



**Universidad
Zaragoza**



**Universidad de Zaragoza
Facultad de Ciencias de la Salud**

Grado en Enfermería

Curso Académico 2014/ 2015

TRABAJO FIN DE GRADO

**PROTOCOLO DE MEDIDAS DE SEGURIDAD CON
PACIENTES HOSPITALIZADOS EN MEDICINA
INTERNA "RESISTENCIA ZERO" (SARM)**

Autora: PATRICIA LAGUNA MARTINEZ

Tutora: Ana Carmen Lucha López

AGRADECIMIENTOS

La realización del TFG requiere de un gran esfuerzo compensado, a si vez por la gran ilusión que conlleva el final de la realización de los estudios del Grado de Enfermería.

Quiero agradecer principalmente a la tutora Ana Carmen Lucha, profesora de la Facultad de Ciencias de la Salud de Zaragoza por su apoyo incondicional en todo momento.

También quiero agradecer a Gemna Girón Jorcano, supervisora de la planta 13 del Hospital Universitario Lozano Blesa de Zaragoza por sus recomendaciones y dedicación para la realización de dicho trabajo.

Por último, quiero reconocer el apoyo brindado por mi marido e hijo por todos estos años para lograr mi desarrollo tanto a nivel personal como profesional.

A todos, GRACIAS.

La autora

Zaragoza, septiembre de 2015

ÍNDICE

	PAG.
I. Índice	3
II. Resumen y palabras clave	4-5
III. Introducción	6-8
IV. Objetivos	9
V. Metodología	10-11
VI. Desarrollo del protocolo:	
• Autora	12
• Revisores externos	12
• Declaración de conflicto de intereses	12
• Objetivos	12
• Profesionales a quienes va dirigido	13
• Población diana	13
• Metodología	13
• Actividades y procedimientos	13-16
• Algoritmo de actuación	17
• Indicadores de evaluación del protocolo	18-19
• Glosario/Definiciones	20
• Bibliografía	21
• Anexos	21
VII. Conclusiones	22
VIII. Bibliografía	23-26
IX. Anexos	27-29

RESUMEN

Introducción: La aparición de resistencias a los antibióticos constituye un gran problema para la salud pública en el mundo. La implantación del proyecto "Resistencia Zero", por parte del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad en las Unidades de pacientes críticos en los diferentes hospitales españoles, supone el establecimiento de una serie de medidas para disminuir la incidencia del SARM.

Objetivo: Diseñar un protocolo de medidas de seguridad aplicado a pacientes hospitalizados en Medicina Interna basados en el Proyecto "Resistencia Zero (SARM).

Metodología: Se realizó una revisión bibliográfica en las principales Bases de Datos (Elsevier, Dialnet, Pubmed y Cuiden), y en Guías de Práctica Clínica (GPC) del Sistema Nacional de Salud.

Desarrollo: El aislamiento preventivo de estos pacientes al ingreso, constituye una de las medidas más eficaces para evitar la propagación de SARM, así como actuar de forma coordinada con los Servicios de Medicina Preventiva y Urgencias, con una adecuada actuación de todos los profesionales.

Conclusión: Es esencial la existencia de un Protocolo de Medidas de Seguridad con pacientes hospitalizados en Medicina Interna "Resistencia Zero" (SARM), para unificar criterios de actuación y aplicar las recomendaciones basadas en la evidencia científica.

PALABRAS CLAVE: SARM. Cuidados. Proyecto "Resistencia Zero". Protocolo.

ABSTRACT

Introduction: The appearance of resistances about antibiotics is a main problem for Public Health in the world. The establishment of "Resistencia Zero" project, from Ministry of Health at Intensive Care Units in several spanish hospitals, carry on a group of measures to decrease the incidence of MRSA.

Objective: To design a protocol of security measures applied to patients hospitalize based on "Resistencia Zero" project.

Methodology: To elaborate a bibliography revision of the main data basis (Elsevier, Dialnet, Pubmed...) and Guides of Clinical Practice from National Health Service.

Development: The prevention isolement of these Patients at the entry is one of the most effectives measures to avoid the dissemination of MRSA, and also working in coordination with Preventive and Emergency Room medical areas.

Conclusion: It is important the existence of a protocol of security measures for patients at the hospital, to join working criteria and apply he recommendations based on the scientific evidence.

Keywords: MRSA. Cares. "Resistencia Zero". Protocol.

INTRODUCCIÓN

El *Staphylococcus aureus* se considera el microorganismo patógeno más importante en los seres humanos. Está distribuido mundialmente y es responsable de distintos cuadros clínicos como infecciones cutáneas, osteoarticulares, urinarias, heridas postoperatorias, neumonías, endocarditis y bacteriemias.

El *S. aureus* es resistente a la penicilina, meticilina, betalactámicos, así como a algunos no betalactámicos ⁽¹⁾.

El *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM) fue aislado por vez primera en EEUU en 1968. Desde finales de los años 70 causó epidemias. A finales de los 80 aparecen los primeros brotes en España ⁽¹⁾. Desde 1990 se han detectado infecciones adquiridas en la comunidad, incluso en personas sin enfermedades de base, o en jóvenes y niños sin factores de riesgo ⁽²⁾.

La prevalencia del SARM ha aumentado progresivamente durante los últimos años, tanto en España como en el resto de Europa ⁽³⁾. (Anexo I)

En la actualidad se trata de un mal endémico en el ámbito sanitario. En muchos países del mundo se considera un gran problema de salud pública.

Las infecciones de SARM provocan un aumento de la mortalidad y de la morbilidad. También influye en el incremento de los costes sanitarios, debido a la prolongación de las estancias hospitalarias.

