

PROTOCOLO PARA EL CONTROL DE LAS INFECCIONES POR STAPHYLOCOCCUS AUREUS METICILIN RESISTENTE (S.A.M.R.) (Revisado y actualizado por la Comisión de Infecciones Octubre 2000)

1. INTRODUCCIÓN	pág 1
2. EPIDEMIOLOGÍA	pág 2
3. BACTERIOLOGÍA	pág 3
4. CLINICA	pág 3
5. MEDIDAS DE CONTROL	pág 4
5.1. VIGILANCIA DE SAMR	pág 4
5.2. PAUTA DE ACTUACIÓN AL INGRESO DE PACIENTES CON ALTO RIESGO DE COLONIZACIÓN POR SAMR	pág 5
5.3. MEDIDAS DE CONTROL TRAS EL DIAGNÓSTICO DE UNA COLONIZACIÓN O INFECCIÓN POR SAMR	pág 5
5.3.1. Medidas de control en la UCI	pág 5
5.3.2. Medidas de control en salas de hospitalización	pág 7
5.3.3. Precauciones a seguir en la cura de heridas o lesiones cutáneas por SAMR	pág 7
5.3.4. Normas para el traslado y alta de pacientes con SAMR	pág 8
6. TRATAMIENTO	pág 11
6.1. TRATAMIENTO DE LA COLONIZACIÓN POR SAMR	pág 11
6.2. TRATAMIENTO DE LA INFECCIÓN POR SAMR	pág 11
ANEXO 1. Hoja informativa para pacientes con colonización o infección por SAMR	pág 15
ANEXO 2. Hoja Informativa para el paciente con sospecha de colonización por SAMR	pág 17
Bibliografía	pág 18

1. INTRODUCCIÓN

Desde 1980 se vienen comunicando en el mundo brotes más o menos esporádicos de bacterias multirresistentes. En nuestro país, *Staphylococcus aureus* meticilín resistentes (SAMR) es el más frecuente, siendo a partir de 1988 cuando se han intensificado los casos en nuestros Hospitales, llegando a ser un grave problema en algunos de ellos.

En los datos que se aportan en los estudios de prevalencia de Inf. Nosocomial EPINE 1990-1998, en España, se constata un aumento progresivo de la prevalencia de SAMR. en las Inf. Nosocomiales, así como un aumento registrado de infecciones por SAMR. procedentes de la Comunidad. Esta tendencia parece orientarse hacia el mantenimiento de los casos de aislados SARM en hospitales de menos de 500 camas, con aparente descenso en aquellos de mayor tamaño.

En la actualidad, constituye una medida ampliamente aceptada establecer programas de control en aquellos hospitales donde se detecta *S.aureus* resistente a la meticilina, puesto que el comportamiento epidémico de muchas de estas cepas determina que, tras su introducción en el hospital y si no se toman medidas en otro sentido, se origine una rápida extensión del problema, convirtiéndose en una de las principales causas de infección nosocomial.

En nuestro hospital ante la aparición de dos casos en 1994, se estableció un programa de control que ha mantenido al hospital sin infecciones por SAMR hasta 1998. Ese año se constató que los

pacientes ingresados procedentes de algunas residencias de ancianos tenían una alta probabilidad de estar colonizados por SAMR, lo que hizo modificar el protocolo de control, ampliando la vigilancia a este tipo de pacientes. La detección en el año 2000 de varios casos intrahospitalarios ha hecho necesario que la Comisión de Infecciones adoptara una serie de decisiones sobre el control de SAMR.

Aunque las medidas de control podrán ser revisadas según la evolución de la incidencia, con este documento se pretende compilar todas las normas emanadas de la Comisión sobre el control de SAMR hasta la fecha, y facilitar así el trabajo al personal médico y de enfermería.

Con todo ello esperamos permanecer muy por debajo del 5% de SARM entre el total de aislamientos de *S. aureus*, porcentaje considerado como un buen marcador de baja endemicidad.

2. EPIDEMIOLOGÍA

El reservorio principal del **Staphylococcus aureus** es el hombre, la piel y mucosas, siendo fosas nasales, axilas y periné las localizaciones más frecuentes. La bibliografía aporta que aproximadamente un 40% de la población, es portador sano intermitente de **S. aureus**, siendo estos niveles del 50-70% entre el personal sanitario.

En los pacientes hospitalizados se produce un aumento de la susceptibilidad frente a la infección por los tratamientos e instrumentación a la que son sometidos, favoreciéndose la colonización y el paso de portador sano a infectado, situación evidente en los enfermos inmunocomprometidos o con afectación multisistémica.

El personal sanitario, tiene la misma susceptibilidad para la infección por **Staphylococcus aureus** que la población en general.

La introducción de una cepa de SARM en el hospital se acompaña inexorablemente de un aumento significativo de pacientes infectados por SARM con la consiguiente morbilidad y consumo de recursos económicos y humanos destinados a su control. Se ha demostrado un mayor riesgo para desarrollar infecciones por SARM en los pacientes previamente colonizados, en comparación con los colonizados por *S.aureus* sensible a la meticilina (SASM). Así entre los pacientes que adquieren la colonización por SARM durante su estancia hospitalaria, de un 30%-60% desarrollarán una infección por dicha cepa, principalmente sepsis por catéter, infección respiratoria o infección de la herida quirúrgica. Frente a esta situación, únicamente del 5%-15% de los residentes en instituciones de larga estancia colonizados por SARM desarrollan infección. La mortalidad para la bacteriemia por SARM puede alcanzar el 60% (~20% en el caso de SASM).

