

¿Conoces el MARSA? ¿Sabes cómo actuar delante de un MARSA?

M. Gleva Rovira Burgaya¹, Dolors Arxé Planella²

¹Podóloga, Hospital de la Santa Creu, Vic. ²Podóloga y profesora asociada de la Universitat de Barcelona

Correspondencia:

M. Gleva Rovira Burgaya

Ctra d'Olot 51. 08560 Manlleu, Barcelona

E-mail: mgleva@wanadoo.es

Resumen

En este artículo dedicamos una especial atención a las diferentes formas de actuación ante las enfermedades infecciosas y las resistencias a los antibióticos en un gabinete podológico.

En concreto, se describen los protocolos utilizados en casos de MARSA.

Palabras clave: MARSA (SARM, ARMS). Úlcera, Prevención. Enfermedades infecciosas.

Summary

In this report we lend special attention to different ways to act in front of infections diseases and the antibiotic resistance in a podiatric center.

It's described the used protocol in SARM's cases.

Key words: SARM (ARMS, MARSA). Ulcer. Prevention. Infection diseases.

En el año 1990 Barcelona recibió la visita de un microorganismo no muy conocido en nuestra casa, pero popular en los hospitales de EUA, Inglaterra y Australia, entre otros países desarrollados. En pocas semanas, los Servicios de Microbiología de algunos grandes hospitales de nuestra ciudad detectaron un aumento inhabitual en el aislamiento de cepas de *Staphylococcus aureus* resistentes a la meticilina (según nomenclatura americana) o la oxacilina (como debería nombrarse aquí) y también, habitualmente resistentes a los aminoglicósidos.

Rápidamente, el microorganismo fue muy *populo*, y recibió el nombre familiar de MARSA, dado que los americanos lo nombran MRSA (pronúciase em-ar-es ei), cosa que no es normativa ni fácil de pronunciar, de aquí la adición de la A, que corresponde a la resistencia a los aminoglicósidos. En

realidad debería nombrarse SARO, pero no es tan sonoro, ni es exportable (Figura 1).

¿Que es el MARSA?

El *Staphylococcus aureus* es una bacteria que su nombre viene por su tendencia a formar racimos, a su forma esférica y a su color dorado que a veces tienen sus colonias cuando se cultivan. SARM son las iniciales de *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina.

¿Donde está y como se transmite?

El *Staphylococcus aureus* tiene como principal reservorio a la naturaleza el ser humano. Se encuen-

tra frecuentemente localizando diferentes lugares de la superficie externa de nuestro organismo, principalmente la piel y la mucosa de las fosas nasales, cabellos, uñas, axilas y periné. También lo podemos encontrar en: esputos, drenajes purulentos, úlceras, lesiones por presión, líquido cefaloraquídeo, en sangre,...

La mayoría de las personas que lo tienen son portadores sanos de este microorganismo y la difusión de una persona a otra puede realizarse por diferentes mecanismos: Por contacto directo, a través de las manos, o por contacto indirecto, a través del diferente material sanitario o objetos contaminados (Figura 2).

¿Que personas son mas vulnerables?

Todas las personas ingresadas en un hospital son las más vulnerables a los microorganismos fármaco-resistentes. El *Staphylococcus* puede entrar en el organismo y ocasionar infecciones. Este hecho está favorecido cuando existen alteraciones en los mecanismos de defensa de la persona y también por interrupciones en la continuidad de la piel, como por ejemplo en heridas, úlceras,...

Cabe remarcar que algunas personas pueden ser portadoras del MARSA sin que padezcan ningún tipo de infección pero sí lo pueden transmitir, es decir, tienen una colonización localizada del microorganismo.

En el caso de un centro médico o un hospital se pueden transmitir de un paciente a otro, ya sea por contacto directo entre ellos o a través de material contaminado. El personal médico colonizado también puede ser una fuente de transmisión de la bacteria. El paciente que resulta colonizado puede quedar como portador sano o bien sufrir una infección, y así puede transmitirlo a otros pacientes (Figura 3).

