



**FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES EN INFECCIONES DE PIEL Y TEJIDOS  
BLANDOS EN LA E.S.E EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE EN EL AÑO 2016**

**AUTOR:  
ORLANDO DAVID SARMIENTO AGAMEZ  
Estudiante de Posgrado en Medicina Interna**

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA  
FACULTAD DE MEDICINA  
DEPARTAMENTO MEDICO  
ESPECIALIDAD EN MEDICINA INTERNA  
CARTAGENA, COLOMBIA  
2018**

**FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES EN INFECCIONES DE PIEL Y TEJIDOS  
BLANDOS EN LA E.S.E HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE EN EL AÑO 2016**

**AUTOR:**

**ORLANDO DAVID SARMIENTO AGAMEZ**  
Estudiante de Posgrado en Medicina Interna

**ASESORES:**

**DR. FERNANDO DE LA VEGA DEL RISCO**  
Médico Internista – Infectólogo  
Departamento Médico

**DR. ARIEL ALONSO BELLO ESPINOSA**  
Médico Internista  
Departamento Médico

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA  
FACULTAD DE MEDICINA  
DEPARTAMENTO MEDICO  
ESPECIALIDAD EN MEDICINA INTERNA  
CARTAGENA, COLOMBIA  
2018**

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

**Nombre y firma del  
Presidente del jurado**

---

**Nombre y firma del Jurado**

---

**Nombre y firma del Jurado**

---

**Nombre y firma del Jefe de la  
Unidad Académica**

Cartagena de Indias D.T y C, 26 de enero de 2018.

Doctor(a):

**VIRNA MARIA CARABALLO OSORIO.**

Jefe Departamento de Postgrado y Educación Continua.

Facultad de Medicina.

Universidad de Cartagena.

L. C.

Cordial saludo.

La presente tiene como fin el dar a conocer la nota cuantitativa del informe final del proyecto de investigación: **Factores asociados a complicaciones en infecciones de piel y tejidos blandos en la E.S.E Hospital Universitario del Caribe en el año 2016**, realizado por el estudiante de postgrado: **Orlando David Sarmiento Agamez**, del programa de: **Especialización en Medicina Interna.**

Calificación obtenida:

5.0

Atentamente,



DR. FERNANDO DE LA VEGA DEL RISCO.

Docente Asistencial.

Departamento Medico.

Facultad de Medicina.

Universidad de Cartagena.

DR. AUGUSTO MAZA VILLADIEGO.

Jefe del Departamento Medico.

Universidad de Cartagena.

Cartagena de Indias D.T y C, 26 de enero de 2018.

Doctor(a):

**ZENEN CARMONA MEZA**

Jefe Departamento de Investigaciones.

Facultad de Medicina.

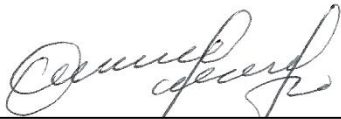
Universidad de Cartagena.

L. C.

Cordial saludo.

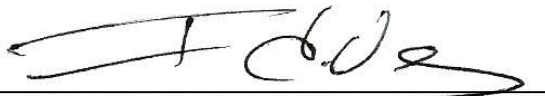
Por medio de la presente, autorizo que nuestro trabajo de investigación titulado: **Factores asociados a complicaciones en infecciones de piel y tejidos blandos en la E.S.E Hospital Universitario del Caribe en el año 2016**, realizado por **Orlando David Sarmiento Agamez**, bajo la asesoría de **Dr. Fernando de la Vega del Risco** y **Dr. Ariel Alonso Bello Espinosa**, sea digitalizado y colocado en la web en formato PDF, para la consulta de toda la comunidad científica. Lo anterior es exigencia de la rectoría de la Universidad de Cartagena según circular 021 de la vicerrectoría académica de la Universidad de Cartagena del 28 de agosto del 2012.

Atentamente,



---

Orlando David Sarmiento Agamez  
Especialización en Medicina Interna.  
C.c. 10.966.383 de Montería – Córdoba.



---

Dr. Fernando de la Vega.  
Docente Asistencial.  
Departamento Médico.  
Facultad de Medicina.  
Universidad de Cartagena.



---

Dr. Ariel Bello Espinosa.  
Docente Asistencial.  
Departamento Médico.  
Facultad de Medicina.  
Universidad de Cartagena.

Cartagena de Indicas D.T y C, 26 de enero 2018.

Doctor(a):

**ZENEN CARMONA MEZA**

Jefe Departamento de Investigaciones. Facultad de Medicina.

Universidad de Cartagena.

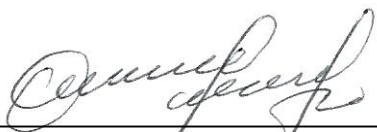
L. C.

Cordial saludo.

A través de la presente cedemos los derechos de propiedad intelectual del trabajo de investigación de nuestra autoría titulado: ***Factores asociados a complicaciones en infecciones de piel y tejidos blandos blandos en la E.S.E Hospital Universitario del Caribe en el año 2016***, realizado por ***Orlando David Sarmiento Agamez***, bajo la asesoría de ***Dr. Fernando de la Vega del Risco y Dr. Ariel Alonso Bello Espinosa*** a la Universidad de Cartagena para la consulta y préstamos a la biblioteca únicamente con fines académicos y/o investigativos descartándose cualquier fin comercial, permitiendo de esta manera su acceso al público. Esto exonera a la Universidad por cualquier reclamo de tercero que invoque autoría de la obra. Lo anterior es exigencia de la rectoría de la Universidad de Cartagena circular 021 de la vicerrectoría académica de la Universidad de Cartagena del 28 de agosto del 2012.

Hago énfasis de que conservamos el derecho como autores de registrar nuestra investigación como obra inédita y la facultad de poder publicarlo en cualquier otro medio.

Atentamente,



---

Orlando David Sarmiento Agamez  
Especialización en Medicina Interna.  
C.c. 10.966.383 de Montería – Córdoba.



---

Dr. Fernando de la Vega.  
Docente Asistencial.  
Departamento Médico.  
Facultad de Medicina.  
Universidad de Cartagena.



---

Dr. Ariel Bello Espinosa.  
Docente Asistencial.  
Departamento Médico.  
Facultad de Medicina.  
Universidad de Cartagena.

Cartagena de Indias D.T y C, 26 de enero de 2018.

Doctor(a):

**ZENEN CARMONA MEZA**

Jefe Departamento de Investigaciones.

Facultad de Medicina.

Universidad de Cartagena.

L. C.

Cordial saludo.

Con el fin de optar por el título de: **Especialista en Medicina Interna**, he presentado a la Universidad de Cartagena el trabajo de grado titulado: **Factores asociados a complicaciones en infecciones de piel y tejidos blandos en la E.S.E Hospital Universitario del Caribe en el año 2016.**

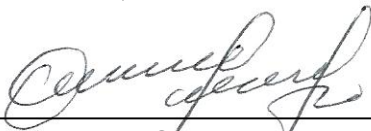
Por medio de este escrito autorizo en forma gratuita y por tiempo indefinido a la Universidad de Cartagena para situar en la biblioteca un ejemplar del trabajo de grado, con el fin de que sea consultado por el público.

