

Epidemiologia de *Clostridium difficile* a Catalunya

Dades del Programa VINCat

Núria Freixas Sala
Hospital Universitari MútuaTerrassa

Guió:

1. Vigilància de la infecció associada a *Clostridium difficile* (IA-CD) VINCat
 - Participació
 - Definicions
 - Càlcul de taxes d'incidència
 - Resultats
 - *Feedback*
2. Programes de vigilància
3. Conclusions

Participació 2011

Grup I: > 500 llits (5 centres)

Hospital Universitari de Bellvitge
Hospital Universitari Germans Trias i Pujol
Hospital Parc Taulí
Hospital del Mar / Esperança
Hospital Universitari MútuaTerrassa

Grup II: entre 200 i 500 llits (14 centres)

Althaia - Manresa
Hospital de Terrassa
Hospital General de Catalunya
Hospital General de Vic
Hospital Universitari de Tarragona Joan XXIII
Hospital de Mataró
Fundació Sanitària D'Igualada
Hospital Sagrat Cor L'aliança
Sant Joan Despi / Moises Brogi
Hospital de Barcelona
Hospital Universitari Sant Joan De Reus
Hospital General de Granollers
Hospital General de L'Hospitalet
Hospital Universitari Arnau de Vilanova

Grup III: < 200 llits (9 centres)

Hospital de Figueres Fundació Privada
Hospital l'Esperit Sant
Fundació Privada Hospital de Mollet
Hospital Comarcal de l'Alt Penedès
Fundació Sant Hospital de la Seu d'Urgell
Hospital Municipal de Badalona
Hospital Dos De Maig
Hospital Santa Maria de Lleida
Clínica Delfos

Grup IV : monogràfics(1 centre)

Institut Català d'Oncologia

Centre coordinador

Grup de treball

Francesc Gudiol

Feliu Bella

Enric Limón

Anna Hornero

Miquel Pujol

Nieves Sopena

Pepa Pérez

Núria Freixas

Definició de cas IA_CD

Basat en els símptomes

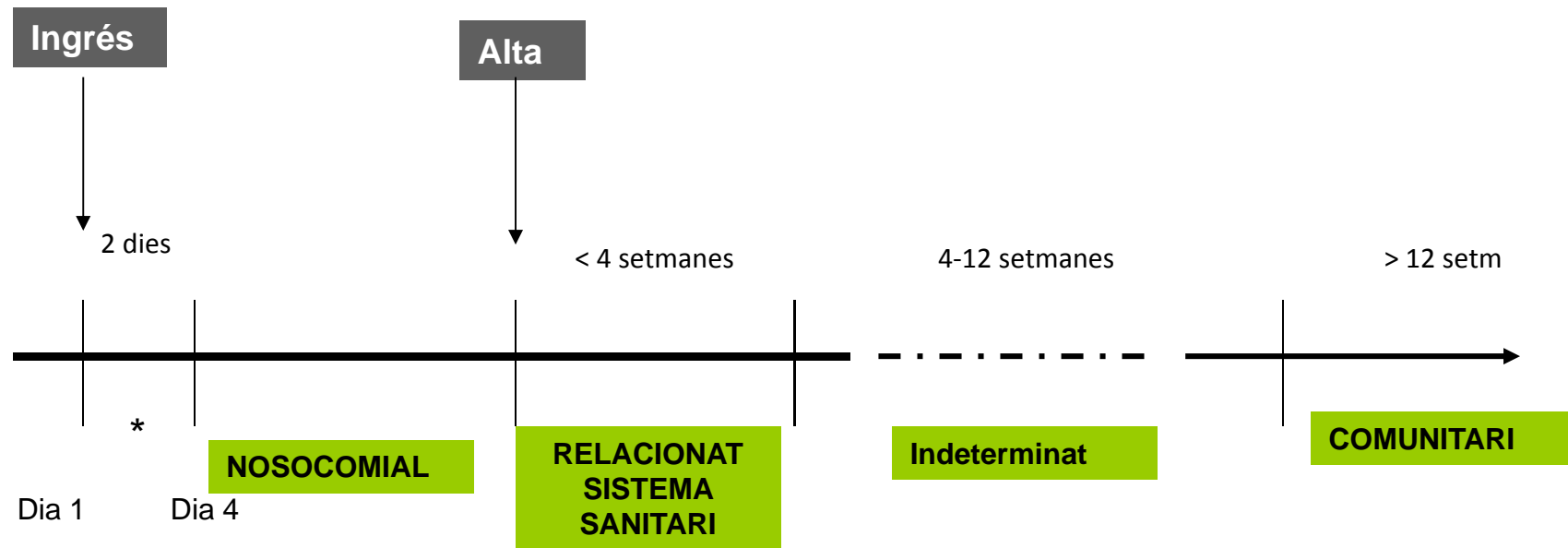
Pacient amb diarrea (definida com ≥ 3 deposicions no formades en ≤ 24 hores) o megacòlon tòxic.

