

Lady Wendy Gaibor Acuria ^a; Claudia Verónica Menoscal Saltos ^b; Lisette Elianna Morán Mosquera ^c; Augusta Lisette Díaz Bone ^d

Infecciones y sepsis, manejo post-operatorio del paciente crítico

Infections and sepsis, postoperative management of the critical patient

Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. Vol. 3 núm.2, abril, ISSN: 2588-073X, 2019, pp. 582-609

DOI: [10.26820/recimundo/3.\(2\).abril.2019.582-609](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(2).abril.2019.582-609)

URL: <http://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/465>

Código UNESCO: 3205 Medicina Interna

Tipo de Investigación: Artículo de Revisión

Editorial Saberes del Conocimiento

Recibido: 15/01/2019

Aceptado: 18/02/2019

Publicado: 31/04/2019

Correspondencia: ladymedic18@hotmail.com

a. Médico; ladymedic18@hotmail.com

b. Médico; clave_97@hotmail.com

c. Médico; liss_mm1@hotmail.com

d. Médico; luettyqueen@hotmail.com

RESUMEN

La cirugía moderna ha superado la mayoría de los problemas clásicos, como la hemorragia y el dolor, y también algunas dificultades técnicas. Sin embargo, hay un problema tan viejo como la propia cirugía, que es la infección postoperatoria, que, si bien se ha conseguido disminuir durante los últimos años, un porcentaje no desdeñable desarrollan infecciones, y a veces muy graves que ponen en peligro la vida del enfermo o pueden hacer fracasar una técnica quirúrgica compleja, como ocurre en el caso de los trasplantes. La infección del sitio quirúrgico (ISQ) es una de las causas más frecuentes de infección hospitalaria. La sistematización a la que nos apegamos en la presente investigación se refiere a la recolección de información de acuerdo a preguntas y respuestas cíclicas para conocer la relación existente en tres términos médicos que serían complicaciones postoperatorias, la situación de un paciente crítico y las infecciones o sepsis que puedan presentar, de allí guiarnos por las investigaciones realizadas a la fecha respecto al tema y exponer un resultado de la revisión bibliográfica. Es importante enfatizar que muchas de las intervenciones que han demostrado generar un impacto significativo en los desenlaces clínicos no requieren de grandes inversiones de dinero, ni de tecnología sofisticada, sino de conocimientos fisiopatológicos, una actitud proactiva y la optimización del trabajo en equipo. Los pacientes quirúrgicos son responsables de un tercio de los casos de sepsis severa y que esta continúa siendo la causa más importante de muerte en las UCI no cardiológicas. Podemos afirmar que la infección en los sitios quirúrgicos continúa siendo un problema de salud sobre el cual debemos accionar diariamente, pues este actúa elevando la morbilidad operatoria y aumentando la duración de la estadía hospitalaria.

Palabras Claves: Infecciones; Sepsis; Postoperatorio; Diagnóstico; Morbilidad Operatoria.

Infecciones y sepsis, manejo post-operatorio del paciente crítico

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Lady Wendy Gaibor Acuria; Claudia Verónica Menoscal Saltos; Lisette Elianna Morán Mosquera; Augusta Lissette Díaz Bone

ABSTRACT

Modern surgery has overcome most of the classical problems, such as hemorrhage and pain, and also some technical difficulties. However, there is a problem, as well as my own surgery, that is the postoperative infection, although, it has decreased during the last years, a small one has not been corrected, and sometimes very serious that are in danger the life of the patient or they can make a complex surgical technique fail, as happens in the case of transplants. Surgical site infection (SSI) is one of the most frequent causes of hospital infection. The systematization to which we adhered in the present investigation refers to the collection of information according to cyclical questions and answers to know the relationship existing in the postoperative relationships, the situation of a critical patient and the infections or sepsis that may present, from there to be guided by the investigations carried out to date on the subject and to present a result of the bibliographic review. It is important to emphasize that many of the hands that have to have a significant impact on clinical efforts that do not require large investments of money, or sophisticated technology, but physiopathological knowledge, a proactive attitude and the optimization of teamwork. Surgical patients are responsible for one third of cases of sepsis severely and this continues to be the most important cause of death in the non cardiological ICU. We can affirm that the infection in the surgical sites continues being a health problem on which we have to operate every day, as well as the operative morbidity and the duration of the hospital stay.

Key Words: Infections; Sepsis; Postoperative; Diagnosis; Operative Morbidity.

Introducción.