Las manos constituyen el principal mecanismo de transmisión de SAMR que pueden contaminarse por contacto con pacientes colonizados o infectados, por contacto con superficies, dispositivos o instrumental contaminado, o por contacto con lugares del cuerpo colonizados o infectados del propio personal sanitario (p.e. colonización nasal).

3. BACTERIOLOGÍA

El porcentaje de aparición de Resistencias a la metilicina en los **Staphylococcus** oscila según autores y hospitales, demostrándose en los últimos años un aumento de las resistencias de los SAMR a macrólidos, aminoglucósidos y quinolonas. Actualmente ya se han detectado niveles de resistencia a la vancomicina que han obligado a elaborar protocolos estrictos sobre uso de este antibiótico. La descripción en los últimos tres años de cepas SARM con disminución de sensibilidad a la vancomicina fuera de nuestro país es un hecho preocupante, si bien aún no se han publicado casos en nuestro medio, si se ha comunicado un caso en el IX Congreso de la SEIMC lo cual debería conducir a la detección sistemática de estos aislados.

Los factores condicionantes para la aparición de resistencias parecen ser la política antibiótica y el fallo de barreras asépticas para evitar la transmisión.

4. CLINICA

Las infecciones más comunes producidas por SARM son la que afectan a la herida quirúrgica, abscesos cutáneos, bacteriemia (con frecuencia asociada a catéter intravascular), e infección de vías respiratorias bajas. La bacteriemia estafilocócica puede causar graves complicaciones: shock séptico, endocarditis aguda, osteomielitis/artritis, meningitis y abscesos en diversas localizaciones.

1. *Bacteriemia simple*. Se refiere a la asociada a un foco de infección fácilmente eliminable. Generalmente es la bacteriemia por catéter vascular, un absceso superficial o infección de herida.
2. *Infección intravascular*. Endocarditis, tromboflebitis séptica, válvulas protésicas, cables de marcapasos y otros dispositivos intravasculares...
3. *Infección focal profunda o de órgano*. Osteomielitis, artritis, nefritis bacteriana, neumonía, sinusitis y los abscesos desarrollados en ellos u otro espacio orgánico así como los trayectos fistulosos entre éstos...
4. *Infección superficial*. Heridas, escaras, foliculitis, abscesos del tejido subcutáneo...
5. *Factores relacionados con el huésped*. Presencia de elementos en el huésped que puedan originar una recidiva de la infección estafilocócica, o una infección metastásica oculta, después de una bacteriemia simple.
 - a) Material protésico valvular, vascular, ortopédico, marcapasos permanentes
 - b) Persistencia de fiebre o hemocultivos positivos a las 72 horas de iniciado el tratamiento
 - c) Alteraciones valvulares.

5. MEDIDAS DE CONTROL

Las directrices más importantes de los programas de control del SARM se basan en la puesta en marcha de un sistema de vigilancia que permita *detectar* rápidamente a aquellos pacientes colonizados o infectados, en el establecimiento de las medidas de *aislamiento* para evitar su transmisión a otros pacientes y en el intento de disminuir el reservorio de portadores mediante la *descontaminación* nasal y cutánea. Un ejemplo de sistema de vigilancia comprende las medidas enumeradas en la tabla 1.

Tabla 1

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Vigilancia de pacientes procedentes de otros centros asistenciales, de larga estancia...reingresos2. Vigilancia diaria de cultivos de SARM3. Búsqueda de portadores asintomáticos en situación de brote epidémico y en áreas de riesgo4. Mantenimiento de una lista diaria de casos5. Mantenimiento de una base de datos |
|---|

5.1 VIGILANCIA DE LAS INFECCIONES POR SAMR.

La vigilancia de las infecciones producidas por SAMR debe constituir un aspecto básico a contemplar en el programa de control de brotes de infección nosocomial.

La detección de infecciones en pacientes hospitalizados se hará de acuerdo con los protocolos diagnósticos de infecciones nosocomiales aprobados por la Comisión de Infecciones.

La búsqueda de portadores dependerá de la situación epidemiológica global y será determinada por Medicina Preventiva en colaboración con los servicios implicados.

De forma rutinaria y permanente, se hará detección de portadores entre los **pacientes con alto riesgo de colonización por SAMR**, considerándose como tales a:

- Ü **pacientes con colonización o infección previa,**
- Ü **pacientes procedentes de residencias de la tercera edad,**
- Ü **pacientes procedentes de otros hospitales,**
- Ü **pacientes ingresados en la UCI procedentes de otras salas de hospitalización.**

De forma rutinaria se pedirán cultivos de todas las heridas quirúrgicas con signos de infección.

5.2. PAUTA DE ACTUACIÓN AL INGRESO DE PACIENTES CON ALTO RIESGO DE COLONIZACIÓN POR SAMR.

Debe **informarse** al paciente o sus familiares del motivo por el que se llevarán a cabo las siguientes medidas:

Toma de muestras:

Al ingreso por puertas de Urgencias: se realizará la toma de muestras para screening: frotis nasal, periné, heridas o lesiones dérmicas en Puertas de Urgencias.

Al ingreso programado: se realizará la toma de muestras para screening: frotis nasal, periné, heridas o lesiones dérmicas en la Sala de hospitalización.