MÉS:

- Mostra de femta amb alguna de les següents:
 - toxina positiva A o B de CD,
 - aïllament a la femta d'una soca productora de toxines
 - detecció d'una soca productora de toxina mitjançant metodologia molecular.
- Examen endoscòpic, quirúrgic o histològic que confirmi el diagnòstic de colitis pseudomembranosa

Definició de cas IA_CD

Basat en el lloc i moment del debut



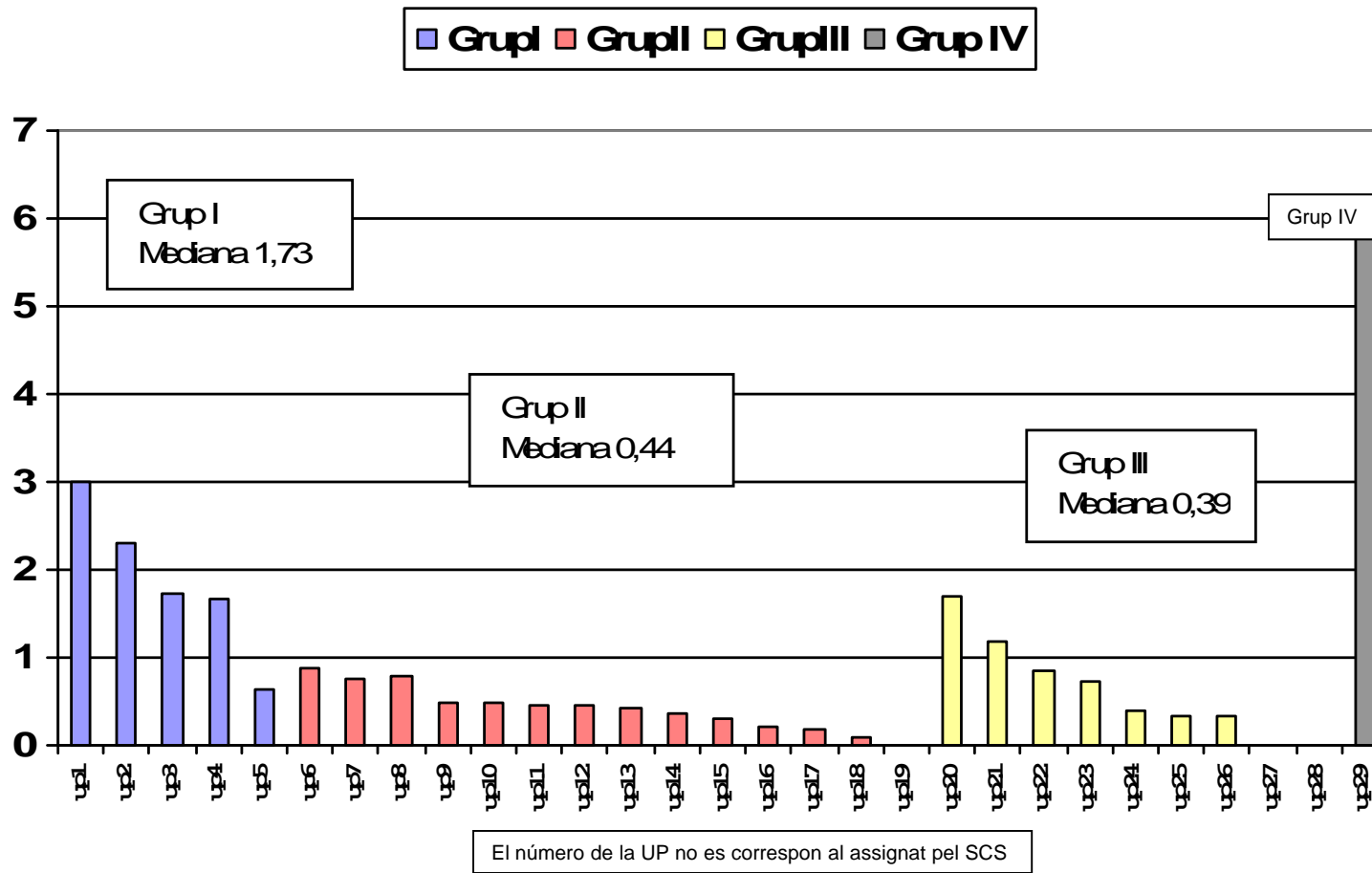
* Segons si va ser donat d'alta dintre les 4 setmanes prèvies, Relacionat al sistema sanitari o Comunitari

