

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA  
RECINTO UNIVERSITARIO "RUBÉN DARÍO"  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**



**INFORME FINAL PARA OPTAR AL TÍTULO DE MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA  
PREVALENCIA DE OBESIDAD Y SOBREPESO EN INFECCIÓN DE PIEL Y TEJIDOS  
BLANDOS EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL MILITAR ESCUELA DR.  
ALEJANDRO DÁVILA BOLAÑOS DEL 1 DE ENERO, 2017 AL 31 DE DICIEMBRE,  
2018**

Autora:

**Dra. Andrea Barrios Valle  
Residente de Especialidad de Medicina Interna**

Tutora:

**Capitán Dra. Fátima Gaitán Vallecillo  
Especialista en Medicina Interna  
Subespecialista en Endocrinología**

Asesor metodológico:

**Dr. Francisco Toledo Cisneros  
Master en Salud Publica**

**MANAGUA NICARAGUA MARZO 27, 2020**



# ÍNDICE

AGRADECIMIENTO .....	i
DEDICATORIA.....	ii
OPINIÓN DEL TUTOR .....	iii
RESUMEN.....	iv
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. ANTECEDENTES .....	3
III. JUSTIFICACIÓN .....	6
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	7
V. OBJETIVOS .....	8
VI. MARCO TEÓRICO.....	9
V. DISEÑO METODOLÓGICO.....	22
VII. RESULTADOS .....	26
VIII. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS.....	29
IX. CONCLUSIONES.....	32
X. RECOMENDACIONES .....	33
XI. BIBLIOGRAFÍA.....	34
ANEXOS .....	36

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a **Dios** por la vida y el aprendizaje permitido.

A mi tutora, **Dra. Fátima Gaitán**, por el apoyo y orientación en la realización de este trabajo.

A mis compañeros de curso: Víctor Hernández, Roger Hernández, Zamir Díaz, Gery Castrillo, Martha Ramírez, Noelia Hernández, Elizabeth Pérez por su apoyo, palabras y acciones en este duro caminar.

***Dra. Andrea Barrios Valle***

## DEDICATORIA

A mis padres: **Mauricio Barrios y Claudia Valle**, por su apoyo incondicional.

A mi esposo: **Javier Gutiérrez** por su paciencia y amor sincero a lo largo de mi residencia.

***Dra. Andrea Barrios Valle***

## **OPINIÓN DEL TUTOR**

La Obesidad y Sobrepeso son un problema de salud mundial, comorbilidades que en ocasiones no son determinadas como enfermedades y que está relacionada con muchas otras: Hipertensión Arterial Sistémica, Diabetes, Enfermedad coronaria, Dislipidemia, algunos cánceres y osteoartritis. Además, estudios determinan que una persona obesa, tiene 3.8 más riesgo de ser hospitalizado que una persona no obesa. Aun no existe en Nicaragua y menos en el Hospital Militar, estadísticas de nuestra población obesa y en sobrepeso; y como esto puede afectar en nuestros hospitalizados.

Hoy me reconforta ver los resultados de la doctora Andrea Barrios en su tesis que demuestra la relación directa entre la obesidad y sobrepeso con las infecciones de piel y tejidos blandos, y no solo relación de prevalencia, sino en prolongación de días hospitalarios que al final son gastos e insumos médicos.

La atención integral del paciente obeso, es un verdadero reto, en donde yo como Endocrinóloga me define nuevas metas y ambiciones para el control de esta enfermedad en nuestro medio.

**Capitán Dra. Fátima Gaitán Vallecillo**  
**Especialista en Medicina Interna**  
**Subespecialista en Endocrinología**

## RESUMEN

La Obesidad y sobrepeso es un problema de salud pública, según la “Situación de la Salud en las Américas 2016” realizado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) indica que el 49.4% de la población adulta en Nicaragua padecen de sobrepeso. Con respecto a las Infecciones de piel y tejidos blandos, la farmacodinamia y las características farmacocinéticas de los antibióticos están alteradas en los pacientes obesos, lo que puede explicar el mayor riesgo de fracaso en estos pacientes.

El siguiente estudio es un estudio observacional descriptivo, retrospectivo, de corte transversal. El universo fueron todos los expedientes pacientes atendidos en hospitalización por los diferentes servicios del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños con diagnóstico según código L08.9 de Infección de piel y tejidos blandos para un total de 157 expedientes.

Se obtuvo los siguientes resultados: Tanto el grupo quinquenal 55-59 y >65 años, predominaron en el presente estudio con el 21.2%. El sexo masculino impero con el 67.2%. En relación al Índice de Masa Corporal se comprobó, que el 43.7% tenían un grado de obesidad y un 33.3% en sobrepeso para un total de 77%.

El 62.2% de los Antecedentes Personales Patológicos documentados en los expedientes correspondió a Diabetes, de los cuales 45.7% se asociaban a sobrepeso y obesidad. La estancia promedio fue de 5-7 días con un 18.9% sin embargo agrupando en dos grupos de corta o larga duración a partir del día 7, fue de larga duración un 64.7% independientemente de las comorbilidades. El sobrepeso y obesidad fue el 62.7% del total de paciente con estancia prolongada.

## **I.INTRODUCCIÓN**

La obesidad es considerada en la actualidad la epidemia del siglo XXI, en países desarrollados y en vías de desarrollo y Nicaragua no es la excepción. La idea principal del tema es dar a conocer cifras de pacientes que sufren de la enfermedad y como ésta, afecta la economía de los servicios prestadores de salud; lo que se traduce en aumento de insumos médicos, más días de estancia hospitalaria, complicaciones postquirúrgicas, entre otras.

Todo esto con el fin de alarmar e implementar mecanismos de prevención primaria en este tipo de población.

La obesidad y sobrepeso en Nicaragua es una enfermedad silenciosa en el sentido que no son muchos los estudios estadísticos o literatura encontrados sobre el tema por desconocimiento del mismo. La población nicaragüense no considera la Obesidad y Sobrepeso como una enfermedad, por nuestra misma cultura se piensa que tener “barriga” después de cierta edad, es normal al igual que nuestros pacientes se sorprenden al escuchar Obesidad como uno de sus diagnósticos.

Por otra parte, hablamos de una cantidad exorbitante de pacientes en ésta condición por lo que implementar una estrategia en recopilación de datos será un desafío. El problema de no dar a conocer estas cifras es, como todo ciclo vicioso, que los puestos de comida rica en grasas y procesadas, el hambre, los precios de comida saludable, las enfermedades, las comorbilidades de la obesidad, etc, no van en descenso por lo que el Hospital seguirá gastando mucho más año con año del per cápita en estos pacientes.

Aunque el promedio de vida de los nicaragüenses se ha incrementado entre cinco y siete años, cerca de la mitad de la población adulta sufre de sobrepeso según el informe “Situación de la Salud en las Américas 2016” realizado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

El estudio indica que el 49.4% de la población adulta en Nicaragua padecen de sobrepeso, pero, ¿Cuántos de los pacientes hospitalizados en el Hospital Militar padecen de obesidad y sobrepeso? Es lógico pensar que los costos aumentan proporcionalmente al índice de masa corporal, pero ¿Cuánto? ¿Cuál es el porcentaje de costos emitidos en comparación con los pacientes de peso normal?

Sería fácil pensar que los costos se elevan un 50% en pacientes con obesidad, y dentro de ellos habría que diferenciar el estadio de la misma ya que podría ser aún mayor. Para este estudio se tomarán datos de los últimos dos años y sería importante dar a conocer, dentro de los pacientes hospitalizados con obesidad, cuántos de ellos fallecieron durante su hospitalización, como parte de los problemas y complicaciones de la enfermedad siendo un problema para la institución al aumentar la tasa de mortalidad.