La cirugía moderna ha superado la mayoría de los problemas clásicos, como la hemorragia y el dolor, y también algunas dificultades técnicas. Sin embargo, hay un problema tan viejo como la propia cirugía, que es la infección postoperatoria, que, si bien se ha conseguido disminuir durante los últimos años, un porcentaje no desdeñable desarrollan infecciones, y a veces muy graves que ponen en peligro la vida del enfermo o pueden hacer fracasar una técnica quirúrgica compleja, como ocurre en el caso de los transplantes. La infección del sitio quirúrgico (ISQ) es una de las causas más frecuentes de infección hospitalaria. La tasa de ISQ se encuentra asociado a diversos factores, como la edad mayor de 60 años, la desnutrición o malnutrición (obesidad), la inmunosupresión, las enfermedades concomitantes pre-existentes, tiempo quirúrgico prolongado, el tipo de cirugía (limpia, contaminada o sucia), la estancia preoperatoria prolongada y al uso del dren. La literatura señala que los cuidados que se prestan en la sala de cirugía no tienen un papel importante en el desarrollo de la ISQ, y que son los cirujanos mismos los responsables de su índice de infección de las heridas asépticas por lo que la razón fundamental para el éxito en la prevención de ISQ reside en el quirófano. (Fuertes Astocóndor, y otros, 2009)

El Centro para el Control de Enfermedades (CDC) redefinió el concepto de infección de la herida quirúrgica limitándolo a aquellas que ocurren dentro de los primeros 30 días después de la cirugía. Dicha infección puede ser superficial o profunda, en dependencia de los planos que involucre y representa el 40 % de las infecciones nosocomiales en el paciente operado, donde la sepsis de la herida quirúrgica fue la más frecuente. La infección de órgano-espacio es aquella que incluye a todo órgano o tejido intraabdominal que se haya manipulado o abierto durante el

Infecciones y sepsis, manejo post-operatorio del paciente crítico

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Lady Wendy Gaibor Acuria; Claudia Verónica Menoscal Saltos; Lisette Elianna Morán Mosquera; Augusta Lissette Díaz Bone

procedimiento quirúrgico y excluye a la piel de la incisión, la fascia y las capas musculares. Para la mayoría de las ISQ la fuente de patógeno es la flora endógena de la piel del paciente, membranas, mucosas o vísceras huecas; sin embargo, existen patógenos especiales en cada tipo de intervención quirúrgica.. (Soto, Marchena, Hernández, & Randolph, 2008)

Metodología.

Una búsqueda bibliográfica es una recopilación sistemática de la información publicada relacionada con un tema. Realizar una búsqueda bibliográfica es un proceso complejo y fundamental en el contexto de un proyecto de investigación. En la actualidad, estamos sometidos a una avalancha de información médica. De aquí que es imprescindible planificar el método de búsqueda de forma eficaz, estructurada y sistemática para localizar la bibliografía adecuada sobre el tema de estudio. Una pregunta inicial nos lleva a referencias de la literatura médica, que nos traslada a artículos, éstos a más referencias, y de aquí a más preguntas, y volver a empezar el ciclo. Este proceso de búsqueda cíclica nos llevará a buscar básicamente en la web las distintas fuentes de información y poder seleccionar de forma crítica la información más relevante y poderla gestionar de forma eficaz. Una buena búsqueda bibliográfica permitirá culminar el proceso de investigación con la correcta publicación (Villanova, 2012)

Tal como lo señala el autor esa ha sido la sistematización a la que nos apegamos en la presente investigación pues nos ha interesado conocer la relación existente en tres términos médicos que serían complicaciones post operatorias, la situación de un paciente crítico y las infecciones o sepsis que puedan presentar, de allí guiarnos por las investigaciones realizadas a la fecha respecto al tema y exponer un resultado de la revisión bibliográfica.

Resultados.

Una de las decisiones más complejas en el tratamiento de pacientes graves es la de su ingreso en servicios o unidades de cuidados intensivos (UCI). Hoy en día se acepta que los pacientes más graves, con mayor riesgo de muerte, se beneficien de una estrecha vigilancia así como de la aplicación de técnicas terapéuticas que no se pueden proporcionar en las plantas de hospitalización convencionales. En el campo de las enfermedades infecciosas la decisión del ingreso o no del paciente en UCI adquiere una importancia especial, ya que determinar el momento en que el paciente puede beneficiarse de los cuidados es difícil, tanto si es demasiado pronto como si es demasiado tarde. Para ayudar en la toma de esta decisión, hace una década un grupo de expertos pertenecientes a la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y a la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias publicaron unas recomendaciones de ingreso en el servicio de medicina intensiva de pacientes adultos con infecciones graves en las que se proponían unos criterios de ingreso según diferentes enfermedades. (Olaechea, y otros, 2009)

El paciente que se interviene quirúrgicamente está expuesto al desarrollo de diversas complicaciones durante el período postoperatorio, entre las cuales las complicaciones infecciosas son las más frecuentes.

