

Cicatrización de lesión secundaria a amputación de dedo Índice por picadura de Pez Araña

Las picaduras de animales marinos, son relativamente frecuentes en nuestro país, especialmente en las zonas costeras. En la mayor parte de los casos, las consecuencias no van más allá de molestias más o menos intensas, que suelen aliviarse con tratamientos generalmente sencillos; pero en otras ocasiones, las consecuencias pueden ser graves: edemas, compromiso vascular, necrosis, gangrena, amputación, dificultad respiratoria o incluso, parada cardiorrespiratoria.

Describimos en este caso clínico, la evolución de un paciente que tras picadura de pez araña, atención urgente pertinente; posterior necrosis y amputación de dos falanges del dedo índice, así como necrosis del muñón, acude para valoración (tras dos meses de tratamiento y mala evolución de la lesión).

Tras reevaluación integral, se establece plan de cuidados individualizado, y tratamiento local con cura en ambiente húmedo (apósito primario de hidrofibra de hidrocoloide con plata y apósito secundario de espuma con silicona), hasta la resolución de la lesión (en 20 días).

Se describen asimismo las peculiaridades y la actitud a seguir, ante una picadura de pez araña; ya que un adecuado abordaje, desde el momento inicial del accidente, es primordial para su resolución sin otras complicaciones.

Introducción

Las lesiones derivadas de picaduras de animales acuáticos, son relativamente frecuentes en España, propiciadas por disponer de enormes zonas costeras; por ello, suelen afectar principalmente a bañistas, buceadores y pescadores, aunque también al personal de restauración, ya que en algunos casos, las toxinas presentes en los venenos, siguen activas hasta 24 horas después de que el pez haya

muerto, inoculándose accidentalmente a través de sus espinas, durante la limpieza o manipulación para la preparación culinaria.

Características del Pez Araña

El pez araña (también llamado en algunos lugares araña de roca, escorpión o faneca brava), pertenece a la familia de los traquinidos (orden de los perciformes); son venenosos y su hábitat natural se extiende por aguas más profundas del Mar Mediterráneo (principalmente las especies *Trachinus draco* y *Trachinus vipera*), Océano Atlántico y Mar Báltico, aunque en los últimos años es más frecuente encontrarlos, sobre todo en época estival, en las playas de la zona levantina y andaluza, habiendo producido numerosas lesiones a bañistas y pescadores deportivos⁽¹⁻³⁾. El litoral gallego no suele ser su hábitat, aunque en este caso, el accidente tuvo lugar en la ría de Ferrol.

El pez araña^(fotos 1-2), de carne comestible, mide entre 15 y 45 cm. presentando, como defensa contra sus depredadores, unas espinas venenosas en su aleta dorsal, acompañadas de opérculos terminados en un aguijón; lo que condiciona que las lesiones que produce, se aglutinen comúnmente en las extremidades; tanto las inferiores (por pisar accidentalmente al pez, que se encontraría semienterrado e inmóvil en los suelos arenosos) como en las superiores (al intentar recuperar la pieza en pesca deportiva); otras veces aparecen lesiones en otras zonas corporales (piernas, tórax, cara...) lo que puede deberse a que el pez araña, cuando se siente amenazado, suele atacar.

La toxina que inyecta en su picadura (para la que no existe antídoto), tiene efectos neurotóxicos y citotóxicos, y su característica principal es la de ser termolábil⁽⁴⁻⁶⁾; la sintomatología abarca desde dolor importante a nivel local, que va incrementándose

Luis Arantón Areosa.

Enfermero. Supervisor de Calidad del Área Sanitaria de Ferrol.

Benjamín González Díaz.

Enfermero. Supervisor de la Unidad de Traumatología.

Juan Cortizas Rey.

Enfermero. Supervisor de Recursos Humanos del Área Sanitaria de Ferrol.

José M^o Rumbo Prieto.

Enfermero. Unidad de Radiodiagnóstico.

Juan Vázquez Filgueiras.

Enfermero. Supervisor de la Unidad de Cirugía.

M^o Jesús Conde Casal.

Enfermera. Supervisora del Servicio de Urgencias.

Hospital Arquitecto Marcide.
Área Sanitaria de Ferrol.