De manera tradicional, el SARM está vinculado tanto a infecciones hospitalarias como a contactos con el sistema sanitario ⁽²⁾.

El control del SARM es esencial por diferentes motivos:

- Mayor frecuencia de complicaciones, suponiendo el incremento de costes sanitarios.
- Número limitado de antibióticos que pueden utilizarse.
- Uso indebido de los antibióticos.

- Resistencia potencial a la vancomicina.

Hasta el 30% de la población puede estar colonizada en algún momento por el SARM, entendiendo por colonización la presencia de un cultivo positivo para SARM sin diagnóstico clínico de infección. Las localizaciones más frecuentes son el vestíbulo nasal, seguido de la orofaringe, la región perineal, inguinal, axilar y rectal ⁽¹⁾.

Como ya se ha dicho el agente causal del SARM es el S.aureus. Como fuente de infección se consideran:

- Flora habitual de piel y mucosas, especialmente en la parte anterior de las fosas nasales y el periné. Alrededor de un 25-45% de los pacientes hospitalizados son portadores nasales de S. aureus ⁽¹⁾.
- Personal sanitario persistentemente colonizado/infectado.
- Superficies del entorno de personas colonizadas/infectadas.

Otras áreas de colonización frecuentes son las lesiones cutáneas (heridas quirúrgicas, úlceras por decúbito), el tracto respiratorio (en pacientes intubados o portadores de traqueostomía) y el tracto urinario (fundamentalmente en pacientes sondados)^(1,4).

Respecto a los modos de transmisión, son fundamentalmente a través de las manos del personal sanitario, por gotas emitidas al toser, hablar, estornudar, inducción de esputo, aspiración de secreciones y también puede ser por dispersión de escamas de la piel durante el cuidado del paciente colonizado/infectado por SARM.

La capacidad de transmisión de este microorganismo en el ámbito hospitalario, principalmente a través de las manos y/o de objetos contaminados, obliga a establecer una serie de medidas de control. Las manos del personal sanitario se colonizan de forma transitoria durante el cuidado de pacientes colonizados o infectados por SARM o después del contacto con superficies, material clínico o el entorno de dichos pacientes. Entre los pacientes que adquieren la colonización por SARM durante su estancia hospitalaria cerca del 40%-60% desarrollan una infección por dicha cepa, principalmente bacteriemia asociada a catéter, infección del tracto respiratorio o infección de la herida quirúrgica ⁽⁵⁾.

Los sujetos susceptibles de SARM son:

- Pacientes con estancia prolongada en el hospital.
- Pacientes previamente colonizados por SARM.
- Pacientes diabéticos tipo I.
- Pacientes sometidos a hemodiálisis o diálisis peritoneal ambulatoria continua.
- Pacientes con lesiones cutáneas con *staphylococcus aureus*.
- Pacientes con VIH.
- Drogadictos vía parenteral.
- Determinadas situaciones aumentan el riesgo de aparición de casos con SARM: frecuente recolocación de pacientes y personal, no seguimiento de las medidas de aislamiento, sobrecarga de pacientes o dotación inadecuada de personal.

Las infecciones por SARM son causa de prolongación de estancias, incremento de costes y mayor mortalidad que las infecciones causadas por *S. aureus* sensible. Los pacientes colonizados por SARM tienen más probabilidades de desarrollar una infección por ese microorganismo que los pacientes colonizados por *S. aureus* sensible de desarrollar infecciones por este último ^(5,6,7).

La prevención de los brotes originados por el SARM, desde el punto de vista epidemiológico, es una prioridad entre los objetivos de control de infección en el ámbito hospitalario. Para proporcionar una respuesta a esta problemática se han llevado diferentes guías de recomendaciones. No obstante, éstas no siempre han solventado todos los problemas y han producido cierta confusión entre los profesionales sanitarios. Pese a la existencia de recomendaciones, guías y protocolos existentes en los diferentes centros hospitalarios españoles continúa la elevada incidencia de SARM en dichos centros ^(1, 5, 8).

Durante mis prácticas de enfermería en la UCI del Hospital Royo Villanova de Zaragoza comenzó a implantarse el Proyecto Resistencia Zero. Por otra parte, mi trabajo como técnico en cuidados auxiliares de enfermería me ha hecho reflexionar sobre la utilidad de realizar un protocolo de Resistencia Zero en la planta de Medicina Interna del Hospital Universitario Clínico Lozano Blesa. Probablemente dicho proyecto aportaría una mejora en la calidad asistencial.

OBJETIVOS

General

- Diseñar un protocolo de medidas de seguridad aplicado a pacientes hospitalizados en Medicina Interna basados en el Proyecto "Resistencia Zero (SARM).

Específicos

- Unificar las pautas de actuación de enfermería, disminuyendo la variabilidad de los cuidados en pacientes con SARM.
- Limitar la diseminación intrahospitalaria por SARM entre los pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna.

METODOLOGÍA

En primer lugar se ha realizado una búsqueda bibliográfica, en el periodo comprendido febrero-abril de 2015, entre distintas bases de datos (tabla 1), página web del Servicio Aragonés de Salud, Guías de Práctica Clínica del Sistema Nacional de Salud, Intranet del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, página web Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (i⁺cs), Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC), Sociedad Madrileña de Medicina Preventiva (SMMP) y Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC) "Proyecto Resistencia Zero" (RZ).

Además, se realizó una entrevista con la Supervisora de Enfermería del Servicio de Medicina Interna del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa.

Posteriormente, se diseñó un Protocolo según las normas de Elaboración de Protocolos de Enfermería Basados en la Evidencia del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud.