Igualmente autorizo en forma gratuita y por tiempo indefinido a publicar en forma electrónica o divulgar por medio electrónico el texto del trabajo en formato PDF con el fin de que pueda ser consultado por el público.

Toda persona que consulte ya sea en la biblioteca o en medio electrónico podrá copiar apartes del texto citando siempre la fuente, es decir el título y el autor del trabajo. Esta autorización no implica renuncia a la facultad que tengo de publicar total o parcialmente la obra. La Universidad no será responsable de ninguna reclamación que pudiera surgir de terceros que reclamen autoría del trabajo que presento

Lo anterior es exigencia de la rectoría de la Universidad de Cartagena según circular 021 de la vicerrectoría académica de la Universidad de Cartagena del 28 de agosto del 2012.

Atentamente,



---

Orlando David Sarmiento Agamez  
Especialización en Medicina Interna.  
C.c. 10.966.383 de Montería – Córdoba.



---

Dr. Fernando de la Vega.  
Docente Asistencial.  
Departamento Médico.  
Facultad de Medicina.  
Universidad de Cartagena.



---

Dr. Ariel Bello Espinosa.  
Docente Asistencial.  
Departamento Médico.  
Facultad de Medicina.  
Universidad de Cartagena.



Cartagena de Indias D.T y C, 26 de Enero de 2018.

Señores:  
**REVISTA CIENCIAS BIOMEDICAS.**  
Departamento de Investigaciones.  
Facultad de Medicina.  
Universidad de Cartagena.

Estimados señores:

Es mi deseo que el informe final del trabajo de grado: ***Factores asociados a complicaciones en infecciones de piel y tejidos blandos la E.S.E Hospital Universitario del Caribe en el año 2016***, que realizado en conjunto con mis asesores y del cual los abajo firmantes somos autores:

SI, sea considerado, evaluado editorialmente y revisado por pares y publicado en la REVISTA CIENCIAS BIOMEDICAS, órgano de información científica de la Facultad de MEDICINA de la Universidad de Cartagena.


NO, sea considerado, evaluado editorialmente y revisado por pares y publicado en la REVISTA CIENCIAS BIOMEDICAS, órgano de información científica de la Facultad de MEDICINA de la Universidad de Cartagena.

Atentamente,



---

Orlando David Sarmiento Agamez  
Especialización en Medicina Interna.  
C.c. 10.966.383 de Montería – Córdoba.



---

Dr. Fernando de la Vega.  
Docente Asistencial.  
Departamento Médico.  
Facultad de Medicina.  
Universidad de Cartagena.



---

Dr. Ariel Bello Espinosa.  
Docente Asistencial.  
Departamento Médico.  
Facultad de Medicina.  
Universidad de Cartagena.

## **AGRADECIMIENTOS**

**A Dios por darme la sabiduría, el entendimiento y la entereza durante todo este proceso de formación.**

**A mis padres y mi familia por su apoyo incondicional, la paciencia y la confianza depositada en mí desde el inicio de esta tarea hasta hoy, cuando finalizamos este proyecto.**

**A mis docentes y compañeros por todas sus enseñanzas y por ser un ejemplo a seguir en la practica profesional.**

**CONFLICTO DE INTERESES: Ninguno que declarar.**

**FINANCIACIÓN: Recursos propios de los autores.**

# FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES EN INFECCIONES DE PIEL Y TEJIDOS BLANDOS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE EN LA E.S.E AÑO 2016

Sarmiento Agamez Orlando David (1)

De la Vega del Risco Fernando (2)

Bello Espinosa Ariel (3)

- (1) Estudiante de Posgrado Medicina Interna. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena.
- (2) Médico. Especialista en Medicina Interna e Infectología. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena.
- (3) Médico. Especialista en Medicina Interna. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena.

## RESUMEN

**Introducción:** Las infecciones de piel y tejidos blandos (IPTB) agrupan una variedad de condiciones patológicas que van desde simples infecciones superficiales a infecciones necrotizantes que comprometen la piel y el tejido subcutáneo subyacente, la fascia o el músculo, y en ocasiones ponen en riesgo la integridad física y la vida.

**Objetivo:** Determinar los factores asociados a complicaciones en las IPTB de pacientes hospitalizados en la E.S.E. Hospital Universitario del Caribe durante el periodo comprendido entre enero y diciembre de 2016.

**Métodos:** Se recolectaron los registros clínicos de pacientes con IPTB que consultaron al servicio de urgencias de la E.S.E. Hospital Universitario del Caribe entre enero y diciembre de 2016 excluyendo aquellos con estancia hospitalaria menor de 48 horas y con diagnósticos distintos a IPTB. A los pacientes seleccionados se les determinaron las variables sociodemográficas, clínicas, paraclínicas, imagenológicas, microbiológicas y terapéuticas así como la presencia de complicaciones.

**Resultados:** Se estudiaron 211 historias clínicas que cumplieron con los criterios

de selección. El promedio de edad fue de  $54.8 \pm 18.3$  años y la mayoría hombres. La prevalencia de complicaciones fue del 35.5%. La extremidad inferior fue el sitio más frecuentemente comprometido (77.3%). Una mayor prevalencia de complicaciones se asoció al género masculino ( $p = 0.008$ ), una menor edad ( $p = 0.010$ ), la procedencia de área rural ( $p = 0.008$ ), un estrato socioeconómico muy bajo ( $p = 0.017$ ) y padecer diabetes mellitus ( $p = 0.007$ ). Así mismo una evolución de la enfermedad mayor a 7 días al momento de la consulta ( $p = <0.001$ ), la etiología traumática ( $p = <0.008$ ), la presencia de abscesos ( $p = <0.001$ ), un nivel de hemoglobina  $< 12$  gr/dL ( $p = 0.047$ ), un valor de glicemia  $> 180$  mg/dL ( $p = <0.001$ ) y la ausencia de respuesta clínica a la terapia antibiótica inicial ( $p=0.063$ ), se relacionaron con desenlaces desfavorables. Por otro lado, el *Staphylococcus aureus* fue el germen más aislado, de ellos un 31% fueron resistentes a metilina (SARM). No se encontró asociación entre el aislamiento de SARM y una mayor prevalencia de complicaciones. La mortalidad asociada a IPTB fue del 3.8%.

**Conclusiones:** Las complicaciones en las IPTB se asociaron principalmente a padecer diabetes mellitus, una evolución de la enfermedad mayor a 7 días al momento de la consulta, la presencia de abscesos y la ausencia de respuesta clínica a la terapia antibiótica inicial. La prevalencia SARM se estimó en un 31% del total *Staphylococcus aureus* aislados, y por lo tanto debe ser cubierto empíricamente. No se encontró asociación entre el aislamiento de SARM y una mayor prevalencia de complicaciones.

**PALABRAS CLAVES:** Celulitis, Fascitis, *Staphylococcus Aureus* resistente a metilina (fuente de DeCS-BIREME).

## **SUMMARY:**

**Introduction:** Skin and soft tissue infections (SSTI) group a variety of pathological conditions ranging from simple superficial infections to necrotizing infections that compromise the skin and underlying subcutaneous tissue, fascia or muscle.

