

Abordatge del pacient infectat/portador de microorganismes multiresistents en els diferents nivells assistencials

Visió des de l'àmbit Sòcio-Sanitari i residencial

Dr. Marcos Serrano Godoy
Hospital Santa Maria, Lleida

XXII Congrés de la SCGiG

ABORDAJE DEL PACIENTE PORTADOR/INFECTADO POR MULTIRRESISTENTES EN CSS Y RESIDENCIAS

- Situación actual: Que estamos haciendo?
- Importancia clínica de los BMR
- Nueva situación de alerta: Entero bacterias productoras de carbapenemasas (EPC)
- Mecanismos de control de los BMR
- Conclusiones.



Situación actual: Qué estamos haciendo ?

Concepto Año	Valor 2011	Valor 2014
Centros que disponen de comisión de infección	89,4%	71,2%
Centros con comisión de infección propia	38,3%	25,8%
Centros con comisión de infección compartida con hospitales de agudos	51,1%	45,5%
El centro dispone de médico dedicado al control de la infección	25,5%	60,6%
El centro dispone de enfermera dedicada al control de la infección	38,3%	78,8%
El centro dispone de protocolo de prevención de la bacteriemia relacionada con catéter vascular	63,8%	80,3%
El centro dispone de protocolo de prevención de la infección urinaria por catéter urinario	74,5%	93,9%
El centro dispone de protocolo de higiene de manos	76,6%	100,0%
El centro dispone de protocolo de prevención de la infección por <i>Staphylococcus aureus</i> resistente a meticilina (SARM)	74,5%	93,9%
El centro dispone de protocolo de prevención de neumonía por aspiración	46,8%	68,2%
El centro dispone de protocolo de prevención de las úlceras por presión	74,5%	100,0%



- Estructura
- Registro infección
- Análisis y divulgación de resultados
- Formación del personal
- Implicación de la dirección
- Implantación de medidas de mejora
 - . PROA
 - . Protocolos actualizados a sensibilidad
 - . Seguimiento del cumplimiento



Registro de infección

- **VINCat.** Estudio de prevalencia. 10% de infección nosocomial
 - Destaca SARM: 2,9%
 - Cultivos no practicados 67,4%
- **Grup de Treball en Malalties infeccioses en Geriatria:** Estudio prevalencia e infección por **GMR** en CSS en OCTUBRE 2016:
 - 6,6% prevalencia (rango de 0-24%)
 - 2,9% considerados como infección.





SURVEILLANCE REPORT



Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European long-term care facilities

April–May 2013

www.ecdc.europa.eu

Table 15. Number and prevalence of LTCF residents with at least one HAI on the day of survey, by country, HALT-2, 2013

Country	Number of eligible residents	Number of included LTCFs	Number of residents with HAI	Prevalence (%) of residents with at least one HAI					
				HAI%	Min	P25	Median	P75	Max
Belgium	8 756	87	314	3.6	0.0	1.4	3.2	5.7	12.3
Croatia*	447	2	2	0.4	0.0	0.0	0.4	0.7	0.7
Czech Republic*	662	10	37	5.6	1.9	2.5	4.9	8.3	12.5
Denmark	1 265	32	43	3.4	0.0	0.0	2.3	6.0	18.8
Finland *	467	6	17	3.6	0.0	0.0	3.2	4.7	8.8
Germany	16 768	215	411	2.5	0.0	0.0	1.7	4.3	16.0
Greece*	309	2	10	3.2	0.0	0.0	5.3	10.5	10.5
Hungary	11 824	90	238	2.0	0.0	0.0	1.5	3.3	10.1
Ireland	7 535	142	400	5.3	0.0	2.1	4.2	8.3	25.0
Italy	18 371	234	613	3.3	0.0	0.8	2.8	5.4	75.0
Malta*	1 558	5	48	3.1	0.0	0.0	3.3	3.3	3.6
Netherlands*	623	4	36	5.8	3.7	3.9	5.8	7.9	8.5
Norway*	1 374	21	65	4.7	0.0	1.9	3.8	5.6	12.8
Portugal	1 717	73	163	9.5	0.0	0.0	7.1	14.3	60.0
Slovenia*	202	1	2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Sweden	1 432	40	40	2.8	0.0	0.0	1.4	4.4	20.0
UK – England*	409	16	28	6.8	0.0	0.0	5.4	9.1	22.7
UK – Northern Ireland	1 243	31	72	5.8	0.0	2.0	6.9	10.0	25.0
UK – Wales	2 302	40	87	3.8	0.0	2.0	3.0	5.1	11.9
Total	77 264	1 051	2 626	3.4	0.0	0.0	2.8	40.0	75.0



Table 21. Antimicrobial resistance markers in selected microorganisms, HALT-2, 2013