TABLA 1

BASE DE DATOS	PALABRAS CLAVE DE LA BÚSQUEDA	LIMITACIONES	Nº DE ARTÍCULOS REVISADOS	Nº DE ARTÍCULOS UTILIZADOS
ELSEVIER	SARM	Año 2010-2015	10	3
DIALNET	SARM	Año 2014	4	1
PUBMED	MRSA	Año 2008-2015	9	2
CUIDEN	SARM	Año 2010-2015	6	1

TABLA 2

WEB CONSULTADAS	PALABRAS CLAVE	LIMITACIONES
PAG WEB DEL SERVICIO ARAGONÉS DE SALUD	PROTOCOLOS DE AISLAMIENTO	Año 2015
INSTITUTO ARAGONÉS DE CIENCIAS DE LA SALUD	PROTOCOLOS DE ENFERMERÍA BASADOS EN LA EVIDENCIA. CUIDADOS	Año 2015
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD	GUÍA DE PRÁCTICA CLINICA, RECOMENDACIONES AISLAMIENTOS	Año 2015
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y MICROBIOLOGÍA	SARM. RESISTENCIA ANTIBIÓTICOS	Año 2012-2015
SOCIEDAD MADRILEÑA DE MEDICINA PREVENTIVA	PROTOCOLO. SARM	Año 2012-2015
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA INTENSIVA Y UNIDADES CORONARIAS	PROYECTO RESISTENCIA ZERO	Año 2014-2015
GOOGLE ACADÉMICO	AISLAMIENTO SARM	Año 2014-2015

PROCOLO

PROCOLO DE MEDIDAS DE SEGURIDAD CON PACIENTES HOSPITALIZADOS EN MEDICINA INTERNA “RESISTENCIA ZERO” (SARM)

AUTORA

Patricia Laguna Martinez

REVISORES EXTERNOS

Ana Carmen Lucha López. Profesora de la Facultad de Ciencias de la Salud de Zaragoza.

Gemma Girón Jorcano. Supervisora de Medicina Interna C y de Unidad de Enfermedades Infecciosas del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno.

OBJETIVOS

- Reducir el tiempo en la detección de colonización/infección por SARM en pacientes que, en anteriores ingresos hospitalarios, hubiesen sido colonizado/infectado por éste, así como el tiempo de detección de nuevos pacientes con sospecha de colonización/infección por SARM.
- Limitar la diseminación de SARM entre los pacientes ingresados en la planta de Medicina Interna del HCULB y contribuir a la seguridad de los pacientes en todo momento.
- Concienciar al personal que atiende a dichos pacientes de la importancia del cumplimiento de dicho protocolo.

PROFESIONALES A LOS QUE VA DIRIGIDO

Médicos, estudiantes de Medicina, enfermeras, estudiantes de Enfermería, técnicos en cuidados auxiliares de enfermería, celadores, personal de limpieza de la Unidad de Medicina Interna del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa.

También incluirá al personal que atiende al paciente fuera del servicio de Medicina Interna (radiodiagnóstico,...)

POBLACIÓN DIANA

Pacientes ingresados en la Unidad de hospitalización Medicina Interna del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa.

METODOLOGÍA

- Revisión bibliográfica.
- Diseño de un Protocolo según las normas de Elaboración de Protocolos de Enfermería Basados en la Evidencia del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud.

ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTOS

Con el objetivo de prevenir y controlar la diseminación/colonización de SARM en la planta de hospitalización de Medicina Interna del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa de Zaragoza, es necesario aplicar una serie de actividades importantes y a su vez complementarias que forman parte del presente Protocolo.

1. Ingreso y acogida planta del paciente colonizado/infectado por SARM.
 - La admisión del paciente en la planta se realiza por una enfermera, un técnico en cuidados de auxiliares de enfermería y un médico.
 - Identificar a pacientes con antecedentes colonización/infección por SARM y factores de riesgo asociados a la situación de portador persistente (soluciones de continuidad en la piel, tratamiento inmunopresor, hemodiálisis...), mediante la revisión de base de datos informatizada de historia clínica.

- Es recomendable utilizar un sistema informático para registrar el estado de portador de los pacientes, de forma que se facilite su detección si reingresan en el hospital⁽⁵⁾.
- En el informe de alta, se deberá hacer constar que el paciente ha estado colonizado o infectado por SARM para que, en caso de nuevo ingreso en el mismo o en otro centro, sea comunicado al Servicio de Medicina Preventiva y al Servicio en el que vaya a permanecer el paciente ^(5,8).
- Aislar de forma preventiva.
- Tomas de muestras. Según la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica el protocolo de recogida de muestras para cultivos de vigilancia de SARM será frotis nasal, faríngeo y perirectal o perineal ^(9,10,11). Se llevará a cabo al ingreso del paciente.

2. Aislamiento.

- Habitación individual. En caso de no disponer de habitación individual se agruparán los casos.
- Señalización de la habitación: se debe colocar en la puerta de cada habitación, en un lugar visible, las recomendaciones de aislamiento de contacto y respiratorio.
- Medidas de barrera: se recomienda el uso de guantes y batas desechables. La mascarilla quirúrgica se utilizará cuando se realicen procedimientos que puedan generar salpicaduras o aerosoles ^(5,8). Colocación dentro de la habitación de bolsa de basura para residuos.

3. Lavado de manos

- Deben lavarse las manos antes y después de cada episodio de contacto directo con el paciente o su entorno y después de quitarse los guantes.
- Las manos visiblemente sucias o potencialmente contaminadas con suciedad o material orgánico deben lavarse con agua y jabón.