Càlcul taxes incidència

- Vigilància prospectiva i continuada
- Població: pacients ≥ 18 anys atesos a l'hospital
- Període: 1 gener a 31 desembre
- Taxa IA-CD: nre. casos nous / nre. estades x 10.000
- S'exclouen pacients amb colonització (asimptomàtics)

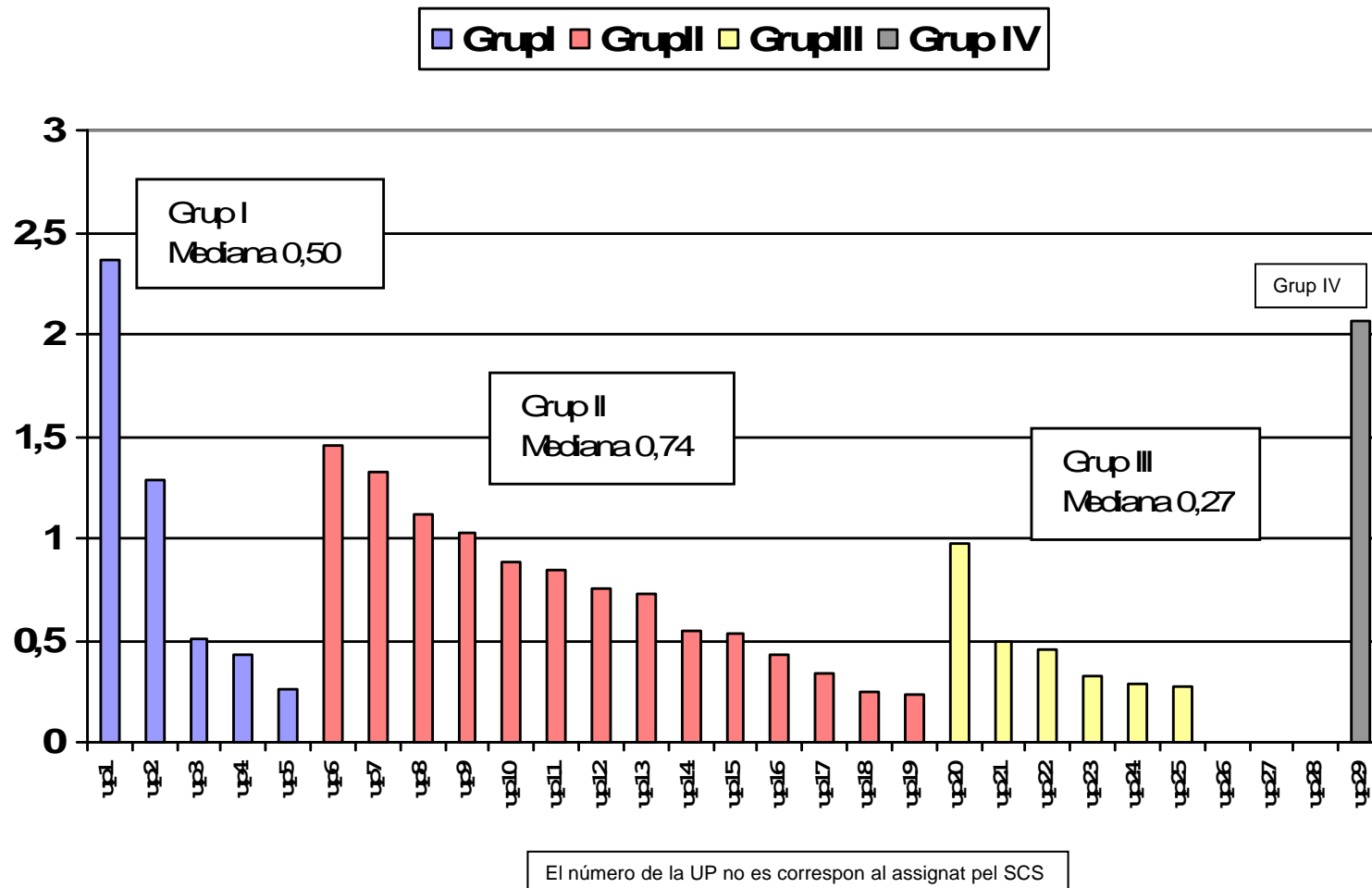