Al ingreso en UCI: se realizará la toma de muestras para screening: frotis nasal, periné, heridas o lesiones dérmicas en la UCI

Hospitalización con indicación de precauciones de contacto: Debe especificarse en la orden de ingreso de forma que no pueda existir ninguna duda en la planta sobre las medidas a adoptar. Las precauciones de contacto se especifican en el apartado 5.3.2. pág. 7 de este documento.

Notificación a Medicina Preventiva: Se realizará tan pronto como sea posible en el caso de ingresos al hospital.

Duración: Hasta tener los resultados microbiológicos. Si son negativos se suprimirán las precauciones de contacto, siguiendo, como siempre, con las precauciones estándar.

5.3. MEDIDAS DE CONTROL TRAS EL DIAGNÓSTICO DE UNA COLONIZACIÓN O INFECCIÓN POR SAMR

5.3.1. Medidas de control en la UCI

Con los Pacientes

- ü Realizar toma de muestras para Microbiología: frotis nasal, periné, heridas o lesiones de piel, esputo (si procede) y catéteres (si los tiene) si previamente no se ha hecho.
- ü Lavado corporal diario con jabón con triclosán o clorhexidina (Hibiscrub) durante 7 días. Lavado y secado de pelo cada 2 días. (Imprescindible)
- ü Cambio de ropa de cama y pijama diario y cada vez que lo necesite. (Imprescindible)
- ü Vendaje y apósitos secos de cobertura total de heridas o lesiones cutáneas. (Imprescindible)
- ü Se utilizaran drenajes cerrados. (Imprescindible)
- ü Se utilizará material de uso exclusivo para cada paciente (antisépticos, cremas corporales, tensiómetro, termómetro, etc.). (Imprescindible)
- ü Descontaminación de fosas nasales con mupirocina (ac. pseudomonico) 3 veces/día, durante 7 días. (Muy recomendable)
- ü Enjuagues bucales con clorhexidina bucal o povidona yodada oral. (Muy recomendable)
- ü Traslados : se limitarán a los imprescindibles; el enfermo llevará mascarilla y cobertura textil en todo el cuerpo. (Recomendable)

Con el personal sanitario

- ü Lavado de manos: antiséptico antes y después de todo contacto con el paciente. (Imprescindible)
- ü Cambiar a diario pijama y bata, uso exclusivo en el área. (Imprescindible)
- ü Mascarilla: en todas las maniobras de aproximación prolongada al paciente (+ de 10 minutos) y siempre ante maniobras invasivas y curas en general. (Imprescindible)
- ü Bata : ante todas las maniobras invasivas o contacto físico con el paciente (ej : lavado corporal). (Imprescindible)
- ü Guantes: estériles, después del lavado de manos para todas las maniobras invasivas. No estériles, tras el lavado de manos para manipular material y fluidos corporales. (Imprescindible)
- ü Extremar la higiene corporal diaria. (Muy recomendable)
- ü Colocación de gorro para cobertura total de pelo. (Recomendable)
- ü Búsqueda de portadores y tratamiento en alertas epidemiológicas, a determinar por Medicina Preventiva.

Medidas Generales

- ü Cada paciente tendrá dotación individualizada de material para el lavado corporal, curas, aspiraciones, cuidado de la vía venosa y vía urinaria, elementos de sujeción, cuña y botella de orina así como todo el aparataje de uso que habitualmente esta individualizado. (Imprescindible)
- ü Circulación restringida de personas: cualquier persona ajena a la unidad solicitará permiso y normas para entrar. (Imprescindible)
- ü Visitas restringidas, deben lavarse las manos y no tocar instrumentaciones invasivas del paciente. (Imprescindible)
- ü Grifos de codo en todos los lavabos. (Imprescindible)
- ü Distribución del personal de enfermería para el cuidado diferenciado de estos pacientes en todos los turnos. (Muy recomendable)
- ü Concentración y aproximación en las ubicaciones de los pacientes infectados con el mismo germen. (Muy recomendable)
- ü Limpieza según protocolo de limpieza estricta en áreas críticas. (Recomendable)
- ü Tras el alta en UCI, notificar a la planta u hospital al que se traslade.

5.3.2. Medidas de control en las salas de hospitalización

- Realizar toma de muestras para Microbiología, si previamente no se ha realizado
 - ⓑ Frotis nasales, un volante verde especificando nasal I + D
 - ⓑ Frotis de periné, un volante verde
 - ⓑ Frotis de lesiones de piel si existen, un volante verde por cada lesión especificando la localización
 - ⓑ Frotis de heridas si existen, un volante verde por cada lesión especificando la localización
- Adopción de Precauciones de contacto:
Habitación: Individual. Pacientes con infección activa por el mismo microorganismo pueden compartir habitación. Cuando esto no sea posible consultar con Medicina Preventiva.

Bata limpia: La usarán todas las personas que entren en contacto directo con el enfermo u objetos potencialmente contaminados. Quitarse la bata antes de dejar la habitación.

Lavado de manos y guantes(limpios, no es necesario estéril): Los usarán todas las personas que entren en contacto directo con el enfermo u objetos contaminados. Durante la atención al paciente deben cambiarse los guantes después de tocar fómites y antes de reanudar otra actividad. Lavado de manos antes de salir de la habitación y antes de tocar otro paciente.

Transporte: Limitarse al mínimo imprescindible y tomando medidas para evitar la transmisión a otros pacientes o al entorno. Ver apartado 4.4.