Correspondencia:

D. Luis Arantón Areosa.

Unidad de Calidad del Área Sanitaria de Ferrol.
Hospital Arquitecto Marcide.
Avda da Residencia s/n
15405 Ferrol. A Coruña.
luis.aranton.areosa@sergas.es



Foto 1: Pez araña: obsérvense los agujones venenosos.



Foto 2: Aleta dorsal: al pincharse en las espinas se inyecta el veneno.

e irradiándose a toda la extremidad (entre 2 y 24 horas); prurito, vasoconstricción, edema perilesional (el edema es progresivo, pudiendo afectar en unos 30 minutos, a toda la extremidad), disestesias (sensaciones no placenteras o dolorosas, ante estímulos que no deberían serlo), adormecimiento de la zona y palidez (puede derivar en compromiso vascular importante, con necrosis y/o gangrena). También se puede acompañar de sintomatología vegetativa⁽⁵⁻⁷⁾ como náuseas, vómitos, sensación de mareo, boca seca, hipotensión, sudoración, calambres, e incluso de parálisis musculares, arritmias, distrés respiratorio y colapso vascular con parada cardiorrespiratoria (estos casos más graves estarían relacionados con picaduras múltiples, en zonas muy vascularizadas y/o penetración intravascular del veneno). En la exploración se pueden observar claramente unas lesiones punzantes con fondo necrótico y edema generalmente pálido, que puede provocar isquemia local.

Caso Clínico

Paciente de 81 años, (marinero jubilado), sin antecedentes clínicos de interés, que está de pesca en una embarcación deportiva y sufre picadura de pez araña al intentar sacar la pieza del anzuelo (el paciente refiere que nunca antes había visto esa especie). Inicialmente presenta dolor muy intenso, acompañado de tumefacción local en el dedo índice de la mano izquierda, con signos de isquemia^(fotos 3-4) y sensación de mareo, que fue aliviando en unos minutos. Tras volver a puerto y pasar por su domicilio, el paciente acude a su Centro de Salud, donde se le administra analgesia, antiinflamatorios y corticoides por vía parenteral, sin ninguna mejoría, por lo que es remitido al servicio de urgencias, llevando consigo el pez para su identi-

ficación (han pasado unas 4-5 horas desde el accidente). Tras identificar adecuadamente el pez, se le sumerge la mano en agua caliente durante unos 30 ó 40 minutos (veneno termolábil), disminuyendo sensiblemente la tumefacción y mejorando la sensación de dolor (también se administra analgesia). El paciente es dado de alta a su domicilio con indicación de realizar curas locales con antiséptico y una pauta antibiótica y analgésica por vía oral, así como control por su médico de familia^(fotos 5-6).

Pasados once días, el paciente ingresa en el hospital, con una necrosis distal de las dos primeras falanges del dedo afectado^(fotos 7-8). Continúa con dolor local y disestesias. Se instauro tratamiento analgésico y vasodilatador. Las curas locales siguen haciéndose con antiséptico y gasa como apósito secundario, hasta que se procede a la amputación de ambas falanges del dedo índice de la mano izquierda y a la creación de muñón (un mes después de la picadura). Dos días más tarde recibe el alta hospitalaria y se traslada a su domicilio, estableciéndose control por cirugía y pauta de antibióticos (Amoxicilina + Ácido clavulánico), y de analgésicos (Paracetamol). Las curas locales se realizan con apósito hidrocoloide extrafino.

El paciente sigue refiriendo dolor y molestias; así como impotencia funcional de la extremidad. Localmente, la herida tampoco evoluciona adecuadamente; se retiran los puntos de sutura del muñón, apareciendo tejido necrótico y abundante exudado, por lo que le pasan a realizar la cura con un apósito de espuma hidropolimérica. Aunque el paciente refiere cierta mejoría en las disestesias, la evolución sigue siendo mala^(fotos 9-10); presenta dolor, malestar y cierta maceración en la base del dedo y en el lecho de la lesión; por lo que deciden acudir en busca de una segunda opinión y nueva valoración.



Foto 3: Tumoración casi inmediata: obsérvese los puntos de inoculación del veneno.



Foto 4: Dedo isquémico y tumefacto. Refiere dolor insoportable.



Foto 5: Tras la inmersión en agua caliente, la tumoración disminuye.



Foto 6: Se observan claramente pinchazos en cara anterior y en cara lateral.