- Por conveniencia y eficacia, se prefiere el uso de un gel de base alcohólica a no ser que las manos estén visiblemente sucias. Las manos deberían lavarse con agua y jabón después de varias aplicaciones sucesivas de gel de base alcohólica ⁽¹²⁾.
- El lavado de manos es necesario para evitar la transmisión de SARM, con un bajo coste económico, contando con un importante respaldo científico ^(9,13,14, 23). Son recomendaciones universales y se aplican a todos los pacientes.

4. Informar tanto al paciente como a la familia.

- El médico informará del motivo del aislamiento.
- Enfermería explicará a los pacientes y familiares de las precauciones necesarias para el contacto con el paciente.
- Necesidad de restringir las visitas ⁽⁵⁾.

5. Designar una enfermera en la planta de Medicina Interna, responsable del control de las precauciones dirigidas a evitar la transmisión de SARM.

6. Medicina Preventiva junto con la enfermera responsable comunicarán los nuevos casos.

7. Incluir en la higiene diaria de los pacientes colonizados/infectados por SARM productos que contengan clorhexidina.

- Existe respaldo científico suficiente que avala el uso de este tipo de productos (jabones de clorhexidina al 4% u otros productos impregnados al 2%) en la higiene diaria de los enfermos ^(8,9 15).
- El lavado del cabello se realizará al menos semanalmente.
- La ropa de cama, se retirará con batas y guantes en bolsa cerrada individual y se tratará en la lavandería como el resto de la ropa.

8. Incluir medidas de limpieza diaria y final de las habitaciones ocupadas por pacientes con SARM

- Se recomienda consensuar con los Equipos de Limpieza y de Medicina Preventiva/Control de Infecciones del hospital (en cada una de la estructura puede ser diferente) la forma de limpieza de estas habitaciones (método, frecuencia, productos desinfectantes) teniendo en cuenta el tipo de superficie, suelo, pared y resto de estructuras fijas ⁽⁹⁾.
- La limpieza de la habitación se realizará dos veces al día con hipoclorito sódico al 0,1%. y se dejará la última para limpiar^(8, 15).
- El material de limpieza es de uso exclusivo y permanecerá dentro de la habitación.

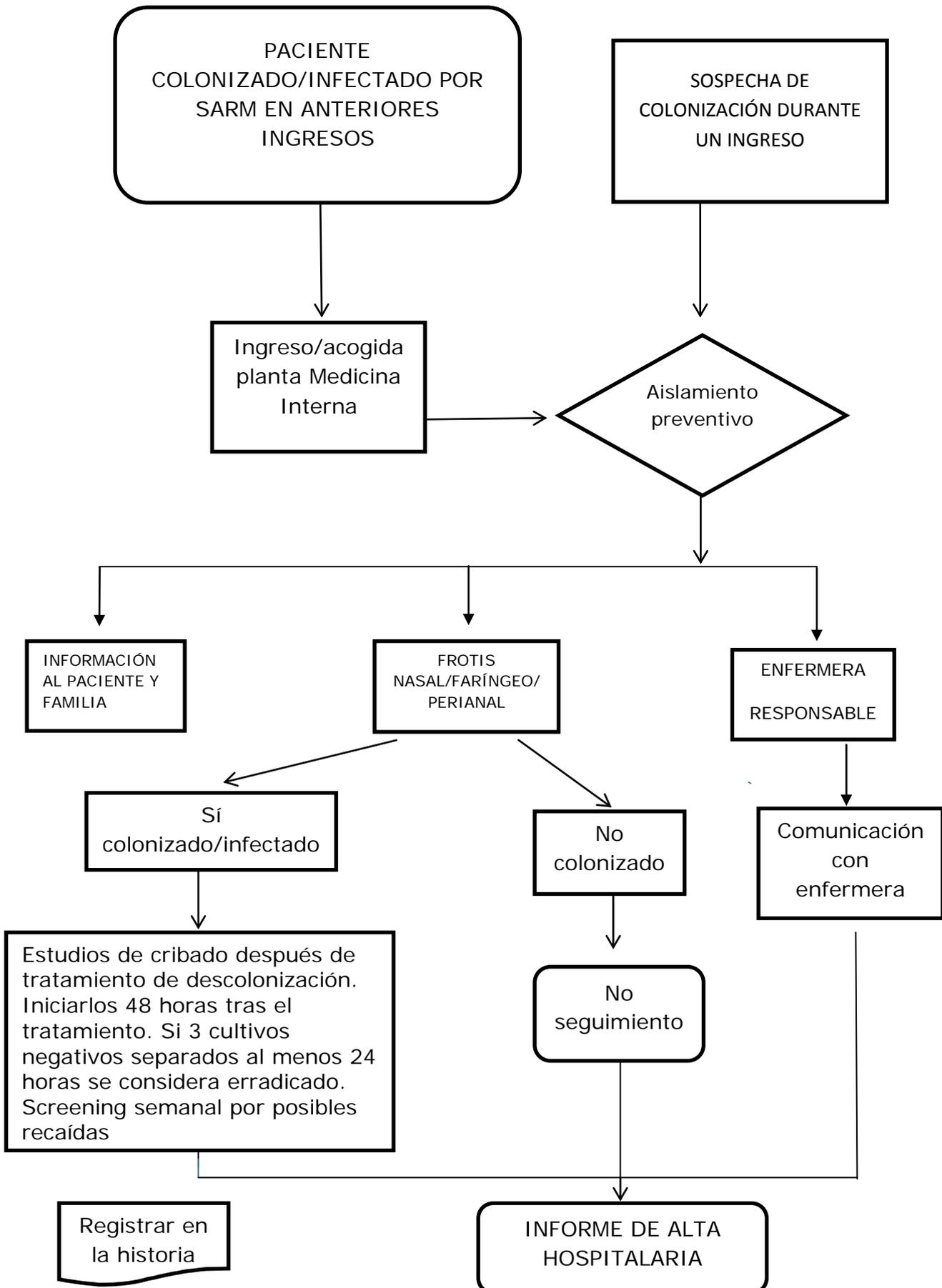
9. Limpieza del material clínico y de aparatos de exploración existentes en la planta y de uso común en los pacientes ingresados.