Equipo del paciente: Si es posible destinarlo para un solo paciente. Si no, realizar limpieza y desinfección antes de usarlo en otro paciente.

Estas medidas complementan las precauciones estándar a tomar con todos los pacientes.

5.3.3. Precauciones a seguir en la cura de heridas o lesiones cutáneas con S.A.M.R.

- Preparar una batea con:
 - Antiséptico tópico (povidona yodada o clorhexidina) monodosis, o personalizar el frasco para curas sucesivas del mismo enfermo.
 - Apósitos estériles que calcule vaya a necesitar.
 - Campo estéril.
 - Instrumental estéril necesario, tijeras, pinzas, bisturí, sonda acanalada...
 - Guantes estériles (dos pares)
- Usar bata y mascarilla en las curas.
- Técnica de cura.
 - Lavado de manos con jabón antiséptico (clorhexidina o povidona yodada).
 - Colocación de doble par de guantes estériles.

a) fase sucia:

- Levante la cura, retire vendajes, apósitos y drenajes sucios que embolsaran. Retire el instrumental usado en esta primera fase y el primer par de guantes que lleva colocados.

b) Fase aséptica:

- Con el segundo par de guantes estériles y nuevo instrumental estéril se realizara cura cerrada.

- Finalizada la cura retire guantes, bata, mascarilla y batea con todo lo que dispuso.

- Lávese las manos con antiséptico.

- El instrumental se lavara de manera habitual y se procederá a su esterilizado.

- El material desechable se eliminara en doble bolsa de plástico para su vertido.

- Los elementos textiles como sábanas, batas, traveseros, etc. utilizados se enviaran a lavar embolsados (lavado habitual).

5.3.4. Normas para el traslado y alta de pacientes con SAMR

a. Medidas a tomar en la sala al enviar un paciente SAMR a otra sala del hospital o a otros servicios

- Debe minimizarse el movimiento de pacientes.
- Antes de trasladar un paciente a otra sala debe realizarse:
 - ü baño corporal y de cabello con jabón antiséptico (Hibiscrub)
 - ü ropa limpia al paciente
 - ü ropa limpia en la cama
- En el transporte del paciente se debe:
 - ü cubrir las lesiones, si es posible, con apósitos impermeables
 - ü las personas que atiendan al paciente en el traslado deben llevar bata desechable y quitársela al finalizar el contacto con el paciente
 - ü las personas que atiendan al paciente en el traslado deben llevar guantes y quitárselos al finalizar el contacto con el paciente
 - ü la cama, camilla o silla debe limpiarse con desinfectante de superficies siguiendo las normas en vigor (Guía farmacoterapéutica del Hospital de Sagunto 1998 pág. 172), y la ropa de la misma ser enviada a lavandería como contaminada.
 - ü las personas que han trasladado al paciente y limpiado el medio de transporte deben lavarse las manos con jabón de clorhexidina (Hibiscrub) al finalizar las tareas.

b. Medidas a tomar en el servicio receptor de pacientes SAMR para pruebas o tratamiento

Las visitas de pacientes SAMR a otros servicios deben ser minimizadas, pero si es necesario para pruebas diagnósticas o tratamientos el servicio receptor debe tomar las siguientes medidas:

- atender estos pacientes al final de la jornada, si es posible
- debe permanecer el menor tiempo posible, evitando las esperas con otros pacientes en salas comunes

- el personal que va a entrar en contacto con el paciente debe usar bata desechable y guantes. Debe evitar atender a otros pacientes mientras está con el paciente colonizado con SAMR
 - el equipo y personal que atiende al paciente debe reducirse al mínimo necesario
 - las superficies en contacto con el paciente deben desinfectarse siguiendo las normas en vigor (Guía farmacoterapéutica del Hospital de Sagunto 1998 pág. 172)
 - la ropa usada por el paciente debe retirarse y ser enviada como contaminada a lavandería
 - el personal que ha atendido al paciente debe lavarse las manos con jabón con clorhexidina (Hibiscrub) y secárselas correctamente al finalizar la atención al paciente
- c. Normas para enviar un paciente SAMR a quirófano**
- Debe intentarse eliminar la colonización o infección por SAMR antes de ir al quirófano.
 - Si no es posible debe hacerse lo siguiente:
 - Ü baño del paciente con jabón antiséptico
 - Ü cubrir las lesiones con apósitos impermeables
 - Ü limpiar el área adyacente a la lesión con alcohol 70%
 - Ü aplicar mupirocina nasal antes de la intervención si el paciente es portador nasal
 - Ü debe valorarse la posibilidad del uso de vancomicina o teicoplanina en la profilaxis quirúrgica.
 - Ü durante brotes epidémicos, debe valorarse la profilaxis con vancomicina o teicoplanina en cirugía de alto riesgo como la de implantes, si en la sala de procedencia del paciente ha podido estar expuesto al contagio de SAMR.
 - Ü la reanimación de estos pacientes no debe hacerse en salas con otros pacientes
 - Ü las superficies del quirófano en contacto o cerca del paciente, como la mesa de operaciones o aparataje debe desinfectarse antes de ser utilizado por otro paciente
- d. Transporte en ambulancia**
- la ambulancia debe ser advertida sobre la situación del paciente
 - para minimizar el riesgo de contagio a otros pacientes que utilicen la ambulancia, el personal que entra en contacto con el paciente debe usar guante y lavarse las manos o usar desinfectante de manos alcohólico después (p.e. Esterilium).
 - muchos portadores de SAMR pueden ser transportados con otros pacientes sin más precaución que el cambio de ropa de la camilla. Sin embargo, cuando el paciente tiene lesiones que no pueden ser cubiertas con apósitos impermeables, debe ser transportado solo y el personal de la ambulancia que lo maneje debe usar guantes y bata desechable. Las superficies que han entrado en contacto con el paciente deben limpiarse con desinfectante.
 - no suele ser necesario una limpieza extra de la ambulancia después de transportar a pacientes con SAMR.
- e. Traslado a otro hospital**
- la infección o colonización por SAMR no es una barrera para los traslados a otros centros
 - el centro que transfiere debe identificar al paciente colonizado o infectado por SAMR y comunicarlo al centro receptor. El clínico responsable del paciente es el que debe informar al centro receptor.