Valoración y Planificación de Cuidados

La valoración de enfermería ha de ser realizada desde una perspectiva holística; es decir, valorando al paciente en toda su globalidad, ya que con frecuencia si solo nos centramos en la herida, corremos el riesgo de que nos pasen inadvertidos otros aspectos igual de importantes y posiblemente también determinantes, para la evolución de la misma. Se recomienda, para la valoración, seguir algún modelo estandarizado, preferiblemente con metodología específicamente enfermera; en este caso hemos seguido el modelo de las 14 necesidades de Virginia Henderson, encontrándonos con alteraciones en la necesidad número cinco: *descanso*; número ocho: *higiene y protección de la piel*; número nueve: *evitar peligros* y número diez: *aprendizaje*. Es importante aclarar, que la utilización de cualquier otro modelo validado, sería igualmente eficaz y derivaría con total seguridad, en un plan de cuidados prácticamente idéntico.

El paciente vive solo; refiere impotencia funcional, que le impide realizar adecuadamente las actividades de la vida diaria, además de presentar dolor, disestesias y dificultad para conciliar el sueño, entre otras molestias. Un aspecto muy importante a tener en cuenta, es que se trata del dedo índice, anatómicamente encargado de la función de "prensión" (pinza), lo que añade más valor a la necesidad de recuperar la herida y la extremidad. A pesar de todo ello, el paciente no es realmente consciente de la importancia del buen cumplimiento (por su parte) de las medidas higiénico-posturales prescritas, como punto de partida para mejorar la evolución de

la lesión, por lo que nos proponemos entre otras cosas, insistir en la educación sanitaria.

Se establece un plan de cuidados individualizado, en función de la valoración realizada y a partir de las taxonomías enfermeras internacionales⁽⁸⁾, NANDA (Diagnósticos de Enfermería), NIC (Intervenciones enfermeras) y NOC (Resultados), que queda de la siguiente manera (por razones de operatividad, solo hemos establecido tres diagnósticos de enfermería, desde los cuales pretendemos abordar toda la problemática del paciente):

1. Deterioro de la Integridad Tisular:

- Etiqueta de resultados de enfermería (NOC).
 - Curación de la herida: por segunda intención.
- Criterios de resultados (NOC).
 - Disminución del tamaño de la herida.
 - Formación de cicatriz.
- Intervenciones de Enfermería (NIC).
 - Cuidados de la herida.
 - Enseñanza individual.

2. Dolor:

- Etiquetas de resultados de enfermería (NOC).
 - Conducta Terapéutica enfermedad o lesión.
 - Curación de la herida: por segunda intención.
- Criterios de resultados (NOC).
 - Control de dolor.
 - Nivel de comodidad.
- Intervenciones de Enfermería (NIC).
 - Cuidados de la herida.
 - Manejo del dolor.

3. Deterioro de la Adaptación:

- Etiquetas de resultados de enfermería (NOC).
 - Conducta Terapéutica enfermedad o lesión.



Foto 7: Falanges necróticas. Visión anterior.



Foto 8: Falanges necróticas. Visión lateral.



Foto 9: Mala evolución; presencia de tejido esfacelar y abundante maceración.



Foto 10: Lecho de la lesión: tejido friable y dolor intenso.

- Curación de la herida: por segunda intención.
- Criterios de resultados (NOC).
 - Cumple el régimen terapéutico recomendado.
 - Disminución del tamaño de la herida.
- Intervenciones de Enfermería (NIC).
 - Cuidados de la herida.
 - Enseñanza individual.

Con todo ello, los objetivos que nos proponemos conseguir serán:

- Eliminar tejido necrótico y esfacelar para favorecer el cierre de la herida.
- Disminuir el dolor.
- Evitar/controlar infección.
- Mayor confort y autonomía del paciente.
- Cicatrizar la lesión.
- Restablecer funcionalidad.
- Evitar trastorno de la imagen corporal.

Tratamiento Local Justificación

Tras esta primera valoración se aprecia en el lecho ulceral, abundante tejido necrótico y esfacelar, estableciéndose la siguiente sistemática de curación:

- Limpieza de la lesión con suero fisiológico a chorro.
- Eliminación del tejido necrótico con desbridamiento cortante.
- Tras aclarado con suero fisiológico, procedemos a realizar cultivo de la lesión⁽⁹⁾, por medio de frotis de superficie (con movimientos rotatorios), en diez puntos a lo largo de los bordes de la lesión (en el sentido de las agujas del reloj), para minimizar el riesgo de resultados falso-positivos o falso-negativos.