También llama la atención, el número de pacientes que llegan a requerir Unidad de Cuidados Intermedios o Intensivos con ésta enfermedad y cuántos de ellos llegan a fallecer, por lo que es de reflexionar sobre la cantidad de insumos que el hospital da a estos pacientes, insumos que pueden llegar a duplicarse para que, en menos de un año, pacientes reingresen por mismas patologías por lo que es un tema de sumo interés para no solo la institución, sino a nivel nacional. Tomaré de referencia a pacientes ingresados con infección de piel y tejidos blandos en los últimos dos años.

## **II. ANTECEDENTES**

En la base de datos de la universidad autónoma de Nicaragua (centro de investigación científica de la UNAN Managua), Facultad de Medicina de HMEADB y biblioteca virtual del MINSA; no tienen diseños similares a la presente propuesta de tema de investigación.

A través de los años se han logrado obtener datos de vital importancia a nivel mundial sobre la problemática de la obesidad dentro de la salud pública, estudios tales como: en Europa, Italia, prevalencia de la obesidad y examinar su consumo de recursos e impacto económico en el sistema nacional de salud italiano (NHS), 20 159 sujetos adultos con al menos una medición documentada del IMC. Los sujetos con  $IMC \geq 30$  kg / m<sup>2</sup> se definieron como obesos.

La prevalencia de obesidad fue del 22,2% (N = 4471) y aumentó con la edad. En el período de observación de 1 año, los sujetos obesos experimentaron una mayor duración de la hospitalización (duración media: 5 días frente a 3 días), utilizaron más medicamentos recetados (75,0% frente a 57,7%), requirieron atención ambulatoria más especializada asistencia médica (número promedio: 5.3 frente a 4.4) y se asociaron con mayores costos.

Esto se debió principalmente debido a medicamentos recetados e ingresos hospitalarios (costo anual promedio por paciente por año: € 460.6 frente a € 288.0 para las recetas de medicamentos, € 422.7 frente a € 279.2 para las hospitalizaciones y € 283.2 frente a € 251.7 para atención ambulatoria), en comparación con los sujetos con peso normal.

En una revisión sistemática de la literatura de estudios de datos de participantes individuales. Una revisión sistemática de la literatura de estudios de datos de participantes individuales. El exceso de peso se asocia con mayores costos totales de atención médica, pero es menos conocido cómo las asociaciones entre el exceso de peso y los costos varían según los diferentes tipos de servicios de atención médica.

Revisamos estudios que utilizaron datos de participantes individuales para estimar las asociaciones entre el índice de masa corporal y los costos de atención médica, y resumimos cómo los costos anuales de atención médica para personas con sobrepeso (índice de masa corporal de 25 a  $<30 \text{ kg / m}^2$ ) y obesos ( $\geq 30 \text{ kg / m}^2$ ) se compararon con para individuos con peso saludable ( $18.5$  a  $<25 \text{ kg / m}^2$ ).

Se realizaron búsquedas en EMBASE y MEDLINE desde enero de 1990 hasta septiembre de 2016, y se incluyeron 75 estudios en la revisión. De estos, 34 estudios presentaron información adecuada para contribuir a un resumen cuantitativo de los resultados.

En comparación con las personas con peso saludable, la mediana de los aumentos en el promedio anual de los costos de atención médica anual fue del 12% para las personas con sobrepeso y del 36% para las personas obesas. Los aumentos porcentuales en los costos fueron más altos para los medicamentos (18% para el sobrepeso y 68% para los obesos), seguidos de la atención hospitalaria (12% y 34%) y la atención ambulatoria (4% y 26%). Los incrementos porcentuales en los costos asociados con la obesidad fueron más altos para las mujeres que para los hombres.

Los costos sustanciales asociados con el exceso de peso en diferentes entornos de atención médica enfatizan la necesidad de inversión para abordar este importante problema de salud pública.

En el departamento de Medicina de la Universidad de Salt Lake City se realizó un estudio de cohorte retrospectivo de pacientes hospitalizados entre el 1 de enero de 2006 y el 30 de diciembre de 2016, con SSTI basadas en la codificación de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) y obesidad y/o insuficiencia cardíaca en donde tuvieron como resultados que de un total de 207 pacientes.

Cuarenta y nueve (23.7%) recibieron una corta duración de antibióticos y 158 (76.3%) una larga duración. La duración media de la terapia (rango intercuartil [RIC]) fue de 7 (7-8) días en el grupo corto y de 14 (10-15) días en el grupo largo. En la cohorte de propensidad emparejada, 28 (28.6%) fracasos en el tratamiento se produjeron en el grupo largo, en comparación con 5 (10.2%) en el grupo corto ( $P = .02$ ), así como una estancia más corta (IQR) en el grupo de duración corta vs. larga duración (2 [2-3] vs 3 [2-5] días, respectivamente;  $P = .002$ ).

En otro estudio en California, se vieron un total de 210 casos cumplieron los criterios de inclusión. Entre 106 casos evaluables, el fracaso clínico ocurrió en 34 (32.1%) pacientes. Peso superior a 100 kg (Odds ratio [OR] = 5.20,  $P = 0.01$ ), índice de masa corporal (IMC)  $\geq 40$  (OR 4.10,  $P = 0.02$ ), terapia antibiótica empírica inadecuada (OR = 9.25,  $P < 0.01$ ), reciente la terapia antimicrobiana (OR = 2.98,  $P = 0.03$ ) y el extremo inferior de la dosificación de antibióticos según las pautas de tratamiento al alta (OR = 3.64,  $P < 0.01$ ) fueron factores de riesgo independientes para fracaso clínico. Un análisis adicional de subgrupos demostró que los pacientes con obesidad mórbida tenían un mayor riesgo de fracaso clínico si recibían el alta con una dosis oral baja de clindamicina o trimetoprima / sulfametoxazol ( $P = 0,002$ ). (1)

Un último estudio en la Universidad de Kentucky en donde se llevó por tema la relación entre obesidad e infecciones de piel y tejidos blandos del 2010 encontró que, en pacientes hospitalizados con el diagnóstico de infección de piel y tejidos blandos, aumentó la proporción de obesidad comparando años 2003 (47.5%) versus 2007 con (50.4%). En el estudio PROCEED, se resumen que pacientes con obesidad y sobrepeso tiene 8% de mayor prevalencia en reportar síntomas en piel versus pacientes con normo peso.

### **III.JUSTIFICACIÓN**

Las transformaciones sociales, socioeconómicas y demográficas en las últimas dos décadas coinciden con los cambios del perfil epidemiológico en los patrones alimenticios y actividad física de los nicaragüenses, lo que ha conllevado a sobrepeso y obesidad. En el Hospital Militar, no hay estudios que sustenten dichas cifras las cuales son causa de un aumento exuberante en nuestros insumos médicos a la hora de hospitalizaciones y es por ello su importancia.

Con la notificación de estadísticas y cifras otorgadas se podrán determinar medidas de prevención primaria para esta enfermedad multifactorial enfocada en nuestra población hospitalizada con infección de piel y tejidos blandos.

## **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En el Hospital Militar, se ha incrementado el número de personas atendidas en los últimos años y con ello el número de hospitalizaciones. Dentro de las patologías más frecuentes de hospitalización en el servicio de Medicina Interna tenemos las infecciones de piel y tejidos blandos, sin importar su severidad, no conocemos la prevalencia de sobrepeso y obesidad en dichos pacientes lo que ha conllevado más días de hospitalizaciones y complicaciones en las mismas.

