



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica en pacientes con infección de
partes blandas

Trabajo de Titulación para optar al título de

MÉDICO GENERAL

Autores:

Nathalie Fernanda Salazar Noboa

Tutor:

Adrián Elicio Díaz Acosta

Riobamba, Ecuador. 2023

DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, Nathalie Fernanda Salazar Noboa, con cédula de ciudadanía 1004033575, autor (a) (s) del trabajo de investigación titulado: **SÍNDROME DE RESPUESTA INFLAMATORIA SISTÉMICA EN PACIENTES CON INFECCIÓN DE PARTES BLANDAS**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, a la fecha de su presentación.



NATHALIE FERNANDA SALAZAR NOBOA

C.I: 1004033575

DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Tutor y Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación: **“Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica en pacientes con infección de partes blandas”**, presentado por **Nathalie Fernanda Salazar Noboa**, con cédula de identidad número **1004033575**, emitimos el **DICTAMEN FAVORABLE**, conducente a la **APROBACIÓN** de la titulación. Certificamos haber revisado y evaluado el trabajo de investigación y cumplida la sustentación por parte de su autora; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 20 de julio del 2023.

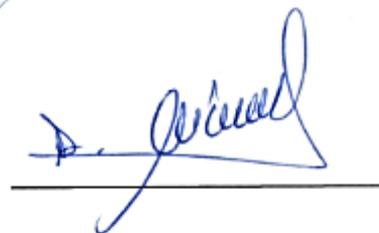
Dr. Patricio Vásconez Andrade
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dr. Edwin Choca Alcoser
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dr. Wilson Nina Mayancela
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dr. Adrián Elicio Díaz Acosta
TUTOR



CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación: “**Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica en pacientes con infección de partes blandas**”, presentado por **Nathalie Fernanda Salazar Noboa**, con cédula de identidad número **1004033575**, bajo la tutoría del **Dr. Adrián Elicio Díaz Acosta**; certificamos que recomendamos la **APROBACIÓN** de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autora; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 20 de julio del 2023.

Dr. Patricio Vásconez Andrade
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dr. Edwin Choca Alcoser
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dr. Wilson Nina Mayancela
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CID
Ext. 1133

Riobamba 10 de julio del 2023
Oficio N° 64-2023-1S-URKUND-CID-2023

Dr. Patricio Vásquez
DIRECTOR CARRERA DE MEDICINA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNACH
Presente.-

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por el **Dr. Adrián Elicio Díaz Acosta**, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige, para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio N° 0383-D-FCS-ACADÉMICO-UNACH-2023, realice validación del porcentaje de similitud de coincidencias presentes en el trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación; tengo a bien remitir el resultado obtenido a través del empleo del programa URKUND, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

No	Documento número	Título del trabajo	Nombres y apellidos del estudiante	% URKUND verificado	Validación	
					Si	No
1	0197-D-FCS-16-03-2023	Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica en pacientes con infección de partes blandas	NATHALIE FERNANDA SALAZAR NOBOA	1	x	

Atentamente,

0603371907 GINA
ALEXANDRA PILCO
GUADALUPE
Firmado digitalmente por 0603371907 GINA ALEXANDRA PILCO GUADALUPE Fecha: 2023.07.10 10:09:30 -05'00'

PhD. Alexandra Pilco Guadalupe
Delegado Programa URKUND
FCS / UNACH
C/c Dr. Gonzalo E. Bonilla Pulgar – Decano FCS

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme la capacidad para poder lograr mis metas profesionales guiándome y fortaleciéndome cada día. Agradezco infinitamente a mis padres y hermanos quienes sin importar la circunstancia han sabido darme el soporte y apoyo necesario para que pueda salir adelante. Agradezco también a la Universidad Nacional de Chimborazo y al Hospital José María Velasco Ibarra por brindarme las herramientas necesarias para poder culminar mi formación profesional y personal.

Nathalie Fernanda Salazar Noboa

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi familia puesto que sin su apoyo no hubiera sido posible, ellos de manera solidaria me ayudaron a enfrentar problemas económicos y sociales dándome también la seguridad para poder cumplir mi meta educativa, representando orgullosamente el éxito de un futuro mejor.

Nathalie Fernanda Salazar Noboa

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DERECHOS DE AUTORÍA	
DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DEL TRIBUNAL	
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL	
CERTIFICADO ANTIPLAGIO	
AGRADECIMIENTO.....	
DEDICATORIA	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS.....	
ÍNDICE DE FIGURAS.....	
RESUMEN.....	
ABSTRACT	
1. CAPÍTULO I.....	14
1.1 INTRODUCCIÓN.....	14
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	16
1.4 OBJETIVOS	18
1.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	18
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
2. CAPÍTULO II	18
2.1 Antecedentes de investigación	18
2.1.1 <i>Antecedentes internacionales</i>	19
2.1.2 <i>Antecedentes nacionales</i>	20
2.1.3 <i>Antecedentes locales</i>	21
2.2 Bases teóricas	21
2.2.1 Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica	21
2.2.2 Infección de tejidos blandos.....	22
2.2.2.1. <i>Impétigos</i>	23
2.2.2.2. <i>Foliculitis</i>	23
2.2.2.3. <i>Abscesos cutáneos</i>	24
2.2.2.4. <i>Celulitis</i>	24
2.2.2.5. <i>Ántrax</i>	25
2.2.2.6. <i>Fascitis necrotizante</i>	25

3.	CAPÍTULO III.....	26
3.1	Metodología.....	26
3.1.1	Tipo y diseño de estudio.....	26
3.1.2	Universo y muestra.....	26
3.1.3	Técnicas de procesamiento de la información.....	27
3.1.4.	Aspectos éticos.....	28
4.	CAPÍTULO IV.....	29
4.1	RESULTADOS.....	29
4.1.1	Características epidemiológicas, clínicas, diagnósticas y terapéuticas del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.....	29
4.1.2	Elementos clínicos y epidemiológicos relacionados con la infección de tejidos blandos.	34
4.1.3	Mecanismos etiopatogénicos y características de las infecciones de tejidos blandos que generan la aparición de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.....	37
4.2	DISCUSIÓN.....	39
5.	CONCLUSIONES.....	42
6.	RECOMENDACIONES.....	43
7.	BIBLIOGRAFÍA.....	44

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características clínicas del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.....	31
Tabla 2. Elementos diagnósticos del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.....	32
Tabla 3. Elementos epidemiológicos relacionados con la infección de tejidos blandos.....	35
Tabla 4. Elementos clínicos relacionados con la infección de tejidos blandos.....	36

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Flujograma de identificación y selección de documentos.	27
Figura 2. Relación entre objetivos específicos y objetivo general.....	29
Figura 3. Factores de riesgo para la aparición del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.	30
Figura 4. Flujograma de tratamiento de la sepsis SOFA	34
Figura 5. Mecanismos etiopatogénicos y características de las infecciones de tejidos blandos que generan la aparición de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.....	38

RESUMEN

El síndrome de respuesta inflamatoria sistémica es una reacción inflamatoria del sistema inmune de etiología infecciosa o no que puede llegar a condicionar elevados índices de morbilidad. Existe la duda razonable si las infecciones de tejidos blandos, dado por frecuencia de presentación y severidad pueden llegar a considerarse como parte de las causas infecciosas que generan la enfermedad. El objetivo de esta investigación fue realizar una revisión bibliográfica para obtener información actualizada sobre la presencia de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica en pacientes con infección de tejidos blandos. Para esto se realizó una investigación básica, descriptiva y transversal consistente en una revisión bibliográfica de documentos publicados en los últimos 5 años. Se identificaron un total de 74 documentos de los cuales 35 fueron utilizados en el estudio. La información se obtuvo de bases de datos regionales (Latindex, Lilacs, Scielo y Redalyc) y de alto impacto (Scopus, Medline, PubMed e Ice Web of Science). Los principales resultados incluyen la descripción de las características epidemiológicas, clínicas, diagnósticas y terapéuticas del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, así como los elementos clínicos y epidemiológicos relacionados con la infección de tejidos blandos. También se procedió a identificar los mecanismos etiopatogénicos y características de las infecciones de tejidos blandos que generan la aparición de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica. Se concluye que los procesos infecciosos de partes blandas cuentan con mecanismos etiopatogénicos que pueden llegar a generar un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, siendo este un mecanismo complejo, variado y con gran interrelación de cada uno de sus componentes.

Palabras clave: Absceso; Ántrax; Celulitis; Infección; Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica

ABSTRACT

Systemic inflammatory response syndrome is an inflammatory reaction of the immune system of infectious or non-infectious etiology that can lead to high morbidity rates. Science cast doubts on whether soft tissue infections can be considered part of the infectious causes that generate the disease, given the frequency of presentation and severity. This research aimed to carry out a bibliographic review to obtain updated information on systemic inflammatory response syndrome in patients with soft tissue infection. The researcher adopted a basic, descriptive, and cross-sectional investigation consisting of a bibliographic review of documents published in the last five years. The researcher identified seventy-four papers, of which 35 were part of the study. The information was obtained from regional (Latindex, Lilacs, Scielo, and Redalyc) and high-impact databases (Scopus, Medline, PubMed, and Ice Web of Science). The main results include the description of epidemiological, clinical, diagnostic, and therapeutic characteristics of the systemic inflammatory response syndrome and the clinical and epidemiological elements related to soft tissue infection. The researcher also identified the etiopathogenic mechanisms and factors associated with soft tissue infections that generate the appearance of systemic inflammatory response syndrome. The analysis concluded that soft tissue infectious processes have etiopathogenic mechanisms that can develop a systemic inflammatory response syndrome, being the inflammatory response syndrome is a complex, varied mechanism with a significant interrelation of each component.

Keywords: Abscess; Anthrax; Cellulitis; Infection; Systemic inflammatory response syndrome

Reviewed by

MsC. Adriana Cundar Ruano, Ph.D.
ENGLISH PROFESSOR
C.C. 1709268534

ADRIANA
XIMENA
CUNDAR
RUANO

Firmado digitalmente
por ADRIANA
XIMENA CUNDAR
RUANO
Fecha: 2023.07.19
23:47:55 -05'00'

1. CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

El síndrome de respuesta inflamatoria sistémica es una condición grave que expresa un compromiso sistémico dado por la presencia de un proceso inflamatorio mantenido que compromete la homeostasis y desarrollo de los procesos fisiológicos normales del cuerpo humano. Desde el punto de vista conceptual su presencia indica un compromiso serio de distintas funciones y procesos que generan complicaciones que pueden llegar a poner en peligro la vida del paciente si no se actúa de manera rápida y enérgica (González, de Mendoza Amat, & Gómez, 2019).