**Objective:** To determine the factors associated with complications in infections and soft tissues of patients hospitalized in the E.S.E. Hospital Universitario del Caribe during the period between January and December 2016.

**Methods:** We collected the clinical records of patients with SSTI who consulted the emergency department of the E.S.E. Hospital Universitario del Caribe between January and December 2016 excluding a hospital stay of less than 48 hours, and with diagnoses other than SSTI. The sociodemographic, clinical, paraclinical, imaging, microbiological and therapeutic variables as well as the presence of complications were determined in the selected patients.

**Results:** We studied 211 clinical histories that met the selection criteria. The average age was 54.8 years, most men and the prevalence of complications was 35.5%. The lower extremity was the most frequently compromised site (77.3%). A higher prevalence of complications was associated to the masculine gender ( $p = 0.008$ ), a younger age ( $p = 0.010$ ), the origin of rural area ( $p = 0.008$ ), a very low socioeconomic stratum ( $p = 0.017$ ) and diabetes mellitus. ( $p = 0.007$ ). Likewise, an evolution of the disease greater than 7 days at the time of consultation ( $p < 0.001$ ), the traumatic etiology ( $p < 0.008$ ), the presence of abscess ( $p < 0.001$ ), a level of hemoglobin  $< 12 \text{ g / dL}$  ( $p = 0.047$ ), a glycemia value  $> 180 \text{ mg / dL}$  ( $p < 0.001$ ) and the absence of clinical response to initial antibiotic therapy ( $p = 0.063$ ), were associated with unfavorable decreases. On the other hand, *Staphylococcus aureus* was the most isolated germ, of them 31% were methicillin resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA). No association was found between the isolation of MRSA and a higher prevalence of complications. The mortality associated with SSTI was 3.8%.

**Conclusions:** Complications in SSTI were mainly associated with diabetes mellitus, an evolution of the disease greater than 7 days at the time of consultation, the presence of abscesses and the absence of clinical response to initial antibiotic

therapy. The MRSA prevalence was estimated at 31% of the total Staphylococcus aureus isolates, and therefore should be empirically covered. No association was found between the isolation of MRSA and a higher prevalence of complications.

**KEY WORDS:** Cellulitis, Fasciitis, Meticilin resistant Staphylococcus Aureus

## INTRODUCCION

Las infecciones de piel y tejidos blandos (IPTB) ocurren por la invasión microbiana inflamatoria de la epidermis, dermis y tejidos subcutáneos, generalmente después de un daño en la piel, pudiendo afectar cualquier capa anatómica (1). Las IPTB han sido clasificadas como complicadas y no complicadas con un amplio rango de severidad que van desde infecciones leves, a infecciones necrotizantes graves (2). Las IPTB complicadas son el punto más extremo de este espectro clínico, extendiéndose al tejido celular subcutáneo, fascia o músculo y requieren tratamientos complejos, selección cuidadosa de antibióticos y en ocasiones necesidad de intervención quirúrgica (3). Como potencial fuente para bacteriemia y embolia, las IPTB complicadas pueden amenazar tanto la integridad física como la vida (4,5).

Las infecciones del sitio operatorio (ISO) son un tipo específico de infección de las estructuras de la piel u órgano/espacio que ocurre en el sitio de incisión o en el campo de un procedimiento invasivo dentro de los 30 días postoperatorios (1 año para los implantes) (3); y hacen parte de las infecciones asociadas a la atención en salud, representando el 31% de todas hospitalizaciones por esta causa (6).

Buscando mayor claridad en la definición, en el 2015, Los Centers for Disease Control and Prevention (CDC)/National Healthcare Safety Network (NHSN) Surveillance propusieron un grupo de criterios que deben cumplirse para la definición de infección de piel (piel y/o tejido celular subcutáneo) e infecciones de tejidos profundos (músculo y/o fascia, ej, fascitis necrotizante, gangrena infecciosa, celulitis necrotizante, miositis infecciosa y linfadenitis o linfangitis) Tabla 1. (7).

En Estados Unidos, la prevalencia estimada de IPTB en pacientes hospitalizados varía entre el 7 – 10 % (1), con un incremento del 29% reportado para el número total de admisiones anuales en urgencias desde el 2000 al 2004 (8) y un aumento de 123% en la hospitalización por IPTB debido a *Staphylococcus aureus* predominantemente en los pacientes más jóvenes entre 2001 y 2009, con un costo

anual también superior y un pico en el 4.84 billones de dólares en el 2008, 44% más que en el 2001 (9). Entre los pacientes hospitalizados el 9,1 % requirieron ingreso a la unidad de cuidado intensivo UCI y 2,7% fallecieron en el alta hospitalaria, siendo la celulitis y el absceso, las úlceras por decúbito y la ISO las presentaciones más frecuentes. La presencia de comorbilidades y otras infecciones se relacionaron con el ingreso a UCI y mortalidad hospitalaria (10).

En Colombia son pocos los estudios publicados que relacionen las características epidemiológicas, microbiológicas, clínicas y terapéuticas con las complicaciones de IPTB, tanto de las adquiridas en la comunidad como las asociadas a la atención en salud. En un registro multicéntrico de 1134 pacientes adultos hospitalizados con IPTB complicadas, la estancia hospitalaria fue de 9 días (rango: 1 – 72 días), 32% requirieron manejo quirúrgico y solo el 3,6% fallecieron (11). Entender las características señaladas podrían ayudar al clínico a seleccionar adecuadamente el régimen de tratamiento antibiótico empírico para mejorar los desenlaces mientras se disminuyen costos. El objetivo de este trabajo fue valorar en nuestro entorno los factores asociados a complicaciones de los pacientes con IPTB que requirieron ingreso hospitalario en la E.S.E Hospital Universitario del Caribe en el año 2016.

**Tabla 1**

<b>Definición para tipos específicos de IPTB de los Centers for Disease Control and Prevention (CDC)/National Healthcare Safety Network (NHSN) Surveillance (7)</b>	
Infecciones de piel (piel y/o tejido celular subcutáneo) que deben incluir $\geq 1$ de los siguientes criterios:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de drenaje purulento, vesículas, pústulas o forúnculo (excluyendo acné)</li> </ul>	O
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de <math>\geq 2</math> de los siguientes signos localizados o síntomas sin otra causa reconocida:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dolor o sensibilidad</li> <li>○ Hinchazón</li> <li>○ Eritema o calor</li> </ul> </li> <li>• Y <math>\geq 1</math> de los siguientes:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Organismos cultivados a partir de aspirado o drenaje del sitio afectado (ningún comensal común); si el único organismo es un comensal común (es decir, difteroides [<i>Corynebacterium spp.</i>], <i>Bacillus</i> [no <i>Bacillus anthracis</i>] spp., <i>Propionibacterium spp.</i>, estafilococos coagulasa negativos [incluido <i>Staphylococcus epidermidis</i>], estreptococos del grupo viridans, <i>Aerococcus spp.</i>, <i>Micrococcus spp.</i>), cuyo cultivo debe ser puro (solo organismo identificado)</li> <li>(2) Prueba de laboratorio diagnóstico no cultivo positivo realizada en tejido infectado o sangre (ej., prueba de antígeno, reacción en cadena de la polimerasa)</li> <li>(3) Células gigantes multinucleadas vistas en el examen microscópico del tejido afectado</li> <li>(4) Título de anticuerpo único (IgM) o aumento de 4</li> </ul>