f. Al alta

- los pacientes SAMR deben ser dados de alta tan pronto como sea posible
- el médico de cabecera debe ser informado a través del informe de alta
- si el paciente es remitido a una residencia asistida, ésta debe ser informada antes, no siendo una contraindicación para el alta su condición de portador SAMR
- el paciente debe ser informado de que no hay riesgo para sus familiares sanos. Tan sólo en el caso de que sean personal sanitario, pero porque pueden poner en riesgo otros pacientes

g. Si es éxitus

- Las precauciones en el manejo del cadáver son las mismas que las tomadas en vida. Las lesiones debe cubrirse con apósitos impermeables. No es necesario usar bolsa de plástico para el cadáver.
- No existe riesgo para los familiares y personal de la funeraria si se siguen las normas básicas de control de la infección.

6. TRATAMIENTO

6.1. DE LA COLONIZACIÓN POR SAMR

Lavados corporales diarios con jabón con clorhexidina (HIBISCRUB), durante 7 días

Debe ponerse especial atención en pliegues y zonas húmedas. Si el paciente puede ducharse se le explicará. La ropa de la cama y el camisón o pijama se pondrán limpios después de la higiene corporal.

Lavado del cabello dos veces en la semana con jabón con clorhexidina (HIBISCRUB)

BACTROBAN NASAL (Mupirocina) 3 veces al día durante 7 días.

El profesional sanitario que lo aplique debe lavarse las manos, ponerse guantes, lavar las fosas nasales del paciente con suero fisiológico y aplicar una pequeña cantidad de pomada (del tamaño de un grano de arroz) en cada orificio nasal. Después extender la pomada presionando ligeramente la nariz en ambos lados. Al finalizar, quitarse los guantes y lavarse las manos con jabón antiséptico.

A los 2 días de finalizar el tratamiento tomar muestras para Microbiología de las zonas positivas.

Si tras una pauta de tratamiento los cultivos siguen siendo positivos consultar con Medicina Preventiva.

6.2. DE LA INFECCIÓN POR SAMR

Un problema importante del tratamiento de SARM estriba en la escasa disponibilidad de antibióticos útiles. Por definición SARM es resistente a todos los agentes betalactámicos actualmente disponibles y a menudo resulta multirresistente a macrólidos, lincosaminas, quinolonas y aminoglicósidos. En el cuarto estudio nacional sobre la resistencia de Staphylococcus en España (1996) destacaba un bajo porcentaje de resistencias a cotrimoxazol, cloranfenicol y el mantenimiento de la sensibilidad a rifampicina en más del 60% de las cepas.

Es imprescindible distinguir entre colonización e infección, puesto que la antibioterapia sistémica no erradicará al SARM y puede comprometer la eficacia futura de los antibióticos por desarrollo de resistencias.

No debe olvidarse que el tratamiento sistémico debe acompañarse **siempre** de las adecuadas medidas de descontaminación nasal y cutánea, según el protocolo establecido.

- a. En la infección por SARM es inexcusable la **retirada de material extraño, el drenaje de colecciones supuradas y la eliminación de tejidos no viables.**

b. Antibiótico de elección

El antibiótico de elección para el tratamiento de SARM es la **vancomicina**. La teicoplanina comparte espectro antimicrobiano y en estudios publicados es comparable o inferior. Se han comunicado casos de fracaso de tratamiento con teicoplanina en pacientes neutropénicos y en casos de endocarditis. Por otro lado la dosificación de teicoplanina en infecciones graves aún no está bien establecida.

La **dosis habitual de vancomicina** es 15 mg/kg/12 horas ó 1 gr cada 12 horas en perfusión de 60-90 minutos, diluida en 250 cc de suero salino 0,9% o glucosado 5%.

La dosis debe ajustarse en pacientes con insuficiencia renal y algún autor recomienda monitorizar niveles plasmáticos en ciertas ocasiones: asociación con aminoglicósidos, pacientes con función renal rápidamente cambiante y pacientes que requieran dosis más elevadas de lo habitual. Se ha comunicado la obtención de buenos resultados mediante la perfusión continua de vancomicina en pacientes que no responden a la dosis estándar, controlando niveles plasmáticos. En la actualidad es posible solicitar la monitorización de niveles plasmáticos de vancomicina al Laboratorio.

c. Fármacos coadyuvantes

Aunque es frecuente el empleo de fármacos coadyuvantes en combinación con la vancomicina, no se ha demostrado su eficacia real. La indicación principal reside en la endocarditis protésica. Suele asociarse rifampicina (300 mg/8 horas, v.o.) y/o aminoglicósidos (gentamicina 1 mg/kg/peso cada 8 horas).

d. Antibióticos alternativos

- cotrimoxazol (5 mg/kg de TMP cada 12 horas),
- ciprofloxacino 400 mg/12 horas,
- levofloxacino 500 mg/24 horas,
- minociclina/doxiciclina 100 mg v.o./12 horas.

