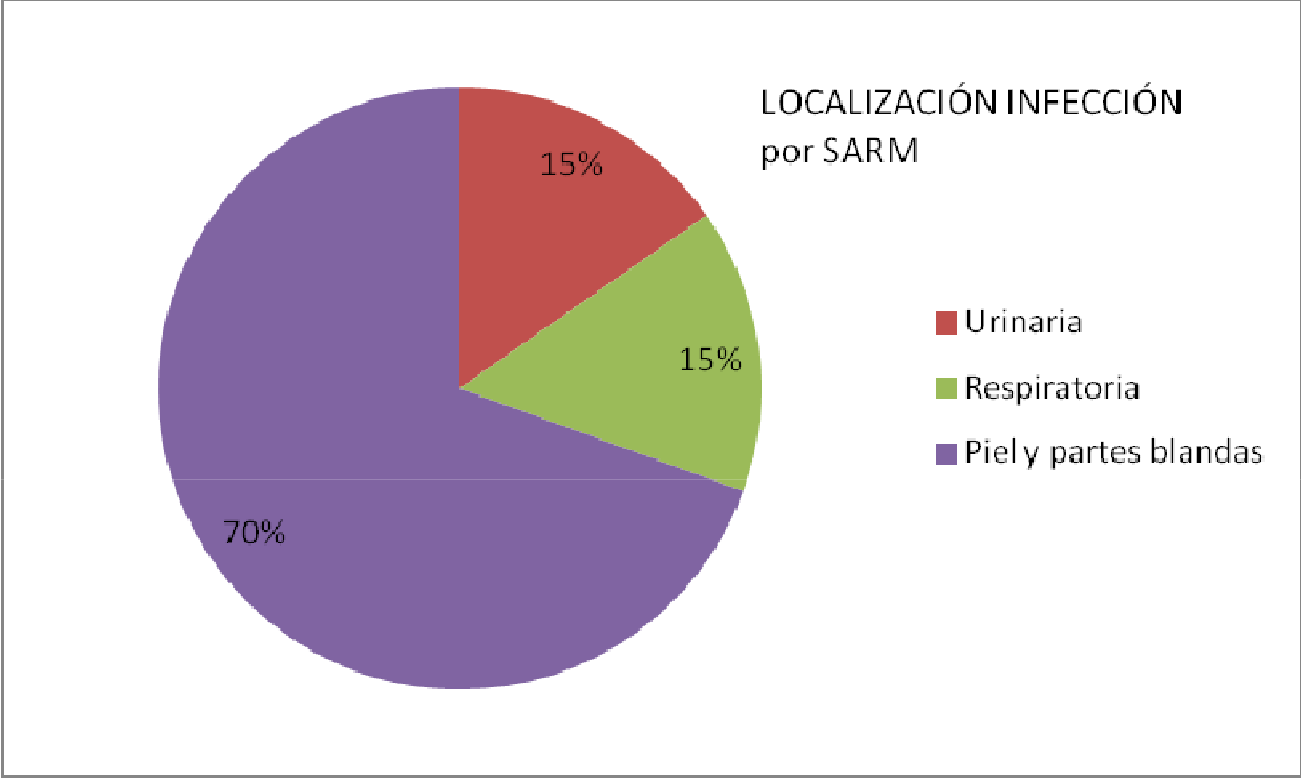
E. coli	35	24,30%
P. aeruginosa	18	12,50%
Proteus mirabilis	17	11,80%
Klebsiella pneumoniae	14	9,70%
<b>SARM</b>	<b>13</b>	<b>9,00%</b>
cultiu no practicats	7	4,90%
clostridium difficile	6	4,20%
S. Aureus	6	4,20%
Enterococcus faecalis	4	2,80%
no identificat	3	2,10%