---

veces en pares de muestras de suero (IgG) para el organismo

---

**Las infecciones de tejidos blandos y / o fascia deben cumplir  $\geq 1$  de los siguientes criterios:**

- Presencia de organismos cultivados a partir de tejido o drenaje del sitio afectado, o
  - Presencia de drenaje purulento en el sitio afectado, o
  - Presencia de un absceso u otra evidencia de infección en el examen anatómico o histopatológico macroscópico
- 

## **MATERIALES Y METODOS**

Se realizó un estudio de cohorte transversal utilizando la base de datos de los registros de historias clínicas de pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de infección de piel y tejidos blandos que cumplieran la definición de los Centers for Disease Control and Prevention (CDC)/National Healthcare Safety Network (NHSN) Surveillance (7), junto con alteraciones analíticas de inflamación sistémica (leucocitosis con neutrofilia, proteína C reactiva), pruebas de imagen (radiología simple, ecografía, tomografía computarizada o resonancia nuclear magnética), cultivos positivos del foco o hemocultivos en los casos en que se realizó alguna de estas exploraciones complementarias, que ingresaron por el servicio de urgencias de la E.S.E Hospital Universitario del Caribe de Cartagena de Indias y que requirieron hospitalización por al menos 48 horas o que durante la hospitalización desarrollaron la infección, en el periodo comprendido entre enero y diciembre de 2016.

La selección de las historias clínicas se realizó filtrando solo aquellas que tuvieran los códigos CIE-10 L03.0 a L03.9 correspondientes a la variedad de diagnósticos de celulitis, los códigos L02.0 a L02.9 correspondientes a diagnóstico de absceso, y los códigos A46.X, A48.X y M60.0 correspondientes a erisipela, gangrena gaseosa y miositis infecciosa, respectivamente. Se excluyeron del estudio las infecciones del sitio operatorio con compromiso órgano/espacio, la afectación cutánea o de tejido celular subcutáneo secundaria a infección de prótesis articulares, artritis séptica u osteomielitis, y las úlceras por decúbito superficiales sin signos de celulitis o afectación de tejidos profundos. Se consignaron variables sociodemográficas, antecedentes, comorbilidades y condición clínica; características clínicas de las

infecciones especificando desencadenante, inicio, origen, evolución, tipo y localización las mismas; respuesta de paraclínicos en las primeras 72 horas del ingreso a hospitalización e imágenes diagnósticas utilizadas en el proceso diagnóstico; identificación microbiológica y perfil de sensibilidad antibiótica a partir de muestras mediante aspiración de secreción profunda, biopsia de tejidos profundos y hemocultivos, considerándose los aislamientos de más de un patógeno como polimicrobianos; terapia antibiótica empírica, cambios de la misma y sus razones; la presencia de complicaciones clasificadas en: las que requirieron manejo quirúrgico (colecistitis que demandó drenaje y necrosis que necesitó desbridamiento o amputación) y aquellas que no (bacteriemia, injuria renal aguda con y sin necesidad de terapia de remplazo renal, intubación orotraqueal, embolia, endocarditis); y la presencia de sepsis/choque séptico, mortalidad relacionada con la infección y duración de estancia hospitalaria.

Para el análisis de datos se utilizó el paquete estadístico SPSS® versión 24.0. Se realizaron tablas de frecuencia para resumir las variables de naturaleza cualitativa, Se usaron las medidas de tendencia central con sus respectivas medidas de dispersión para resumir las variables de naturaleza cuantitativa de acuerdo a cumplimiento de los criterios de normalidad. Se emplearon tablas de contingencia para determinar las diferencias estadísticamente significativas entre la proporción de las categorías de las variables de naturaleza cualitativa utilizando el modelo Chi - cuadrado o el modelo exacto de Fisher, de acuerdo al tamaño de la población . Se aplicaron los estadísticos t Student o U Mann - Whitney para muestras independientes, con el fin de determinar las diferencias estadísticamente significativas entre las variables de naturaleza cuantitativa, cuando en su distribución estas cumplan o no los criterios de normalidad, respectivamente. Fueron consideradas diferencias estadísticamente significativas aquellas en las cuales el valor de p era menor a 0.05. Se calcularon la prevalencia y se calcularon los momios en expuestos y no expuestos con el objetivo de calcular la razón de momios (Odds Ratio) para cada una de las variables en relación a la prevalencia de complicaciones.

Dado que no se realizó ninguna intervención, se considera que es un estudio con riesgo mínimo según las normas legales en Colombia para investigación (Artículo 11, resolución número 8430 de 1993). Sin embargo, se solicitó previamente la evaluación del estudio por parte del comité de ética de la Universidad de Cartagena, obteniendo su respectivo aval. Además se solicitaron las autorizaciones necesarias al área administrativa y de archivos de la E.S.E Hospital Universitario del Caribe para acceder a las historias clínicas.

## **RESULTADOS:**

Entre enero y diciembre de 2016 se identificaron 384 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de IPTB, de estas fueron excluidas 173, analizándose en total 211 historias clínicas que cumplieron con los criterios de selección, Figura 1. La población de estudio estuvo conformada por 115 hombres (54.5%) y 96 mujeres (45.5%), con un promedio de edad de  $54.8 \pm 18.3$  años.

La prevalencia de complicaciones asociadas a IPTB fue del 35.5%, correspondiente a un total de 75 pacientes. La distribución de dichas complicaciones fue la siguiente: colección que demandó drenaje quirúrgico  $n=48$  (64.0%), necrosis que necesitó desbridamiento o amputación  $n=19$  (25.3%), y complicación que no requirió manejo quirúrgico  $n=8$  (10.7%). Se encontró una relación estadísticamente significativa entre mayor prevalencia de sepsis, estancia prolongada y requerimiento de manejo en unidad de cuidado intensivo con la presencia de complicaciones. La relación entre las variables de pronóstico y la prevalencia de complicaciones asociadas a IPTB se resumen en la tabla 1.

La mortalidad calculada en la población de estudio fue del 3.8%, correspondiente a un total de 8 pacientes. No se encontró relación estadísticamente significativa entre la prevalencia de complicaciones y una mayor mortalidad (6.7% vs 2.2%, OR 1.048 con IC95% 0.981 - 1.119,  $p = 0.104$ ).

## **Análisis Inferencial Bivariado**

Se encontró una relación estadísticamente significativa entre el género masculino (43.7% vs 26.0%, OR 2.185 con IC95% 1.216 - 3.926,  $p = 0.008$ ), una menor edad ( $50.4 \pm 18.5$  vs  $57.2 \pm 17.8$ ,  $p = 0.010$ ), la procedencia área rural (51.2% vs 31.8%, OR 1.612 con IC95% 1.112 - 2.337,  $p = 0.008$ ) y un estrato socioeconómico muy bajo (43.1% vs 27.5%, OR 1.571 con IC95% 1.072 - 2.301,  $p = 0.017$ ) con una mayor prevalencia de complicaciones. El padecimiento de diabetes mellitus se relacionó estadísticamente con una mayor prevalencia de complicaciones (38.6% vs 21.3%, OR 2.326 con IC95% 1.252 - 4.322,  $p = 0.007$ ). La relación entre las características basales de la población de estudio y sus antecedentes clínicos con la prevalencia de complicaciones asociadas a infección de tejidos blandos se resumen en la tabla 2.