Resultats **VIN**Cat 2011

IA-CD d'adquisició **NOSOCOMIAL** estratificada per grups X 10.000 estades



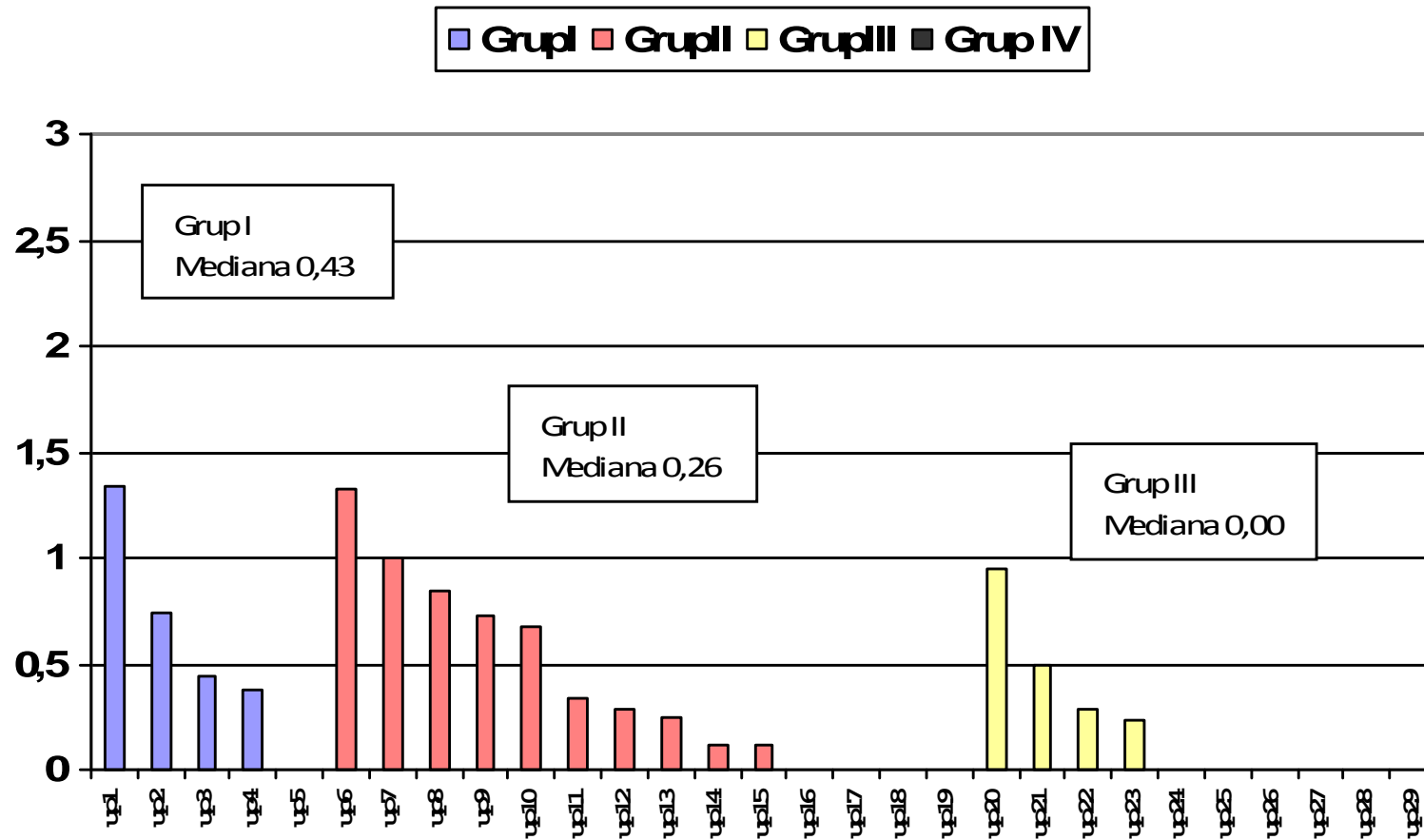
Resultats VINCat 2011

IA-CD d'adquisició relacionada amb l'ATENCIÓ SANITARIA estratificada per grups
X 10.000 estades