- Se recomienda que el material de uso frecuente, sea de utilización exclusiva para el paciente y permanezca dentro de la habitación.
- Cualquier material que deba de salir de la habitación, previamente se limpiará y desinfectará. La limpieza se realizará con detergente (Darodor 4000) y la desinfección con lejía al 0,1% o alcohol al 70% ⁽⁹⁾.
- La historia clínica y las gráficas deben de permanecer fuera de la habitación de aislamiento.

10. Desplazamiento del paciente.

- Se deben limitar los desplazamientos del paciente a lo estrictamente necesario ⁽⁵⁾.
- Se debe informar al personal que va a atender al paciente en otro servicio para que mantenga las precauciones de contacto, así como al personal que realiza su desplazamiento ⁽⁵⁾

ALGORITMO DE ACTUACIÓN



INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO

NOMBRE	INDICACIÓN DE AISLAMIENTOS EN LA PLANTA DE MEDICINA INTERNA
DIMENSIÓN	Seguridad y Adecuación.
JUSTIFICACIÓN	Evitar la transmisión de infecciones.
FÓRMULA	(Nº de pacientes con indicación de aislamientos y aislados en la planta de Medicina Interna/ Nº de pacientes con indicación de aislamiento) × 100.
TIPO	Proceso.
FUENTE DATOS	Documentación clínica.
ESTÁNDAR	100%

NOMBRE	PROPORCIÓN DE REINGRESOS EN LA PLANTA DE MEDICINA INTERNA CON ANTECEDENTES DE COLONIZACIÓN/INFECCIÓN POR SARM QUE PERSISTE COLONIZACIÓN
DIMENSIÓN	Científico-técnica.
JUSTIFICACIÓN	Conocer las tasas de reingresos permite calcular los gastos por ingreso hospitalario de la población en estudio y realizar análisis adecuados de coste-eficacia.
FÓRMULA	(Nº de pacientes readmitidos con antecedentes de colonización/infección previa por SARM que persiste el estado de colonización/nº de pacientes readmitidos con antecedentes de infección/colonización previa por SARM) × 100.
TIPO	Proceso.
FUENTE DATOS	Registro de Medicina Preventiva y datos administrativos de admisión.
ESTÁNDAR	No determinado.

NOMBRE	HISTORIA CLÍNICA DOCUMENTADA EN LA PLANTA DE MEDICINA INTERNA
DIMENSIÓN	Continuidad asistencial.
JUSTIFICACIÓN	La información recogida en la historia clínica es un reflejo de la calidad de la asistencia, ya que es el registro de la actividad generada durante el acto asistencial que permite la continuidad del proceso y la comunicación entre los profesionales, además de construir un documento médico-legal de capital importancia.
FÓRMULA	$(\text{N}^\circ \text{ de pacientes colonizados/ infectados con información completa en su historia clínica/ n}^\circ \text{ de pacientes colonizados/infectados}) \times 100.$
TIPO	Proceso.
FUENTE DATOS	Documentación clínica
ESTÁNDAR	90%

GLOSARIO/ DEFINICIONES

- Infección nosocomial: la padece un paciente ingresado en un hospital u otro servicio sanitario, si en el momento del ingreso no estaba presente clínicamente ni en periodo de incubación. También puede ser la adquirida en el hospital, pero se manifiesta después del alta.
- SARM: Staphylococcus aureus resistente a la meticilina.
- Persona colonizada por SARM: aislamiento SARM de una muestra biológica, pero no presenta síntomas ni signos de infección.
- Persona infectada por SARM: aislamiento por SARM de una muestra biológica, pero además presenta síntomas o signos de infección.

BIBLIOGRAFÍA

La misma que para realizar el TFG.

ANEXOS

Los mismos que para realizar el TFG.

CONCLUSIONES

Según la OMS, las infecciones nosocomiales son una de las causas de mortalidad evitable, pero la realidad es que cada año se cobran cientos de miles de vidas en todo el mundo y por ello, nos debe hacer reflexionar sobre este hecho.

El staphylococcus aureus resistente a meticilina (SARM) es uno de los patógenos nosocomiales de mayor importancia.

En el ámbito hospitalario los pacientes ingresados en las plantas de Medicina Interna presentan una mayor vulnerabilidad a bacterias multirresistentes como el SARM, debido a su avanzada edad y la existencia de pluripatologías. En consecuencia esta situación repercute en el aumento de las estancias hospitalarias y por tanto se eleva el gasto sanitario.

Por todo lo anterior, resulta esencial diseñar un Protocolo de Medidas de Seguridad en el paciente colonizado/infectado por SARM para mejorar y priorizar las medidas y esfuerzos que están más acordes con una enfermería basada en la evidencia en el cuidado de estos pacientes.