La distribución de las áreas corporales comprometidas fue la siguiente: extremidad inferior 163 (77.3%), extremidad superior 28 (13.3%), cabeza y cuello 13 (6.2%), tórax 3 (1.4%), abdomen 2 (0.9%) y región anogenital 2 (0.9%). No se encontró relación estadísticamente significativa entre el área corporal comprometida y la prevalencia de complicaciones. Se encontró relación estadísticamente significativa entre el padecimiento de un absceso como tipo IPTB y una mayor prevalencia de complicaciones (72.3% vs 25.0%, OR 2.894 con IC95% 2.104 - 3.979,  $p < 0.001$ ). Consultar al servicio de urgencias con un tiempo de evolución  $> 7$  días se asoció con mayor prevalencia de complicaciones (47.4% vs 25.4%, OR 2.644 con IC95% 1.480 - 4.722,  $p < 0.001$ ). La etiología traumática se relacionó con una mayor prevalencia de complicaciones (56.9% vs 32.3%, OR 2.762 con IC95% 1.292 - 5.905,  $p < 0.008$ ). La relación entre las características clínicas de la población de estudio y la prevalencia de complicaciones asociadas a infección de tejidos blandos se resumen en la tabla 3.

Se encontró relación estadísticamente significativa entre poseer un nivel de hemoglobina  $< 12$  gr / dL (42.7% vs 29.4%, OR 1.788 con IC95% 1.005 - 3.181,  $p = 0.047$ ) y un nivel de glicemia  $> 180$  mg / dL (56.8 vs 27.6%, OR 3.441 con IC95%

1.621 - 7.303,  $p < 0.001$ ) con una mayor prevalencia de complicaciones. La relación entre parámetros bioquímicos de la población de estudio durante su valoración de ingreso y la prevalencia de complicaciones asociadas a infección de tejidos blandos se resumen en la tabla 4.

Se reportaron un total de 45 cultivos (21.3%). La frecuencia de microorganismos aislados en cultivo fue: *Staphylococcus aureus* sensible a meticilina (SAMS)  $n=11$  (24.4%), polimicrobiano  $n=9$  (20.0%), *Pseudomonas auriginosa* multisensible  $n=5$  (11.1%), *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM)  $n=5$  (11.1%), *Streptococcus agalactiae*  $n=5$  (11.1%), *Staphylococcus coagulasa* negativo  $n=3$  (6.7%), Enterobacterias productoras de BLEE  $n=2$  (4.4%), *Enterococcus spp.* silvestre  $n=2$  (4.4%), *Pseudomonas auriginosa* resistente a carbapenemicos  $n=2$  (4.4%), y *Enterococcus spp.* resistente a vancomicina  $n=1$  (2.2%).

Categorizando los gérmenes aislados como SARM y distintos a SARM, no se encontró asociación entre el aislamiento de SARM y una mayor prevalencia de complicaciones (60.0% vs 58.8%, OR 1.037 con IC95% 0.334 - 3.320,  $p = 0.950$ ).

No se encontró relación con la realización de antibioticoterapia guiada por cultivo ( $p=0.481$ ), sin embargo la ausencia de respuesta clínica a la terapia antibiótica inicial se asoció con una mayor prevalencia de complicaciones ( $p=0.063$ ).

### **Análisis por Regresión Logística**

Previa realización del modelo de regresión logística la probabilidad de no presentar complicaciones fue del 64.5%. Posterior a la creación de este, la ausencia de diabetes mellitus, consultar con un tiempo menor a siete días, diagnósticos diferentes a la presencia de abscesos y la respuesta clínica apropiada a la terapia antibiótica inicial, aumentan por sí solos la probabilidad de no complicarse hasta en un 79.1% (R cuadrado de Cox & Snell 0.293).

## DISCUSIÓN

En el presente trabajo se caracterizaron las infecciones de piel y tejidos blandos en los pacientes hospitalizados en un centro de tercer nivel evaluando los factores asociados a complicaciones, encontrando datos útiles que permitirán la toma de decisiones en la práctica clínica.

La mayoría de los pacientes analizados eran hombres adultos maduros de estrato socioeconómico bajo. Se documentó una mayor probabilidad de presentar complicaciones en el género masculino, con una menor edad y procedentes del área rural y estratos socioeconómicos muy bajos; no obstante, en el modelo de regresión logística no se relacionaron con una mayor probabilidad de complicarse. Lipsky y cols, en un estudio prospectivo multicéntrico en el que se incluyeron 1033 pacientes adultos hospitalizados con IPTB complicadas, la edad media y el género fueron similares a la población de este estudio. Los abscesos profundos se presentaron más en jóvenes y en mujeres (12). En Colombia, un estudio observacional retrospectivo de pacientes adultos con IPTB hospitalizados en 11 centros de tercer nivel incluyendo la Clínica San Juan de Dios, en la ciudad de Cartagena, se incluyeron 1134 pacientes con estas infecciones, de las cuales la mitad eran hombres (50,79%) con una edad media de 52 años, encontrándose un OR de 2,46 (IC 1,55 – 3,93 p:0000) de riesgo de SARM en los pacientes más jóvenes (11). De la misma manera, los estratos socioeconómicos bajos prevalecieron debido a que son centros que atienden principalmente a población vulnerable. Esto sugiere que la edad del paciente está relacionada con una mayor probabilidad de infecciones por *Staphylococcus aureus*.

Por su parte, la diabetes mellitus complicada por enfermedad arterial oclusiva y neuropatía, es un factor de riesgo importante para el desarrollo de IPTB. El ambiente de hiperglucemia propio de estos pacientes y la asociada al estrés, favorece la disfunción del sistema inmune, lo cual sumado a las complicaciones micro y macrovasculares, incrementan la susceptibilidad a infecciones (13). En el presente estudio, el hecho de padecer diabetes mellitus y la presencia de hiperglicemia al ingreso se asociaron con una mayor prevalencia de

complicaciones. En un estudio norteamericano, personas con diabetes tipo 1 o tipo 2 tenían un OR de 1,59 (95% IC 1.12–2.24, P <0,01); y 1,33 (95% IC 1.15–1.54, P <0,01) de desarrollar un IPTB respectivamente, que aquellos sin diabetes (14). Más recientemente, Suaya y cols. informaron que entre 2005 y 2010 las tasas de hospitalización fueron 4,9% y 1,1% en pacientes con o sin diabetes, respectivamente (P <0,01). La bacteriemia, la endocarditis, la septicemia y la sepsis fueron las complicaciones más comunes asociadas a IPTB ocurriendo en el 25% de los pacientes con diabetes y el 16% de aquellos sin diabetes (P <0.01) (15).