- Dado que la lesión presenta signos clínicos de estar, al menos contaminada críticamente⁽¹⁰⁻¹¹⁾, se instaura tratamiento local con hidrogel y apósito de hidrofibra de hidrocoloide con plata, de manera que garantizamos el mantenimiento de ambiente húmedo en el lecho ulceral y la liberación de la plata.
- Como apósito secundario, elegimos uno de espuma hidropolimérica con silicona, ya que por una parte, el almohadillado que proporciona contribuye a mejorar las disestesias en caso de roce o presión de la zona y por otra, a gestionar el exceso de exudado que pudiera generar la lesión en caso de saturación del apósito primario; por otra parte, la capa de silicona limitará la maceración presente en la base del dedo que describíamos en la valoración.
- Un aspecto importante a tener en cuenta, es que la cura no sea excesivamente aparatosa, pues al tratarse de una mano, supondría un serio inconveniente; esto se consigue con los materiales elegidos^(fotos 11-12).
- Se mantiene la cura durante 48 horas, aunque se revisa (sin levantar los apósitos) a las 24 horas; incidiendo en la valoración de la situación y evolución de la sintomatología del paciente.
- Tras esas primeras 48 horas (post-limpieza cortante), la situación del lecho de la lesión ha mejorado, apareciendo tejido de granulación^(foto 13), aunque se sigue observando friabilidad de los tejidos. El paciente refiere mejoría en la intensidad del dolor y aumento del confort (práctica desaparición de las disestesias).

Bibliografía:

El pez araña ataca la Costa del Sol. A. de la Gama. *El confidencial* 24.10.2007. (En línea: consultado el 17.11.2007). www.elconfidencial.com/cache/2007/10/24/97_arana_ataca_costa.html

El pez araña pica en la playas de la ciudad a una media de tres bañistas al día. J.M. Villasanté. *La Voz Digital* 06.08.2007. (En línea: consultado el 17.11.2007). www.lavozdigital.es/cadiz/prensa/20070806/cadiz/arana-pica-playas-ciudad_20070806.html

El 33% de las intervenciones es por picaduras de los peces araña. Redacción. *El Periódico del Mediterráneo*. 08.06.2007. (En línea: consultado el 17.11.2007). www.elperiodicomediterraneo.com/noticias/noticia.asp?pkid=303168

Mordeduras y picaduras de animales terrestres y acuáticos en Europa (II). *Servicio de Epidemiología/Dirección General de Salud Pública y Participación de Castilla-La Mancha*. *Boletín Epidemiológico de Castilla-La Mancha* 2001; 13(42). (En línea: consultado el 17.11.2007) www.jccm.es/sanidad/salud/epidemiologia/4201.pdf

Intoxicaciones y picaduras por animales. J. Córdoba Escámez, J.C. Martín Rubí, F. Yélamos Rodríguez. En: Barranco Ruiz et al. *Tratado UNINET. Principios de Urgencias, Emergencias y Cuidados Críticos*. (En línea: consultado el 17.11.2007). <http://tratado.uninet.edu/c1012i.html>

La picadura del pez araña. C. Boada y J.M. Lemus. *MEDIFAM* 2001; 11(6): 342-345. (En línea: consultado el 17.11.2007). <http://scielo.isciii.es/pdf/medif/v11n6/notacli1.pdf>

Situaciones emergencia en Picaduras y Mordeduras de animales. A. Buforn, L. Jiménez, F. Tibos, J. Leiva. (En línea: consultado el 17.11.2007). www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/picadura.pdf



Foto 11: Obsérvese disposición de la hidrofibras y superposición con espuma para protección.



Foto 12: La adaptabilidad de la hidrofibras y los cortes en la espuma, permiten que el vendaje no sea aparatoso.



Foto 13: Aspecto 2 días después de desbridar.



Foto 14: Buena evolución en una semana. Ausencia de dolor y disestesias.