Este protocolo puede ayudar a todo el personal al que va dirigido, a unificar criterios y seguir unas mismas pautas de actuación, con el fin de disminuir la prevalencia de pacientes colonizados/infectados por SARM en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gómez C, Stoduto P. Protocolo de vigilancia y control de microorganismos multiresistentes. Cáceres: Servicio de Medicina preventiva del Hospital San Pedro de Alcántara de Cáceres; 2012.
2. Cuevas O, Cercenado E, Goyanes MJ, et al. Grupo Español para el Estudio del Estafilococo. *Staphylococcus* spp. En España: situación y actual y evolución de la resistencia a antimicrobianos (1986-2006). *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2008; 26: 263-8.
3. Lapresta C. SARM. Un problema comunitario y hospitalario. 2º Reunión científica de la sociedad Norte de Medicina Preventiva y Salud Publica. 2008. Zaragoza. [Internet] [Fecha de acceso 17 abril 2015]. Disponible en:
http://www.socinorte.com/informa/attachments/zaragoza/Sesion_V/S_ARM_Carlos_Lapresta.pdf
4. Cano ME, Domínguez MA, Ezpeleta C, Padilla B, Ramírez de Arellano E, Martínez Martínez L. Cultivos de vigilancia epidemiológica de bacterias resistentes a los antimicrobianos de interés nosocomial. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2008; 26 (4): 220-9.
5. Sociedad Madrileña de Medicina Preventiva. Protocolo de actuación ante pacientes infectados/colonizados aureus resistente a meticilina (SARM).2012[Internet] [Fecha de acceso 17 abril 2015]. Disponible en:[http://www.saludpreventiva.com/web/pdf/PROTOCOLO-S.AUREUS-\(SARM\).pdf](http://www.saludpreventiva.com/web/pdf/PROTOCOLO-S.AUREUS-(SARM).pdf)
6. Lee BY, Singh A, David MZ, Bartsch SM, Slayton RB, Huang SS, Zimmer SM, Potter MA, Macal CM, Lauderdale DS et al. The economic burden of community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (CA-MRSA)*Clin Microbiol Infect*. 2013. 19(6): 528-36.

7. Klein EY, Laxminarayan R. The potential impact of age and season on methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* prevalence. *Future Microbiol.* 2013. 8 (7): 809-12.
8. Servicio Aragonés de la Salud. Normas de atención a pacientes con patología transmisible. Grupo de Trabajo Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública junto con la Comisión de Infecciones y Política Antibiótica. Hospital Clínico Universitario "Lozano Blesa", 2007.
9. Proyecto Resistencia Zero. [Internet] [Fecha de acceso 3 Marzo 2015]. Disponible en:
<http://www.seguridaddelpaciente.es/es/proyectos/financiacion-estudios/proyecto-resistencia-zero/>
10. Cercenado E, Cantón R. Cultivos de vigilancia epidemiológica de bacterias resistentes a los antimicrobianos de interés nosocomial. Madrid. Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. 2007.
11. Cantón R, Ruiz-Garbajosa P. Infecciones causadas por bacterias gram + multirresistentes (*Staphylococcus aureus* y *Enterococcus* spp). *Enferm Infecc. Microbiol Clin.* 2013; 31(8): 543-551.
12. Biblioteca de Guías de Práctica Clínica del Sistema Nacional de Salud [Internet] [Fecha de acceso 17 abril 2015]. Disponible en <http://www.guíasalud.es>.
13. Allegranzi B, Gayet-Ageron A, Damani N, Bengaly L, McLaws ML, Moro ML et al. Global implementation of who's multimodal strategy for improvement of hand hygiene: a quasi-experimental study. *Lancet Infect.* 2013; 13: 843–851.
14. Organización Mundial de la Salud Guía de aplicación de la estrategia multimodal de la OMS para la mejora de la higiene de las manos. 2009. Ginebra.