Respecto al sitio frecuentemente más comprometido, la extremidad inferior fue el sitio más afectado, sin embargo no se relacionaron con una mayor tasa de complicaciones. Por el contrario, la presencia de abscesos, una mayor evolución de la enfermedad y la etiología traumática se asociaron con una mayor tasa de complicaciones. En Colombia, Valderrama y cols (11). documentaron que la localización más común correspondió a los miembros inferiores (52%) y el tipo predominante de infección fue el absceso (48,8%), el cual se asoció a mayor riesgo de infección por SARM (OR 2,55, 95% IC 1,79 – 3.61, P: 0,000). De forma similar a los hallazgos descritos, en España Raya Cruz M y cols. analizaron 996 episodios de IPTB en pacientes hospitalizados, siendo las entidades más diagnosticadas la celulitis/erisipela (66,7%) seguidas de los abscesos subcutáneos (23,2%); la ubicación en su mayoría fue a nivel de los miembros inferiores (60,8%) (18). Esto último podría explicarse por el mayor número de comorbilidades que afectan de forma directa o indirecta las extremidades inferiores (diabetes mellitus, insuficiencia venosa, enfermedad arterial, insuficiencia cardiaca). Dichas comorbilidades se consideran factores de riesgo independientes para la producción de estas infecciones y con compromiso al drenaje linfático, estasis venosa por incompetencia valvular, isquemia e inflamación crónica, las cuales alteran la integridad de la piel y con ello la aparición de infecciones locales.

Por otro lado, los microorganismos más comúnmente identificados fueron las bacterias gram positivas, principalmente el *Staphylococcus aureus*, de ellos un 31%

fueron SARM adquirido en la comunidad. Otros gérmes en importancia fueron: *Pseudomonas aeruginosa*, flora polimicrobiana y las enterobacterias productoras BLEE. No se encontró asociación entre el aislamiento de SARM y una mayor prevalencia de complicaciones. Estos resultados son similares con lo descrito en la mayor parte de los estudios en la actualidad. El programa SENTRY de vigilancia antimicrobiana recopiló información de los microorganismos causales de las ITPB en pacientes hospitalizados durante 1998 y 2004 en Norteamérica, Latinoamérica y Europa, siendo en su mayoría *Staphylococcus aureus* (primero en todas las regiones geográficas), *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia Coli* y *Enterococcus spp.* Las tasas de SARM variaron considerablemente entre las regiones, con una tasa mayor en Norteamérica (35.9%), comparado con Latinoamérica (29.4%) y Europa (22.8%) (19). En los Estados Unidos, el clon USA 300 ST-8 se ha convertido en el clon de *Staphylococcus aureus* meticilino resistente adquirido en comunidad (SARM-CA) más prevalente en las IPTB, el cual también se relaciona con otras infecciones como neumonía necrotizante, osteomielitis y bacteriemia. (20). Una variante SARM-CA USA 300 fue identificada en la comunidad y en la atención hospitalaria en Colombia , Venezuela y Ecuador. (21)

Itani y cols, en un estudio multicéntrico retrospectivo en 42 hospitales norteamericanos, encontraron una mayor estancia hospitalaria en el grupo SARM comparado con el grupo no SARM ( $P < 0,0019$ ). Así mismo la mortalidad fue significativamente mayor en este mismo grupo (8,7% frente a 5,5%;  $P < 0,0001$ ) (22). En España, en un estudio reciente el *Staphylococcus aureus* fue el microorganismo más prevalente (35,1%), de los cuales el 12,9% eran SARM. Los pacientes con este germen necesitaron con mayor frecuencia desbridamiento quirúrgico en comparación con la serie general (9 [47,4%] vs 322 [32,3%] casos), no obstante las diferencias no llegaron a ser estadísticamente significativas (18). Por su parte, en un registro multicéntrico colombiano, el microorganismo más aislado fue el *Staphylococcus aureus* (23%), de los cuales 68.3% fueron SARM (11). En un subsecuente análisis de esta cohorte de pacientes, no se demostró una mayor asociación entre SARM y las diferentes complicaciones (23).



Con relación a la antibioticoterapia empírica concordante con los cultivos, no hubo relación entre esta y un mayor número de complicaciones, no obstante la ausencia de respuesta clínica a la terapia antibiótica inicial mostró relación con una mayor prevalencia de complicaciones. Zervos y cols. describieron la terapia antimicrobiana apropiada en un subgrupo de pacientes con cultivos positivos y determinaron si esta era un predictor de estancia hospitalaria y readmisión o muerte dentro de los 30 días del alta. No hubo diferencias significativas en los desenlaces entre ambos grupos, excepto en el subgrupo de pacientes con úlceras infectadas, quienes tenían cerca de 12 veces mayor probabilidad de ser readmitidos o de morir en los próximos 30 días en el grupo de tratamiento inapropiada (OR ajustado 11.76 [95% CI, 1.30 to 111.11]; P 0.03). Estos pacientes tendrían comorbilidades e infecciones por bacterias resistentes que recurren y son difíciles de tratar.

Como limitaciones se destaca que se trata de una serie retrospectiva de un solo hospital, en el cual solo se analizaron las historias que tenían la información disponible. Solo en el 21.3% de los pacientes fue posible aislar el germen causal y solo en esta población se analizó el perfil de sensibilidad antibiótica. En el resto de pacientes no se identificó el microorganismo y esto pudo tener impacto en el resultado final. De igual manera sería una herramienta útil a la hora de la implementación del tratamiento empírico de estas infecciones. Durante el seguimiento de los pacientes no puede descartarse que algunos hayan podido perderse o hayan sido atendidos en otros centros tras el alta.

## **CONCLUSIONES**

Las características de las infecciones en los pacientes con IPTB que se atienden con más frecuencia en la E.S.E. Hospital Universitario del Caribe son similares a las encontradas en otras regiones del país y del mundo. Luego de un análisis por regresión la Diabetes Mellitus, la presencia de un absceso como tipo de infección de tejidos blandos, una evolución de la enfermedad mayor a 7 días al momento de la consulta y la ausencia de respuesta clínica a la terapia antibiótica inicial se

asociaron con el desarrollo de complicaciones.

Las infecciones por *Staphylococcus aureus* fueron las más frecuentes, y entre ellos la resistencia a la meticilina fue del 31% y por lo tanto debe considerarse su cubierto empírico. No se encontró asociación entre el aislamiento de SARM asociada a la comunidad y una mayor prevalencia de complicaciones.