Microorganism	Number of micro-organisms	Susceptible	Specific non-susceptibility 1	Specific non-susceptibility 2	Unknown susceptibility results
		%	%	%	%
<i>Staphylococcus aureus</i>		Oxacillin-S	Oxacillin-R	NA	
	62	33.9	54.8		11.3
<i>Enterococcus species</i>		Glycopeptide-S	Glycopeptide-NS	NA	
	30	23.3	23.3		53.3
Enterobacteriaceae, including:		Third-generation cephalosporin-S AND carbapenem-S	Third-generation cephalosporin-NS AND carbapenem-S	Third-generation cephalosporin-NS AND carbapenem-NS	
<i>Escherichia coli</i>	208	42.8	21.2	1.9	34.1
<i>Klebsiella species</i>	55	45.5	16.4	10.9	27.3
<i>Enterobacter species</i>	10	60.0	0.0	0.0	40.0
<i>Proteus species</i>	55	36.4	29.0	7.3	27.3
<i>Citrobacter species</i>	5	–	–	–	–
<i>Serratia species</i>	2	–	–	–	–
<i>Morganella species</i>	9	–	–	–	–
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>		Carbapenem-S	Carbapenem-NS	NA	
	42	40.5	23.8		35.7
<i>Acinetobacter baumannii</i>		Carbapenem-S	Carbapenem-NS	NA	
	8	–	–	–	–



Cambio de tendencia en el perfil de multirresistentes

- El porcentaje de **portadores de SARM** sigue siendo muy alto (en algunos centros incluso el 40%) sin que haya un incremento en la incidencia de infección por SARM
- El porcentaje de portadores de **enterobacterias BLEE y productoras de carbapenemas (EPC)** está creciendo de forma alarmante en los dos últimos años.
- No hay **registro de incidencia**
- No hay registro de complicaciones asociadas
 - **MORTALIDAD** (En pacientes con bacilos productores de carbapenemasas llegan al 40-45% en algunos registros)
 - Efecto secundario de antibióticos
 - No hay registros de **derivaciones a agudos**



IMPORTANCIA CLINICA DE BMR

- Son considerados como una emergencia sanitaria a nivel mundial
 - Enfermos
 - Comunidad
 - Personal sanitario
 - Salud pública



PROBLEMÁTICA DE LAS EPC (enterobacterias productoras de carbapenemasas)

❖ β -lactamasas: BLEE y AmpC

❖ Carbapenemasas:

- ✓ Clase A: KPC (1996)
- ✓ Clase B o metalo- β lactamasas: VIM (1997), IMP, NDM (2008)
- ✓ Clase D o seri-carbapenemasa: OXA-48 (2001)

- Las EPC confieren resistencia a la última línea de antibióticos: los carbapenémicos
- Las EPC se están extendiendo en Europa y en todo el mundo
- Las EPC son casi totalmente resistentes a los antibióticos

- Brotes de difícil control
- Aumento progresivo de portadores en CSS y residencias.



A SINGLE-DAY POINT-PREVALENCE STUDY OF FAECAL CARRIERS IN LONG-TERM CARE HOSPITALS IN MADRID (SPAIN) DEPICTS A COMPLEX CLONAL AND POLYCLONAL DISSEMINATION OF CARBAPENEMASE-PRODUCING ENTEROBACTERIACEAE.

J Antimicrob Chemother 2016 Feb 30;71(2):348-52. Epub 2015 Dec 30.

Patricia Ruiz-Garbajosa, Marta Hernández-García, Lorena Beatobe, Marta Tato, María Isabel Méndez, Manuel Grandal, Lidia Aranzábal, Santiago Alonso, María Ángeles López, Jenaro Astray, Rafael Cantón

Estudio de portadores con placa cromogenicas con posterior tipificación de resistencia
3 centros de larga estancia en Madrid en 2013

Centro A: 137 camas 2,9% de prevalentes

Centro B: 121 camas 4,1 %

Centro C: 83 camas 6% de prevalentes.

La carbapenemasa mas frecuentes fue la oxa-48 y el germen fue klebsiella pneumoniae



Que repercusión tiene la presencia de aumento de portadores de EPC de a nivel de CSS?