A pesar de que teóricamente cualquier tipo de enfermedad o condición que pueda generar un proceso inflamatorio de carácter sistémico se encuentra dentro de las causas de la enfermedad; han sido señalados los procesos infecciones, quemaduras, traumatismos, procesos quirúrgicos y alteraciones del sistema inmune como sus principales causas. En este sentido es importante señalar que la magnitud y tipo de enfermedad juega un papel preponderante en la aparición del síndrome, a lo que se une las condiciones o características del huésped; por lo tanto, la instauración del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica tiene características individuales en cada caso (Ruibal León, Fernández Machín, & González García, 2020).

La presencia del síndrome se produce como complicación de una respuesta inadecuada de los mecanismos de control del cuerpo humano, o cuando la magnitud de la causa supera estos mecanismos. El síndrome de respuesta inflamatoria sistémica condiciona una imposibilidad para mantener el adecuado funcionamiento del cuerpo humano; esto condiciona fallas orgánicas funcionales que generan complicaciones sistémicas y otros efectos negativos al estado de salud del paciente (Hurtado de Mendoza Amat, et al, 2021).

La infección en tejidos blandos es una afección que se presenta con relativa frecuencia secundaria a la colonización de estos tejidos principalmente por bacterias. En la gran mayoría de las veces el proceso inflamatorio no es de gran magnitud, casi siempre localizado y puede ser controlado perfectamente por el sistema inmunológico y el uso de antibióticos como medida coadyuvante; en estos casos, la respuesta inflamatoria que acompaña al proceso inflamatorio es controlada y su expresión es local, minimizando el riesgo de aparición de complicaciones y del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (Valderrama-Beltrán, et al, 2019).

Sin embargo, en determinados casos el proceso inflamatorio se extiende, existe un fallo en los mecanismos del sistema inmune o el germen que causa el proceso infeccioso hace resistencia al uso de antibiótico; ante estas situaciones aumenta el riesgo de una respuesta sistémica con la consiguiente aparición de complicaciones y riesgo inminente para la vida de las personas; en estos casos se pueden afirmar que existe un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica secundaria a la infección de tejidos blandos (Valderrama-Beltrán, et al, 2019).

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El síndrome de respuesta inflamatoria sistémica es una afección poco frecuente y cuya presencia está determinada por múltiples factores; dentro de ellos, la agresividad de la causa que lo genera y el estado de salud de la persona o paciente que lo padece. Aunque han sido descritos los procesos infecciosos como una de sus principales causas etiopatogénicas las infecciones de tejidos blandos no han sido señaladas como procesos que condicionan, con elevada frecuencia, la aparición del síndrome.

El hospital José María Velazco Ibarra, de la ciudad de Tena, provincia Napo es el hospital de referencia para la atención de problemas de salud en esta ciudad. Como institución de salud tiene la misión de brindar servicios a la población necesitada con elevados estándares de calidad.

Durante el periodo 2020-2022 se han reportado en esta casa de salud un total de 14 casos de pacientes en los cuales se ha diagnosticado la presencia de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica y cuya única causa probable ha sido la identificación de procesos infecciosos de tejidos blandos; mostrando que la infección de tejidos blandos también puede considerarse como un cuadro infeccioso capaz de producir esta complicación.

La presencia del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica es inusual en pacientes con infecciones de tejidos blandos, en las cuales la intensidad y severidad de estos procesos es relativamente baja y bien controlada con el uso de antibióticos locales y sistémicos. La aparición del síndrome en estos pacientes pudiera estar motivada por la agresividad del germen causal de la infección de tejidos blandos o por alteraciones del sistema inmunológico de los pacientes afectados.

Sin embargo, uno de los elementos importantes a tener en cuenta es la prevención del síndrome basado no solo en un accionar rápido y preciso del proceso infeccioso; es necesario conocer y actualizar conocimientos previamente adquiridos en torno a

elementos importantes de la enfermedad dentro de los que destacan las características epidemiológicas, clínicas, diagnósticas y terapéuticas del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica; los elementos clínicos y epidemiológicos relacionados con la infección de tejidos blandos y los mecanismos etiopatogénicos y características de las infecciones de tejidos blandos que generan la aparición de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.

Es por eso, que teniendo en cuenta la poca frecuencia de presentación del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica en pacientes con infección de tejidos blandos; las complicaciones que genera la presencia del síndrome en el estado de salud de los pacientes, la necesidad de adquirir y actualizar conocimientos relacionados con la infección de tejido blando como causa del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica y la no existencia de reportes previos que expliquen los mecanismos etiopatogénicos, características clínicas, epidemiológicas y microbiológicas de ambas afecciones; se decide realizar esta investigación con el objetivo de realizar una revisión bibliográfica para obtener información actualizada sobre la presencia de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica en pacientes con infección de tejidos blandos.

1.3 JUSTIFICACIÓN

Las infecciones de tejidos blandos son frecuentes en la población adulta y sobre todo en pacientes en edad pediátrica; la mayoría de ellas no condicionan un daño importante ni generan complicaciones al estado de salud de los pacientes; generalmente presentan una alta tasa de resolución con tratamiento local y en otras ocasiones se necesita tratamiento por vía oral con antibiótico u otro tipo de fármacos. Sin embargo, en algunas ocasiones la magnitud del proceso infeccioso condiciona un proceso inflamatorio mantenido que puede tener una expresión sistémica conocida como el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.

A su vez, la presencia del síndrome condiciona un estado de afectación variada a la salud del paciente, especialmente en niños, donde la actividad del sistema inmune no se encuentra perfectamente implementada, pudiendo llegar a poner en peligro la vida del paciente. Es por eso que el estudio de los elementos característicos de los procesos infecciosos de tejidos blandos, como causa etiopatogénica del síndrome de respuesta inflamatoria, es justificado desde distintos puntos de vista.

Desde el punto de vista teórico la investigación permitió que el equipo de investigación obtuviera información actualizada relacionada con los elementos distintivos del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica y de los distintos procesos catalogados dentro de las infecciones de tejidos blandos. Adicionalmente a la adquisición y consolidación de conocimientos previos sobre características clínicas, epidemiológicas, diagnósticas y terapéuticas de ambas afecciones, se pudo obtener información relacionada con los mecanismos etiopatogénicos por los cuales las infecciones de tejidos blandos pueden llegar a generar un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.

La justificación práctica del estudio está dada por la técnica de investigación utilizada. La revisión bibliográfica se centra en la búsqueda de información científica, y para esto se implementaron herramientas actualizadas de búsqueda de información científica. La utilización de descriptores de salud y operadores booleanos, con la finalidad de aumentar y optimizar los resultados de la búsqueda de información respectivamente, fueron las ventajas desde el punto de vista práctico que justifican el estudio.

Desde el punto de vista metodológico la justificación del estudio estuvo dada por el estricto cumplimiento de todas las normas, pasos y características tanto del método científico, como de la metodología de la investigación aplicada a las ciencias de la salud. El estudio comenzó con la identificación de un problema de investigación y a partir del mismo se procedieron a definir objetivos y esquemas metodológicos que guiaron el desarrollo del estudio. Se realizó la búsqueda de la información y el análisis de la misma condujo a la obtención de resultados que fueron discutidos para poder plantear conclusiones y recomendaciones que permitan una solución parcial o total del problema de investigación que dio origen a la investigación.

Por último, es necesario mencionar la justificación social del estudio. En este sentido pueden identificarse beneficiarios directos e indirectos del estudio. Dentro de los beneficiarios directos se incluyen los profesionales de la salud que atienden pacientes con infecciones de tejidos blandos y los pacientes que la sufren; en ambos casos se verán beneficiados de un mejor conocimiento que permitirá una mejor atención médica y con esto una disminución del riesgo de aparición del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica. Dentro de los beneficiarios indirectos se incluyen las autoridades de salud que a partir de los resultados del estudio podrán actualizar protocolos diagnósticos y esquemas

terapéuticos para infecciones de partes blandas disminuyendo el riesgo de aparición del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar una revisión bibliográfica para obtener información actualizada sobre la presencia de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica en pacientes con infección de tejidos blandos.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las características epidemiológicas, clínicas, diagnósticas y terapéuticas del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.
- Describir los elementos clínicos y epidemiológicos relacionados con la infección de tejidos blandos
- Identificar los mecanismos etiopatogénicos y características de las infecciones de tejidos blandos que generan la aparición de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.

2. CAPÍTULO II

Durante la realización de la revisión bibliográfica para obtener información actualizada sobre los componentes del problema de investigación se obtuvo información que permitió tener un punto de partida para el estudio. También fue importante establecer un marco teórico referencial para conocer hasta donde se habían obtenido resultados y conocimientos actuales y cuáles son las perspectivas futuras en ambos procesos; de esa forma se pudo identificar las necesidades de potenciar el conocimiento actual.

2.1 Antecedentes de investigación

En la revisión bibliográfica realizada se obtuvo información importante sobre los componentes del problema de investigación. Los estudios que aportaron información valiosa, a modo de antecedentes, puede ser clasificados en referentes internacionales, nacional y locales. Los principales elementos de estas investigaciones se describen a continuación

2.1.1 Antecedentes internacionales

En el año 2019 los investigadores Rebollar-González y Torres-López publicaron los resultados de su investigación titulada "Exploración quirúrgica segmentaria para el control de la infección profunda de tejidos blandos en el pie diabético complicado" que tuvo como objetivo describir una "propuesta de tratamiento quirúrgico con base en la exploración completa del pie a fin de evitar incisiones amplias que desvascularicen los tejidos y que además permitan el drenaje completo de las colecciones purulentas o abscesos". Para esto los autores realizaron una combinación de acciones teórico practica que tuvieron como principal resultado el diseño de la propuesta trazada como objetivo (Rebollar-González, & Torres-López, 2019).

A pesar de no constituir una conclusión del estudio, se describe que los procesos infecciosos constituyen una morbilidad frecuente en pacientes con diabetes mellitus; este planteamiento guarda relación con este estudio ya que muestra como los procesos infecciosos de partes blandas pueden llegar a generar complicaciones en el estado de salud de los pacientes hasta el punto de llegar a generar un síndrome de respuesta inflamatorio sistémico.

También en el año 2019, teniendo en cuenta la importancia que tiene lo procesos infecciosos de partes blandas, un grupo de investigadores liderados por Valderrama-Beltrán, que publicaron los resultados de su trabajo donde diseñaron una "Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Manejo de las Infecciones de Piel y Tejidos Blandos en Colombia". En este estudio los autores dejan bien claro la importancia que tiene el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno de las infecciones de tejidos blandos para evitar complicaciones futuras (Valderrama-Beltrán, et al, 2019).