Es preciso levantar información cualitativa y cuantitativa respecto a la prevalencia de la obesidad y sobrepeso en los pacientes hospitalizados con esta patología aguda que ha conllevado al aumento en los insumos médicos en comparación con pacientes de peso normal para poder de esta manera, alarmar al personal trabajadores de la salud e implementar formas de educación con el fin de disminuir costos y complicaciones a largo plazo en nuestro centro hospitalario.

Es por esto que resulta relevante analizar esta temática y sentar las bases para que abra el camino a otras modalidades y territorios de atención.

Por tal razón, la investigadora se plantea la siguiente interrogante:

¿Cuál es la relación entre obesidad y sobrepeso e infección de piel y tejidos blandos en el servicio de hospitalización del HMEADB del 1 de enero, 2017 al 31 de diciembre, 2018?

## **V.OBJETIVOS**

### **Objetivo general:**

1. Describir la prevalencia de pacientes con obesidad y sobrepeso que requieren hospitalización con infección de piel y tejidos blandos en el Hospital Militar.

### **Objetivos específicos:**

1. Identificar en la relación entre obesidad e infección de piel y tejidos blandos en el servicio de hospitalización del HMEADB del 1 de enero, 2017 al 31 de diciembre, 2018
2. Identificar las patologías asociadas más frecuentes de hospitalizaciones en pacientes con obesidad y sobrepeso.
3. Delimitar el tiempo promedio de estadía de pacientes con obesidad y sobrepeso con infección de piel y tejidos blandos independientemente de otras comorbilidades.
4. Realizar análisis comparativos de costos intrahospitalarios entre pacientes con obesidad y sobrepeso y peso normal en población adulta con infección de piel y tejidos blandos del hospital militar.

## **VI.MARCO TEÓRICO**

El índice de masa corporal (IMC) elevado es un importante factor de riesgo de enfermedades no transmisibles, como las enfermedades cardiovasculares (principalmente las cardiopatías y los accidentes cerebrovasculares), que fueron la principal causa de muertes en los últimos años y nuestro país, la diabetes, los trastornos del aparato locomotor (en especial la osteoartritis, una enfermedad degenerativa de las articulaciones muy incapacitante) además de algunos cánceres (endometrio, mama, ovarios, próstata, hígado, vesícula biliar, riñones y colon).

El exceso de adiposidad típicamente evoluciona lentamente sobre tiempo, con un balance energético positivo a largo plazo. Acumulación de lípidos, principalmente triglicéridos, en el tejido adiposo se produce en conjunción con el volumen, incrementos en el músculo esquelético, el hígado y otros órganos y tejidos; el exceso de peso en las personas que tienen sobrepeso o son obesos e incluyen proporciones variables de estos órganos y tejidos.

Un obeso con peso estable, en comparación con una persona sin sobrepeso ni obesidad, por lo tanto, tiene mayor grasa y masa magra, junto con un mayor gasto energético en reposo, gasto cardíaco y sangre presión y mayor masa de células  $\beta$  pancreáticas.

La secreción de insulina en ayunas y después de una carga de glucosa aumenta linealmente con el IMC. Con el aumento de peso con el tiempo, el exceso de lípidos es distribuido a muchos compartimentos corporales.

El tejido adiposo subcutáneo contiene la mayoría de los lípidos en una variedad de sitios anatómicos que difieren en características metabólicas y fisiológicas. La mayoría de los adipocitos en el tejido adiposo subcutáneo.

Los tejidos son blancos, debido a los triglicéridos almacenados; cantidades relativamente pequeñas y variables de los adipocitos termogénicos de color marrón y beige son también presente en adultos que acompañan la obesidad. El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud por aumentos en macrófagos y otras células inmunes en el tejido adiposo, en parte debido a la remodelación del tejido en respuesta a la apoptosis de los adipocitos.

Estas células inmunitarias secretan células pro inflamatorias, Citoquinas, que contribuyen a la resistencia a la insulina que a menudo se presenta en pacientes con obesidad. El tejido adiposo visceral es un almacenamiento más pequeño. Compartimento para lípidos que es subcutáneo. Tejido adiposo, con grasa omental y mesentérica. Mecánicamente vinculado a muchos de las alteraciones metabólicos y resultados adversos asociados con obesidad.

El tejido adiposo rodea el riñón, y la presión arterial aumenta con la compresión renal que puede contribuir a la hipertensión observada con frecuencia en pacientes que están obeso.

La obesidad suele ir acompañada de un aumento de los tejidos blandos faríngeos, que puede bloquean las vías respiratorias durante el sueño y conducen a la apnea obstructiva del sueño. El exceso de adiposidad también impone una carga mecánica en las articulaciones, lo que hace de la obesidad un riesgo de factor para el desarrollo de la osteoartritis, aumento de la presión intraabdominal supuestamente los riesgos elevados de la enfermedad por reflujo gastroesofágico, el esófago de Barrett y adenocarcinoma esofágico entre personas que tiene sobrepeso u obesidad.

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ).

En el caso de los adultos, la OMS define el sobrepeso y la obesidad como se indica a continuación:

- Sobrepeso: IMC igual o superior a 25.
- Obesidad: IMC igual o superior a 30.

El IMC proporciona la medida más útil del sobrepeso y la obesidad en la población, pues es la misma para ambos sexos y para los adultos de todas las edades. Sin embargo, hay que considerarla como un valor aproximado porque puede no corresponderse con el mismo nivel de grosor en diferentes personas.

### **DEFINICIONES DE INFECCIONES DE PIEL Y TEJIDOS BLANDOS**

Las infecciones de piel y tejidos blandos (SSTI, por sus siglas en inglés) abarcan un amplio espectro clínico de enfermedades infecciosas comunes que a menudo requieren tratamiento agudo e ingreso hospitalario. Estas infecciones tienen una manifestación heterogénea e involucran la infección microbiana de la epidermis, la dermis, la fascia superficial, los tejidos subcutáneos y el músculo en un orden de severidad creciente.

Las SSTI complicadas (cSSTI, por sus siglas en inglés) son las más severas e involucran tejidos blandos más profundos e incluyen celulitis infecciosa, úlceras o infecciones en el sitio de la herida, infecciones en el sitio quirúrgico, abscesos mayores, quemaduras infectadas, úlceras en la piel y úlceras en el pie diabético.

En 2013, la FDA de EE. UU. agrupó a todos los SSTI bajo un término unificado, Infección bacteriana aguda de la piel y la estructura de la piel (ABSSSI), que incluye celulitis / erisipela, infección de la herida y abscesos cutáneos mayores. Se define como una infección bacteriana de la piel con un área del tamaño de la lesión de al menos 75 cm<sup>2</sup> (tamaño de la lesión medido por el área de enrojecimiento, edema o induración).

*Staphylococcus aureus*, un coccus grampositivo aerobio, es el patógeno causante más dominante y tiene una importancia epidemiológica primordial en la cSSTI. *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli* y *Enterococcus spp.* También se han identificado como causas de cSSTI; sin embargo, estos no son los patógenos causantes predominantes

La aparición rampante de infecciones por *S. aureus* (MRSA) resistentes a la meticilina, endémica de varios países del mundo, ha confundido el tratamiento de las cSSTIs.<sup>5</sup> Inicialmente, a medida que surgía el SARM (desde 1961 hasta 1990), predominó el SARM asociado al hospital (HA-MRSA), pero en los últimos años se observa una preponderancia del SARM asociado a la comunidad (CA-MRSA) en los SSTI en los EE. UU. y Europa.