¿Como se manifiesta un MARSA?

Las clases de infecciones que puede provocar una MARSA son las mismas que cualquier otro *Staphylococcus aureus*. Se trata de infecciones con gran tendencia a la supuración; algunas de ellas son: infecciones de piel (foliculitis, forúnculo, hidrosadenitis, impétigo, heridas infectadas), celulitis, infección de catéteres intravenosos, neumonía, gastroenteritis y síndrome de Shock tóxico.



Figura 1.



Figura 2.



Figura 3.

Desde el lugar de infección ésta puede diseminarse a otras zonas del organismo produciendo una infección secundaria (sépsis, meningitis, osteomielitis,...) (Figura 4).



Figura 4.

¿Como se detecta o se diagnostica un marsa?

Su colonización se diagnostica obteniendo muestras con turundas que se introducen a nivel de las fosas nasales o se frotan en la piel de las axilas o periné. Para diagnosticar una infección se cogen muestras de la zona infectada del paciente, por ejemplo el pus de un absceso,... La muestra se lleva lo mas rápido posible al laboratorio. Si son muestras de sangre o líquidos orgánicos se colocaran en recipientes cerrados de doble empaquetado y se transportaran en contenedores en posición vertical, evitando así derramar su contenido.

En el laboratorio se procederá a su cultivo y si se consigue el crecimiento de una bacteria se procederá a la identificación de la misma así como a la realización del antibiograma.

Desde hace tiempo y cada vez mas se producen unas cepas diferentes (variedad de la bacteria) que son resistentes a la penicilina ya que son capaces de producir un encima (betalactamasa) que la degrada haciéndola inactiva. En la actualidad los *Staphylococcus aureus* resistentes a la penicilina predominan casi en todo el mundo. Más tarde se introdujeron otros antibióticos parecidos a la penicilina pero estos eran capaces de resistir a la acción de las betalactamasas del *Staphylococcus* y que por tanto eran efectivas en el tratamiento de las infecciones producidas por el *Staphylococcus aureus* resistente a la penicilina, uno de ellos es la meticilina. Pero desafortunadamente han desaparecido cepas resistentes a la meticilina y estas son las que conocemos como MARSAs.

Tratamiento del MARSAs

- *Tratamiento para las personas colonizadas:* Objetivo: eliminar el MARSAs, ya que así se reduce el riesgo de auto infección y se evita la transmisión a otras personas. Lo más frecuente es que sigan un tratamiento por vía tópica con un antibiótico denominado mupirocina complementado con un lavado mediante desinfectantes de la piel y cabellos. La presentación tópica del antibiótico suele ser una pomada que se aplica en las fosas nasales o en la zona de colonización de la piel.
- *Tratamiento para pacientes con MARSAs:* A veces también requieren medidas locales ta les como la limpieza o la evacuación del pus. Se utilizan antibióticos por vía oral, IM o IV. Si el *Staphylococcus* es sensible a la meticilina se suele utilizar cloxacilina y si la persona es alérgica a la misma se puede utilizar el cotrimoxazol, quinolonas o eritromicina. Si se trata de un MARSAs la cloxacilina no será util. En este caso se recorre a la vancomicina o a la teicoplanina. Ambos se utilizan casi exclusivamente en hospitales. La teicoplanina se administra por vía IM o IV y la vancomicina sólo por vía IV con infusión lenta. Como efectos secundarios la vancomicina puede desencadenar algún tipo de afectación renal, auditiva y en la piel. Si por algún motivo no se pueden utilizar estos antibióticos las alternativas no suelen ser tan efectivas y en estos casos se utilizan antibióticos asociados con la rifampicina, fosfomicina o el ácido fusídico.