En Venezuela, en el año 2019, Echtay-Martínez y colaboradores analizaron la "sensibilidad y especificidad de los puntajes de Evaluación de Insuficiencia Orgánica Secuencial Rápida vs Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica en la predicción de mortalidad intrahospitalaria"; en este estudio, realizado en la ciudad de Maracaibo, se incluyeron 60 sujetos, de los cuales 51,6% eran hombres. El proceso infeccioso que con mayor frecuencia fue identificado fue la infección de vías urinarias, seguido de las infecciones óseas y de tejidos blandos (Echtay-Martínez, et al, 2019).

Posteriormente, en el año 2020, Ramírez Villamil, publicó los resultados de su tesis de posgrado titulada "Infecciones necrosantes de tejidos blandos en niños, experiencia en un hospital pediátrico"; en este trabajo de tipo descriptivo y correlacional, el autor hace énfasis en como los procesos infecciosos diagnosticados tardíamente o con tratamiento

inadecuado pueden evolucionar hacia procesos más graves con consecuencias fatales en el tejido afectado y más preocupante aún poder llegar a poner en peligro la vida de los pacientes (Ramírez Villamil, 2020).

También Villalobos Arévalo, en el año 2020, realizó su tesis doctoral en la que realizó la caracterización de la inflamación y proliferación celular en tejido blando con periimplantitis en un hospital de Colombia. El autor demostró que los implantes generan alteraciones en el tejido periimplantacional que pueden conducir no solo a alteraciones locales; sino también a alteraciones sistémicas que pueden llegar hasta la presencia de un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.

Por último, Tuta Quintero, Rueda Rodríguez y Mantilla Flórez (2022) se centran en las dificultades que generan las infecciones de tejidos blandos y publican una investigación que tiene como objetivo orientar sobre los elementos identificativos, clasificatorios y terapéuticos de las infecciones necrotizantes de los tejidos blandos; en este estudio se hace mención en varias oportunidades a como estas infecciones pueden condicionar procesos graves como es el caso de un síndrome de respuesta inflamatorio sistémico o una infección generalizada (Tuta Quintero, Rueda Rodríguez, & Mantilla Flórez (2022)).

2.1.2 Antecedentes nacionales

En el contexto ecuatoriano, son escasas las investigaciones y estudios relacionados con el tema de investigación. En este sentido destaca la investigación realizada por Aldas y colaboradores (2020) en la que expone como un caso de pancreatitis aguda genera un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica. Esta investigación se centra en el reporte de un caso clínico atendido en el Hospital del IESS de la ciudad de Ambato en la provincia de Tungurahua, Ecuador.

Un año antes, Herrera Mejía y Ayala Fierro, (2019), publicaron un estudio en el que identificaron las ventajas que ofrece el índice bicarbonato/fio₂ como predictor de mortalidad por sepsis. Esta investigación, realizada en el hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de la ciudad de Riobamba, se centró en el análisis de los casos ingresados por cuadros de sepsis que condujeron a la presencia de un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica atendidos durante el año 2018. Como dato destacado se incluye el elevado porcentaje de pacientes con infecciones de tejidos blandos incluidos en la investigación.

Almeida Revelo (2023) en la cual se describe el papel de la proteína C reactiva como un marcador de inflamación sistémica. Los resultados de este estudio pudieran orientar hacia

el papel que juega su determinación dentro del síndrome de respuesta inflamatorio sistémico en presencia de enfermedades infecciosas de tejidos blandos como es el caso de una periodontitis de los caninos.

2.1.3 Antecedentes locales

En el contexto de la investigación no existen reportes que aborden los elementos relacionados con el problema de investigación. La investigación realizada es el primer exponente que sobre este tema se investiga en el hospital José María Velazco Ibarra, de la ciudad de Tena, provincia Napo. Se espera que a partir de los resultados de este estudio se realicen nuevas investigaciones que permitan obtener una mejor panorámica del problema estudiado.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica

El síndrome de respuesta inflamatoria sistémica es considerado como una afección grave que se caracteriza por la presencia y persistencia de un proceso inflamatorio sistémico con repercusión en varios órganos y sistemas de órganos. Aunque su incidencia no es especialmente elevada, su presencia condiciona un estado de gravedad variable que puede generar complicaciones que afectan el funcionamiento orgánico y pueden llegar a ocasionar la muerte del paciente (Gorgoso Vázquez, et al, 2020).

Teóricamente cualquier proceso que sea capaz de generar un proceso inflamatorio puede ser considerado como una potencial causa de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica. Sin embargo, en la práctica médica diaria se describe como causas más frecuentes la presencia de procesos infecciosos, traumatismo, cuadros de isquemia, intervenciones quirúrgicas, quemaduras extensas y cualquier proceso que afecte al sistema inmune (Ruiz-Bravo, A., & Jiménez-Valera, M. (2020).

El diagnóstico de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica se centra en la identificación de dos o más de las siguientes situaciones: (González-Costa, & González Alexander, 2019; Guzmán-Cedillo, et al 2020)

- Alteraciones de la temperatura corporal; considerándose temperatura $>38\text{ }^{\circ}\text{C}$ o $<36\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Frecuencia cardíaca >90 latidos por minuto.

- Alteraciones de la respiración dadas por presencia de taquipnea con frecuencia respiratoria mayor a 20 respiraciones por minuto o identificarse una presión parcial de dióxido de carbono (PaCO₂) en sangre arterial menor a 32 mmHg.
- Alteraciones del conteo de glóbulos blancos dados por presencia de leucocitosis mayor a 12 000 cel/mm³ o leucopenia inferior a 4000 cel/mm³; en este mismo sentido también se utiliza como criterio diagnóstico la presencia de más del 10 % de formas inmaduras de cualquier elemento celular, sea granulocito o agranulocito.

Los principales pilares del tratamiento se orientan en tres sentidos: el primero de ellos se relaciona con la identificación y tratamiento de la causa que generó la presencia del síndrome. El segundo pilar estará determinado por la toma de medidas para mantener adecuada homeostasia de tejidos y funcionamiento de los procesos metabólicos del organismo. Por su parte el tercer pilar se orienta a la identificación y tratamiento de las complicaciones que se generan por la causa que condiciona la presencia del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica o por el propio síndrome (García-Salido, et al, 2021).

La evolución y pronóstico dependerá de muchos factores dentro de los que destacan la causa, la intensidad de las manifestaciones clínicas y complicaciones y la respuesta terapéutica; al ser considerado una condición grave algunos pacientes fallecen al no poder controlarse las complicaciones de la enfermedad, la principal causa de muerte es el fallo multiorgánico secundario al proceso inflamatorio mantenido (García-Salido, et al, 2021).

2.2.2 Infección de tejidos blandos

El tejido blando es conceptualizado como todo el tejido del cuerpo humano que no sufrió el proceso de endurecimiento secundario a osificación. Los tejidos blandos rodean a estructuras óseas y distintos órganos; dentro de sus funciones se destacan las relacionadas con la conexión, protección y sostén de las estructuras antes mencionadas (Valderrama-Beltrán, et al, 2019).

Son considerados como tejidos blandos, de forma general los músculos, tendones, ligamentos, grasa, tejido fibroso, piel, vasos linfáticos y sanguíneos, fascias y membranas sinoviales; cada uno de ellos tienen características distintivas y son susceptibles de afectación dentro de las que destacan los procesos inflamatorios e infecciosos; siendo necesario destacar que todo proceso infeccioso trae asociado un proceso inflamatorio (Valderrama-Beltrán, et al, 2019).

El término infección de tejidos blandos se relaciona con la colonización del tejido blando de distintos gérmenes que llegan a producir un proceso infeccioso con su componente inflamatorio asociado. Las bacterias han sido identificadas como el germen que con mayor frecuencia generan este tipo de afección; aunque también pueden estar presentes otros gérmenes (Rebollar-González, & Torres-López, 2019).

El *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus beta hemolítico del grupo A*, *Streptococcus pyogenes* y otros gérmenes resistentes a las meticilinas han sido identificados como los agentes que con mayor frecuencia son responsables de estas afecciones. Las formas de presentación de infecciones de tejidos blandos que con mayor frecuencia se identifican en la práctica médica incluyen impétigos, foliculitis, abscesos cutáneos, celulitis forunculosis, ántrax, erisipela y en menor frecuencia fascitis necrotizante (Rebollar-González, & Torres-López, 2019).

2.2.2.1. *Impétigos*

El impétigo es conceptualizado como una infección bacteriana que afecta más comúnmente las capas superficiales de la piel con predominio de afectación por la epidermis y la dermis. Como enfermedad afecta fundamentalmente a niños transicionales y en edad preescolar. Es una enfermedad bacteriana generada por la presencia y colonización del tejido blando por *Streptococcus* del grupo A y *Staphylococcus aureus* (Gahlawat, et al, 2021).

Es considerada una enfermedad contagiosa que puede transmitirse de un paciente enfermo a otro paciente sano, generalmente aparece en forma de brotes con mayor predisposición en sitios como jardines, escuelas, círculos infantiles y otros lugares donde coincidan varios niños y se propicie el contacto entre ellos. El diagnóstico se hace basado en los elementos clínicos que incluyen, como dato destacado la presencia de lesiones alrededor de la boca y nariz; estas lesiones pueden sobre infectarse y generar complicaciones sistémicas. El tratamiento se centra en prevenir el contagio y utilizar antibioticoterapia en los pacientes infectados (García-Fajardo, 2020).

2.2.2.2. *Foliculitis*

La foliculitis se define como una afectación infecciosa, producida por bacterias, que conduce proceso inflamatorio secundario que afecta los folículos pilosos. Las manifestaciones clínicas de la enfermedad incluyen picazón, irritación y vergüenza;

puede existir exacerbación de la enfermedad y aparecer otras lesiones como vesículas, ampollas y costras (de Toroa, Ramóna, & Sánchezb, 2022).

La evolución es favorable, suele desaparecer en algunos días sin necesidad de medicación y sin dejar secuelas. Sin embargo, pueden existir complicaciones que necesiten el uso de antibióticos y fármacos por vía intravenosa (Paez, Andreoli, Guardati, & Iribas, 2019).

2.2.2.3. Abscesos cutáneos

Un absceso es una afección que se caracteriza por la acumulación de pus en las capas de la piel. Generalmente se produce por la presencia de un proceso infeccioso de origen bacterianos en el cual existe una producción aumentada de pus que excede la capacidad de drenaje o absorción normal del mismo (García-Maliniis, Milagro, Sopena, & Gilaberte, 2021).