### **Sugerencias**

Se necesitan más estudios que permitan evaluar el tipo de microorganismo y su asociación con un mayor número de complicaciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. **Ki V, Rotstein C.** Bacterial skin and soft tissue infections in adults: a review of their epidemiology, pathogenesis, diagnosis, treatment and site of care. *Can J Infect Dis Med Microbiol* 2008; 19:173–84.
2. **Rajan S.** Skin and soft-tissue infections: classifying and treating a spectrum. *Cleve Clin J Med* 2012; 79:57–66.
3. **Dryden MS.** Complicated skin and soft tissue infection. *J Antimicrob Chemother.* 2010;65 (3): 35-44.
4. **Eron LJ, Lipsky BA, Low DE, Nathwani D, Tice AD, Volturo GA.** Managing skin and soft tissue infections: expert panel recommendations on key decision points. *J Antimicrob Chemother* 2003; 52(suppl 1):i3–17.
5. **Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF, et al.** Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections: 2014 update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 2014; 59:147–59.
6. **Magill SS, Hellinger W, Cohen J, et al.** Prevalence of healthcare-associated infections in acute care hospitals in Jacksonville, Florida. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2012; 33:283–91.
7. **Centers for Disease Control and Prevention.** CDC/NHSN surveillance definitions for specific types of infections. Available at: [http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/17pscNosInfDef\\_current.pdf](http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/17pscNosInfDef_current.pdf). Accessed 28 January 2018.
8. **Edelsberg J, Taneja C, Zervos M, et al.** Trends in US hospital admissions for skin and soft tissue infections. *Emerg Infect Dis* 2009; 15:1516–8.
9. **Suaya JA, Mera RM, Cassidy A, et al.** Incidence and cost of hospitalizations associated with *Staphylococcus aureus* skin and soft tissue infections in the United States from 2001 through 2009. *BMC Infect Dis* 2014; 14:296.
10. **Shen H. and Lu CL.** Skin and soft tissue infections in hospitalized and critically ill patients: a nationwide. Population-based study. *BMC Infectious Diseases.* 2010; 10: 151–8.

11. **Valderrama S, Alvarez Moreno CA, Gualtero S, et al.** Multicenter Study of Skin and Soft Tissue Infections Complicated in Hospitalized Patients 2009- 2014 in Colombia. ID WEEK 2015. San Diego, California 2015.
12. **Lipsky BA, Moran GJ, 2, Napolitano LM.** A prospective, multicenter, observational study of complicated skin and soft tissue infections in hospitalized patients: clinical characteristics, medical treatment, and outcomes. *BMC Infectious Diseases*. 2012; 12: 227.
13. **Dryden MS, Baguneid M. Eckmann C, et al.** Pathophysiology and burden of infection in patients with diabetes mellitus and peripheral vascular disease: focus on skin and soft-tissue infections. *Clinical Microbiology and Infection*. 2015; 18: 1– 6.
14. **Flyvbjerg A.** Diabetic Angiopathy, the Complement System and the Tumor Necrosis Factor Superfamily. *Nat Rev Endocrinol*. 2010; 6: 94-101.
15. **Geerlings SE, Hoepelman AI.** Immune Dysfunction in Patients with Diabetes Mellitus (DM). *FEMS Immunol Med Microbiol*. 1999; 26: 256–65.
16. **Muller LM, Gorter KJ, Hak E, et al.** Increased risk of common infections in patients with type 1 and type 2 diabetes mellitus. *Clin Infect Dis* 2005; 41:281–8.
17. **Suaya JA, Eisenberg DF, Fang C, Miller LG.** Skin and soft tissue infections and associated complications among commercially insured patients aged 0–64 years with and without diabetes in the U.S. *PLoS One* 2013; 8:e60057.
18. **Raya-Cruz M, Ferullo, Arrizabalaga M.** Infecciones de piel y partes blandas en pacientes hospitalizados: factores epidemiológicos, microbiológicos, clínicos y pronósticos. *Enfermedades Infecciosas Microbiología Clínica*. 2014;32(3):152–9.
19. **Moet GJ, Jones RN, Biedenbach DJ et al.** Contemporary causes of skin and soft tissue infections in North America, Latin America, and Europe: report from the SENTRY Antimicrobial Surveillance Program (1998-2004). *Diagn Microbiol Infect Dis*. 2007;57(1):7-13.
20. **Stryjewski ME1, Chambers HF.** Skin and soft-tissue infections caused by community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Clin Infect Dis*. 2008 Jun 1;46 suppl 5:S368–77.

21. **Reyes J, Rincón S, Díaz L et al.** Dissemination of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* USA300 sequence type 8 lineage in Latin America. *Clin Infect Dis.* 2009;49(12):1861–77.
22. **Itani KM1, Merchant S, Lin SJ, Akhras K, Alandete JC, Hatoum HT.** Outcomes and management costs in patients hospitalized for skin and skin-structure infections. *Am J Infect Control.* 2011 Feb;39(1):42–9.
23. **Valderrama S, Alvarez Moreno CA, Gualtero S, et al.** Risk Factors Associated With Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) Complicated Skin and Soft Tissue Infection in Colombia. *Open Forum Infectious Diseases*, Volume 3, Issue suppl\_1, 1 December 2016, 1167.
24. **Zervos MJ, Freeman K, Vo L, Haque N, Pokharna H, Raut M, et al.** Epidemiology and outcomes of complicated skin and soft tissue infections in hospitalized patients. *J Clin Microbiol.* 2012;50:238–45.

## TABLAS Y FIGURAS

**Tabla 1. Relación entre las variables de pronóstico y la prevalencia de complicaciones asociadas a infección de tejidos blandos.**

	Total	Complicación		Sin complicación		Odds ratio	P valor
		N	%	N	%		
<b>Sepsis / Choque Séptico</b>						5.077 (1.534 - 16.805)	0.004 *
Si	14	10	71.4	4	28.6		
No	197	65	33.0	132	67.0		
<b>Requerimiento de Cuidado Crítico</b>						4.786 (0.905 - 25.298)	0.044 *
Si	7	5	71.4	2	28.6		
No	204	70	34.3	134	65.7		
<b>Estancia Hospitalaria (Días)</b>		16.48 ± 14.58		9.39 ± 5.86		-	< 0.001 <sup>π</sup>
<b>Deceso asociado con la infección (Muertes)</b>						1.048 (0.073 - 1.360)	0.104 *
Si	8	5	62.5	3	37.5		
No	203	70	34.5	133	65.5		

\* Modelo Chi - Cuadrado.

<sup>π</sup> Modelo T de Student.

**Tabla 2. Relación entre las características basales de la población de estudio y sus antecedentes clínicos, con la prevalencia de complicaciones asociadas a infección de tejidos blandos.**