- Alta posibilidad de infección en los pacientes.
 - Mortalidad relacionada con catéteres, tratamiento inmunosupresores y tratamiento antibióticos previos
 - Alta mortalidad ante la falta de utilización precoz del tratamiento adecuado
(Amoxicilina-clavulanico 28%, ciprofloxacino 11, levofloxacino 11%, fosfomicina 4%)
- Alta probabilidad de aparición de brotes (multitud de reportes publicados en el mundo)
- Aumento de la incidencia de infección en todo el entorno sanitario



RECOMENDACIONES OFICIALES



- *Departament de Sanitat i Seguretat Social*
 - *“Precaucions i Mesures d’Aïllament per evitar la Transmissió de les Infeccions als Centres Sanitaris” (desembre 1999).*
 - *“consideracions específiques per evitar la transmissió per contacte de microorganismes multiresistents en centres de mitjana i llarga estada” (gener de 2000)*





Mesures per reduir la transmissió d'enterobacteris productors de carbapenemes (EPC) en els hospitals d'aguts

Document elaborat pel Grup de treball de microorganismes d'especial rellevància del Programa VINCat



PIRASOA

Programa para el control de las enterobacterias productoras de carbapenemasas (EPC) en el SSPA.

La recomenacions en las **medidas de control** son **difícilmente asumibles** por parte de los centros sociosanitarios:

- . Aislamientos en habitaciones individuales
- . Aumento de controles microbiológicos
- . Dificultad en el manejo clínico ante la aparición de una infección en un paciente portador.
- . Carga laboral y económica en las prevenciones de contacto.



ESTRATEGIAS DE CONTROL DE EPC

- Identificar portadores de forma precoz.
 - Si se convierte en pandemia, es muy difícil y costoso controlar la situación
 - Alertas en las historias clínicas (registro)
 - Cribaje en el momento de la admisión
 - Establecer el perfil de paciente de riesgo de ser portador
- Erradicar portadores
 - Descolonización intestinal
 - Descontaminación cutánea con clohexidina/ higiene paciente
- Evitar la transmisión
 - Aislamientos individuales o en cohortes
 - Higiene de manos
 - Control ambiental
- Reducir uso de antibióticos



Factores de riesgo para infección por multirresistentes

Aumento de la edad

Aumento de la comorbilidad y de la severidad de la patología

Incremento de la estancia hospitalaria

Ingreso en una unidad de cuidados intensivos

Exposición por cercanía a pacientes colonizados o infectados con microorganismos multirresistentes

Tratamiento antibiótico prolongado o de amplio espectro previo en los 3 meses anteriores

Presencia de sondas, catéteres o procedimientos intervencionistas



ESCMID guidelines for the management of the infection control measures to reduce transmission of multidrug-resistant Gram-negative bacteria in hospitalized patients

E. Tacconelli¹, M. A. Cataldo², S. J. Dancer³, G. De Angelis⁴, M. Falcone⁵, U. Frank⁶, G. Kahlmeter⁷, A. Pan^{8,9}, N. Petrosillo², J. Rodriguez-Baño^{10,11,12}, N. Singh¹³, M. Venditti⁵, D. S. Yoo¹⁴ and B. Cookson¹⁵

Recomendación	Epidemia	Endemia
Higiene de Manos	Fuerte	Fuerte
Precauciones contacto	Fuerte ¹	Fuerte ²
Vigilancia activa	Fuerte ³	NE ⁴
Limpieza entorno	Fuerte ⁵	Fuerte ⁶
Política ATB	Fuerte ⁷	Fuerte
Higiene Clorhexidina	NE	NE
Educación	Fuerte	Fuerte

DESCOLONIZACIÓN EPC



- **No existe recomendación en relación a la descolonización de pacientes con BGN-MR. No se han establecido pautas y eficacia de los protocolos de descolonización.**

Descolonización(descontaminación) cutánea: La higiene diaria con clorhexidina al 2-4% ha sido utilizada con éxito como parte de un paquete de intervenciones para el control de brotes de CPE