Como enfermedad puede afectar a personas de cualquier edad y sexo, sin embargo, se describe un predominio de afectación por pacientes en edades extremas, inmunodeprimidos, con enfermedades crónicas no transmisibles y en aquellos que consumen medicamentos que pueden afectar la función del sistema inmune. El uso de antibióticos y el drenaje del absceso son las medidas terapéuticas que con mayor frecuencia se utilizan en `pacientes con esta afección (Guerra-Macías, & Espinosa-Tórres, 2020).

2.2.2.4. Celulitis

La celulitis es definida como un proceso infeccioso de la piel, que se presenta con relativa frecuencia y cuya principal etiología es de origen bacteriano; principalmente estreptococos, del grupo A. Sus principales manifestaciones clínicas incluyen dolor a nivel de zonas localizadas de la piel, enrojecimiento, inflamación y aumento de la temperatura. La piel puede tener depresiones, ampollas y tener aspecto similar al de una cáscara de una naranja, o ampollas. Manifestaciones menos frecuentes son la fiebre, toma del estado general y escalofríos (Rodríguez-Álvarez, & Villegas-Maestre, 2021; Pazos, Jiménez, Marí, & Pla, 2023).

El diagnóstico es clínico, es importante identificar la causa de la celulitis o la puerta de entrada del germen. El tratamiento se basa en medidas locales, tratamiento de la causa y uso de antibioticoterapia. Generalmente presentan una evolución favorable, pero pueden

evolucionar hacia cuadros agudos y graves con afectación sistémica (Rodríguez-Álvarez, & Villegas-Maestre, 2021).

2.2.2.5. *Ántrax*

El ántrax, también conocido como carbunco, es una "enfermedad infecciosa grave causada por una bacteria grampositiva y baciliforme conocida como *Bacillus anthracis*". La principal forma de contagio en los seres humanos es el contacto directo con animales que forman parte del reservorio normal del germen que provoca la enfermedad. El contacto con el ántrax puede provocar una enfermedad grave que localmente se puede expresar como un daño de los tejidos locales, pero la proliferación del germen puede causar un cuadro sistémico grave. El tratamiento de la enfermedad consiste en la aplicación de antibióticos de amplio espectro y el drenaje quirúrgico de la lesión de piel (Polo-Soto, & Almanza-Pérez, 2021; Piñón-García, Almeida-Esquivel, & Estopiñán-Cánovas, 2023).

2.2.2.6. *Fascitis necrotizante*

La fascitis necrosante es definida como una afección caracterizada por un proceso infeccioso e inflamatorio de gran intensidad y rápida progresión consistente en una infección bacteriana rara. La diseminación sanguínea puede generar cuadros de septicemia y muerte del paciente (Moyano Portillo, et al, 2019).

El diagnóstico temprano es esencial para disminuir el grado de afectación de la enfermedad. La antibioticoterapia es la principal herramienta terapéutica de esta enfermedad. La evolución depende de varios factores, tanto del huésped, como del germen (Jiménez García, et al, 2020).

3. CAPÍTULO III

3.1 Metodología

3.1.1 Tipo y diseño de estudio

Se realizó una investigación de nivel descriptivo, diseño no experimental, secuencia temporal transversal y cronología retrospectiva consistente en la realización de una revisión bibliográfica no sistemática orientada a identificar elementos relacionados con el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica y los elementos etiopatogénicos que sustentan a las infecciones de tejidos blandos como elemento causal de la presencia del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica. El alcance de esta investigación fue descriptivo ya que se describieron los elementos antes mencionados; el enfoque fue cualitativo.

Se utilizaron métodos de investigación del nivel teórico como fueron el método histórico lógico, el inductivo deductivo y el analítico sintético. Cada uno de ellos aportó elementos importantes a la hora de realizar la búsqueda, obtención y análisis de la información; posibilitando el cumplimiento de los objetivos propuestos para el estudio.

3.1.2 Universo y muestra

La población de estudio estuvo conformada por 74 documentos en los que se abordó la temática “Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica y con las infecciones de partes blandas”, publicados en las revistas indexadas en bases regionales y de impacto mundial entre las que se ubican Scielo, Latindex, Redalyc, Lilacs, PubMed, Medline, Scopus y Web of Science; como característica adicional se tuvo en cuenta que hubieran sido publicados en un periodo no mayor a los 5 años previos a la realización del estudio.

Los tipos de documentos utilizados incluyen artículos publicados en revistas, monografías, publicaciones en congresos, tesis de grado y posgrado, guías terapéuticas, protocolos de actuación y libros de textos; también se trabajó con otros tipos de documentos con rigor científico y datos actualizados. La búsqueda de información fue optimizada mediante la utilización de operadores booleanos. La utilización de descriptores de salud, en idioma inglés, español y portugués, permitió ampliar el rango de búsqueda y a su vez, acercarla al tema de investigación.

La muestra de documentos para la investigación quedó constituida por un total de 35 documentos que cumplieron con los siguientes requisitos: esquema metodológico adecuado, relacionados con el tema de investigación, no tener sesgos de investigación y haber sido publicados en los últimos 5 años; en el caso de los libros de textos el plazo de publicación aceptado fue de 10 años.

En la figura 1 se muestra el flujograma utilizado para la identificación y selección de documentos.

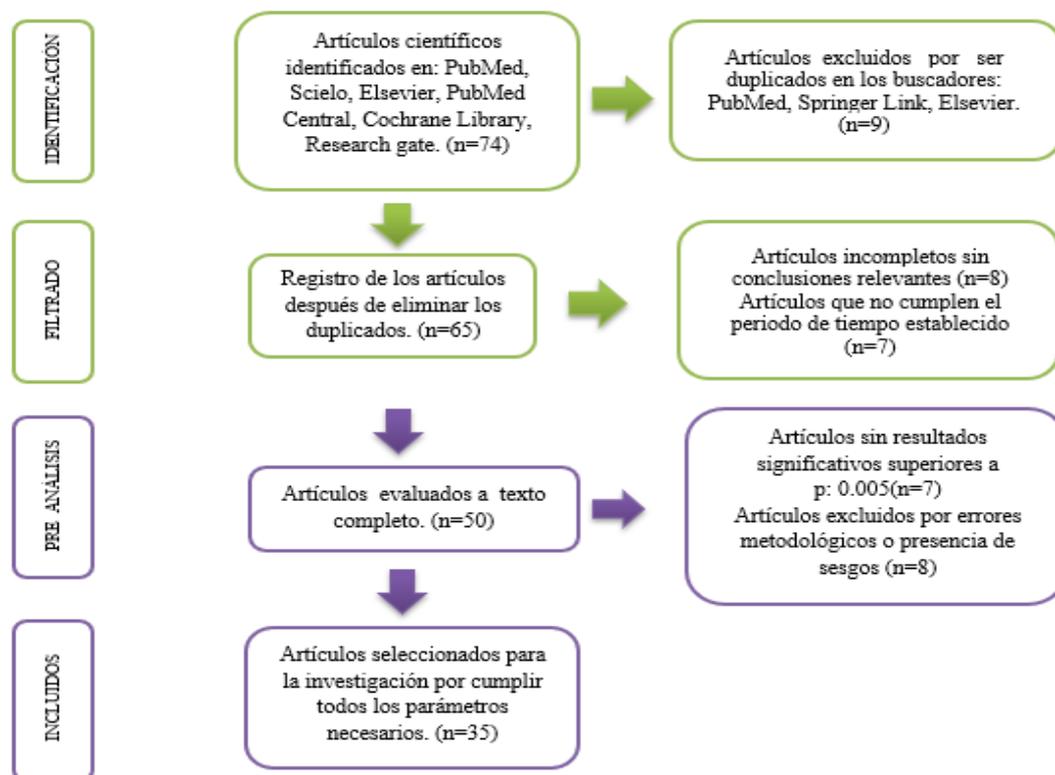


Figura 1. Flujograma de identificación y selección de documentos.

Fuente: elaboración propia

3.1.3 Técnicas de procesamiento de la información

Como técnica de investigación en el trabajo se utilizó la revisión documental. Al ser la investigación una revisión no sistemática, su utilización fue la que permitió acceder a la información que posibilitó dar respuesta a las preguntas de investigación, convertidas en objetivos específicos.

La revisión bibliográfica fue realizada en bases de datos regionales y de alto impacto. Dentro de las bases de datos de contexto regional se hizo énfasis en Scielo, Latindex,

Redalyc y Lilacs. También se buscó información en otras bases de datos como Ice Web of Science, Scopus, Medline y PubMed.

Un elemento a destacar como parte de las herramientas de búsquedas que se implementaron en el estudio fue la utilización de descriptores de salud y operadores booleanos. Estas herramientas facilitaron el trabajo a realizar y fueron de gran ayuda a la hora de acceder a la información actualizada sobre los elementos que formaron parte del problema de estudio.

Toda la información que se consideró como útil y fue utilizada en el estudio, primeramente, fue incorporada a un modelo de recolección de información cuya finalidad fue organizar y homogenizar la misma. Los documentos que formaron parte de la muestra del estudio fueron leídos íntegramente para identificar la información relevante. Previo a la formulación de conclusiones y recomendaciones se realizó el análisis críticos y discusión de los resultados.

En base al tipo de documento que formó parte de la investigación se tomaron en cuenta las investigaciones aplicadas que fueron identificadas para establecer niveles de evidencia o recomendación en cada uno de ellos resultados de la investigación basados en los objetivos específicos propuesto. Los niveles de evidencia o recomendación se muestran como anexos al trabajo (anexo 1).

3.1.4. Aspectos éticos

Se respetaron los derechos de autoría en la información recabada en la presente investigación. No se difundieron datos de identidad personal, aunque estos estuvieran presentes en los documentos incluidos dentro de la muestra de investigación

4. CAPÍTULO IV

4.1 RESULTADOS

Los resultados de la investigación que se presentan a continuación estuvieron orientados hacia el cumplimiento de cada uno de los objetivos específicos del estudio, como ejes articulados del cumplimiento del objetivo general de investigación. La interpretación de forma aislada de cada objetivo y su posterior síntesis permitieron dar cumplimiento al objetivo general de la revisión bibliográfica. En la figura 2 se muestra la interrelación entre objetivos específicos y objetivo general.