	Total	Complicación		Sin complicación		Odds ratio	P valor
		N	%	N	%		
<b>Género</b>						2.185 (1.216 - 3.926)	0.078 * +
Masculino	115	50	43.7	65	56.3		
Femenino	96	25	26.0	71	74.0		
<b>Edad</b>		50.4 ± 18.5		57.2 ± 17.8			0.010 <sup>π</sup>
<b>Procedencia</b>						1.612 (1.112 - 2.337)	0.254 * +
Urbano	170	54	31.8	116	68.2		
Rural	41	21	51.2	20	49.8		
<b>Estrato</b>						1.571 (1.072 - 2.301)	0.085 <sup>†+</sup>
Bajo - Bajo	109	47	43.1	62	56.9		
Otros <sup>1</sup>	102	28	27.5	74	72.5		
<b>Comorbilidades</b>							
Insuficiencia Cardíaca	14	7	5.14	7	9.3	1.897 (0.639 - 5.631)	0.242 *
Diabetes Mellitus	58	29	38.6	29	21.3	2.326 (1.251 - 4.324)	0.019 **
Cirrosis Hepática	2	1	1.3	1	0.7	1.824 (0.112 - 29.59)	0.668 *
EPOC	2	1	1.3	1	0.7	1.824 (0.112 - 29.59)	0.668 *
ERC sin reemplazo renal)	23	9	12.0	14	10.3	1.188 (0.488 - 2.892)	0.704 *
ERC (con reemplazo renal)	2	1	1.3	1	0.7	1.824 (0.112 - 29.59)	0.668 *
EAOC	16	7	9.3	9	0.7	1.453 (0.518 - 4.072)	0.476 *
Neoplasia Maligna Activa	6	1	1.3	5	3.7	0.354 (0.041 - 3.088)	0.327 *
Ataque Cerebrovascular	8	2	2.7	6	4.4	0.594 (0.117 - 3.017)	0.525 *
HIV - SIDA	1	0	0	1	0.7	-	-
Tabaquismo pesado	27	12	16.0	15	11.1	1.537 (0.678 - 3.481)	0.301 *
Uso de corticoides	3	0	0	3	2.1	-	-
Cirugía previa	6	3	4.0	3	2.2	1.847 (0.363 - 9.388)	0.453
Antibioticoterapia Previa	82	31	41.3	51	37.5	1,174 (0.660 - 2.089)	0.585
<b>Índice de Masa Corporal (kg/m<sup>2</sup>)</b>						-	0.124
Bajo Peso	3	0	0	3	100.0		
Normal	63	28	44.4	35	55.6		
Sobrepeso	60	21	35.0	39	65.0		
Obesidad Grado I	22	4	18.2	18	81.8		
Obesidad Grado II y III	13	5	38.5	13	61.5		

Sin datos

45

-

-

-

-

---

EPOC, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. ERC, Enfermedad Renal Crónica. EAOC, Enfermedad Arterial Oclusiva Crónica.

† Calculado en base a la significación de la categoría bajo - bajo en relación al resto de estratos.

\* Modelo Chi - Cuadrado. π Modelo T de Student.

+ Valor de p ajustado por regresión logística.



**Tabla 3. Relación entre las características clínicas durante la primera valoración del paciente, con la prevalencia de complicaciones asociadas a infección de tejidos blandos.**

	Total	Complicación		Sin complicación		Odds ratio	P valor
		N	%	N	%		
<b>Área Corporal</b>						1.756 (0.912 - 3.383)	0.287 * † †
Extremidad Inferior	163	53	32.5	110	67.5		
Extremidad Superior	28	12	42.9	16	57.1		
Cabeza & Cuello	13	6	46.2	7	53.8		
Tórax	3	1	33.3	2	66.7		
Abdomen	2	1	50.0	1	50.0		
Región Anogenital	2	2	100.0	0	0.0		
<b>Tipo de Infección</b>						2.894 (2.104 - 3.979)	< 0.001 * † †
Celulitis	93	28	30.1	65	69.9		
Erisipela	66	8	12.1	58	88.8		
Absceso	47	34	72.3	13	27.7		
Piomiositis	3	3	100.0	0	0.0		
Mionecrosis	1	1	100.0	0	0.0		
Fascitis	1	1	100.0	0	0.0		
Necrotizante							
<b>Tiempo de Evolución previo Ingreso</b>						2.644 (1.480 - 4.722)	< 0.003 * † †
< 24 horas	10	3	30.0	7	70.0		
24 - 72 horas	47	6	12.8	41	87.2		
3 - 7 días	57	20	35.1	37	64.9		
> 7 días	97	46	47.4	51	52.6		
<b>Descandente de la Infección</b>						2.762 (1.292 - 5.905)	0.059 * † †
Trauma	51	29	56.9	22	43.1		
Ulcera Crónica	51	16	31.4	35	68.6		
Mordedura / Picadura	10	3	30.0	7	70.0		
Quemadura	4	2	50.0	2	50.0		
Desconocido	95	25	26.3	70	73.7		

† Calculado en base a la significación del compromiso de la extremidad inferior y el resto de áreas corporales.

‡ Calculado en base a la significación de la prevalencia de abscesos en relación al resto de infecciones de tejidos blandos.

π Calculado en base a la significación de un tiempo de evolución > 7 días en relación a un tiempo < 7 días.

± Calculado en base a la significación de la etiología traumática en relación al resto de etiologías y excluyendo la categoría otros.

\* Modelo Chi - Cuadrado.

π Modelo T de Student.

+ Valor de p ajustado por regresión logística.

**Tabla 4. Relación entre los parámetros bioquímicos durante la primera valoración del paciente, con la prevalencia de complicaciones asociadas a infección de tejidos blandos**

	Total	Complicación		Sin complicación		Odds ratio	P valor
		N	%	N	%		
<b>Hemoglobina (gr / dL)</b>						1.788 (1.005 - 3.181)	0.067 * ‡
< 7	7	4	57.1	3	42.9		
7 - 10	27	16	59.3	11	40.7		
10 - 12	55	18	32.7	37	67.3		
> 12	119	35	29.4	84	10.6		
Sin datos	3	2	-	1	-		
<b>Leucograma (células /mL)</b>						-	0.137 *
< 4000	14	2	14.3	12	85.7		
4000 - 10000	76	25	32.9	51	67.1		
10000 - 25000	108	40	37.0	68	63.0		
> 25000	10	6	60.0	4	40.0		
Sin datos	3	2	-	1	-		
<b>Plaquetocrito (células/ mL)</b>						1.376 (0.260 - 7.274)	0.706 *
> 100000	200	71	35.5	129	64.5		
< 100000	7	2	28.6	5	71.4		
Sin datos	4	2	-	2	-		
<b>BUN (mg / dL)</b>						-	0.301 *
< 10	41	14	34.1	27	65.9		
10 - 20	93	28	30.1	65	69.9		
> 20	41	18	43.9	23	56.1		
Sin datos	36	15	-	21	-		
<b>Creatinina (mg / dL)</b>						-	0.494 *
< 1.0	96	29	30.2	67	69.8		
1.0 - 1.5	66	23	34.8	43	65.2		
1.6 - 2.0	14	7	50.0	7	50.0		
> 2.0	10	4	40.0	6	60.0		
Sin datos	96	30	-	66	-		
<b>PCR (mg / L)</b>						-	0.294 *
< 6	11	2	18.2	9	81.8		
6 - 150	107	34	31.8	73	68.2		
> 150	74	28	37.8	46	62.1		
Sin datos	19	11	-	8	-		
<b>Glicemia (mg / dL)</b>						3.441 (1.621 - 7.303)	< 0.001*
< 180	134	37	27.6	97	72.4		
> 180	37	21	56.8	16	43.2		
Sin datos	40	17	-	23	-		
<b>Sodio (meq / L)</b>						1.171 (0.724 - 1.896)	0.529*
< 135	32	14	43.8	18	56.3		
> 135	83	31	37.3	52	62.7		

‡ Calculado en base a la significación de niveles de hemoglobina  $\geq 12$  gr / dL en relación a niveles < 12 gr / dL.

\* Modelo Chi - Cuadrado (aplicado excluyendo la categoría "sin datos" en la totalidad de las variables).

**Figura 1.** Diagrama de Flujo del proceso de selección de historias clínicas y análisis de la muestra.