La Infección de los Sitios Quirúrgicos (ISQ), es el término dado por el Centro para el Control de Enfermedades (CDC, Atlanta [EE. UU.]) para definir el problema de las infecciones postoperatorias, subdivide en *Infecciones de la herida e infecciones de órganos o espacios*, e igualmente estableció los criterios que definen este tipo de infección. La edad, la desnutrición, la

Infecciones y sepsis, manejo post-operatorio del paciente crítico

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Lady Wendy Gaibor Acuria; Claudia Verónica Menoscal Saltos; Lisette Elianna Morán Mosquera; Augusta Lissette Díaz Bone

cirugía de urgencia y la cirugía sucia, el tiempo quirúrgico prolongado, la estadía preoperatoria prolongada, la técnica quirúrgica deficiente, los procedimientos invasivos, etc., se han identificado como factores de riesgo para el desarrollo de ISQ. Toda herida quirúrgica es susceptible de infectarse y la posibilidad de que esta infección se produzca depende del grado de contaminación que ocurre durante la operación, de ahí la clasificación de la cirugía en 4 grandes grupos: *cirugía limpia*, *cirugía limpia-contaminada*, *cirugía contaminada* y *cirugía sucia*. El hecho de que la cirugía sea sucia es un factor que ha sido descrito clásicamente como facilitador del desarrollo de complicaciones sépticas posoperatorias, agravante de la cirugía. Asimismo también la cirugía realizada de urgencia es otro factor de riesgo para el desarrollo de las ISQ. La estadía preoperatoria prolongada es otro de los factores de riesgo inherentes a la hospitalización que favorecen las ISQ. (Soto, Marchena, Hernández, & Randolph, 2008)

Según plantea la literatura revisada, las infecciones de la herida quirúrgica más comunes después de una cirugía electiva son las producidas por estafilococos o enterobacterias. En la mayoría de los casos, la cura local soluciona el problema y, en ausencia de celulitis periincisional o sepsis sistémica, no son necesarios antibióticos por vía intravenosa y muchos resuelven de forma ambulatoria. En casos de cirugía de urgencia, en los que frecuentemente ésta es sucia, la infección por gramnegativos generalmente resulta de una contaminación de contenido entérico durante la manipulación quirúrgica. Pueden tratarse de infecciones mixtas, con estreptococos anaerobios y *Bacteroides fragilis*. Para el tratamiento, aparte del desbridamiento quirúrgico del tejido necrótico, se requiere la administración de antibióticos por vía sistémica. (Soto, Marchena, Hernández, & Randolph, 2008)

Están bien establecidos los principios básicos para la profilaxis antimicrobiana perioperatoria. El antimicrobiano elegido tiene que ser útil en la prevención de infección de herida quirúrgica, lo cual ha de estar demostrado en trabajos clínicos;

- El antibiótico utilizado tiene que ser económico, seguro y bactericida con un espectro que abarque los probables microorganismos responsables.
- La dosis inicial del antimicrobiano debe alcanzar concentraciones bactericidas en el suero y tejidos y estar relacionada con el momento de la inducción anestésica.
- Es importante que los niveles terapéuticos se mantengan en el suero y tejidos durante todo el acto quirúrgico e incluso pocas horas después que la incisión ha sido cerrada en el quirófano.

Pero las medidas preventivas de asepsia y antisepsia así como el aislamiento, la descontaminación intestinal, el lavado de manos y el uso de ropa estéril, siguen siendo insustituibles para la prevención de las infecciones. Se reporta en la literatura que la estadía hospitalaria se prolonga en los pacientes que presentan ISQ. (Soto, Marchena, Hernández, & Randolph, 2008)

Infecciones postoperatorias

Infecciones de heridas quirúrgicas.

Las consecuencias de una herida infectada van desde molestias mínimas hasta la muerte.

Infecciones y sepsis, manejo post-operatorio del paciente crítico

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Lady Wendy Gaibor Acuria; Claudia Verónica Menoscal Saltos; Lisette Elianna Morán Mosquera; Augusta Lissette Díaz Bone

La infección de la herida quirúrgica es una de las tres IN más costosas, calculándose su costo, debido a una estancia hospitalaria prolongada, administración de antibióticos, utilización de materiales de curación en grandes cantidades, costo del tiempo de médicos y enfermeras a su cuidado y a que el paciente con herida infectada es más susceptible a adquirir otras IN. Las infecciones de herida quirúrgica se dividen en incisionales y profundas y solo se consideran nosocomiales aquellas que no se encontraban presentes o en incubación al tiempo del ingreso hospitalario.

Infección de herida quirúrgica incisional: es aquella que ocurre en el sitio quirúrgico dentro de los primeros 30 días después de la cirugía, que abarca piel, tejido subcutáneo o músculos localizados por debajo de la aponeurosis involucrada.

Características:

1. Secreción purulenta de la incisión o de algún drenaje colocado en el tejido subcutáneo.
2. Aislamiento de microorganismos en el cultivo de la secreción.
3. Herida que el cirujano juzgue como infectada clínicamente aún con cultivo negativo.