Resultats VINCat 2011

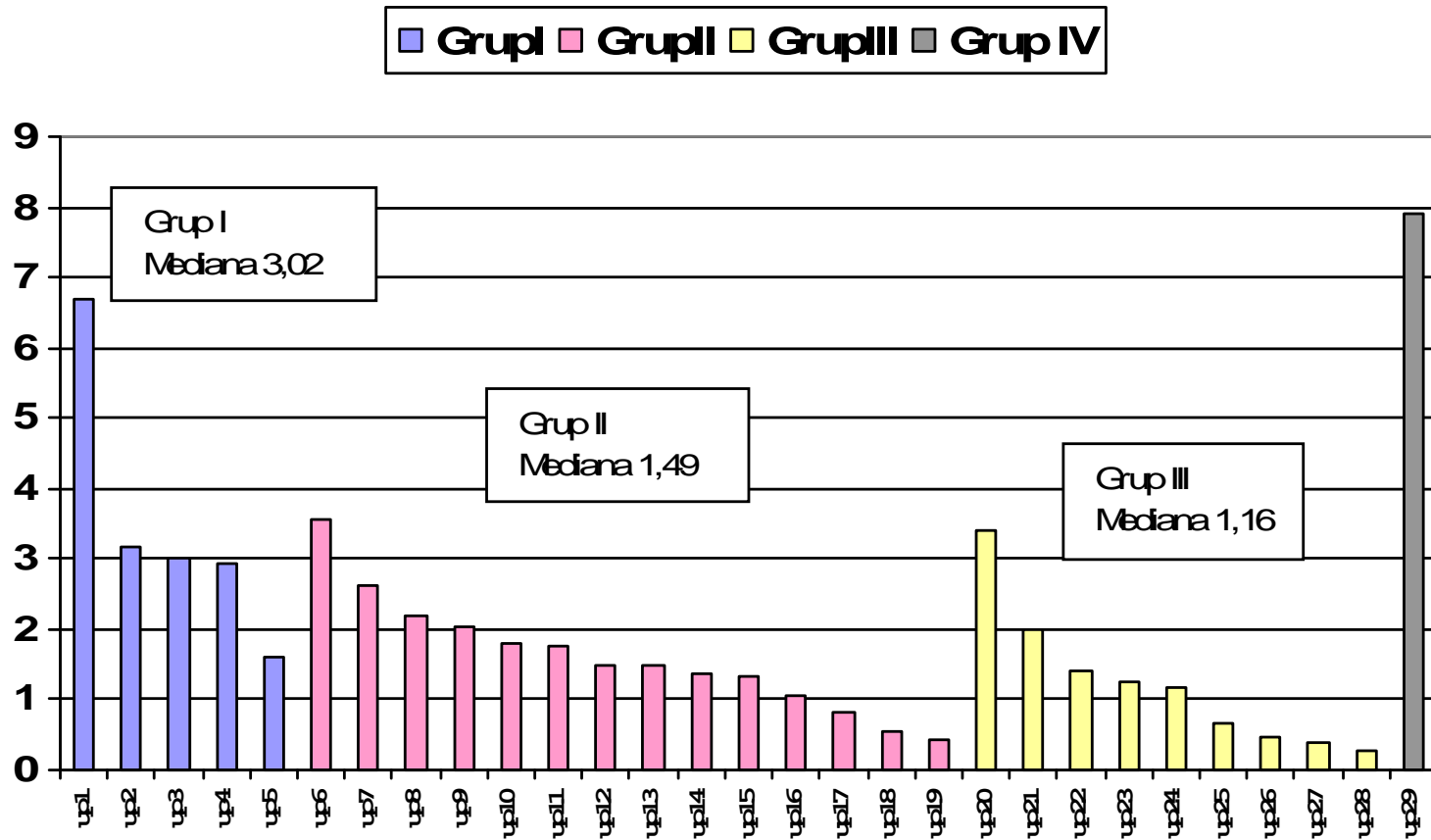
IA-CD d'adquisició **COMUNITÀRIA** estratificada per grups
X 10.000 estades



El número de la UP no es correspon al assignat pel SCS

Resultats VINCat 2011

Densitat d'Incidència IA-CD **GLOBAL** estratificada per grups
X 10.000 estades



Resultats **VIN**Cat 2011

IA-CD 2009 – 2011 per 10.000 estades

	Centres	Casos	Estades	Mitjana	IC 95%
2009	19	488	1.718.170	2,84	2,59 – 3,09
2010	24	497	2.275.366	2,18	1,99 – 2,38
2011	29	468	2.135.673	2,19	1,99 – 2,39

P<0,001

Resultats **VIN**Cat 2011

Nre. casos segons adquisició

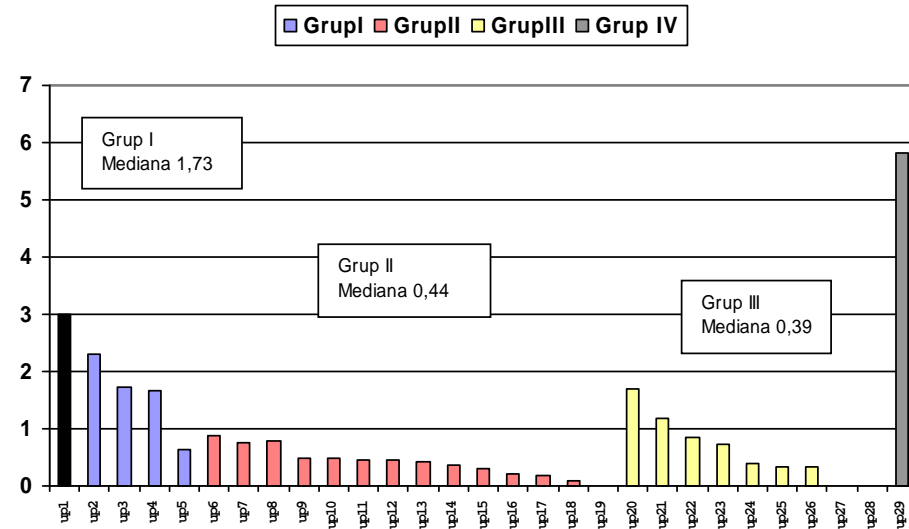
	Centres (n)	Nosocomial	RAS	Comunitari	Indeterm.	Total
2009	19	401 (81,5%)		85 (17,3%)	6 (1,2%)	492
2010	24	394 (79,3%)		92 (18,5%)	11 (2,2%)	497
2011	29	208 (44,4%)	164 (35,0%)	84 (18,0%)	12 (2,6%)	468