Población densa y uso indiscriminado relativamente mayor de los antibióticos predisponen a los países asiáticos a una alta prevalencia de MRSA endémico con proporciones estimadas de hasta el 70% .<sup>8</sup> Un estudio de vigilancia multinacional realizado en ocho países asiáticos, a saber, Corea, Taiwán, Hong Kong, Tailandia, Filipinas, Vietnam, India y Sri Lanka. Lanka, desde septiembre de 2004 hasta agosto de 2006, mostró un aumento en la aparición de CA-MRSA, con una incidencia que osciló entre el 2,5% y el 39%

La epidemiología de las infecciones por SARM refleja el aumento general de la carga de las ITSI en todo el mundo. En Asia, se informan tasas variables de SARM (7,3% a 74%) en pacientes con ITS que dieron positivo a *S. aureus*<sup>12–17</sup> en Singapur. se informaron tasas altas de SARM (35,3%) entre los aislamientos de *S. aureus*, generalmente comparables con los países occidentales (23,6% -73,8%).<sup>18,19</sup> Además, las infecciones nosocomiales asociadas con SSTI representan el 7,2% de todos los asociados al hospital (HA) infecciones, con *S. aureus* identificado como el patógeno predominante (27%).

El SARM es una causa común de infecciones nosocomiales en Singapur con incidencias de brotes graves en hospitales generales y unidades de cuidados intensivos. Además, pacientes ancianos y se observó que los pacientes con lesiones en la piel o afecciones dermatológicas tenían un mayor riesgo de albergar MRSA. El peligro inminente de enfermedades infecciosas graves como cSSTI y la resistencia microbiana asociada son persuasivas, lo que subraya la necesidad de implementación de vigilancia sistemática de cSSTI en Singapur.

Varios grupos de trabajo internacionales brindan orientación sobre el manejo quirúrgico y farmacológico de los cSSTI que recomiendan la inclusión de antibióticos más nuevos recientemente aprobados. Sin embargo, los datos locales de Singapur para el uso prudente de antibióticos en cSSTI son escasos. La revisión, por lo tanto, tiene como objetivo proporcionar una visión general de la microbiología, los problemas de resistencia a los medicamentos, el diagnóstico y el manejo general de la cSSTI.

En particular, la revisión explora la evidencia médica actual del uso adecuado de los antimicrobianos y las estrategias de manejo actuales para que las cSSTI logren los mejores resultados clínicos, con especial atención a los antibióticos más nuevos, que la FDA de EE. UU. Ha aprobado después de 2000

Las infecciones complicadas de la piel y tejidos blandos (cSSTI, por sus siglas en inglés) representan la forma grave de enfermedad infecciosa que involucra tejidos blandos más profundos. La participación de *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina (SARM) complica aún más la cSSTI con el aumento de la hospitalización, los costos de atención médica y la mortalidad general.

Varias directrices internacionales proporcionan recomendaciones sobre el manejo de las cSSTI, con la inclusión de antibióticos más nuevos. Esta revisión basada en la literatura analiza el manejo general de la cSSTI, incluido el uso apropiado de antibióticos en la práctica clínica.

El tratamiento exitoso de las cSSTI comienza con un diagnóstico precoz y preciso, que incluye la identificación del patógeno causante y su carga, la determinación de la gravedad de la infección, las complicaciones asociadas y los factores de riesgo. El estándar actual de atención para las cSSTI incluye incisión, drenaje, desbridamiento quirúrgico, terapia con antibióticos de amplio espectro y atención de apoyo.

En los últimos años, la aparición de nuevos antibióticos (p. Ej., Ceftazolina, tigeciclina, daptomicina, linezolid, etc.) ha brindado a los médicos opciones más amplias de terapia antimicrobiana. La selección de antibióticos debe basarse en las características del fármaco, la efectividad, la seguridad y los costos de tratamiento, junto con otros aspectos como los factores del huésped y las tasas locales de resistencia a múltiples medicamentos.

Skin and soft tissue infections: risk factors and common causative pathogens

Risk factors	
Local	Systemic
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soft tissue trauma</li> <li>• Animal or human bites</li> <li>• Burns</li> <li>• Operative or highly contaminated wounds</li> <li>• Diminished perfusion due to peripheral vascular disease, obesity</li> <li>• Poor hygiene</li> <li>• Exposure to contaminated water</li> <li>• Presence of foreign body (eg, piercing, tattoos)</li> <li>• Venous insufficiency and stasis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poorly controlled diabetes mellitus</li> <li>• Immunocompromised comorbidities (eg, HIV infection, cellular or humoral immune deficiencies)</li> <li>• Concomitant drugs (ie, corticosteroids, cyclosporine)</li> <li>• Sensory neuropathies</li> <li>• Chronic systemic illness (eg, cirrhosis)</li> </ul>
Infection or risk factor	Causative pathogen
<b>Abscess</b>	<i>Staphylococcus aureus</i> Polymicrobial
<b>Cellulitis</b>	<i>S. aureus</i> GABHS
Associated with injection use	<i>S. aureus</i>
Associated with water exposure	<i>Aeromonas hydrophila, Vibrio vulnificus, Mycobacterium marinum</i>
Associated with animal bite	<i>Pasteurella multocida, Capnocytophaga canimorsus</i>
Associated with human bite	Human oral flora
<b>Abbreviations:</b> GABHS, group A $\beta$ -hemolytic streptococci; MRSA, methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> ; MSSA, methicillin-sensitive <i>S. aureus</i> .	

## **Infecciones purulentas de piel y tejidos blandos (ITSS).**

Infección leve: se indica incisión y drenaje.

Infección moderada: pacientes con infección purulenta con signos sistémicos de infección.

Infección grave: pacientes con incisión y drenaje fallidos más antibióticos orales o pacientes con signos sistémicos de infección, como temperatura > 38 ° C, taquicardia (frecuencia cardíaca > 90 latidos por minuto), taquipnea (frecuencia respiratoria > 24 respiraciones por minuto) o recuento anormal de glóbulos blancos (<12 000 o <400 células /  $\mu$ L), o pacientes inmunocomprometidos.

### **ITS no purulentos.**

Infección leve: celulitis / erisipela típica sin foco de purulencia.

Infección moderada: celulitis / erisipela típica con signos sistémicos de infección.

Infección grave: pacientes que han fallado el tratamiento con antibióticos por vía oral o aquellos con signos sistémicos de infección (como se definió anteriormente bajo infección purulenta), o aquellos que están inmunocomprometidos, o aquellos con signos clínicos de infección más profunda, como ampollas, desprendimientos de la piel, hipotensión o evidencia de disfunción orgánica.

### **Celulitis estreptocócica**

*S. aureus* meticilino resistente (SARM-USA300) se convirtió en la cepa extrahospitalaria predominante en los Estados Unidos (SARM extrahospitalario [EH-SARM]). Si se sospecha *S. aureus*, la infección por SARM ahora debe considerarse como la etiología más probable. Los pacientes que están expuestos a SARM en un hospital o un centro de enfermería pueden tener una cepa de SARM que tiene un patrón de resistencia diferente al del USA300

La celulitis es causada casi siempre por estreptococos beta-hemolíticos del grupo A (p. ej., *Streptococcus pyogenes*) o *Staphylococcus aureus*. La barrera cutánea generalmente está comprometida. Los estreptococos causan una infección difusa que se extiende rápidamente debido a la acción de las enzimas producidas por las bacterias

(estreptocinasa, DNasa, hialuronidasa), que degradan los componentes celulares que, de otra manera, contendrían y focalizarían la inflamación. La celulitis estafilocócica suele ser más localizada y suele aparecer en heridas abiertas o en abscesos cutáneos.