Prevención ante un marsa

- Hacer un uso racional de los antimicrobianos, con una buena política antibiótica.
- Identificar a infectados/portadores y administrar tratamiento a quién corresponda.
- Identificar a los pacientes de riesgo: antecedentes de aislamientos anteriores por MARSAs, pacientes procedentes de centros socio sanitarios (estos pacientes es caso de que presenten algún tipo de lesión, bien por presión o por otras alteraciones. Ante sospecha, se recogerá una muestra de la herida para realizar un cultivo y a partir de aquí se llevaran a cabo las medidas de precaución estándar en enfermedad infecciosa, hasta obtener el resultado.

- Medidas higiénicas (medidas de precaución estándar)
- Medidas de aislamiento

Precaución estándar

Es necesario respetar las precauciones estándar en todos los pacientes y siempre que pueda existir algún contacto con sangre, fluidos o secreciones corporales, piel no intacta o mucosas y respetar las medidas de aislamiento en enfermedades infecciosas ya diagnosticadas.

El objetivo es reducir el riesgo de transmisión de los microorganismos, independientemente que se conozca o no su presencia.

Las precauciones estándar sintetizan las precauciones universales y las de aislamiento ante sustancias corporales.

Incluyen:

- Lavado de manos
- Utilización de guantes
- Bata
- Prevención en la utilización de material cortante o punzante
- Limpieza y desinfección de la zona de trabajo

Lavado de manos

Es la medida más importante para evitar la transmisión de microorganismo del personal sanitario al paciente y viceversa.

Deben lavarse las manos siempre entre el contacto de diferentes pacientes e inmediatamente después de quitarse los guantes.

El hecho de utilizar guantes no evita la necesidad de lavarse las manos.

Debe realizarse un lavado higiénico de las manos entre trabajos y procedimientos que se realicen a un mismo paciente para prevenir así la contaminación cruzada entre diferentes áreas.

El lavado higiénico de manos comprende:

1. Mojar las manos en abundancia
2. Aplicar jabón neutro con dosificador
3. Friccionar las manos un mínimo de 15 segundos
4. Aclararlas con agua abundante
5. Secarlas con una toalla de papel
6. Cerrar el grifo con el codo

Lavado antiséptico de manos

Este tipo de lavado está indicado previo a realizar procedimientos con desbridamiento de úlceras,

curas posquirúrgicas... o bien al terminar un paciente

El lavado antiséptico comprende los mismos puntos que el lavado de manos estándar, reemplazando el jabón neutro por un jabón antiséptico tipo povidona yodada.

Utilización de guantes

Los guantes se utilizan con diferentes objetivos:

1. Proporcionar una barrera protectora y prevenir la contaminación de las manos
2. Reducir la posibilidad de traspasar microorganismos de un enfermo a otro
3. Utilizar guantes SIEMPRE
4. Se deben cambiar los guantes entre los diferentes procedimientos que se realicen en el mismo paciente.
5. Deben quitarse los guantes inmediatamente después de utilizarlos y lavarse las manos antes de tocar cualquier otra cosa.

Bata

Utilizarla únicamente para realizar las curas con un paciente afectado (Figuras 5 y 6).



Figura 5.



Figura 6.

Material cortante o punzante

Vigilar durante la manipulación de agujas, bisturís y otros materiales cortantes ya que este es un mecanismo de transmisión de infecciones vehiculadas por la sangre.

La parte metálica de la aguja o de la hoja de bisturí no se debe tocar nunca con las manos.

Se debe cambiar la hoja de bisturí para realizar diferentes procedimientos en el mismo paciente.

Se deben utilizar recipientes rígidos para residuos en donde deben tirarse las agujas y las hojas de bisturí. Nunca recapuchar las agujas.

No tirar en estos contenedores ampollas o jeringas ni ningún otro material que no sea cortante o punzante.

No rellenar el recipiente más del 80% de su capacidad.

Procedimiento de limpieza y desinfección de la zona

Limpiar y desinfectar las superficies con una asociación de aldehídos.