Infección profunda de herida quirúrgica: es aquella que ocurre en el área quirúrgica específica dentro de los primeros 30 días después de la cirugía, si no se colocó ningún implante, o dentro del primer año si se colocó implante.

Características:

1. Secreción purulenta del drenaje colocado por debajo de la aponeurosis.

-
2. La herida se abre espontáneamente o es abierta por el cirujano cuando el paciente tiene fiebre mayor de 38 C o dolor localizado aún con cultivo negativo.
 3. Presencia de absceso o cualquier evidencia de infección observada durante los procedimientos diagnósticos.
 4. El cirujano diagnostica infección.

Datos de inflamación e infección aguda con pus encontrado durante la operación

El conocimiento de las bacterias que más comúnmente causan las infecciones de heridas quirúrgicas es muy importante tanto para seleccionar el tipo de antibiótico a administrar, ya sea de uso profiláctico o terapéutico. Así en las cirugías limpias el *Staphylococcus epidermidis* es el germen dominante, mientras que cuando se realizan cirugías limpias - contaminadas, contaminadas o sucias, las bacterias involucradas son grampositivas y gramnegativas, tanto aeróbicas como anaeróbicas.

Los antibióticos profilácticos previenen las infecciones de herida quirúrgica. De hecho, su efecto ha influido positivamente en la evolución de la cirugía moderna. Su costo-efectividad ha sido plenamente justificado en diferentes procedimientos quirúrgicos complejos al demostrarse que es menor el costo de prevenir una infección que tratarla. Algunos estudios han demostrado muy buenos resultados en diferentes tipos de cirugía limpia y limpia-contaminada sin importar el tipo de antibiótico. (Toro del & Mena, 2001)

Infecciones y sepsis, manejo post-operatorio del paciente crítico

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Lady Wendy Gaibor Acuria; Claudia Verónica Menoscal Saltos; Lisette Elianna Morán Mosquera; Augusta Lissette Díaz Bone

Clasificación de las infecciones quirúrgicas

Según su localización

Infección del Sitio Operatorio:

- Infección de la incisión operatoria, superficial y/o profunda
- Infección de órgano o espacio del sitio operatorio

De otras localizaciones:

- Aparato respiratorio:
 - Laringitis
 - Traqueobronquitis
 - Bronconeumonía (broncoaspiración, contaminación externa o sepsis local preexistente)
 - Neumonía
 - Abscesos pulmonares
- Aparato cardiovascular:
 - Flebitis (periférica y profundas (pileflebitis))
 - Bacteriemia

- Septicemia
- Endocarditis
- Miocarditis
- Sistema linfático:
 - Linfangitis aguda (reticular y troncular)
 - Adenitis aguda
- Aparato urinario:
 - Uretritis
 - Cistitis
 - Pielonefritis
 - Pionefrosis
 - Flegmón perinefrítico
- Aparato digestivo:
 - Parotiditis
 - Esofagitis aguda
 - Gastritis aguda

Infecciones y sepsis, manejo post-operatorio del paciente crítico

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Lady Wendy Gaibor Acuria; Claudia Verónica Menoscal Saltos; Lisette Elianna Morán Mosquera; Augusta Lissette Díaz Bone

- Enterocolitis (seudomembranosa y necrotizante)

 - Hepatitis (bacterianas y virales)

 - Abscesos hepáticos

 - Colangitis

 - Pancreatitis (infecciosas, abscesos)

 - Proctitis

 - Abscesos perianales y perirrectales.
- Serosas:
 - a) Peritonitis
 - Difusa

 - Localizada
 - ° Absceso subfrénico

 - ° Absceso del Douglas

 - ° Abscesos interasas

 - b) Empiema.

 - c) Pericarditis

- Aparato genital:
 - Vulvitis
 - Colpitis
 - Metroanexitis (Con o sin absceso tubario)
 - Ooforitis y/o absceso del ovario
 - Orquiepididimitis
 - Vaginalitis

- Sistema nervioso:
 - Neuritis
 - Meningitis
 - Encefalitis
 - Abscesos cerebrales
 - Tétanos

- Sistema osteomioarticular:
 - Sinovitis aguda
 - Osteomielitis

Infecciones y sepsis, manejo post-operatorio del paciente crítico

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Lady Wendy Gaibor Acuria; Claudia Verónica Menoscal Saltos; Lisette Elianna Morán Mosquera; Augusta Lissette Díaz Bone

- Tenosinovitis

- Artritis

- Mamas

a) Celulitis

b) Mastitis

c) Abscesos

Según el agente patógeno

- Bacterias:
 - Gérmenes aerobios
 - Gérmenes anaerobios
 - Gérmenes mixtos

- Virus

- Hongos

Factores que intervienen en la génesis de una infección

Microbianos

- Número de gérmenes contaminantes

- Virulencia de éstos
- Vías de contaminación (directa o indirecta)