### Celulitis estreptocócica

*S. aureus* meticilino resistente (SARM-USA300) se convirtió en la cepa extrahospitalaria predominante en los Estados Unidos (SARM extrahospitalario [EH-SARM]). Si se sospecha *S. aureus*, la infección por SARM ahora debe considerarse como la etiología más probable. Los pacientes que están expuestos a SARM en un hospital o un centro de enfermería pueden tener una cepa de SARM que tiene un patrón de resistencia diferente al del USA.

Otras causas menos frecuentes son los estreptococos del grupo B (p. ej., *S. agalactiae*) en pacientes mayores con diabetes, bacilos gramnegativos (p. ej., *Haemophilus influenzae*) en niños; y *Pseudomonas aeruginosa* en pacientes con diabetes o neutropenia, personas que acuden a balnearios o saunas y pacientes hospitalizados.

Las picaduras de animales pueden causar celulitis; *Pasteurella multocida* es la causa en las mordeduras de gatos y especies de *Capnocytophaga*, en la de perros. Las lesiones por inmersión en agua dulce pueden producir una celulitis causada por *Aeromonas hydrophila*, y en agua salada tibia por *Vibrio vulnificus* (ver Bacilos gramnegativos).

Los pacientes inmunocomprometidos pueden infectarse por microorganismos oportunistas, incluyendo bacterias gramnegativas (como *Proteus*, *Serratia*, *Enterobacter* o *Citrobacter*—ver Bacilos gramnegativos), bacterias anaerobias, y especies de *Helicobacter* (ver Infección por *Helicobacter pylori* y especies de *Fusarium*). Rara vez las micobacterias pueden causar celulitis.

Los factores de riesgo incluyen anomalías de la piel (p. ej., traumatismos, ulceración, infección micótica, otras alteraciones de la barrera cutánea debidas a enfermedades cutáneas subyacentes), que son comunes en pacientes con insuficiencia venosa crónica o linfedema. Las cicatrices por eliminación de la vena safena por cirugía cardíaca o vascular son sitios frecuentes de celulitis recurrente, sobre todo si coexiste con una tiña del pie. A menudo no se observa una enfermedad predisponente o un sitio de entrada.

Diagnóstico de infecciones complicadas de piel y tejidos blandos: El diagnóstico preciso que involucra la evaluación de las complicaciones, la gravedad y los factores de riesgo, seguido de la identificación del microorganismo causante es esencial para el manejo de la cSSTI. El diagnóstico integral de las cSSTI a menudo comienza con una historia clínica y los hallazgos del examen físico que ayudan a evaluar la gravedad de una infección seguida de una investigación del microorganismo causante y su carga. El diagnóstico preciso posteriormente guía la decisión sobre tratamientos rápidos y apropiados.

Se realizan investigaciones de laboratorio estándar para aumentar la evaluación clínica, especialmente para pacientes hospitalizados. Además de la historia del paciente, se deben tener en cuenta factores de riesgo relevantes, como admisiones hospitalarias recurrentes, diabetes, neutropenia, heridas por mordeduras y contactos con animales, lo que puede indicar el posible microorganismo responsable de la infección.

Complicaciones probablemente relacionadas con cSSTI, como como linfadenitis, miositis / fascitis necrotizante, gangrena, osteomielitis, bacteriemia, endocarditis, septicemia o sepsis también deben tenerse en cuenta durante el diagnóstico. La presencia de leucocitosis (o leucopenia) significativa puede indicar un síndrome de sepsis, mientras que la creatina cinasa (CK) los niveles pueden sugerir una mionecrosis causada por una fascitis necrotizante o un síndrome compartimental.

El examen radiológico y las investigaciones de imágenes de infecciones de tejidos profundos para evaluar el sitio y el tamaño de la infección y cualquier compromiso vascular que pueda guiar los procedimientos de drenaje quirúrgico. Se deben realizar pruebas de cultivo microbiológico en todos los casos para diferenciar las cSSTI de MRSA de las infecciones que no son MRSA y, por lo tanto, refinar la decisión sobre la administración definitiva de antibióticos para minimizar el riesgo de un posible fracaso del tratamiento.

El diagnóstico preciso de cSSTI puede ser un indicador de referencias apropiadas además de la hospitalización inmediata. La observación de infecciones que amenazan a las extremidades en pacientes con diabetes debe incitar a una derivación urgente a un equipo multidisciplinario, incluidos expertos en enfermedades infecciosas, podiatría y / o especialistas quirúrgicos (p. Ej., Ortopédicos, vasculares) para una consulta quirúrgica eficaz y un uso antimicrobiano adecuado. Consulta quirúrgica También podría requerirse en casos de infecciones como fascitis necrotizante, gangrena sinérgica y osteomielitis o artritis séptica

#### **Physical signs**

- Bullae, hemorrhagic lesions, anesthesia or extreme pain, redness, warmth, swelling and tenderness
- Markers of increasing severity of infection
  - Sepsis, fluctuance in abscess, crepitus (sign of necrotizing fasciitis)
  - Systemic manifestations: hypotension, tachycardia, body temperature  $<35^{\circ}\text{C}$  or  $>40^{\circ}\text{C}$ , and confusion or decreased levels of consciousness

#### **Standard laboratory tests**

- Complete blood count
- C-reactive protein
- Creatinine
- Bicarbonate
- Creatine phosphokinase

#### **Radiological examination**

- X-ray
- Computed tomography
- Doppler vascular examination
- Magnetic resonance imaging

#### **Microbiological examination (Culture)**

- **Open wounds:** Tissue specimens
- **Ulcerated skin:** Tissue biopsy or curettage
- **Non-open wounds:** Needle aspiration
- **Sepsis syndrome or severe infections:** Blood culture

## INFECCIONES Y OBESIDAD

Los pacientes con obesidad tienen un riesgo elevado de fracaso y es una consideración importante al tomar la decisión de admitir o dar de alta a pacientes con infecciones de la piel y tejidos blandos que se atienden en el servicio de urgencias. La tasa de fracaso de los pacientes ambulatorios ha sido evidenciada ser mayor en comparación con los pacientes hospitalizados.

Se necesitan iniciativas para reducir las tasas de fracaso del tratamiento inaceptablemente altas, especialmente en el ámbito ambulatorio. No todos los pacientes con celulitis necesitan ingreso hospitalario; sin embargo, los pacientes que acuden a la sala de emergencias con factores de riesgo, como la obesidad con obesidad, deben tener en cuenta el tratamiento hospitalario de su piel y la infección de tejidos blandos.

La ruta específica de administración de medicamentos, un mejor cumplimiento del tratamiento, un seguimiento estricto y la aplicación de tratamientos no farmacológicos asociados con las estancias hospitalarias es esencial para prevenir el fracaso en el entorno ambulatorio. La optimización de cómo y dónde se trata a estos pacientes puede, en última instancia, prevenir el fracaso en esta población susceptible.

La farmacodinamia y las características farmacocinéticas de los antibióticos están alteradas en los pacientes obesos, lo que puede explicar el mayor riesgo de fracaso en estos pacientes. El aumento del volumen de distribución en el tejido adiposo, el aumento de la depuración y la insuficiente penetración de antibióticos pueden evitar que los antibióticos orales alcancen el lugar de acción deseado.