- El resultado del cultivo es positivo a *Citrobacter Freundii* y *Klebsiella Oxytoca*; siendo en el antibiograma, ambos gérmenes sensibles al Ciprofloxacino (que es pautado cada 12 horas por vía oral por su médico).
- La frecuencia de las curas se establece en 2 veces por semana, presentando una evolución satisfactoria^(foto 14), con ausencia total de dolor y disestesias desde el sexto día de tratamiento.
- A lo largo del tratamiento se insiste en la educación del paciente: importancia del cumplimiento del régimen terapéutico establecido, así como de la necesidad de evitar el contacto del dedo lesionado con líquidos o humedad. Se instruye en la forma de actuar sin sobrecargar la lesión (el paciente vive solo) y en las medidas a tomar en caso de surgir algún problema.
- Se continúa con la pauta y frecuencia de curas establecida⁽¹²⁾, manteniendo buena evolución. En la imagen^(foto 15), puede observarse el lecho de la herida en el momento de levantar el apósito (previo a la pertinente limpieza) y la misma imagen, después de haber sido lavado con suero fisiológico^(foto 16).
- Prosigue buena evolución^(foto 17) y a los 20 días de iniciado el tratamiento^(foto 18), se procede al alta, por cicatrización de la lesión y restablecimiento del confort y autonomía del paciente. Se recomienda la aplicación de ácidos grasos hiperoxigenados en el área recién epitelizada⁽¹³⁻¹⁴⁾ durante unas dos semanas, con el fin de mejorar la perfusión de la zona.

Discusión

La picadura por pez araña, requiere una atención específica y urgente, para intentar minimizar los posibles efectos indeseables; a más tiempo entre el accidente y la instauración del tratamiento, mayor será el riesgo de complicaciones. En este caso se dan varias circunstancias que provocan un retraso importante de la asistencia urgente:

- El paciente se encontraba en el mar (en una embarcación) y ello requiere un tiempo importante para volver a puerto.
- El paciente acude a su domicilio (aseo y cambio de ropa).
- Acude al centro de salud, como paso intermedio para ser derivado al servicio de urgencias.
- El pez araña es infrecuente en las aguas gallegas, por lo que su identificación no es inmediata, retrasando así el posterior tratamiento.
- El tratamiento de elección es la aplicación de calor en la lesión, por o que se sumerge la zona afectada en agua caliente (a una temperatura de entre 45° y 55° centígrados, durante al menos 30 -90 minutos), una vez identificado el pez araña (pero han pasado unas 5 horas desde el momento de la picadura).

Además del dolor característico anteriormente descrito, las molestias residuales pueden persistir semanas, siendo muy frecuente la infección posterior de la zona afectada (posiblemente por presencia de restos tegumentarios de las espinas), por lo que, es posible que pudieran beneficiarse del uso de profilaxis antibiótica. La aplicación de profilaxis antitetánica se considera inexcusable. La necrosis,



Foto 15: Segunda semana: La lesión al levantar el apósito.



Foto 16: La misma lesión después de lavar la herida con suero fisiológico.

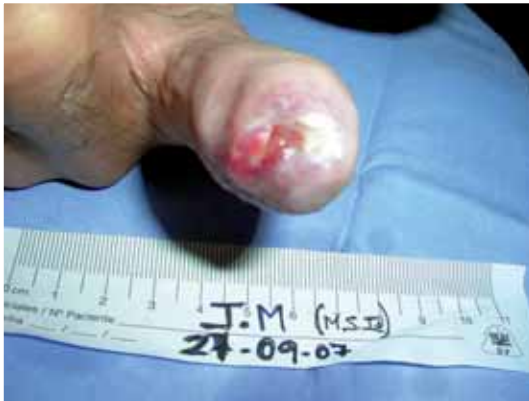


Foto 17: Muy buena evolución (día 16 de tratamiento).



Foto 18: Alta definitiva en el día 20 de tratamiento.

gangrena y amputación se relacionan sobre todo con retrasos importantes en la asistencia.

El tratamiento principal para el dolor es el calor local, que debe ser aplicado en fomentos si la zona anatómica a tratar no puede ser sumergida en agua caliente (no está indicado el uso de torniquetes, ni de incisión y succión de la herida). Están indicados el uso de analgésicos sistémicos, corticoides y anti-histamínicos, e incluso, la utilización de bloqueos anestésicos del plexo braquial, para situaciones de isquemia local importante del miembro superior y de bloqueo epidural si ocurre en el miembro inferior.