Huésped

- Factores Modificables
- Anemia
- Malnutrición
- Tejido necrótico
- Hematomas
- Cuerpos extraños

Factores Potencialmente modificables

- Diabetes
- Ictericia
- Sepsis
- Inmunosupresión o inmunodisfunción

Factores No modificables

Infecciones y sepsis, manejo post-operatorio del paciente crítico

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Lady Wendy Gaibor Acuria; Claudia Verónica Menoscal Saltos; Lisette Elianna Morán Mosquera; Augusta Lisette Díaz Bone

- Edad
- Enfermedad vascular periférica
- Radiación

Ambiente

Diagnóstico

Se establecerá por:

1. Antecedentes: Enfermedades asociadas, historia cuidadosa del acto quirúrgico, complicaciones durante la intervención y otras.
2. Cuadro clínico: Síntomas y signos propios de la contaminación infecciosa y dependientes de la contaminación
3. Exámenes de laboratorio: Hemograma, glicemia, urea, creatinina orina, serología y eritrosedimentación
4. Exámenes microbiológicos: Comprende el estudio del pus, el exudado o las secreciones
5. Exámenes imagenológicos
 - a. Ultrasonido diagnóstico - Abdomen (colecciones líquidas)
 - b. Rayos X
6. Tomografía Axial Computarizada (TAC)

7. Resonancia Magnética Nuclear
8. Gammagrafía (presencia de pus en cavidades)
9. Biopsia de la lesión.

Tratamiento para las infecciones

1. Administración de antibióticos.
2. Drenaje amplio de las colecciones purulentas localizadas.
3. Medidas higieno-dietéticas: Restitución de déficit proteico y vitamínico.
4. Medicación antianémica.
5. Terapéutica orientada y específica, según la localización de la infección.
6. Tratamiento del shock si está presente.
7. Uso de la cámara hiperbárica en casos de infección por anaerobios. (Llera de la, 2006)

Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SIRS)

Es el conjunto de fenómenos que resultan de la activación generalizada del sistema inmune, independiente de su causa. El concepto de SIRS es válido para reconocer al paciente con un cuadro inflamatorio, teniendo en claro que debemos buscar y tratar la causa (infecciosa, autoinmune, isquemia-reperfusión, lesiones neurológicas agudas, etc.). Se define como la presencia de dos o más de los siguientes criterios:

Infecciones y sepsis, manejo post-operatorio del paciente crítico

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Lady Wendy Gaibor Acuria; Claudia Verónica Menoscal Saltos; Lisette Elianna Morán Mosquera; Augusta Lissette Díaz Bone

- Temperatura axilar mayor a 38° o menor de 36°.
- Frecuencia cardíaca mayor de 90 por min.
- Frecuencia respiratoria mayor de 20 por min o una presión arterial de dióxido de carbono menor de 32 mmHg.
- Recuento de leucocitos mayor de 12.000, menor de 4.000, o la presencia de más de 10% de formas inmaduras (baciliformes). (Yarmuch & Romero, 2015)

Sepsis

Se define como la presencia de un SIRS de causa infecciosa. Una infección se define como la invasión por microorganismos patogénicos (o potencialmente patogénicos) de un tejido, fluido o cavidad previamente estéril. Debemos agregar que muchas veces la infección no se podrá confirmar, a pesar de lo cual la sepsis puede ser igualmente planteada y tratada si existe una sospecha clínica importante. (Yarmuch & Romero, 2015)

Sepsis quirúrgica

Es definida como un cuadro de SIRS más una infección que requiere de una intervención quirúrgica para el control de la fuente. Algunos autores amplían el concepto a la sepsis postoperatoria, definiéndola como SIRS más una infección dentro de los 14 días de un procedimiento quirúrgico mayor. (Yarmuch & Romero, 2015)

Sepsis severa

Es definida como una sepsis asociada a hipoperfusión tisular o disfunción orgánica. Los criterios recomendados por la Surviving Sepsis Campaign del año 2012 son:

- Hipotensión inducida por sepsis (presión arterial sistólica < 90 mmHg, presión arterial media < 60 mmHg o una caída > 40 mmHg de la presión sistólica basal).
- Lactato sobre el límite superior del laboratorio.
- Diuresis menor a 0,5 ml/kg/h por más de 2 h a pesar de una adecuada reanimación con fluidos.
- Creatinina mayor a 2,0 mg/dl.
- Relación PaO₂/FiO₂ menor a 250 en ausencia de neumonía (o menor a 200 en presencia de neumonía).
- Bilirrubina mayor a 2 mg/dl.
- Plaquetas menores a 100.000/ul.
- Coagulopatía (INR mayor a 1,5).