Feedback

- Informe anual global
- Informe personalitzat per centre notificant, comparant per tipus d'hospital i segons lloc adquisició.

Resultats VINCat 2011

Densitat d'Incidència IA-CD d'adquisició nosocomial



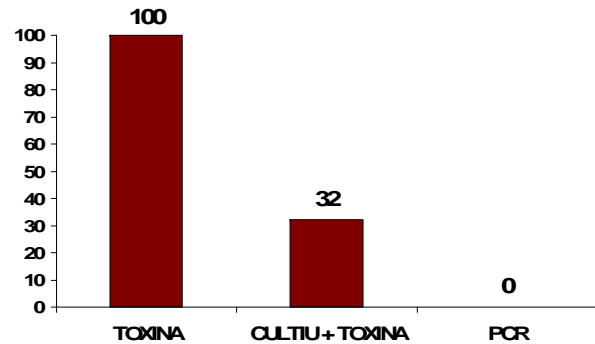
Taxa IA-CD nosocomial

Grup (n)	Nre. casos	Estades	Mitjana	IC 95%	Percentils*					H. Mútua Terrassa
					10%	25%	50%	75%	90%	
Grup I (5)	127	732423	1,73	1,43-2,04	0,63	1,14	1,73	2,63	2,98	2,99
Grup II (14)	47	1101979	0,43	0,30-0,55	0,04	0,20	0,44	0,56	0,82	
Grup III (9)	17	272119	0,62	0,33-0,92	0,00	0,15	0,39	1,00	1,70	
Grup IV (1)	17	29152	5,83	3,06-8,60	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83	
Total	208	2135673	0,97	0,84-1,11	0,00	0,30	0,48	1,01	2,28	

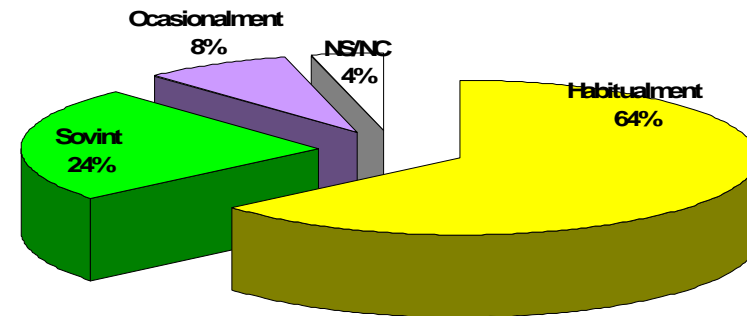
Resultats VINCat 2011

Enquesta sobre diagnòstic i control de la diarrea associada a *C. difficile*. 24 hospitals 2010

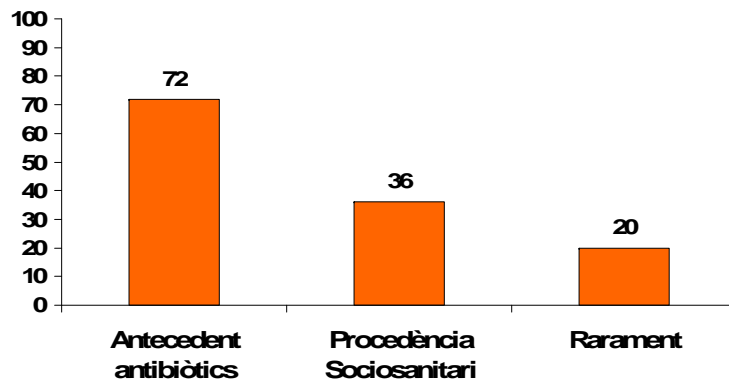
Quines proves per a la detecció?