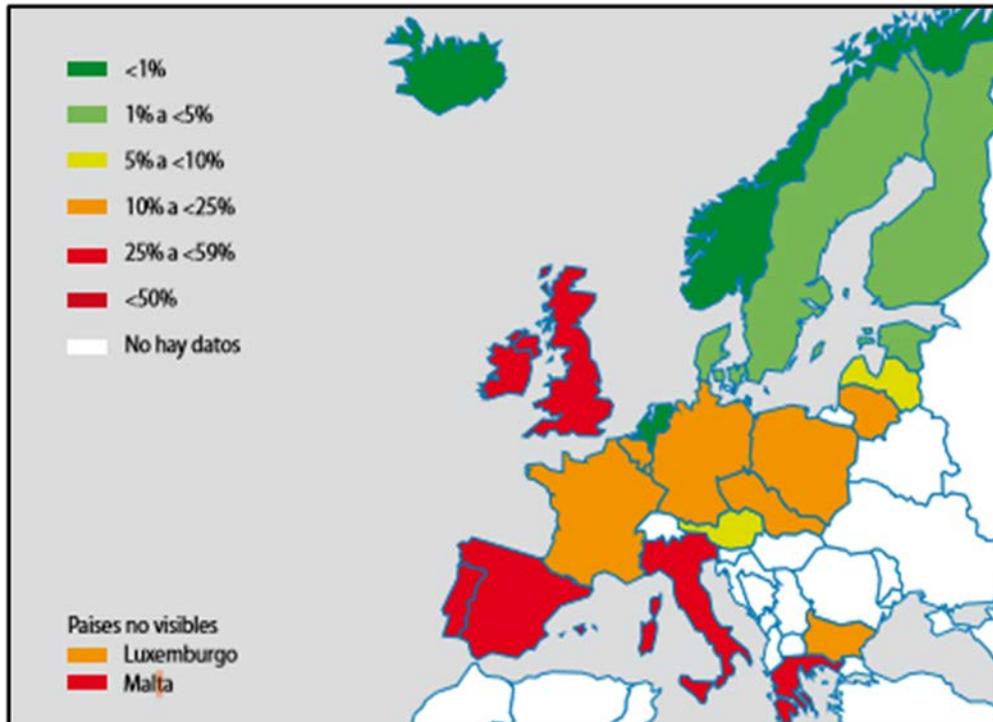
15. López M, Martín V, Díaz I, Capitán O, Sierra A, Corrochano S. Aislamiento SARM. Medidas de precaución y recogida de muestras. XI Reunión fr medicina interna y otros temas (2015):87[Internet] [Fecha de acceso 2 junio 2015]. Disponible en <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=xIRhBwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA87&ots=jdwDoBzujV&sig=7dAgpzqCPCONR2AIF7pxN5maUWc#v=onepage&q&f=false>
16. Gilligan P, Quirke M, Winder S, Humphreys H. Impact of admission screening for meticillinresistant Staphylococcus aureus on the length of stay in an emergency department. Journal of Hospital Infection. 2010; 75: 99–102.
17. Estudio de Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en España. EPINE-EPPS 2012 (v1.1). Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene.[Internet] [Fecha de acceso 1 abril 2015].Disponible en: <http://hws.vhebron.net/epine/>
18. Grupo de trabajo de Enfermería Basada en la Evidencia de Aragón. ESTRATEGIA DE MEJORA DE LA CALIDAD DE LOS CUIDADOS: Protocolos de Cuidados de Enfermería Basados en la Evidencia. 2009.[Internet] [Fecha de acceso 12 marzo 2015].Disponible en: http://www.iacs.aragon.es/awgc/contenido.detalle.do?idContenido=1431&vienede=BUSCADOR_AVANZADO_ICS&numElemento=0
19. Rodríguez-Baño J, Bischofberger C, Álvarez-Lerma F, Asensio A, Delgado T, García D et al. Vigilancia y control de Staphylococcus aureus resistente a meticilina en hospitales españoles. Documento de consenso GEIH-SEIMC y SEMPSPH. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. 2008;26(5): 285-298.
20. Aguadero V, González-Velasco C, González-Velasco M, Moreno J, Vindel A. Situación actual de la infección por Staphylococcus aureus resistente a meticilina en Extremadura: sensibilidad, clonalidad, y protagonismo de la adquisición extrahospitalaria. Rev Esp Quimioter.2014; 27(3):180-189.

21. Departamento de Sanidad, Bienestar y Familia del Gobierno de Aragón. Recomendaciones para la gestión de pacientes con gérmenes multirresistentes en hospitales y centros sociosanitarios. 2014.
22. Camacho E, Díaz B. Infecciones/colonizaciones por Gérmenes Multirresistentes. Galicia Clínica. 2014; 75(1): 17-21.
23. Organización Mundial de la Salud. [Internet] [Fecha de acceso 15 junio 2015]. Disponible en:
http://www.who.int/gpsc/information_centre/gpsc_5_momentos_poster_es.pdf?ua=1
24. XVII Congreso de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC). Zaragoza. Mayo 2013. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. 2013; 31. [Internet] [Fecha de acceso 22 abril 2015]. Disponible en
<http://www.seimc.org/contenidos/congresosyeventos/seimc anteriores /seimc-EIMC-2013.pdf>.
25. Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC) [Internet] [Fecha de acceso 8 marzo 2015]. Disponible en:
<http://seeiuc.org/>

ANEXOS

ANEXO I

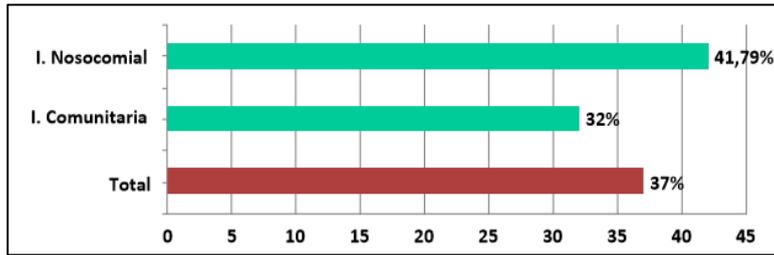
PROPORCIÓN DE SARM EN EUROPA EN EL AÑO 2009



1. Gómez C, Stoduto P. Protocolo de vigilancia y control de microorganismos multiresistentes. Cáceres: Servicio de Medicina preventiva del Hospital San Pedro de Alcántara de Cáceres; 2012.