Shock séptico

Es definido como sepsis severa más hipotensión (definida más arriba), a pesar de una reanimación adecuada con fluidos. Se deben excluir también otras causas de hipotensión (hemorragia, embolia pulmonar masiva, infarto miocárdico, etc.) porque ellas requieren un tratamiento diferente. (Yarmuch & Romero, 2015)

Infecciones y sepsis, manejo post-operatorio del paciente crítico

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Lady Wendy Gaibor Acuria; Claudia Verónica Menoscal Saltos; Lisette Elianna Morán Mosquera; Augusta Lissette Díaz Bone

Diagnóstico precoz

El reconocimiento precoz de la sepsis severa constituye el pilar fundamental para mejorar los resultados del tratamiento de estos pacientes. La rápida implementación de las medidas de reanimación inicial, comienzo precoz de antibióticos apropiados y la expedita resolución del foco parecen ser decisivas en la reducción de la mortalidad de estas personas gravemente enfermas.

Se han ideado herramientas para ayudar a los profesionales al reconocimiento precoz de la sepsis, entre ellas un screening score⁴ que pone el foco en el reconocimiento de la gravedad del SIRS y puede ser realizado por el equipo de enfermería; aparece como sencillo de implementar y seguir. Un score igual o mayor a 4 es considerado positivo y obliga a llamar al médico para que evalúe al paciente por una posible infección. (Yarmuch & Romero, 2015)

Manejo de la sepsis quirúrgica

El manejo comienza con el reconocimiento precoz de un paciente con cuadro clínico de SIRS, buscando la presencia de falla orgánica y de shock. Ello permitirá desplegar oportunamente las bases del tratamiento, el que debe comenzar en el lugar donde se encuentre el paciente (servicio de urgencias, sala de hospitalización, unidad de paciente crítico, etc.) y continuar en forma secuencial durante su hospitalización. El enfrentamiento protocolizado de la sepsis severa puede generar una mejoría significativa en las posibilidades de supervivencia de los pacientes. Semejante a lo que ocurre en el trauma, infarto agudo al miocardio o accidente vascular encefálico, el tratamiento adecuado en las primeras horas de una sepsis severa o shock séptico influirá en su desenlace. (Yarmuch & Romero, 2015)

Bundle de reanimación inicial

La estrategia del bundle consiste en incorporar un pequeño grupo de medidas basadas en evidencia, para mejorar diferentes procesos del cuidado de los pacientes críticos. El bundle de reanimación de la sepsis severa tiene como objetivo estandarizar la atención inicial y asegurar que los enfermos reciban las intervenciones básicas que han demostrado mejorar los desenlaces.

Tabla 1: Bundle de reanimación inicial de la sepsis, adaptado de las guías Surviving Sepsis campaign 2012

Implementar en las primeras 3h de reconocido un cuadro de sepsis severa:

1. Medir lactato plasmático
2. Tomar hemocultivos antes de iniciar la administración de antibiótica
3. Administrar antibióticos de amplio espectro
4. Administrar 30 ml/kg de cristaloides ante la presencia de hipotensión o lactato mayor o igual a 4mmol/L

Completar en las 6 h

5. Iniciar noradrenalina cuando la hipotensión no responda a cristaloides, para aumentar una presión arterial media (PAM) mayor a 65mmHg
6. Si la hipotensión persiste a pesar de los cristaloides y/o el lactato inicial es mayor o igual a 4mmol/L
 - a. Medir presión venosa central (PVC)
 - b. Medir la saturación venosa central de oxígeno (SvcO₂)
7. Volver a medir lactato plasmático si el valor inicial fue elevado

Fuente: (Yarmuch & Romero, 2015)

Infecciones y sepsis, manejo post-operatorio del paciente crítico

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Lady Wendy Gaibor Acuria; Claudia Verónica Menoscal Saltos; Lisette Elianna Morán Mosquera; Augusta Lissette Díaz Bone

Control del foco

Los cirujanos y los médicos intervencionales, de un espacio de tiempo acotado que permite compensar al paciente en su condición de gravedad, para luego proceder al control del foco séptico. Esta ventana de tiempo permite además realizar las imágenes que nos aproximan al diagnóstico etiológico correcto. El tratamiento del foco puede ser quirúrgico o intervencional, dependiendo de la elección juiciosa de los equipos médicos y ponderando riesgos y beneficios. Aparte de la alta prevalencia de la patología apendicular y biliar, destaca la sepsis postoperatoria y la patología de colon. La sepsis postoperatoria está muy relacionada con la cirugía gastrointestinal. La prevención de la sepsis postoperatoria mediante una técnica quirúrgica adecuada y decisiones correctas tomadas por el cirujano, dependiendo de los hallazgos, continúa siendo el factor más importante que puede influir en la morbilidad y mortalidad de esta cirugía. Debe destacarse la necesidad, durante la cirugía, de la evaluación temprana y clara del estado del paciente y de su deterioro fisiológico. Si el daño fisiológico es estimado como severo, la intervención quirúrgica debe ser abreviada. El concepto de cirugía de control de daños fue instituido inicialmente en trauma, pero ha evolucionado para incluir a pacientes críticamente enfermos con sepsis quirúrgica. (Yarmuch & Romero, 2015)

Conclusiones.