Conclusiones

Para la elaboración de un buen plan de cuidados, es requisito primordial haber realizado una exhaustiva valoración al paciente, abordando, no solo las características de la lesión, sino todos los condicionantes que le pueden estar afectando. Con el desarrollo del plan de cuidados individualizado, hemos conseguido abordar sistemáticamente todos los problemas detectados y cumplir los objetivos inicialmente propuestos.

Actualmente disponemos de un arsenal terapéutico importante para la aplicación de cura en ambiente húmedo, con importantes beneficios sobre la cura tradicional en ambiente seco⁽¹⁵⁾. En las heridas infectadas (o críticamente colonizadas), los apósitos de hidrofibra de hidrocoloide con plata, nos permiten un magnífico control de la carga bacteriana⁽¹⁶⁾, protegiendo a su vez la piel perilesional de maceración, por su capacidad de absorción vertical.

El control del dolor es primordial para restablecer la funcionalidad de la zona afectada y la imagen corporal (los apósitos formadores de gel, protegen las terminaciones nerviosas expuestas y la espuma aporta el almohadillado complementario). La textura de la hidrofibra combinada con el almohadillado de la espuma, dan sensación de seguridad al tacto, lo que mejora el confort y la calidad de vida (disminución de ansiedad y disestesias), permitiendo mejorar, a su vez, la autonomía del paciente.

Debemos analizar de manera integral cualquier lesión cuya evolución se vea comprometida, o retrasada, para poder determinar las posibles causas.

Ante la amputación de un miembro o de una parte del mismo, hay que valorar siempre la posibilidad de trastorno de imagen corporal, y actuar en consecuencia.

La educación sanitaria es también una pieza clave en el arsenal terapéutico para el manejo de cualquier tipo de heridas, ya que un paciente bien informado sobre las posibles consecuencias positivas o negativas de su actuación, estará en mejor disposición de colaborar y de conseguir resultados satisfactorios.

El pez araña, no es un animal frecuente en aguas gallegas, pero si lo es en otras zonas costeras de nuestro país, por lo que una forma de prevenir este tipo de lesiones, pasaría por el uso de calzado adecuado al deambular por arenas marinos y por la utilización de guantes especiales o por la retirada (con tijeras) de las espinas dorsales, antes de su manipulación; de todas maneras, ante cualquier accidente, debemos buscar asistencia especializada urgente (el tiempo, en este caso, corre en nuestra contra).

Bibliografía: (continuación)

Diagnósticos Enfermeros, resultados e intervenciones.

Jonson M, Bulechek G, McCloskey Dochterman J, Maas M, Moorhead S. Interrelaciones NANDA, NOC Y NIC. Ed Elsevier Science (Harcourt-Mosby) Madrid 2002.

Normas básicas para la obtención de una muestra de exudado de una úlcera por presión y otras heridas crónicas.

GNEAUPP. (En línea: consultado el 17.11.2007). www.gneaupp.org/documentos/gneaupp/muestras.pdf

Identificación de los criterios de infección en heridas.

EWMA. (En línea: consultado el 17.11.2007). www.gneaupp.org/documentos/ewma/DOC_POS_4.pdf

Preparación del lecho de la herida en la práctica.

EWMA. (En línea: consultado el 17.11.2007). www.gneaupp.org/documentos/gneaupp/lecho.pdf

Manual de Prevención y Tratamiento de Úlceras por Presión.

R. Delgado, A. Pérez, F.J. Rodríguez, L. Carregal, R. Gutiérrez, E. Souto, N. García, L.M. Fontenla y C. Ananin. Xunta de Galicia. Santiago de Compostela 2005.

Estudio experimental para comprobar la efectividad de los ácidos grasos hiperoxigenados en la prevención de las úlceras por presión en pacientes ingresados.

Gallart E et al. *Enf Clínica* 11(5): 179-183.

Aplicación Tópica de un compuesto de ácidos grasos hiperoxigenados.

Torrá Joan Enric et al. *Rev ROL Enf* 2003;26(1):54-61.

Comparación de la efectividad y del coste de la cura en ambiente húmedo frente a la cura tradicional.

R. Capillas Pérez, V. Cabré Agullar, A.M. Gil Colomé, A. Gaitano García y J.E. Torra I Bou. Ensayo clínico en pacientes de atención primaria con úlceras vasculares y por presión. *Rev Rol Enf* 2000; 23(1): 17-24.

Atención Integral de las heridas crónicas.

J.J. Soldevilla y J.E. Torrá I Bou. SPA; Madrid 2004.