Los pacientes con anomalías de perfusión debido a un aumento del IMC o insuficiencia cardíaca tienen un mayor riesgo de fracaso y pueden no tener éxito con un tratamiento estándar de antibióticos orales solos. Del mismo modo, las personas con insuficiencia cardíaca pueden tener edema crónico en las extremidades inferiores que las predispone a la celulitis.

La reducción del gasto cardíaco y la vasoconstricción periférica, lo que reduce el volumen de distribución y la penetración potencialmente deficiente del antibiótico en el lugar de la infección dificulta aún más el éxito del tratamiento. Por estas razones, aquellos pacientes con un IMC elevado y aquellos con insuficiencia cardíaca representan pacientes que se beneficiarán de un tratamiento más agresivo. Estos pacientes pueden beneficiarse de un seguimiento más cercano en el ámbito ambulatorio para asegurarse de que están mejorando para evitar el ingreso posterior.

Alternativamente, algunos de estos pacientes pueden beneficiarse de un tratamiento hospitalario más expansivo. Sin embargo, la hospitalización permite uso de antibióticos por vía intravenosa y un monitoreo potencialmente más cercano para duraciones específicas de la terapia. La administración intravenosa de fármacos es sistémica, evitando problemas de absorción y biodisponibilidad, muy potente.

Los altos niveles de fármacos y la administración rápida de fármacos con administración intravenosa son favorables para los pacientes con infecciones graves de la piel y tejidos blandos. Los pacientes que reciben atención médica directa se aseguran de que se administren los medicamentos, lo que posiblemente elimina el riesgo de un mal cumplimiento en el entorno ambulatorio. Además, la atención de enfermería adecuada alrededor del sitio de la infección y la elevación de las extremidades inferiores proporciona otro beneficio adicional para las personas hospitalizadas.

El tratamiento no farmacológico, como la elevación de las extremidades inferiores, promueve el drenaje por gravedad del edema y las sustancias inflamatorias que aceleran la mejoría clínica. La terapia es individualizada y simplificada en el hospital, mientras que, en el ámbito ambulatorio, puede ser más empírica e inadecuada debido a la falta de monitoreo y la falta de datos microbiológicos.

Sobre la base de este estudio, se necesita un seguimiento más estrecho en los pacientes que son obesos para garantizar el éxito de la terapia. Algunas de las mismas estrategias para pacientes hospitalizados se pueden sugerir en el ámbito ambulatorio, incluida la elevación de la pierna. El seguimiento cercano en esta población de pacientes puede potencialmente evitar el ingreso al dirigirse a aquellos con mayor probabilidad de fracaso, para terapias alternativas como antibióticos intravenosos en el hogar o un lipoglicopéptido de acción prolongada.

Table 2

Recommendations for antibiotic treatment of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* complicated skin and soft tissue infections

Guidelines	Infection	Recommended therapy
<b>Infectious Diseases Society of America</b> <a href="#">31</a>	cSSTI (deeper soft-tissue infections, surgical/traumatic wound infection, major abscesses, cellulitis, and infected ulcers and burns) Non-purulent cellulitis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surgical debridement</li> <li>• Vancomycin, linezolid, daptomycin, telavancin, clindamycin</li> <li>• <math>\beta</math>-lactam antibiotic active against MRSA</li> </ul>
<b>Surgical Infection Society</b> <a href="#">118</a>	Complex abscesses with cellulitis and polymicrobial cSSTIs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incision and drainage (in case of abscess)</li> <li>• Vancomycin, clindamycin, linezolid, or erythromycin</li> </ul>
<b>Gruppo Italiano di Studio sulle Infezioni Gravi</b> <a href="#">41</a>	MRSA-related cSSTIs and severe surgical infections	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Use of TNP/VAC (for deep surgical infections)</li> <li>• Vancomycin, teicoplanin, linezolid, tigecycline, daptomycin</li> </ul>
<b>Italian Society of Infectious Diseases and international Society of Chemotherapy</b> <a href="#">119</a>	MRSA-related cSSTIs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Early surgical treatment wherever feasible</li> <li>• Vancomycin, teicoplanin, linezolid, tigecycline, daptomycin</li> </ul>
<b>Spanish Society of</b>	MRSA-related cSSTIs Severe cSSTI with	Linezolid, daptomycin,

## **V. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **Tipo de estudio:**

Se trató de estudio observacional Descriptivo, Retrospectivo, de corte transversal.

### **Área de estudio:**

Se realizó en el servicio de Medicina Interna, Ortopedia y Cirugía general (Sala polivalente, Semiprivado, Privado, Unidad de Cuidados Intensivos y Coronarios) del Hospital Militar Escuela Dr. “Alejandro Dávila Bolaños” ubicado el barrio Jonathan González del Distrito III del municipio de Managua, capital de la república de Nicaragua.

### **Universo o población de estudio:**

Todos los expedientes de pacientes atendidos en hospitalización por los diferentes servicios del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños con diagnóstico según código L08.9 de Infección de piel y tejidos blandos.

### **Muestra y tipo de muestra:**

Por conveniencia, igual al universo

### **Técnica de obtención de la muestra:**

Envista de que la muestra fue por conveniencia, no hubo necesidad de utilizar fórmula estadística.

### **Unidad de análisis:**

Se realizó a través de fichas previamente diseñadas de acuerdo a los objetivos del estudio, elaboradas por el autor (ver anexos)

### **Criterios de selección:**

Estos se dividieron en dos, criterios de inclusión y criterios de exclusión

**Criterios de inclusión:**

Expedientes clínicos completos con historias clínicas con índice de masa corporal (IMC)  
Expedientes clínicos con diagnóstico de ingreso de “infección de piel y tejidos blandos”  
en los años 2017- 2018 en Hospital Militar Escuela Dr. “Alejandro Dávila Bolaños”  
Expedientes de independientemente el sexo y que sean mayores de 18 años

**Criterios de exclusión:**

Expedientes y libros de registro de infecciones de piel y tejidos blandos con información incompleta (sin peso y sin talla).  
Pacientes con foco infeccioso de fascitis necrotizante, mionecrosis, o absceso al momento del ingreso.  
Aquellos pacientes que no reunieron los criterios de inclusión durante el estudio

**Variables del estudio:**

Fueron un total de 26 variables divididas en los 4 objetivos específicos de la presente investigación que corresponden al igual número de preguntas del instrumento.

**Cruce de variables:**

Se pondrán como variables independientes el sexo las cuales se cruzarán con las siguientes variables:

Sexo/Tipo de paciente

Sexo/Procedencia

Sexo/Edad

Sexo/IMC

Sexo/APP

Sexo/Estancia hospitalaria

Sexo/Complicaciones

**Operacionalización de las variables:**

Este procedimiento se realizó de acuerdo a la matriz recomendada en la última edición del libro del Dr. Julio Piura López, en donde establece una definición operacional, el indicador y valor de la variable, así como la escala, si el caso lo amerita. (2)

**Fuente de obtención de la información:**

Fue de tipo secundaria correspondiente a los expedientes clínicos de los pacientes participantes de acuerdo a los criterios de selección auxiliados por el sistema software del área de estudio (Fleming).

**Plan de recolección de los datos:**

Se solicitó autorización al jefe de Estadística y jefe de Archivo con previa autorización de la subdirección docente del área de estudio. Posteriormente se hizo recolección de la información en los días de la semana posterior a las horas laborales por parte del investigador.