Podemos afirmar que la infección en los sitios quirúrgicos continúa siendo un problema de salud sobre el cual debemos accionar diariamente, pues este actúa elevando la morbilidad operatoria y aumentando la duración de la estadía hospitalaria. (Soto, Marchena, Hernández, & Randolph, 2008)

Infecciones y sepsis, manejo post-operatorio del paciente crítico

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Lady Wendy Gaibor Acuria; Claudia Verónica Menoscal Saltos; Lisette Elianna Morán Mosquera; Augusta Lissette Díaz Bone

Los pacientes quirúrgicos son responsables de un tercio de los casos de sepsis severa y que esta continúa siendo la causa más importante de muerte en las UCI no cardiológicas. La identificación precoz del cuadro y la rápida iniciación de las terapias basadas en la evidencia constituyen un desafío. La detección oportuna junto a un manejo protocolizado basado en el bundle inicial, asociado al control oportuno del foco séptico y la implementación de medidas coadyuvantes 48-57, puede mejorar significativamente el pronóstico de estos pacientes.

Es importante enfatizar que muchas de las intervenciones que han demostrado generar un impacto significativo en los desenlaces clínicos no requieren de grandes inversiones de dinero, ni de tecnología sofisticada, sino de conocimientos fisiopatológicos, una actitud proactiva y la optimización del trabajo en equipo. Medidas coadyuvantes de alto costo no han mostrado utilidad. También debemos recalcar que no se debe esperar que estos pacientes lleguen a la UCI para comenzar su manejo, éste debe comenzar a su ingreso a la unidad de emergencias y continuar en las salas intensivas y en el pabellón quirúrgico. (Yarmuch & Romero, 2015)

Infecciones y sepsis, manejo post-operatorio del paciente crítico

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Lady Wendy Gaibor Acuria; Claudia Verónica Menoscal Saltos; Lisette Elianna Morán Mosquera; Augusta Lissette Díaz Bone

Tabla 2: Terapias coadyuvantes en sepsis severa y shock séptico

Soporte ventilatorio	<p>La ventilación mecánica puede ser de gran utilidad en el soporte respiratorio de los enfermos críticos; no obstante también es capaz de inducir daño^{48,49}. Las recomendaciones actuales para una ventilación mecánica protectora son¹²:</p> <ul style="list-style-type: none">• Volumen corriente bajo (6-8 ml/kg de peso ideal)• Mantener la presión meseta por debajo de 30 cmH₂O• Aplicación individualizada de presión positiva al final de la espiración (PEEP) para evitar el colapso alveolar
Control de glicemia	<ul style="list-style-type: none">• La hiperglicemia es frecuente en pacientes críticos y se asocia a morbilidad. No obstante, un control estricto de la glicemia (80-110 mg/dL) se ha asociado a mayor riesgo de hipoglicemia y mortalidad⁵⁰⁻⁵²• La recomendación actual es tratar la hiperglicemia mediante un abordaje protocolizado sólo si es mayor a 180 mg/dl¹²
Corticoides	<ul style="list-style-type: none">• Se utilizan para tratar la insuficiencia corticoesteroides relacionada a enfermedades críticas• Aún es un tema controvertido y dos estudios prospectivos (HYPRESS y APROCCHS) que se encuentran en marcha intentarán despejar las interrogantes existentes⁵³⁻⁵⁵• La recomendación actual es utilizar hidrocortisona endovenosa, en dosis no mayores a 200 mg/día, sólo si el paciente no logra la estabilidad hemodinámica con el uso de fluidos y altas dosis de drogas vasoactivas¹²
Proteína C Activada Recombinante Humana	<ul style="list-style-type: none">• En el año 2001 el estudio prospectivo multicéntrico PROWESS56, demostró una reducción significativa de la mortalidad en pacientes con sepsis severa (24,7% vs 30,8%, p < 0,005). Lamentablemente, estos resultados no pudieron ser reproducidos en forma consistente en ensayos subsecuentes• El año 2012 el PROWESS-SHOCK study group publicó los resultados de un gran esfuerzo colaborativo multinacional que incluyó 208 hospitales y que enroló 1.697 pacientes con shock séptico en 5 continentes⁵⁷. El estudio no pudo demostrar una reducción de la mortalidad a 28 ó 90 días, ni en la población general, ni en ninguno de los subgrupos previamente establecidos.• Actualmente, no se encuentra disponible para su uso clínico

Fuente: (Yarmuch & Romero, 2015)

Profilaxis para las infecciones postoperatorias

1. Evitar la contaminación, mediante un estricto cumplimiento de las normas de asepsia y antisepsia en el área quirúrgica y en las Salas de hospitalización.
2. Mejorar los factores generales que contribuyen a favorecer la infección en los pacientes, tratando los factores modificables y los potencialmente modificables.
3. Eliminar focos sépticos bucofaríngeos y de la piel.
4. Emplear una técnica quirúrgica depurada que evite o disminuya los factores locales que contribuyen a la infección.