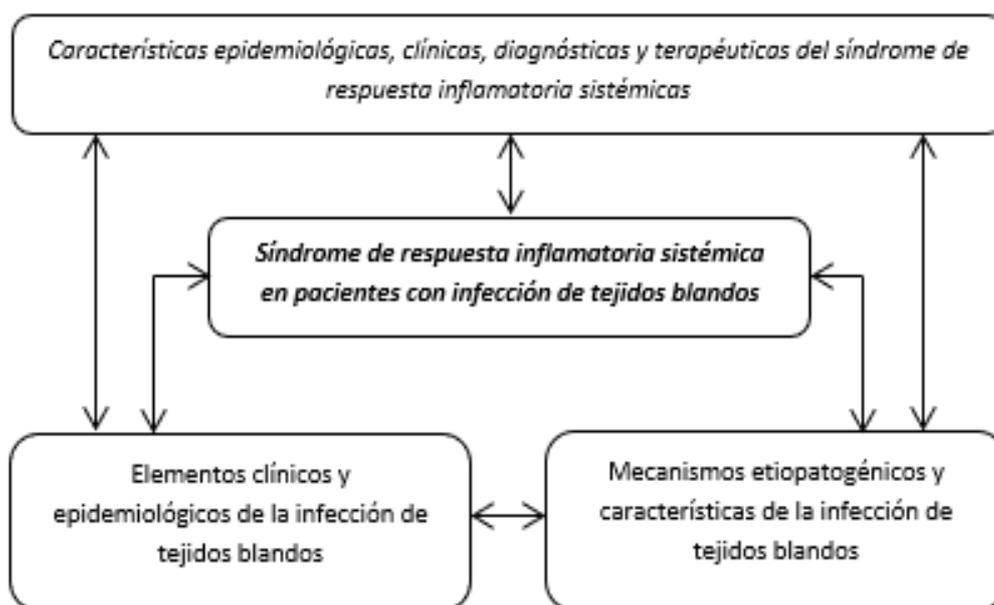


Figura 2. Relación entre objetivos específicos y objetivo general

Fuente: elaboración propia

4.1.1 Características epidemiológicas, clínicas, diagnósticas y terapéuticas del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.

El análisis de los elementos relacionados con las características epidemiológicas, clínicas, diagnósticas y terapéuticas del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica muestra algunos aspectos ya conocidos que son necesarios recalcar y otros nuevos que pueden añadirse. En cuanto a las características epidemiológicas que pueden generar la sospecha del síndrome, a pesar de estar descrito que pueden afectar a personas de cualquier edad, sexo y raza, existen distintos enunciados que pudieran ser considerados como factores de riesgo de la enfermedad.

Estos factores de riesgo pueden ser subclasificados en 3 grandes grupos, los que se relacionan directamente con situaciones referentes al paciente; los que se relacionan con características del germen y, por último, los relacionados con las acciones de salud; cada uno de ellos, de forma individual son referidos en mayor o menor medida como elementos que aumentan el riesgo de presencia del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.

En la figura 3 se muestran los principales elementos que pueden ser considerados como factores que se relacionan con un mayor riesgo de aparición del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.

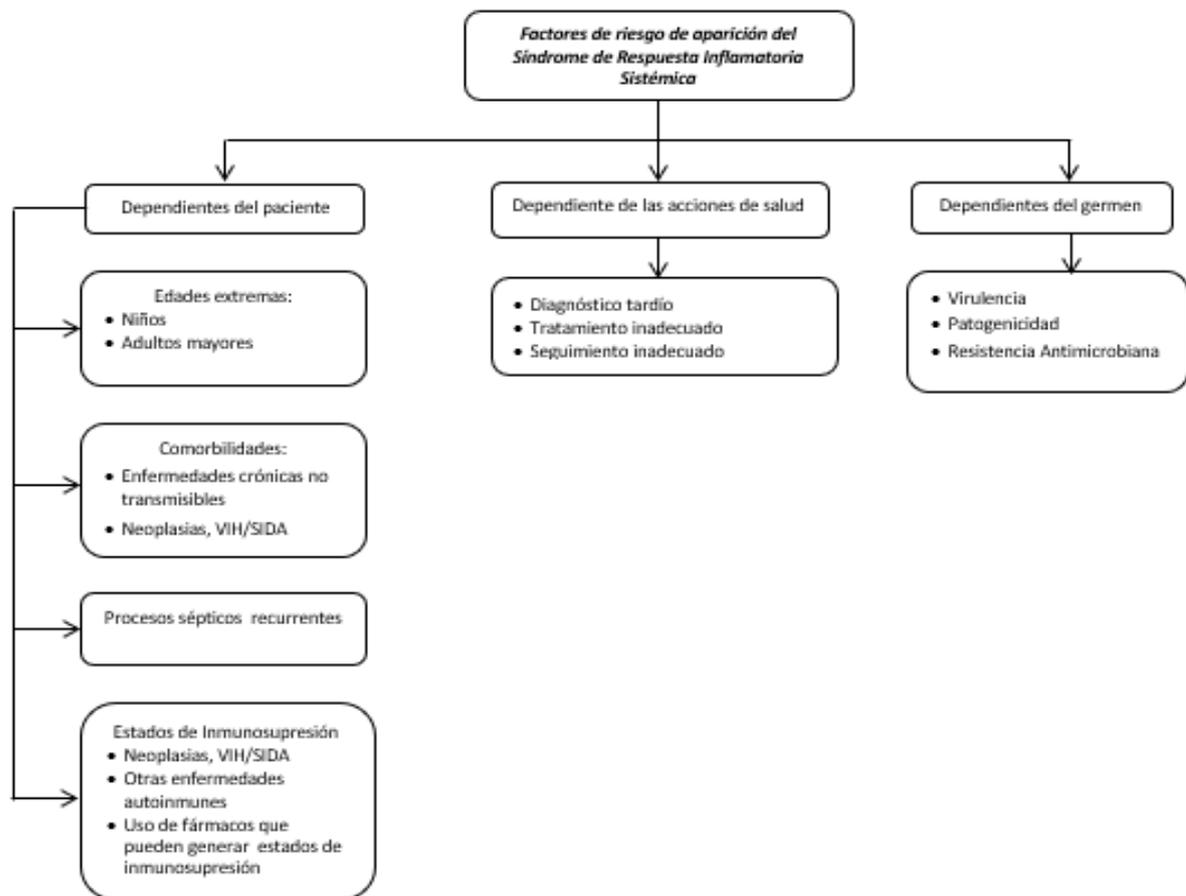


Figura 3. Factores de riesgo para la aparición del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.

Fuente: elaboración propia

En relación con las características clínicas del síndrome es importante señalar que estas estarán determinadas por manifestaciones frecuentes y otras que se expresan con menos intensidad y frecuencia. Las manifestaciones clínicas será el resultado de la expresión del

proceso inflamatorio, séptico, la evolución del paciente y las características del germen que esté generando el proceso infeccioso en caso de que sea de etiología infecciosa la causa de la enfermedad. En la tabla 1 se muestran las características clínicas del síndrome.

Tabla 1. Características clínicas del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica

Características clínicas	Observaciones
Frecuentes	<ul style="list-style-type: none"> • Trastornos de la temperatura, que pueden ir desde una fiebre mayor o igual a 38 grados Celsius hasta una hipotermia por debajo de los 36 grados Celsius • Alteraciones de la frecuencia cardíaca que suele ser superior a los 90 latidos por minuto pudiendo llegar hasta la presencia de taquicardia. • Taquipnea de más de 20 respiraciones por minuto con o sin alteraciones de la PaCO₂ cuyos valores serán inferiores a 32 mmHg.
Menos frecuentes	<ul style="list-style-type: none"> • Alteraciones neurológicas: convulsiones, estupor, cefalea, obnubilación y coma • Oligoanuria que rara vez lleva a la anuria • Distensión abdominal • Hepatoesplenomegalia • Síndrome hidropígeno de cualquier etiología • Otras lesiones secundarias al estado de salud del paciente y la causa que origina el síndrome
Raras	<p>Manifestaciones de insuficiencia de órganos vitales como el corazón, hígado, riñones o páncreas.</p>
Otras características clínicas	<p>Se relacionan directamente con la causa que origina el síndrome, casi siempre estarán relacionadas con un proceso de sepsis grave que puede llegar al shock séptico o la acción de las citocinas proinflamatorias del proceso inflamatorio sistémico mantenido.</p>

Fuente: Elaboración propia

Los elementos diagnósticos del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica siguen estando basado en la identificación de manifestaciones clínicas combinadas con otras alteraciones hematológicas. Se advierten también otros resultados de laboratorio que pudieran ser útiles no para indicar la presencia del síndrome, pero si la presencia de un proceso inflamatorio o séptico; estos elementos se muestran en la tabla 2.

Tabla 2. Elementos diagnósticos del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.

Elementos diagnósticos	Observaciones
Clínicos	<p>Fiebre mayor de 38 grados</p> <p>Temperatura inferior a los 36 grados (hipotermia)</p> <p>Alteraciones de la frecuencia cardiaca: mayor a 90 latidos por minutos, llegando a convertirse en una taquicardia sinusal u otros trastornos del ritmo relacionado.</p> <p>Alteraciones de la función respiratoria dados por presencia de taquipnea (frecuencia respiratoria mayor de 20 respiraciones por minutos) o PaCO₂ menor a 32 mmHg.</p>
De laboratorios	<p>Leucocitosis >12 000 cel/mm³</p> <p>Leucopenia <4000 cel/mm³</p> <p>Conteo del 10 % o más de formas inmaduras en la periferia</p>
Otros	<p>Como sospecha de proceso inflamatorio: proteína C reactiva, velocidad de sedimentación globular, función hepática, función renal y estado del lipidograma</p> <p>Como sospecha de proceso séptico: procalcitonina, hemocultivos y otros cultivos a los que se les debe realizar antibiograma.</p>

El diagnóstico del Síndrome de Respuesta Inflamatoria sistémica se centra en la presencia 2 elementos entre los elementos clínicos y de laboratorio.

Fuente: Elaboración propia

Por último, es importante referirse a los elementos terapéuticos del síndrome y en este sentido es importante destacar que presenta características definitorias en torno al proceso que esté generando el síndrome, si es de naturaleza infecciosa o inflamatoria. Es importante hacer la salvedad que todo proceso infeccioso trae consigo un proceso inflamatorio.

Si bien es cierto que el torrente de citocinas que se libera es el principal responsable de las manifestaciones clínicas y complicaciones del síndrome, se conoce que es imposible limitar su expresión por dos razones fundamentales. La primera de ellas es que este proceso se desencadena previo a la expresión del síndrome, por lo que es imposible advertir su presencia antes de que se muestren las manifestaciones clínicas o complicaciones.