**Análisis de los datos y herramientas estadísticas utilizadas:**

Se hizo una base de datos en el software Epi Info en su versión 7.2.1 del Centro de Control de Enfermedades (CDC por sus siglas en inglés) el cual finalmente entregó tablas de frecuencias absolutas y porcentajes generales y acumulados. Como el presente estudio no busca asociación o causalidad, no se necesitan fórmulas estadísticas para tal fin.

**Instrumento de recolección de datos:**

Se trató de una ficha elaborada o diseñada por el investigador y aprobada por el tutor clínico. en el cual estaban consignadas las 26 preguntas correspondientes al igual número de variables.

**Consideraciones éticas:**

Toda la información que salga del presente estudio será de uso inminentemente académico y su publicación deberá ser aprobado por el comité de ética e investigación del área de estudio para evitar daños a terceros.

## VII.RESULTADOS

De acuerdo a las características sociodemográficas de las personas investigadas se encontró lo siguiente:

- La edad se dividió en 9 grupos quinquenales; de 25-29, 8 (7.6%); de 20-34, 6 (5.7%); de 35-39, 9 (8.5%); de 40-44, 8 (7.6%); entre 45-49, 11 (10.4%); de 50-54, 12 (11.3%); **de 55-59, 21 (20.2%)**; de 60-64, 9 (8.5%) y **finalmente >65, 21 (20.2%)**. (Ver ANEXO 3. Tabla 1. Grafico 1)
- El sexo se dividió en masculino y femenino: **Masculino 71 (67.2%)** y Femenino 34 (32.3%) del total de participantes en el estudio. (Ver ANEXO 3. Tabla 2. Grafico 2)
- Dentro de los tipos de pacientes participantes prevalecieron 3 categorías: **Asegurado 79 (74.5%)**; Convenio 16 (15.4%) y por último Privado 11 (10.4%). (Ver ANEXO 3. Tabla 3. Grafico 3)
- El Peso y Talla se estimó con el Índice de Masa Corporal (IMC) en 6 grupos según la clasificación de OMS: de <18.4 (0%); 18.5-24.9, 24 (22.8%); **25-29.9, 35 (33.3%)**; 30-34.9, 19 (18.1%); 35-39.9, 11 (10.4%) y finalmente >40, 16 (15.2%) (Ver ANEXO 3. Tabla 4. Grafico 4)

**De acuerdo a los antecedentes tanto personales patológicos como no patológicos se encontró lo siguiente:**

- De los expedientes revisados **90 (85.7%)**, tenían consignado el antecedente de APP y 15 (14.3%) no tenían comorbilidades asociada durante la investigación. (Ver ANEXO 3. Tabla 5.)
- De los 90 expedientes que aparecía el antecedente de tener APP tenían el antecedente de **Diabetes 56 (62.2%)**; Hipertensión Arterial 52 (57.7%); Enfermedad renal crónica 17 (18.8%); Obesidad 15 (16.6%); Obesidad Mórbida 4 (4.4%); Insuficiencia cardiaca congestiva 9 (10%); Síndrome metabólico 2 (2.2%); y por ultimo Cirrosis Hepática 6 (6.6%) al momento del ingreso. (Ver ANEXO 3. Tabla 5.1. Grafico 5)
- De acuerdo a los hábitos tóxicos o antecedentes personales no patológicos se encontró lo siguiente: De los 105 expedientes revisados, tenían consumo de Tabaco 38 (36.1%); **Alcohol 40 (65%)** y Consumo de otras sustancias 2 (1.9%). (Ver ANEXO 3. Tabla 6.1. Grafico 6)

**Los Diagnósticos de ingreso y días de Estancia hospitalaria de los pacientes estudiados se encontraron los siguientes:**

- Con respecto a la infección de piel y tejidos blandos, se describieron 5 variantes: IDSA Leve 36 (34.2%); **IDSA Moderado 55 (52.3%)**; IDSA Severa 10 (9.5%); Celulitis 2 (1.9%); Erisipela 2 (1.9%). (Ver ANEXO 3. Tabla 7. Grafico 7)
- En relación a los días de Estancia Hospitalaria se detallaron los siguientes: <3, 1 (1); de 3-5, 16 (15.2%); **5-7, 20 (18.9%)**; 7-9, 17 (16%), 9-11, 16 (15.2%); 11-13, 7 (6.6%); 13-15, 9 (8.4%); y >15 días, 19 (17.9%). (Ver ANEXO 3. Tabla 8. Grafico 8)

### **Dentro de las complicaciones y rotación antibiótica se encontró lo siguiente:**

De los expedientes revisados, 33 (29.5%) tenían registrado complicaciones y 72 (70.5%) no las presentaron durante su estancia hospitalaria.

- De los 33 expedientes con complicación, se identificaron los siguientes diagnósticos: Amputación 7 (21.4%); **Absceso 23 (69.3%)**; Ulcera 2 (6.2%) y Choque séptico 1 (3.2%). *Grafico 10 y 11*
- Se necesitó rotación antibiótica en 29 (27.3%), teniendo esquema permanente y **único 77 (72.7%)** de los expedientes ingresados en esta investigación. (Ver ANEXO 3.

*Tabla 10. Grafico 9)*

## VIII.DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

El 20.1% de los colaboradores en el presente estudio se encontraban en los grupos quinquenales de 55- 59 años y en >65 años; en un estudio retrospectivo de la sociedad internacional de Dermatología confirma estos porcentajes, siendo estos grupos los mayormente ingresado por complicaciones o fallo del tratamiento ambulatorio. Esto concuerda a mayores comorbilidades en este grupo de pacientes. (3)

El 71.9% de los participantes eran del sexo masculino, esto concuerda con un estudio observacional de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología clínica, con un 58.5% de hombres y 41.5% de mujeres (4), sin embargo en nuestro estudio se observó un mayor margen de diferencia, esto asociado a otros factores de riesgo como la higiene, comorbilidades y sobrepeso/obesidad en un 66.6%.

Con respecto al Índice de Masa Corporal, el 77% de los expedientes, presentan IMC >25 kg/m<sup>2</sup> para condición de sobrepeso y obesidad. De manera independiente, 43.7% presentaban margen de obesidad en sus diferentes clasificaciones. En un estudio retrospectivo en la revista Americana de Medicina Emergencia, se identificó el 80% de los pacientes con sobrepeso y obesidad y 15% con obesidad grado III. (5)

El 62.2% de los Antecedentes Personales Patológicos documentados en los expedientes correspondió a Diabetes, de los cuales 45.7% se asociaban a sobrepeso y obesidad. Esto concuerda con el estudio retrospectivo de la Sociedad Internacional de Dermatología en donde la Diabetes (30%) fue el APP, seguido de Enfermedad Obstructiva Crónica e Insuficiencia Cardíaca congestiva con 18.4% y 17.5% respectivamente. (3) En la revista de la Sociedad Americana de Enfermedades Infecciosas

El 65% de los historiales clínicos revisados tenían como hábito tóxico, el consumo de Alcohol. Con diferencia con respecto a revistas españolas en donde el Tabaco tomaba el primer lugar de sus Antecedentes Personales no Patológicos y luego Alcoholismo (30.8% y 14.4% respectivamente). Si asociamos el consumo de alcohol con sobrepeso y obesidad, el 82.5% de los 40 que consumen alcohol, presentan IMC > 25 kg/m<sup>2</sup>.