5. Controlar la flora bacteriana de los órganos a intervenir.
6. Controlar microbiológica y periódicamente el personal el personal que labora con estos pacientes. Aislar los pacientes portadores de una infección postoperatoria.
7. Aplicar fisioterapia respiratoria y terapéutica con aerosoles a presión positiva en los periodos preoperatorios y postoperatorios en los pacientes de edad avanzada, con enfermedades broncopulmonares y operaciones del tórax.
8. Manipular cuidadosamente y utilizar frente a indicaciones estrictas, los diversos tipos de catéteres y sondas.
9. Llevar el control de las infecciones mediante el modelo diseñado al efecto para la recolección de los datos y poder obtener conclusiones y aportar medidas pertinentes.
10. Uso de antibiótico profiláctico en las heridas limpias-contaminadas y en heridas limpias de región inguinal, axila y en los casos de heridas limpias cuando se usan prótesis.
11. En heridas contaminadas o sucias, dejarlas abiertas para cierre por segunda Intención o usar Láser de CO₂. (Llera de la, 2006)

La primera decisión para el cirujano es definir el momento en que debe intervenir para romper esta cascada, decisión que debe ser tomada en conjunto con el resto del equipo (anestesiastas, intensivistas, etc.). La segunda decisión es hasta donde debe llegar en esa intervención. El objetivo primario debe ser el control de la fuente de infección, resecaando el intestino necrótico o perforado sin realizar ostomías en ese momento. Los cabos pueden dejarse cerrados y en 24-48 h el paciente es reoperado para ver la progresión o estabilización del daño, evaluación que es especialmente relevante en presencia de intestino isquémico. Al volver el

Infecciones y sepsis, manejo post-operatorio del paciente crítico

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Lady Wendy Gaibor Acuria; Claudia Verónica Menoscal Saltos; Lisette Elianna Morán Mosquera; Augusta Lissette Díaz Bone

paciente al quirófano con su fisiología más compensada para la operación eventualmente definitiva, puede procederse al cierre (Yarmuch & Romero, 2015)

La laparostomía continúa asociada a una alta cifra de morbimortalidad y las diferentes técnicas descritas no han logrado posicionarse. Los mejores resultados publicados se obtienen con la VPT. Este sistema de presión negativa ha ido ganando adeptos para el manejo de estos pacientes, pero la evidencia que sustenta su uso es pobre, persistiendo los riesgos de fistulización y mortalidad, asociados a severas pérdidas de proteínas y fluidos, además de un complejo manejo nutricional. Una de sus ventajas es que simplifica el manejo de la herida por parte de enfermería. (Yarmuch & Romero, 2015)

Bibliografía.

Fuertes Astocóndor, L., Samalvides Cuba, F., Camacho Ronca, I. V., Fabián, H., Pedro, Zarate, E., & Juan. (2009). Infección del sitio quirúrgico: comparación de dos técnicas quirúrgicas. *Revista Medica Herediana*, 22-30.

Llera de la, G. (2006). Infecciones postoperatorias. Clasificación. Diagnóstico. Tratamiento. *Revista Cubana de Cirujía*; 45 (1), http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932006000100013&lng=es&tlng=es.

Olaechea, P., Álvarez, F., Sánchez, M., Torres, A., Palomar, M., Fernández, P., . . . Torres, M. (2009). Evaluación de estado de gravedad de paciente con infecciones graves. Criterios de ingreso en unidades de cuidados intensivos. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*; 27 (6), 342-352.

Soto, V., Marchena, J., Hernández, H., & Randolph, R. d. (2008). Infección de los sitios quirúrgicos: estudio de 1 año. *Revista Cubana de Pediatría*; 80 (1), Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312008000100004&lng=es.

Toro del, M., & Mena, V. (2001). Actualización en infecciones Hospitalarias. *Revista de Ciencias Médicas La Habana*; 7 (1), 39-60.

Infecciones y sepsis, manejo post-operatorio del paciente crítico

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Lady Wendy Gaibor Acuria; Claudia Verónica Menoscal Saltos; Lisette Elianna Morán
Mosquera; Augusta Lissette Díaz Bone

Villanova, J. (2012). Revisión bibliográfica del tema de estudio de un proyecto de investigación. *Radiología; 54 (2)*, 108-114.

Yarmuch, J. M., & Romero, C. (2015). Sepsis Severa y cirugía. *Revista chilena de cirugía*, <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262015000100014>.