El otro elemento importante es recordar que el propio proceso inflamatorio es conceptualizado como reacción de defensa del cuerpo humano; por lo que es imposible detener; sin embargo, si sería necesario modular la producción y liberación desordenada de los mediadores de inflamación y citocinas proinflamatorias. En este sentido se espera mucho aún del uso de la terapia biológica, estudios que hasta este momento no arrojan los resultados satisfactorios que se esperaban del uso de estos fármacos en el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.

En el caso de que la causa de presencia del síndrome se relacione con un proceso infeccioso habrá que entrar a evaluar elementos propios del proceso infeccioso, sin dejar de mediar en el proceso inflamatorio. A pesar de que no existe un consenso universal para tratar un proceso infeccioso, debido a su diversidad de características dadas por factores del germen y del huésped, el monitoreo del estado de salud del paciente, la antibioticoterapia, el drenaje de la colección de pus y el tratamiento antiinflamatorio siguen siendo pilares en la mayoría de los esquemas terapéuticos. La figura 4 muestra el flujograma de tratamiento de la sepsis grave vasado en la escala SOFA

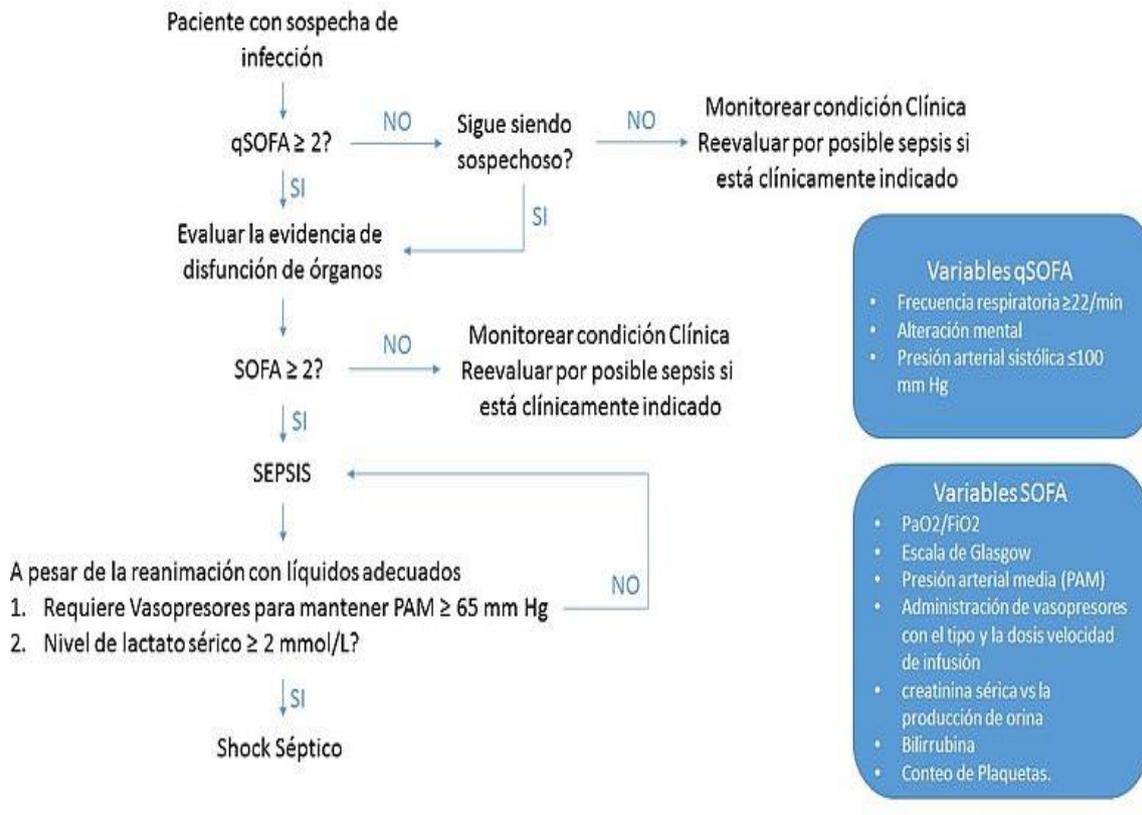


Figura 4. Flujograma de tratamiento de la sepsis SOFA

Fuente: Idarcos, 2016

4.1.2 Elementos clínicos y epidemiológicos relacionados con la infección de tejidos blandos.

Si bien se ha mencionado que el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica puede tener una etiología infecciosa o no, en la mayoría de las oportunidades son los focos sépticos los que condicionan la liberación de citocinas proinflamatorias que generan la afectación sistémica de la enfermedad.

Desde el punto de vista epidemiológico se describen algunos factores que aumentan el riesgo de infección de tejidos blandos; estos se relacionan con factores propios del huésped, del germen y condiciones socioambientales que también pueden influir. En la tabla 3 se muestra un resumen de estos elementos.

Tabla 3. Elementos epidemiológicos relacionados con la infección de tejidos blandos

Factores	Observaciones
Dependiente del huésped	<p>Dentro de este grupo se incluyen factores relacionados con la edad, con énfasis en niños y en adultos mayores.</p> <p>Presencia de enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes mellitus, artritis reumatoide, hipotiroidismo, trastornos cardiovasculares, trastornos de la circulación periférica y otras que ya incluyen afectación del sistema inmune.</p> <p>Presencia de enfermedades que generan inmunosupresión como el VIH/SIDA, neoplasias, insuficiencia renal y otras.</p> <p>Uso frecuente de fármacos con acción inmunosupresora como son los glucocorticoides, inmunosupresores, terapia biológica, etc.</p> <p>Pacientes con historia de cuadros sépticos recurrentes</p> <p>Otras condiciones de salud como la desnutrición, encamamiento, presencia de hábitos tóxicos y estilos de vida no saludables, así como la adecuada adherencia farmacológica en el caso de tener enfermedades crónicas no transmisibles.</p>
Dependientes del germen	<p>Dentro de este grupo se hace referencia, como elementos claves, a la virulencia, la patogenicidad y la resistencia antimicrobiana.</p> <p>También se incluye la presencia de una puerta de entrada para que el germen colonice el tejido blando o la presencia de un foco séptico cercano; aunque estos últimos elementos no se relacionen directamente con el germen, sus elementos inherentes son lo que potencializan la colonización y desarrollo del proceso infeccioso en el tejo blando afectado.</p>
Factores socioambientales	<p>Dentro de este grupo se encuentran factores como las costumbres higiénico sanitarias, el adecuado tratamiento de desechos sólidos y líquidos, la presencia de vectores y también aspectos relacionados con la higiene de los pacientes. El acceso a servicios de salud para tener un adecuado diagnóstico y orientación terapéutica son fundamentales en este proceso</p>

Fuente: elaboración propia

En relación con los elementos clínicos que se expresan como manifestación de infección de tejidos blandos, estos van a estar determinados por el tipo de infección que se presente. En la tabla 4 se hace un bosquejo general de estos elementos.

Tabla 4. Elementos clínicos relacionados con la infección de tejidos blandos

Elementos clínicos relacionados con la infección de tejidos blandos
Dolor como expresión fundamental del proceso inflamatorio que acompaña al proceso séptico.
Eritema y rubor como expresión de la vasodilatación local secundaria al proceso inflamatorio.
Febrícula o fiebre que puede ser ligera, estar ausente en pacientes inmunodeprimidos o ser elevada en caso de impétigo sobre infestado o en fascitis necrotizante y ántrax.
Inflamación de la piel y del tejido celular subcutáneo que puede contener pus u otro material coleccionado; todo es expresión de la combinación de los procesos inflamatorios y sépticos.
Salida de material serohemático, purulento o hemático a partir del sitio de la lesión.
Presencia de manifestaciones generales como cansancio, decaimiento, fiebre, fatiga, sudoración, toma del estado general y anorexia. La presencia de escalofríos y apatía pueden señalar proceso infeccioso grave.
Caída del cabello en el sitio de la lesión
Presencia de lesiones elementales dermatológicos en dependencia del tipo de afectación de tejidos blandos; vesículas, ampollas, eritema, pápulas, costras, escaras, pérdida de solución de contigüidad de la piel, etc.
Manifestaciones sistémicas en relación al proceso presente y la diseminación del cuadro infeccioso.

Fuente: elaboración propia

La expresión de cada una de ellas dependerá de varios factores como son las características del paciente, del germen que ocasiona el proceso infeccioso, de la expresión del proceso inflamatorio secundario, del momento en el que se realizó el diagnóstico de la enfermedad y de lo adecuado del esquema terapéutico, adherencia farmacológica y seguimiento del paciente.

4.1.3 Mecanismos etiopatogénicos y características de las infecciones de tejidos blandos que generan la aparición de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica

Varios son los factores involucrados en el mecanismo etiopatogénico que sustentan a las infecciones de tejidos blandos como un factor etiológico de la aparición del síndrome de respuesta inflamatorio. La activación de cada uno de ellos condiciona activación de otros procesos, perpetuando la permanencia del síndrome y de ahí su difícil solución. La figura 5 muestra los principales factores involucrados en la aparición del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica en relación a la infección de tejidos blandos.