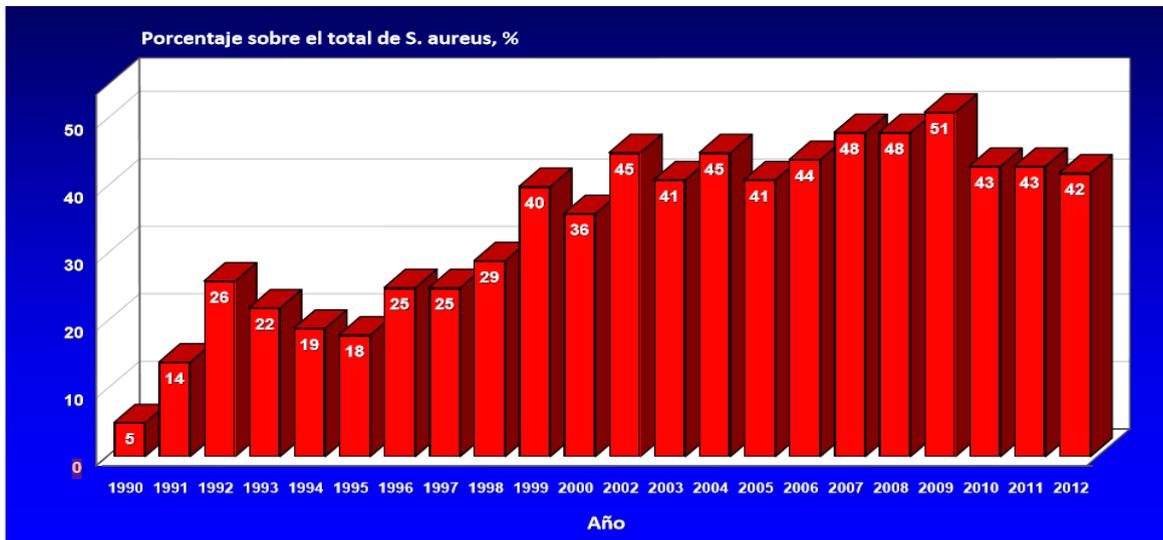
ANEXO II

STAPHYLOCOCCUS AUREUS RESISTENTE A LA METICILINA



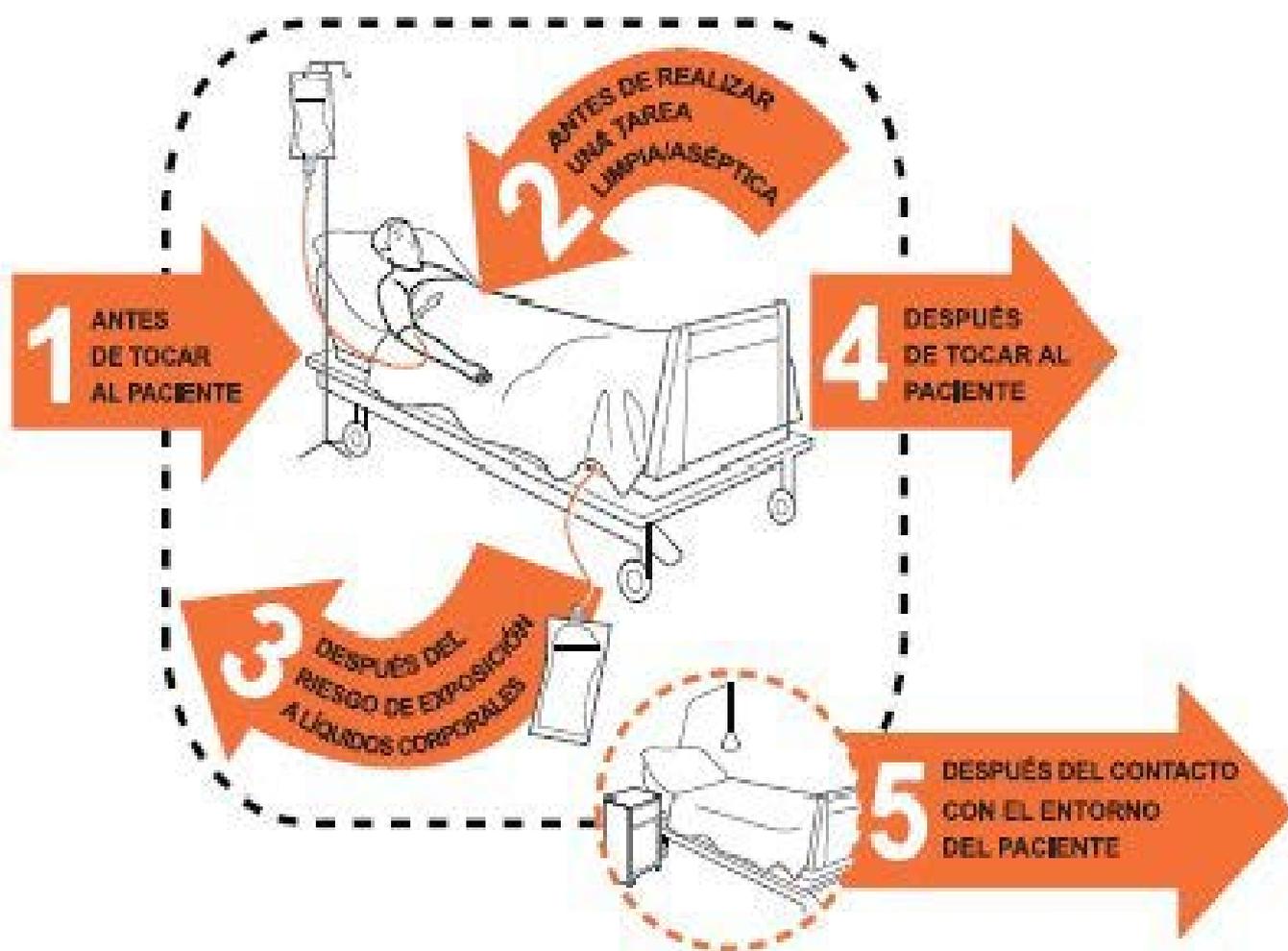
ANEXO III

STAPHYLOCOCCUS AUREUS RESISTENTE A LA METICILINA EN INFECCIÓN NOSOCOMIAL



17. Estudio de Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en España. EPINE-EPPS 2012 (v1.1). Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene. Disponible en: <http://hws.vhebron.net/epine/>

Sus 5 Momentos para la Higiene de las Manos



23. Organización Mundial de la Salud.[Internet][Fecha de acceso 15 junio 2015]. Disponible en:

http://www.who.int/gpsc/information_centre/gpsc_5_momentos_poster_es.pdf?ua=1