En estos casos debe disponerse de pruebas de sensibilidad) y se asociará siempre algún fármaco coadyuvante para prevenir el desarrollo de resistencias.

De próxima comercialización, pero pendientes de validación, son prometedores: quinupristina-dalfopristina (*Synercid*[®]) y linezolid (*Zyvox*[®]), activos además frente a los SARM con sensibilidad reducida a vancomicina.

e. Duración del tratamiento

La duración del tratamiento dependerá de la naturaleza de la infección (por ej. bacteriemia simple frente a infección intravascular, de parénquimas o absceso), tipo de huésped (con factores de riesgo para infección de órgano o recurrencias) y en última instancia de la evolución clínica del caso.

En función de lo anterior la duración en una **bacteriemia simple** en pacientes sin factores de riesgo (punto 5) y con una *ecocardiografía* absolutamente normal para alteraciones valvulares o endocarditis, será de **2 semanas**.

La **infección intravascular, de órgano, abscesos profundos, o la bacteriemia simple con factores de riesgo** se tratarán **cuatro o más semanas**. La falta de respuesta al tratamiento debe orientar a la búsqueda de focos ocultos de infección, debiendo descartar sistemáticamente la endocarditis (con frecuencia inaparente).

f. Prevención de la aparición de resistencia a la vancomicina

Aunque todavía no es un problema en nuestro medio, trasladamos aquí las recomendaciones de los CDC para prevenir la aparición de SARM/Rvancomicina:

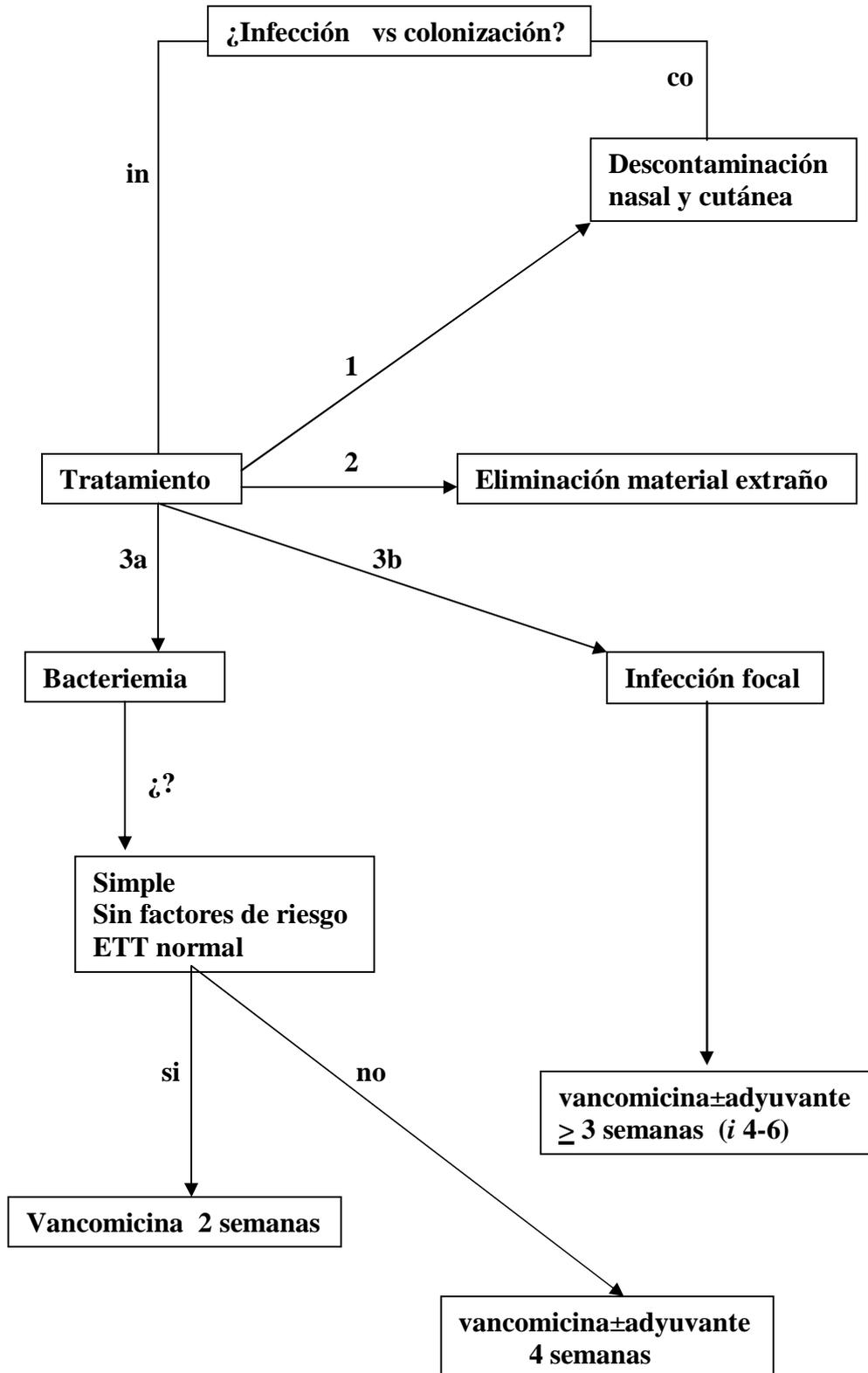
A/ Situaciones en las que es aceptable el empleo de vancomicina