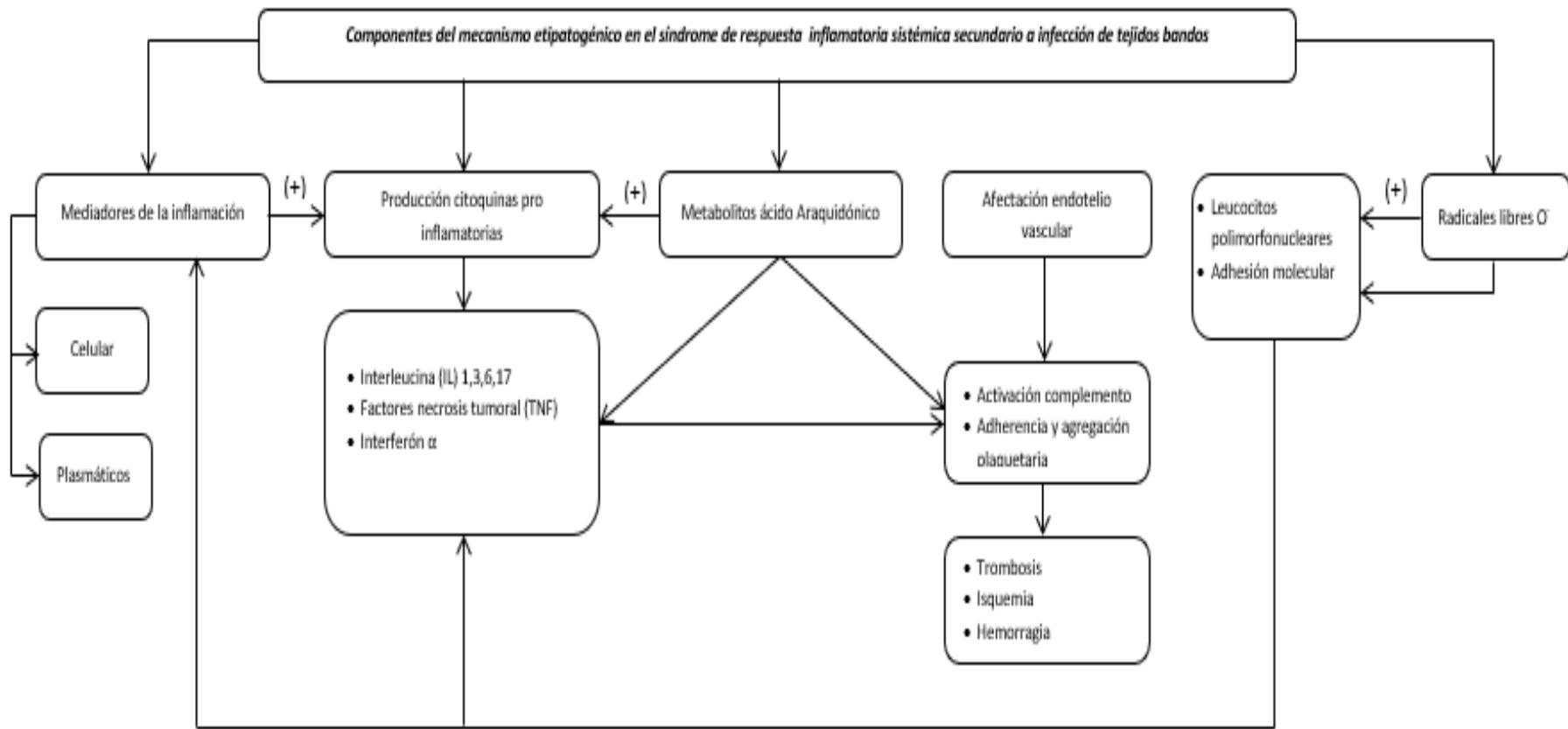


Figura 5. Mecanismos etiopatogénicos y características de las infecciones de tejidos blandos que generan la aparición de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica

Fuente: elaboración propia

Como se puede apreciar son varios los componentes de este mecanismo etiopatogénico, cada uno de ellos guarda más de una relación directa o indirecta con el resto, de ahí que sea considerado como un mecanismo complejo y de difícil resolución.

4.2 DISCUSIÓN

El síndrome de respuesta inflamatoria sistémica surge en respuesta a la activación mantenida del sistema inmune con activación de sus principales componentes. Esta situación provoca una reacción inflamatoria masiva con liberación mantenida de una amplia variedad de citocinas proinflamatorias que alcanzan el torrente circulatorio y perpetúan el proceso inflamatorio a nivel sistémico (Sierra, et al, 2019).

Este proceso puede ser el resultado de una inadecuada respuesta adaptativa del sistema inmune secundaria a proceso infecciosos y no infecciosos, pero que tiene como elemento común la perpetuación del proceso inflamatorio. En este sentido, haciendo referencia a los procesos infecciosos, la infección de tejidos blandos no es considerada en la práctica médica como una afectación que aumenta el riesgo de aparición del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (Dartiguelongue, 2020).

Si bien es cierto que muchas de las afecciones catalogadas como infecciones de tejidos blandos tiene una solución favorable la mayoría de las ocasiones en que se presentan, en algunos casos, la evolución es no favorable y condiciona la aparición del síndrome; de ahí la importancia de conocer elementos relacionados con ambas afecciones (Fernández-González, Varela-Ferreiro, Aguiar, & Pardo-Vázquez, 2021).

Al analizar los factores de riesgo relacionados con el síndrome todos guardan cierta relación con afectación del sistema inmune; su mayor incidencia en niños y adultos mayores se relaciona con la inmadurez del funcionamiento del sistema en el primer caso y su disfunción en el caso de los adultos mayores (Félix Ramos, G. (2022). La presencia de estados de inmunosupresión, ya sea por presencia de enfermedades o por consumo de medicamentos que tiene ese efecto también generan disfunción del sistema inmune, y la presencia de enfermedades crónicas, sobre todo aquellas que cursan con un proceso inflamatorio como parte de su mecanismo etiopatogénico favorecen la aparición del síndrome a punto de partir de ya tener una perpetuación previa de los mecanismos inflamatorios (Ruiz-Bravo, & Jiménez-Valera, 2020).

En relación a los factores del riesgo no hay mucho que adicionar, la virulencia y patogenicidad de los gérmenes ha crecido en los últimos años dados por la exacerbación

de la resistencia a los antibióticos que han desarrollado muchas bacterias (Barría, 2021). Esta situación resalta la necesidad de disminuir el uso desmedido de antibióticos y preconizar su uso racional como alternativa viable a la disminución del riesgo de resistencia bacteriana y las consecuencias que esto genera.

Si bien es cierto que se ha avanzado de manera considerable en los elementos fisiopatológicos de la enfermedad; el conocimiento de los mismos no ha repercutido mucho en la eficiencia de los esquemas terapéuticos que se prescriben actualmente. Es conocido que la respuesta inflamatoria constituye el ente regulador de todo el proceso de aparición, manifestaciones clínicas y daño orgánico sistémico de la enfermedad. Sin embargo, como ya ha sido mencionado es imposible bloquear el proceso inflamatorio ya que es parte de las defensas del propio organismo (CarlosHerrera-García, et al, 2022).

Los esfuerzos terapéuticos deben orientarse entonces no al bloqueo del proceso inflamatorio como se pretende hacer con la prescripción de fármacos biológicos cuyas dianas terapéuticas son algunas citocinas y otras sustancias proinflamatorias, o específicamente contra leucocitos B o T; deben de orientarse a la modulación de la producción y liberación de estas sustancias proinflamatorias. De esta forma no se limita la respuesta biológica como parte de los mecanismos de defensa, pero si se evita el torrente de citocinas que generan la aparición del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.

Adicionalmente, en el caso de los procesos sépticos que generan síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, el tratamiento debe orientarse también a la erradicación del proceso séptico por cuanta vía sea posible; ya sea utilizando antibióticos tópicos o sistémicos o realizando procedimientos terapéuticos sobre focos sépticos, desbridamiento de abscesos, interviniendo ántrax, etc., sin dejar a un lado otras medidas útiles como son el adecuado soporte nutricional y la protección de los órganos dianas, solo la combinación de todas estas acciones permitirán aumentar la tasa de éxitos en el tratamiento del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.

En cuanto a las infecciones de tejidos blandos no hay mucho que adicionar, solo hacer énfasis en su diagnóstico temprano, su tratamiento afectivo, su seguimiento, y sobre todo, en no menospreciar su importancia y su capacidad para generar un proceso de mayores consecuencias.

Prestar especial atención a las heridas en miembros inferiores, los procesos que conllevan a abscesos y sus formas de cuidado y atención son medidas que deben priorizarse en la atención de salud; no solo en los pacientes que acuden a consulta, sino aumentando el nivel de conocimiento de estos factores en la población en general, ya que muchos pacientes no asisten en busca de ayuda especializada hasta que no se encuentran bastante adelantados estos tipos de procesos.

Los procesos infecciosos de tejidos blandos condicionan un cuadro grave que deviene en un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica; por lo tanto, prevenir las causas que lo generan resulta vital para mejorar los índices de salud de la población y minimizar la morbimortalidad resultante de estos procesos.

La tarea es compleja, es ardua, los mecanismos etiopatogénicos y fisiopatológicos de ambas enfermedades son complejos, pero se puede seguir trabajado en varios frentes (comunicación, educación, atención de salud, promoción y prevención de enfermedad) para poder recoger frutos relacionados con menos discapacidad y mayor percepción de calidad de vida de la población.

5. CONCLUSIONES

- En la descripción de las características epidemiológicas, clínicas, diagnósticas y terapéuticas del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica se hizo énfasis en los factores de riesgo de aparición de la enfermedad con destaque para las edades extremas; la fiebre y las alteraciones cardiorrespiratorias fueron las manifestaciones clínicas más frecuentemente reportadas. Existen pocos avances que se han obtenido con los esquemas terapéuticos actuales; por lo que se debe renfocar el tratamiento de la enfermedad hacia puntos específicos como son la modulación del proceso inflamatorio.
- Dentro de los elementos clínicos y epidemiológicos relacionados con la infección de tejidos blandos destacan el dolor, el aumento de volumen y el enrojecimiento. Estas afecciones se observan con mayor frecuencia en pacientes inmunodeprimidos.
- Los mecanismos etiopatogénicos y características de las infecciones de tejidos blandos que generan la aparición de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica son complejos y presentan elevada variedad de componentes involucrados, existiendo más de una conexión entre los mismos; situación que dificulta el abordaje terapéutico del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.

6. RECOMENDACIONES

- Socializar los resultados del estudio para aumentar el nivel de conocimiento sobre las infecciones de tejidos blandos, el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica y como los procesos sépticos de partes blandas pueden ser una causa originaria de la enfermedad inflamatoria.
- Proponer la creación de un programa de educomunicación general relacionado con la prevención, diagnóstico temprano y tratamiento adecuado de las infecciones de tejidos blandos, especialmente en población vulnerable.
- Disponer de programas de atención a pacientes que acuden a servicios de consulta de urgencia y emergencias con procesos infecciosos de tejidos blandos para garantizar el tratamiento adecuado de estas afecciones y minimizar el riesgo de aparición del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica en estos pacientes.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Aldas, D. P., Silva, I. O., Becerra, D. R., Díaz, C. E., Córdova, M. V., Cortez, C. R., et al. (2020). Incidencia y características epidemiológicas de la pancreatitis aguda en el Hospital General Ambato del IESS, Ecuador. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 39(4), 414-417. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/559/55965385005/55965385005.pdf>
- Almeida Revelo, O.V. (2023). Proteína c reactiva como indicador de inflamación sistémica en relación con el grado de enfermedad periodontal en caninos. Tesis de Grado, Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador. Recuperado de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/29644>
- Barría, R. (2021). Síndrome Inflamatorio Sistémico Pediátrico Asociado a SARS-CoV-2. *Rev. chil. reumatol*, 4-11. Recuperado de <https://sochire.cl/wp-content/uploads/2021/09/r-959-1-1628699102.pdf>
- CarlosHerrera-García, J., Arellano-Montellano, E. I., Nuche-Salazar, N. P., Acosta-Sánchez, H., Téllez-Bautista, M., Enciso-Figueroa, G., et al. (2022). Síndrome inflamatorio multisistémico del adulto post-COVID-19. *de México*, 38(2), 471. Recuperado de https://cmim.org/Revista/2022/202202_mar_abr.pdf#page=268
- Dartiguelongue, J. B. (2020). Inflamación sistémica y sepsis. Parte I: generación de la tormenta. *Arch Argent Pediatr*, 118(6), 527-35. Recuperado de https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/general/files_act_dartiguelongue_30-10pdf_1602264208.pdf
- de Toroa, A. D. V., Ramóna, D. P., & Sánchezb, J. T. (2022). Foliculitis pustulosa eosinofílica de la infancia. *Rev Pediatr*, 24, e133-e134. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Jesus-Sanchez-6/publication/361528928_Nota_clinica_Foliculitis_pustulosa_eosinofilica_de_la_infancia/links/62b6dfce89e4f1160c9ae009/Nota-clinica-Foliculitis-pustulosa-eosinofilica-de-la-infancia.pdf
- Echtay-Martínez, A., Reyes, N., Espinoza-Díaz, C., Morocho-Zambrano, A., & Salazar-Vilchez, J. (2019). Sensibilidad y especificidad de los puntajes Evaluación de Insuficiencia Orgánica Secuencial Rápida vs Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica en la predicción de mortalidad intrahospitalaria. *Medicina interna de México*, 35(5), 685-695. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=89544>