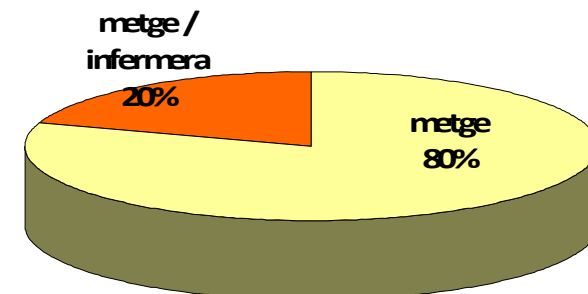
Es fa estudi de CD en les diarrees adquirides a l'Hospital?



Es fa estudi de CD en les diarrees extrahospitalàries que requereixen ingrés?



Qui ho sol·licita?



National point prevalence of *Clostridium difficile* in US health care facility inpatients, 2008

William R. Jarvis, MD,^a JoAnn Schlosser,^b Ashley A. Jarvis,^c and Raymond Y. Chinn, MD^d
Hilton Head Island, South Carolina; Washington, DC; and Sacramento and San Diego, California

- 648 hospitals
- 12,5% de tots els centres d'aguts US
- Prevalença 13,1 per 1.000 pacients.
- Detecció 94,9% toxina, 2% cultiu i 0,4% PCR.
- Debut hospitalari o relacionats amb l'atenció sanitària 73%, comunitaris 27%
- Gravetat de la malaltia: 31% lleus o moderat, 31 greus i 11% greus complicacions.

Current Status of *Clostridium difficile* Infection Epidemiology

Fernanda C. Lessa, Carolyn V. Gould, and L. Clifford McDonald

Division of Healthcare Quality Promotion, National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia

- 2007 CDC recomanacions per a la vigilància i definició de cas.
- NHSN adopta dos sistemes monitorització: vigilància infeccions i notificació dels laboratoris.
- 2009 es posa en marxa un estudi, actualment participen 386 centres per vigilància i 1480 a través de laboratoris i 139 ambdós mètodes.
- Resultats preliminars que les taxes de IA-CD de debut hospitalari **6-8 per 10.000 pacients dia.**
- L'anàlisi de resultats haurien de donar llum a la incidència de la malaltia i població de risc.
- **Conclou que: Els canvis en l'epidemiologia i microbiologia IA-CD fan necessaris sistemes de vigilància pel seguiment de tendències i prendre decisions de salut pública.**

Reduction in *Clostridium difficile* Infection Rates after Mandatory Hospital Public Reporting: Findings from a Longitudinal Cohort Study in Canada

Nick Daneman^{1,2*}, Therese A. Stukel^{1,3}, Xiaomu Ma¹, Marian Vermeulen¹, Astrid Guttman^{1,3,4,5}

- Ontario 180 hospitals
- Estudi longitudinal d'abril 2002 març 2010
- Pacients amb edat > 1 any
- Base de dades de l'hospital (ICD-10)

	Casos x 10.000 dies pacient
2002 preintervenció	7,01
2007	10,79
2008 <i>Public reporting</i>	8,92 (predicció 12,16)

(3,81 x 10.000 nosocomials) 2008, reducció 26,7% (1.970 casos per any)

Limitació: no es discerneix quin és el mecanisme pel que s'ha aconseguit la reducció.

Utilitza dades administratives de l'hospital, subjectes a possibles errors de codificació.

Clostridium difficile infection in Europe: a hospital-based survey

Lancet 2011; 377: 63-73

Martijn P Bauer, Daan W Notermans, Birgit H B van Benthem, Jon S Brazier, Mark H Wilcox, Maja Rupnik, Dominique L Monnet, Jaap T van Dissel, Ed J Kuijper, for the ECDIS Study Group*

Novembre 2008

- 34 països
- 106 laboratoris 97 hospitals (entre 1 - 6 per país)
- Pacients ≥ 2 anys, amb diarrea i mostra positiva CD

Taxa 4,1 per 10.000 pacients dia rang (0.0 – 36.3)

Relacionats Atenció Sanitària 408/506 (80%)

Comunitaris 70/506 (14%)

Indeterminats 28/506 (6%)

65 ribotips diferents, ribotip 027 (5%)

Surveillance of *Clostridium difficile*-associated diarrhoea with the German nosocomial infection surveillance system KISS (CDAD-KISS)

P. Gastmeier^{a,b,*}, D. Weitzel-Kage^{a,b}, M. Behnke^{a,b}, T. Eckmanns^c

^aInstitute of Hygiene and Environmental Medicine, Charité University Medicine, Berlin, Germany

^bNational Reference Center for Surveillance of Nosocomial Infections, Germany

^cRobert Koch Institute, Berlin, Germany

- 2007
- 34 hospitals del KISS
- A càrrec de l'equip control infecció
- Enquesta sobre la rutina de diagnòstic i vigilància
- Definicions ECDC
- IA-CD casos per 10.000 pacients dia
- Gravetat

Table 2. *Clostridium difficile*-associated diarrhoea (CDAD) incidence density rates