1. Tratamiento de infecciones por gram positivos resistentes a betalactámicos
2. En pacientes alérgicos a betalactámicos.
3. En la colitis asociada a antibióticos, si fracasa el metronidazol o cuando es particularmente grave
4. En profilaxis para endocarditis según indicaciones de la AHA
5. Profilaxis quirúrgica en caso de implantes de material protésico, cirugía vascular, en centros con endemia elevada de SARM o estafilococos coagulasa negativo resistentes a la meticilina

B/ Situaciones en las que debe evitarse la vancomicina

1. Profilaxis quirúrgica excepto pacientes alérgicos a betalactámicos
2. Tratamiento empírico del paciente neutropénico febril a menos que existan evidencias clínicas de infección por gram positivos (por ej. en le emergencia de un catéter venoso permanente y la prevalencia de MRSA en el centro sea significativa)
3. Tratamiento por un solo hemocultivo positivo para SCN
4. Tratamiento empírico de infecciones en pacientes sin aislamientos en cultivo de agentes resistentes a betalactámicos
5. Profilaxis sistémica o local de infección de catéteres centrales o periféricos
6. Descontaminación selectiva intestinal
7. Erradicación de la colonización por SARM
8. Tratamiento primario de la colitis por antibióticos
9. Profilaxis de rutina en nacidos con muy bajo peso
10. Profilaxis de rutina en diálisis peritoneal o hemodiálisis
11. Cualquier aplicación tópica o irrigación

Tratamiento de la infección por SARM



ANEXO 1

¿QUÉ DEBE SABER SOBRE SAMR?

¿Qué es SAMR?

Staphylococcus aureus (Estafilococo dorado) es una bacteria que comúnmente se encuentra en la piel de personas sanas. Ocasionalmente, este “estafilococo” puede entrar en el cuerpo y causar infecciones, que pueden ser leves como granos, u otras afecciones de la piel, o más serias como infecciones de la sangre o neumonías.

La meticilina es un antibiótico usado comúnmente en el tratamiento de estas infecciones por “estafilococo”. Si bien la meticilina es efectiva en la mayoría de las infecciones por “estafilococo”, algunas de estas bacterias han desarrollado una resistencia a la meticilina por lo que no puede ser usada para tratarlas. Esta resistencia a la meticilina es la que hace denominarse a los Estafilococos aureus Meticilin Resistentes (SAMR).

¿Qué diferencia hay entre colonización e infección?.

Hablamos de colonización cuando SAMR está presente en el cuerpo pero no causa enfermedad. Hablamos de infección, cuando SAMR causa una enfermedad en la persona.

¿Cómo puede infectar SAMR?

Normalmente estas infecciones se desarrollan en personas hospitalizadas (en nuestro medio, también en algunas residencias de ancianos asistidas) que son mayores, o muy enfermas, o con heridas abiertas (como son úlceras o llagas) o con catéteres (por ejemplo sonda urinaria, vía central ...). Las personas sanas raramente desarrollan infecciones por SAMR.

¿Se puede curar?

Sí. Aunque SAMR es resistente a muchos antibióticos y a menudo es difícil tratarlo, son todavía eficaces para curar estas infecciones un pequeño número de antibióticos. Los pacientes que sólo están colonizados, a veces no necesitan tratamiento, si bien puede ser necesario descolonizarlos con tratamientos locales sobre la piel y las mucosas.

¿Puede contagiarse?

Sí. SAMR puede contagiarse a otros pacientes, que a menudo presentan enfermedades con debilitamiento de sus defensas y que por lo tanto no pueden luchar contra la infección.

SAMR siempre se transmite por contacto físico y no por el aire. Los hospitales tomamos medidas para evitar la difusión de paciente a paciente. Una de estas medidas es separar, o aislar, un paciente con SAMR de otros pacientes.

¿Qué pasa cuando un paciente con SAMR es aislado?

1. El paciente es colocado en una habitación individual o en una habitación con otro paciente que sólo tiene SAMR.
2. Los movimientos del paciente fuera de la habitación se limitan a los estrictamente necesarios (procedimientos médicos o de urgencia)
3. Los trabajadores habitualmente se ponen guantes y bata antes de entrar en la habitación y se los quitan, antes de salir de la misma e inmediatamente se lavan las manos. En algunas maniobras, como aspirar secreciones usan mascarilla.
4. A los visitantes se les pide que se pongan guantes (y en ocasiones bata), especialmente si ayudan en los cuidados al paciente, o si hay probabilidades de que entren en contacto con la piel, sangre, orina, heridas u otras sustancias corporales. Los visitantes deben siempre lavarse las manos antes de salir de la habitación para estar seguros de que no sacan el SAMR de la habitación.

¿Cuánto tiempo dura el aislamiento?

Los médicos determinan cuando es seguro levantar el aislamiento. Puesto que SAMR es difícil de tratar, el aislamiento puede ser de pocos días o de muchos.

¿Qué precauciones hay que seguir cuando un paciente con SAMR se va a casa?

Antes de irse a casa pregunte en la planta de hospitalización sobre las dudas que tenga a este respecto.