Colocar una talla en el sillón especialmente en la zona de las piernas y los pies. Una vez el paciente está sentado se cubre la extremidad inferior con una talla dejando al descubierto los pies o la zona a tratar.

Procedimiento de la cura:

El podólogo debe entrar con mascarilla, gorro, polainas y bata.

Se lava las manos (lavado antiséptico) y procede a la colocación de los guantes.

Levanta la cura, se retiran las vendas, apósitos, ... y se tiran en una bolsa exclusiva para este paciente.

Finalizada esta fase se cambiara los guantes y se colocara otros de estériles o no (según tipo de cura).

El material fungible de curas estará en esta habitación y será exclusivamente para este paciente.



Figura 7.

Se procede a la realización de la cura y una vez finalizada se tirara todo el material fungible sobrante así como todo el material que ha estado en contacto con el paciente en una doble bolsa. (El profesional tira el amaterial en una bolsa, cerrándola y al salir de la habitación se coloca dentro de otra bolsa).

Una vez se ha retirado los guantes, bata, polainas, ... se realiza un lavado antiséptico de manos.

Las agujas y hojas de bisturí seguirán el procedimiento normal: se tiraran dentro del contenedor sin capuchón. (No poner nunca el capuchón una vez utilizada la aguja).

El instrumental se limpiará de forma habitual y se procederá a la desinfección de alto nivel o esterilización.

Una vez realizado el procedimiento de la cura se debe volver a desinfectar y limpiar todas las superficies con una asociación de aldehídos.

Ante un paciente que haya padecido un MARSa o similar deben seguirse las anteriores pautas descritas hasta unos mese después. (Se deben obtener tres cultivos negativos en el intervalo de tres semanas y uno al cabo de un mes. Es aconsejable seguir un control trimestral).

Conclusiones

Realizar curas o tratamientos podológicos a un paciente con MARSa (o sospecha) o con cualquier patología infecciosa se deben extremar las medidas de prevención, por tanto la historia clínica del paciente debe realizarse de forma exhaustiva y revisarla en cada visita.

(Ante cualquier duda ponerse en contacto con el centro o médico que lleva a este paciente).

Se debe tener en cuenta que la transmisión de un microorganismo resistente y un microorganismo sensible es similar, la diferencia radica en el tratamiento.

En ambos casos las medidas de control deben ser las mismas pero al no poder garantizar que las precauciones estándar se hayan aplicado de forma rutinaria diaria, deben adoptarse medidas de prevención adicionales para los microorganismos multiresistentes y controlar así su transmisión (Figura 7).

Agradecimientos

Este artículo no se hubiera sido posible sin la colaboración del personal del "Hospital de la Santa Creu" de Vic, especialmente de la Fina Clapera, la Montse Blasco y la Elisenda Ylla-Català.

Bibliografia recomendada

- Betriu C. Aspectos microbiológicos de los glucopéptidos y las oxazolidinonas encontrado en www.seq.es/seq/html/revista_seq/ultima/ponen/ponen.html
- Departament de Sanitat i Seguretat Social. Precaucions i mesures d'aïllament per evitar la transmissió de les infeccions als centres sanitaris. Barcelona: Generalitat de Catalunya, 1999.
- Departament de Sanitat i Seguretat Social. Consideracions específiques per evitar la transmissió per contacte d' *Staphylococcus aureus* resistent a meticilina (MARSa) o altres microorganismes multiresistents en centres de mitjana i llarga estada. Barcelona: Generalitat de Catalunya, 2000
- Jimenez, MT *et al.* Infeccions nosocomials per *Staphylococcus aureus* resistent a meticilina-oxacilina: això és MARSa! *Annals de medicina* Vol 82, Núm 6 1999
- Johnson A. Sarm Artículo revisado por Alvarez, J .2003 y encontrado en www.netdoctor.es/html/000534.html