Rate	Calculation	Mean
Overall incidence density	Number of CDAD cases per 10,000 patient days	6.6
Incidence density of nosocomial cases	Number of nosocomial CDAD cases per 10,000 patient days	4.9
Incidence density of severe CDAD cases	Number of severe CDAD cases per 10,000 patient days	0.6

Table 1. Incidence and classification of *Clostridium difficile*-associated disease (CDAD)

Category	N	%
Hospitals	34	
Patients	652,971	
Patient days	4,591,728	
CDAD patients	2,856	
CDAD cases	3,033	
CDAD present on admission	820	27.0
Ambulant cases	619	20.4
Cases from another healthcare facility	201	6.6
Nosocomial CDAD cases	2,213	73.0
Severe cases	255	8.4

Research articles

INCREASING RATES IN *CLOSTRIDIUM DIFFICILE* INFECTION (CDI) AMONG HOSPITALISED PATIENTS, SPAIN 1999-2007

A Asensio (aasensio.hpth@salud.madrid.org)¹, J Vaque-Rafart², F Calbo-Torrecillas³, J J Gestal-Otero⁴, F López-Fernández⁵, A Trilla-García⁶, R Canton⁷, EPINE Working Group

TABLE 1

Prevalence rates of *Clostridium difficile* infection (CDI) and use of antimicrobials in hospitals in Spain, by year of the survey

	1999 (N=233)	2000 (N=243)	2001 (N=243)	2002 (N=246)	2003 (N=241)	2004 (N=258)	2005 (N=257)	2006 (N=253)	2007 (N=266)	Prevalence ratio*	95% CI
Age group											
18-64 years											
Cases	6	9	11	11	12	11	14	8	26		
Patients	23,077	23,357	23,369	22,690	22,565	24,130	23,823	23,857	25,042		
Prevalence rate	2.6	3.9	4.7	4.8	5.3	4.6	5.9	3.4	10.4	1.12	(1.04-1.21)
65-79 years											
Cases	8	11	14	16	10	15	19	14	24		
Patients	18,569	19,164	19,718	18,752	18,542	19,488	19,256	18,513	19,466		
Prevalence rate	4.3	5.7	7.1	8.5	5.4	7.7	9.9	7.6	12.3	1.09	(1.03-1.18)
≥ 80 years											
Cases	7	17	10	13	9	17	13	17	23		
Patients	7,170	7,649	8,342	8,493	8,738	9,468	9,975	10,624	11,786		
Prevalence rate	9.8	22.2	12.0	15.3	10.3	18.0	13.0	16.0	19.5	1.03	(0.96-1.10)
All age groups											
Cases	21	39	35	40	33	45	50	40	75		
Patients	53,689	53,323	56,321	54,882	54,864	58,672	58,379	57,989	61,106	1.09	(1.05-1.14)
Prevalence rate	3.9	7.0	6.2	7.3	6.0	7.7	8.6	6.9	12.2		
Patients receiving antimicrobials (%)	36.0	36.7	36.4	37.0	36.9	38.6	39.4	39.4	40.7		

Prevalence rates are given per 10,000 hospitalised patients

N = number of participating hospitals

*Prevalence ratio for one year increment, estimated by Poisson regression

Taula comparativa Vigilància IA_CD

	USA 2008	USA Inici 2009	Canadà 2008*	Europa 2007	Alemanya 2007	Espanya 2007	VINCat 2011
Centres	648	386 1480 lab	180	97	34	266	29
Casos x 10.000 p/d global			8,58		6,6		2,19
Casos nosc x 10.000 p/d		6-8	3,81	4,1 Rang (0.0 – 36,3)	4,9 IQR (3,2 -9,2)		0,97 IQR (0,30 – 1,01)
Prevalença IN x 1.000 pacients	13,1					1,22	
Nosocomial (debut hosp)	73%			80%	73,0%		44,4%
RAS					6,5%		35%
Comunitari	27%			14%	20,4%		18%
Indeterminat							2,6%

*ICD-10

Conclusions I

- La participació dels centres s'ha anat incrementant cada any.
- És necessari seguir consensuant els criteris de definició i vigilància.
- Cal estandarditzar el diagnòstic.
- Possibilitat d'incorporar algun indicador de procés de forma opcional (desinfecció superfícies, mesures aïllament, política d'antimicrobians entre altres).

Conclusions II

- Hi ha diferents sistemes de vigilància que fa difícil la comparació.
- Les taxes VINCat estan per sota d'altres països que han utilitzat una metodologia similar.
- Clara aposta per a la vigilància prospectiva i continua.
- Els mètodes diagnòstics i de vigilància són fonamentals per a la fiabilitat dels resultats.
- A tenir en compte l'impacte de les notificacions obligatòries.



Gràcies