En general lo que debe hacer es:

1. Lavarse las manos después de cualquier cuidado sobre el paciente con SAMR
2. Periódicamente limpiar la habitación y los objetos personales con un desinfectante comercial o con una solución recién hecha de lejía (por ejemplo, una cucharada de lejía en un cuarto de litro de agua)
3. Usar guantes si se manipulan sustancias corporales (sangre, orina, drenajes de heridas) y lavarse las manos después de quitarse los guantes.
4. La persona infectada o colonizada debe seguir unas estrictas normas de higiene, con lavado de manos frecuente y cumplir el tratamiento prescrito por el médico.

¿Es peligroso compartir habitación con una persona con SAMR?

Como ya se ha dicho, las personas sanas tienen un riesgo muy bajo de desarrollar infecciones por SAMR. Por lo tanto si la familia o visitantes son personas sanas pueden estar en la misma habitación sin problemas. El contacto casual, como tocarse o abrazarse no entraña riesgo. Sin embargo, debe lavarse las manos antes de dejar la habitación tanto del hospital como del domicilio.

¿Los niños pueden contagiarse si están alrededor de una persona con SAMR?

Las personas sanas, incluidos los niños, tienen un riesgo muy bajo de desarrollar infecciones por SAMR.

ANEXO 2

HOJA INFORMATIVA PARA EL PACIENTE CON SOSPECHA DE COLONIZACIÓN POR SAMR

Como habrá podido observar, se han adoptado con Usted una serie de precauciones de aislamiento, y se le han tomado distintas muestras para cultivos microbiológicos.

¿A qué se debe?

Existe un microorganismo llamado *Estafilococo aureus* que en algunas ocasiones se hace muy resistente a los antibióticos (SAMR), y por lo tanto, si llega a causar una infección, su tratamiento puede ser muy difícil.

Esta bacteria, puede simplemente colonizar la piel o las fosas nasales, sin llegar a producir infección (es lo que se denomina estado de PORTADOR).

Cuando se está en un hospital, si no se toman las medidas necesarias, la manipulación de un paciente que es portador (no necesariamente con una infección) de esta bacteria puede generar la transmisión o contagio a otros pacientes, produciendo infecciones intrahospitalarias.

¿Por qué usted?

Desde hace meses hemos observado que los pacientes que ingresan procedentes de residencias de la 3ª edad, o de otros hospitales, pueden, con cierta probabilidad, ser portadores del *Estafilococo aureus* Meticilín Resistente (SAMR).

Por este motivo, y de forma preventiva, se le realizan unos análisis para comprobar si es portador, y hasta tener los resultados se adoptan precauciones de contacto para evitar infecciones en otros pacientes.

¿En que consisten estas precauciones de contacto?

La prevención de la transmisión de infecciones por contacto se basa fundamentalmente en el lavado de manos y en la utilización de barreras (guantes, bata, mascarilla) cuando es necesario. Además es recomendable la habitación individual.

Es necesario que sus familiares o acompañantes sigan estas normas si han de realizarle algún tipo de cuidado. Puede preguntar en el control de enfermería.

Bibliografía

Camarena JJ, Sánchez R. Infección por SARM. En: seimc.org/control/revi_Bacte/sarm.htm

Grupo de Estudio de Infección Hospitalaria. SEIMC, Sociedad Española de Medicina Preventiva e Higiene, Grupo de Trabajo de Enfermedades Infecciosas de la SEMIUC. En: seimc.es/geih/rec_inf_hos.htm

Vilella A et al. Contribución de la vigilancia de las infecciones nosocomiales a los programas de calidad hospitalaria. *Rev Calidad Asistencial* 2000;15:25-30.

Fowler VG, Sexton DJ. Treatment of *Staphylococcus aureus* bacteremia. En *UpToDate* 2000; Vol.8, N°1.

Pujol Rojo M, Ariza Cardenal J. Evaluación de la eficacia de las medidas de control en el manejo de las infecciones por SARM. *Rev Clin Esp* 1997;197,monográfico 2:74-79.

Cercenado E et al. Situación actual de la resistencia de *Staphylococcus aureus*. Cuarto estudio nacional (1996). *Rev Clin Esp* 1997;197,monográfico 2:12-18.

Hoffman K, Kittrell IP. North Carolina Guidelines for Control of Antibiotic Resistant Organisms, Specifically MRSA and VRE. En: unc.edu/depts/spice/guide2.htm

Lowy FD. *Staphylococcus aureus* Infections. *New Engl J Med* 1998;339: 520-532.

Recommendations for Preventing the Spread of Vancomycin Resistance. En: cdc.gov/ncidod/vancom.htm

Working Party of the British Society for Antimicrobial Chemotherapy, the Hospital Infection Society and Infection Control Nurses Association. Revised guidelines for the control of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infection in hospitals. *J Hosp Infect* 1998; 39:253-290.

CDC Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. FAQs for Patients. www.cdc.gov/ncidod/hip

CDC Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. Facts for Health Workers. www.cdc.gov/ncidod/hip

Eurosurveillance. Special Issue on MRSA. vol.5 N°3 march 2000.

Infectious Diseases and Immunization Committee, Canadian Paediatric Society (CPS). Control of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in Canadian paediatric institutions is still a worthwhile goal. *Paediatrics & Child Health* 1999; 4(5):337-341.

Chaix C, Durand-Zaleski I, Alberti C, Brun-Buisson C. Control of endemic Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. A cost-benefit analysis in an Intensive Care Unit. *JAMA*, november 10, 1999- vol 282, n° 18, 1745-1751.