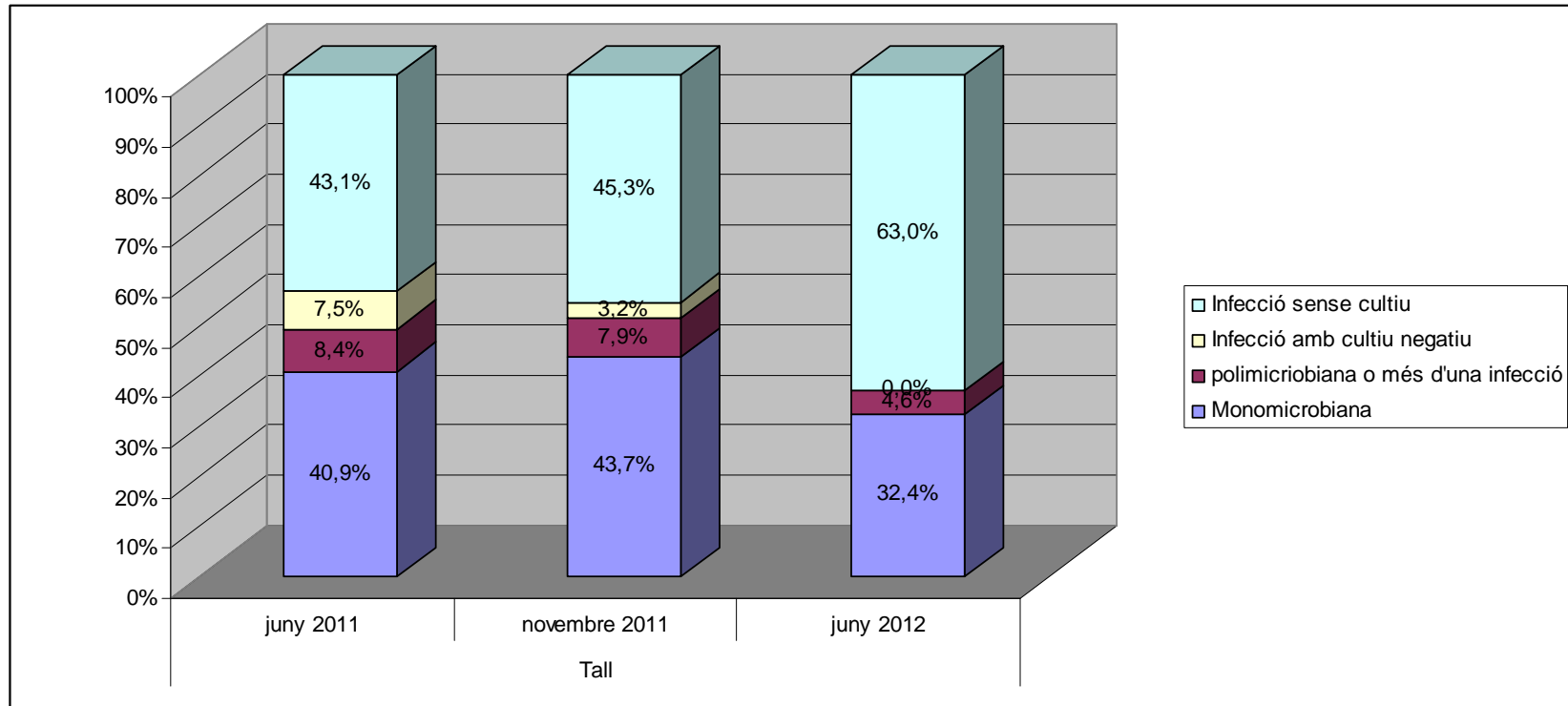
Generalitat de Catalunya  
Departament de Salut

**VIN**Cat

Vigilància de les infeccions  
nosocomials als hospitals  
de Catalunya



# CULTIUS



Corte ded noviembre de 2012: 62 % tto empíric



Generalitat de Catalunya  
Departament de Salut

**VIN**Cat

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) <b>53 (USS)</b>	89% <b>88</b>	83% <b>75</b>	
P. Mirabilis	81%	91%	97%	
Pseudomona(*)	66% <b>62</b>			71%( <b>62</b> ) Imipenem 75% ( <b>62</b> )
S. Aureus(*)	67%	73% <b>47</b>	73%	
E. Faecalis	58% <b>62</b>	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%
norfloxacina	4	0,80%
VANCOMICINA	4	0,80%
CLOXACIL·LINA	3	0,60%



Generalitat de Catalunya  
**Departament de Salut**

**VIN**Cat

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

**VIN**Cat

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

**VIN**Cat

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

**VIN**Cat

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

**VIN**Cat

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**

**VIN**Cat

Vigilància de les infeccions  
nosocomials als hospitals  
de Catalunya