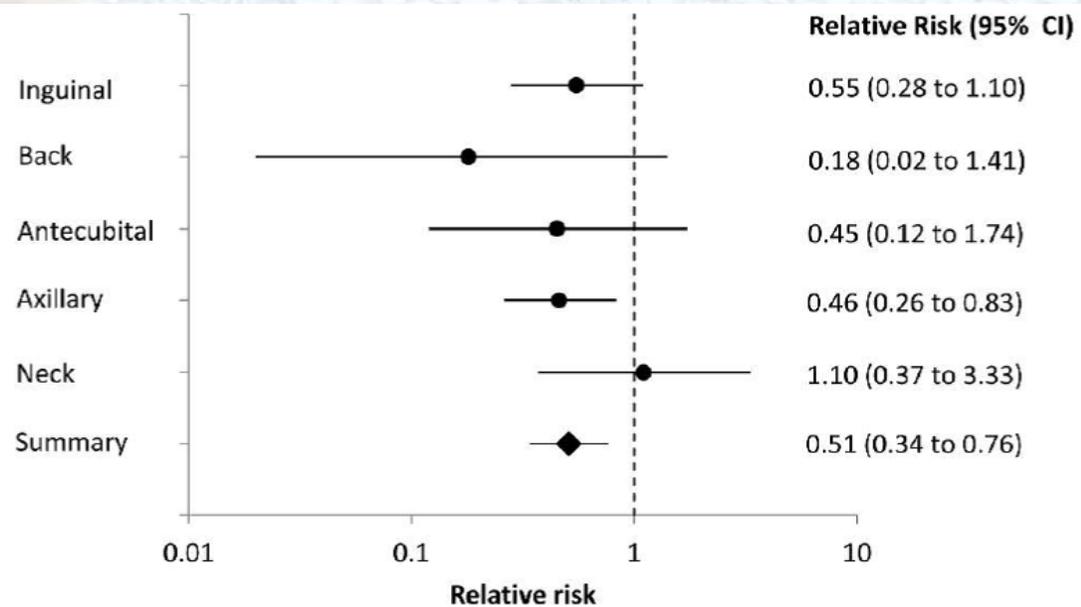


FIGURE 1. Relative risk of recovering *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase-producing Enterobacteriaceae (KPC) on skin sites when achieving a chlorhexidine gluconate skin concentration of $128 \mu\text{g/mL}$ or greater, compared with less than $128 \mu\text{g/mL}$. Relative risk of less than 1 is protective; achieving a higher chlorhexidine gluconate skin concentration led to a lower risk of recovering KPC on the skin. CI, confidence interval.

UTILIZACIÓ CLORHEXIDINA

- **Successful control of an outbreak of *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase-producing *K. pneumoniae* at a long-term acute care hospital.**
- [Munoz-Price LS¹](#), [Hayden MK](#), [Lolans K](#), [Won S](#), [Calvert K](#), [Lin M](#), [Stemer A](#), [Weinstein RA](#)

Descenso de prevalencia del 25% a 0% en una año
Control de todos los pacientes al ingreso



Journal of Critical Care
Volume 32, April 2016, Pages 126–137



Sepsis / Infection
The effects of chlorhexidine gluconate bathing on health care-associated infection in intensive care units: A meta-analysis

Ha Yeon Kim^a, Woo Kyung Lee^a, Sungwon Na^a, Yun Ho Roh^b, Cheung Soo Shin^a, Jeongmin Kim^a  

[Show more](#)

Prevention of colonization and infection by *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase-producing enterobacteriaceae in long-term acute-care hospitals.

[Hayden MK¹](#), [Lin MY²](#), [Lolans K³](#), [Weiner S²](#), [Blom D²](#), [Moore NM⁴](#), [Fogg L⁵](#), [Henry D⁶](#), [Lyles R⁷](#), [Thurlow C²](#), [Sikka M²](#), [Hines D⁸](#), [Weinstein RA⁹](#); [Centers for Disease Control and Prevention Epicenters Program](#)



Se acabaron los aislamientos !!!

Get access

Infection Control & Hospital Epidemiology, First View

Elimination of Routine Contact Precautions for Endemic Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* and Vancomycin-Resistant *Enterococcus*: A Retrospective Quasi-Experimental Study

Elise M. Martin ^(a1), Dana Russell ^(a2), Zachary Rubin ^(a1), Romney Humphries ^(a3), Tristan R. Grogan ^(a4), David Elashoff ^(a4) and Daniel Z. Uslan ^(a1) 

Comparan los cultivos positivos de rutina un año antes y después de haber sustituido las medidas de contacto por lavados con Clorhexidina .

Se produjo un descenso en los cultivos positivos para SARM y para VRE con un ahorro de 643000 \$



Descontaminación intestinal

- A corto plazo puede ser eficaz, no hay evidencia a largo plazo (mas de 6 semanas)
- Gentamicina+polimixina
- . Gentamicina- colistina
- . Colomicina+gentamcina (24 h)y posteriormente 50 mg por sng de flora intestinal tratada (TRANSPLANTE FECAL): Controles negativos a los 7 y 14 días



CONCLUSION

- El abordaje de GMR ha cambiado desde la aparición de las EPC
- La identificación precoz de portadores es clave
- La política de control debe estar coordinada con los diferentes niveles asistenciales comunicando:
 - Situación clínica del paciente
 - Criterios de limitación terapéutica
 - Condición de portador
 - Condición de descolonizado (alto riesgo de volver a estar colonizado)
- En residencias y CSS sin estructura apropiada, debe proporcionarse apoyo de laboratorio, personal experto y farmacológico por parte de una unidad de referencia.
- CLAVE: COMISION TERRITORIAL DE CONTROL DE INFECCIONES. Permite un registro continuo y la implantación de medidas de control adecuadas en cada nivel asistencial.
- Es necesario implantar un estudio de incidencia de infecciones por GMR y especialmente por EPC
- **Se puede contener la expansión de la epidemia**