- Félix Ramos, G. (2022). Valoración del índice inmunidad-inflamación sistémica y su asociación con morbimortalidad en el paciente pediátrico crítico (Doctoral dissertation, Universidad Autónoma de Nuevo León). Recuperado de <http://eprints.uanl.mx/22944/>
- Fernández-González, S. M., Varela-Ferreiro, N., Aguiar, S. C., & Pardo-Vázquez, J. J. (2021). ¿Infección por SARS-CoV-2 como desencadenante de un síndrome inflamatorio sistémico? *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 39(5), 262. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7480251/>
- Gahlawat, G., Tesfaye, W., Bushell, M., Abrha, S., Peterson, G. M., Mathew, C., et al. (2021). Emerging treatment strategies for impetigo in endemic and nonendemic settings: a systematic review. *Clinical therapeutics*, 43(6), 986-1006. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0149291821002083>
- García-Fajardo, N. (2020). Manifestaciones Oftalmológicas del Impétigo bulloso
Ophthalmologic Manifestations of Bullous Impetigo Manifestações
Oftalmológicas do Impetigo Bolhoso. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/luz/v21n2/1814-151X-luz-21-02-95.pdf>
- García-Malinis, A. J., Milagro, A., Sopena, L. T., & Gilaberte, Y. (2021). Infección cutánea por *Staphylococcus lugdunensis*: presentación de 16 casos. *Actas Dermosifiliográficas*, 112(3), 261-265. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001731020304208>
- García-Salido, A., Antón, J., Martínez-Pajares, J.D., Giralt Garcia, G., Gómez Cortés, B., & Tagarro A. (2021). Spanish consensus document on diagnosis, stabilisation and treatment of pediatric multisystem inflammatory syndrome related to SARS-CoV-2 (SIM-PedS). *Anales de Pediatría (English Edition)*, 94(2):116,e1-e11. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403320304197>
- González, T. M., de Mendoza Amat, J. H., & Gómez, Y. T. (2019). Dianas de la respuesta inflamatoria sistémica desde nuevas perspectivas. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 48(3), 655-669. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=91349>
- González-Costa, M., & González Alexander, A.P. (2019). La inflamación desde una perspectiva inmunológica: desafío a la Medicina en el siglo XXI. *Rev haban cienc méd*, 18(1), 30-44. Recuperado de

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2019000100030&lng=es

Gorgoso Vázquez, A., Capote Guerrero, G., Ricardo Martínez, D., Casado Méndez, P., & Fernández Gómez, A. (2020). Factores que al ingreso influyen en la evolución de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda. *Rev Cubana Cir*,59(1):e886. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932020000100004&lng=es

Guerra-Macías, I., & Espinosa-Tórres, F. (2020). Absceso frío tuberculoso. Revisión de la literatura a propósito de cinco casos en Angola. *Revista Información Científica*, 99(4), 386-397. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332020000400386&lng=es&tlng=es

Guzmán-Cedillo, A.E., Olmos-Zúñiga, J.R., Jasso-Victoria. R., García-Torrentera, R., Gaxiola-Gaxiola, M., Silva-Martínez, M., et al. (2020). Efecto de tres modos ventilatorios como único soporte en un modelo experimental de inflamación sistémica por lipopolisacárido sobre la hemodinamia, fisiología pulmonar e histología. *Neumol. cir. Torax*, 79(1),37-49. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0028-37462020000100037&lng=es

Herrera Mejía, A. J., & Ayala Fierro, P. V. (2019). Índice bicarbonato/fio2 como predictor de mortalidad por Sepsis. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Riobamba, 2018. Tesis de Grado. Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Chimborazo, Ecuador. Recuperado de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/6019>

Hurtado de Mendoza Amat, J.D., Montero González, T., Borrajero Martínez, I., Capó de Paz, V., López Marín, L., & Domínguez Álvarez, C. (2021). Respuesta inflamatoria sistémica de la COVID-19 y su expresión morfológica, el daño múltiple de órganos. *Rev Cub Med Mil*,50(3):e1592. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572021000300033&lng=es

Jiménez García, Y., Correa Martínez, L., Trevin Licea, M. D. C., & Gámez Blanco, D. I. (2020). Fascitis necrotizante. *Revista Cubana de Cirugía*, 59(4). Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-74932020000400008&script=sci_arttext&tlng=pt

- Moyano Portillo, Á., Acosta Martínez del Valle, M. D. L. Á., Moya Sánchez, E., & Ruiz Carazo, E. (2019). Fascitis necrotizante secundaria a úlcera por presión. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 12(1), 24-27. Recuperado de https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1699-695X2019000100024&script=sci_arttext&lng=pt
- Paez, R. N., Andreoli, M. L., Guardati, M. V., & Iribas, J. L. (2019). Foliculitis decalvante y disecante. reporte de cuatro casos clínicos. *Revista argentina de dermatología*, 100(1), 26-42. Recuperado de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-300X2019000100026
- Pazos, B. T., Jiménez, Y. M., Marí, M. E., & Pla, A. D. (2023). Celulitis orbitaria secundaria a sinusitis por *Prevotella loescheii*. *Revista Latinoamericana de Infectología Pediátrica*, 35(4), 162-166. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=109411>
- Piñón-García, K., Almeida-Esquivel, Y., & Estopiñán-Cánovas, R. (2023). Ántrax gigante. *Archivo Médico Camagüey*, 27, 9283. Recuperado de <https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/9283>
- Polo-Soto, A. I., & Almanza-Pérez, I. (2021). Ántrax gigante. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, 46(1), 2621. Recuperado de <https://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2621>
- Ramírez Villamil, A. G. Infecciones necrosantes de tejidos blandos en niños, experiencia en un hospital pediátrico. 2020. Tesis de Posgrado, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://dspace.unal.edu.co/handle/1950/12522>
- Rebollar-González, R.C., & Torres-López, E. (2019). Exploración quirúrgica segmentaria para el control de la infección profunda de tejidos blandos en el pie diabético complicado. *Cirujano general*, 41(3), 157-167. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992019000300157&lng=es&tlng=es
- Rodríguez-Álvarez, O. R., & Villegas-Maestre, J. D. (2021). Manejo quirúrgico de celulitis facial odontógena grave posterior a una extracción dental en una paciente gestante. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, 46(2), 2652. Recuperado de <https://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2652>

- Ruibal León, A., Fernández Machín, L.M., & González García, V.M. (2020). Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica. *Rev cubana med*,43(4). Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232004000400007&lng=es
- Ruiz-Bravo, A., & Jiménez-Valera, M. (2020). SARS-CoV-2 and acute respiratory síndrome pandemic (COVID-19). *Ars Pharm*, 61(2),63-79. Recuperado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2340-98942020000200001&lng=es
- Sierra, R. E., Armas, K. E., Mendoza, L. L., Abdo, M. S. B., & Berguelich, Y. D. P. F. (2019). Criterios de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica y la escala quick SOFA en la predicción de choque séptico. *Revista Cubana de Medicina*, 58(2), 1-11. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=94318>
- Tuta-Quintero, E., Rueda-Rodríguez, A., & Mantilla-Flórez, Y. F. (2022). Infecciones necrosantes de tejidos blandos. ¿Cómo identificarlas, clasificarlas y tratarlas?. *Medicina Interna de México*, 38(3). Recuperado de <https://web.s.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=01864866&AN=157472921&h=PyaOs78RCWPnyv93%2fZOlGRnKBwIUemFac4Zr7vQ1fr35dwL6FkgdIqsxighvxdDL8ctoinzImNFbAAOrGkpSA%3d%3d&crl=c&resultNs=AdminWebAuth&resultLocal=ErrCrlNotAuth&crlhashurl=login.aspx%3fdirect%3dtrue%26profile%3dehost%26scope%3dsite%26authtype%3dcrawler%26jrnl%3d01864866%26AN%3d157472921>
- Valderrama-Beltrán, S., Cortés, J.A., Caro, M.A., Cely-Andrade, L., Osorio-Pinzón, J.V., Gualtero, S.M., et al. (2019). Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Manejo de las Infecciones de Piel y Tejidos Blandos en Colombia. *Infectio*, 23(4), 318-346. Recuperado de <https://doi.org/10.22354/in.v23i4.805>
- Villalobos Arévalo, V. (2020). Caracterización de la inflamación y proliferación celular en tejido blando con periimplantitis. Tesis doctoral, Universidad de Talca, Chile. Escuela de Tecnología Médica. Recuperado de <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/80917>

Anexos

Anexo 1. Niveles de evidencia de los resultados obtenidos

Resultado relacionado con:	Total, de documentos	Nivel de evidencia
Características epidemiológicas, clínicas, diagnósticas y terapéuticas del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica	8 documentos	5 presentan un nivel de evidencia II-1 y los restantes 3 documentos con nivel de evidencia II-2
Elementos clínicos y epidemiológicos relacionados con la infección de tejidos blandos	11 documentos	6 presentan un nivel de evidencia II-1 y los restantes 5 documentos con nivel de evidencia II-2
Mecanismos etiopatogénicos y características de las infecciones de tejidos blandos que generan la aparición de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica	7 documentos	1 documento presentó nivel de evidencia I; 3 presentan un nivel de evidencia II-1 y 3 documentos con nivel de evidencia II-2

Fuente: elaboración propia