El 52.3% presentaban diagnóstico de ingreso de Infección de piel y tejidos blandos IDSA Moderada dentro de la clasificación, esto fue difícil corroborar con revistas internacionales ya que sus diagnósticos son referidos como Celulitis sea purulenta o no purulenta. En relación a la obesidad y sobrepeso, el 78.9% se encontraban con IMC >25 kg/m<sup>2</sup>. Tomándose IDSA Moderada como Celulitis Purulenta y Absceso cutáneo, estos difieren con los resultados en donde son en un 20% versus IDSA leve o Celulitis no purulenta con 36%. (6)

El 64.7% de los pacientes ingresados dentro del tiempo estudiado, tuvieron una estancia promedio de >7 días, catalogada como estancia prolongada tomando en cuenta el número de corte (7 días) a pesar de sus comorbilidades. Sin embargo, de dicho total, el 62.9% eran en condición de sobrepeso y obesidad. En estudios americanos se confirman estos porcentajes con el 70.4%, tomando si, estancia prolongada >8 días. (6)

El 69.3% de las complicaciones fueron con Abscesos, estos se relacionaron en un 86.9% con sobrepeso y obesidad, quedando un 13.1% de los abscesos en pacientes normo peso. De manera comparativa es similar estos resultados siendo en revistas americanas la complicación número uno con un 22.7%, de manera independiente y siendo esto relacionado con los días de estancia y rotación antibiótica.

La rotación antibiótica o el fallo a un primer esquema antibiótico fue dado en un 27.3%, de estos, 82.1% corresponden a la población de sobrepeso y obesidad estudiada sin embargo en la Revista de Atención Primaria y Salud Comunitaria, en pacientes con IMC  $>40 \text{ kg/m}^2$  no se determinó significancia versus pacientes normo peso hasta llegar a IMC de  $\geq 50 \text{ kg/m}^2$  asoció falla terapéutica definido como: admisión hospitalaria para tratamiento endovenoso, prolongación del curso de antibiótico y rotación antibiótica. (7)

Expresa la revista de la Sociedad Americana de Enfermedades Infecciosas sobre este tópico que la Obesidad e Insuficiencia cardíaca congestiva se relacionó a el fallo terapéutico para un total de 21.7% los cuales presentaron más de 5 días de estancia hospitalaria. (6)

## **IX.CONCLUSIONES**

- 1) Tanto el grupo quinquenal 55-59 y >65 años, predominaron en el presente estudio con el 21.2%. El sexo masculino impero con el 67.2%. La categoría de Asegurado dentro de los participantes obtuvo el 74.5%. En relación al Índice de Masa Corporal se comprobó, que el 43.7% tenían un grado de obesidad y un 33.3% en sobrepeso para un total de 77%.
- 2) El 62.2% de los Antecedentes Personales Patológicos documentados en los expedientes correspondió a Diabetes, de los cuales 45.7% se asociaban a sobrepeso y obesidad que como hábitos tóxicos predominó el etilismo con un 65%.
- 3) La estancia promedio fue de 5-7 días con un 18.9% sin embargo agrupando en dos grupos de corta o larga duración a partir del día 7, fue de 64.7% independientemente de las comorbilidades. El sobrepeso y obesidad fue el 62.7% del total de paciente con estancia prolongada.
- 4) 70% de los pacientes ingresados por infección de piel y tejidos blandos, no presentaron complicaciones. Realizaron Abscesos un 23% que indició en la estancia y administración prolongada de antibiótico.
- 5) El esquema antibiótico más utilizado fue Clindamicina en un 67.6% en duo terapia con Ciprofloxacina 44.7% y Ceftriaxone 24.7%. Vancomicina se utilizó en un 22.8% en su mayoría como esquema de modificación en donde su 100% por más de 7 días, aumentando los costos hospitalarios.
- 6) La Obesidad y Diabetes son las comorbilidades más importantes y predominante en las infecciones de piel y tejidos blandos independiente de la edad y sexo.

## **X.RECOMENDACIONES**

### **A nivel Nacional**

- Sesgos epidemiológicos de obesidad y sobrepeso además de llevar medidas de prevención primaria a las comunidades.
- Ferias educativas a la población sobre la enfermedad con material práctico y charlas nutricionales.

### **A nivel Hospitalario:**

- Incluir valoraciones por nutrición dentro del plan integral del paciente INSS
- Estudios de obesidad en nuestra población atendida
- Charlas educativas (atención primaria) e implementar actividades físicas.
- Formación de Clínica Integral del Pie Diabético

### **Médicos en general**

- Realizar historia clínica completa, con peso y talla del paciente con cuantificación del IMC aún se encuentre encamado utilizando otros medios diagnósticos y prácticos
- Especificar lesiones con gráficos en el expediente sobre ubicación y progresión de las lesiones conforme los días.
- Detectar pacientes con riesgo de complicaciones con la realización de índice tobillo- brazo como método para determinar grado de insuficiencia arterial.

## **XI.BIBLIOGRAFÍA**

1. Halilovic J HB. Risk factors for clinical failure in patients hospitalized with cellulitis and cutaneous abscess. *The British Infection Association*. 2012 Mar; 65(2).
2. López DJP. Metodología de la investigación científica. Un enfoque integrador. 7th ed. Managua: XEROX; 2012.
3. Raya-Cruz PCVADA. Factors associated with readmission and mortality in adult patients with skin and soft tissue infections. *The International Society of Dermatology*. 2019 Agosto; 8.
4. Manuel Raya-Cruza IF. Infecciones de piel y partes blandas en pacientes hospitalizados: factores epidemiológicos, microbiológicos, clínicos y pronósticos. Elsevier. 2014 Marzo; 32(3).
5. Cieri B. Identification of risk factors for failure in patients with skin and soft tissue infections. *The American Journal of Emergency Medicine*. 2018 Abril; 37(1).
6. Claudia Ihm JDS. Treatment Duration and Associated Outcomes for Skin and Soft Tissue Infections in Patients With Obesity or Heart Failure. *Open Forum Infectious Diseases*. 2019 June; 6(6).
7. Meghan Theofiles JM. Cellulitis in Obesity: Adverse Outcomes Affected by Increases in Body Mass Index. *Journal of Primary Care & Community Health*. 2015 Abril; 6(4).
8. Harrison. *Tratado de Medicina Interna*. 19th ed. Washintong: Mc Graw Hill; 2019.
9. Toledo Cisneros FJ. *La obesidad frente a la felicidad*. 20th ed. Estocolmo: XEROX; 2030.
10. Factors Influencing the Incidence of Obesity in Australia: A Generalized Ordered Probit Model. 23. ; 99(99).
11. Conway EL. Obesity and Heart Failure as Predictors of Failure in Outpatient Skin and Soft Tissue Infections. *American society for Microbiology*. 2016 November.

12. Leong HN. Management of complicated skin and soft tissue infections with a special focus on the role of newer antibiotics. *Infection and Drug Resistance*. 2018 October.
13. Manuel Peña y Jorge Bacallo. OBESITY POVERTY and A New Public Health Challenge. Pan American Health Organization. 2000;(576).
14. Colao A. Healthcare usage and economic impact of non-treated obesity in Italy: findings from a retrospective administrative and clinical database analysis. *BMJ Journals*. 2017 August ; 7(2).

# **ANEXOS**

## ANEXO 1: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE LOS DATOS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
HOSPITAL MILITAR ESCUELA DR. ALEJANDRO DÁVILA BOLAÑOS

RELACIÓN ENTRE OBESIDAD E INFECCIÓN DE PIEL Y TEJIDOS BLANDOS EN EL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN DE MEDICINA INTERNA DEL HMEADB DEL 1 DE ENERO, 2017 AL 31 DE DICIEMBRE, 2018

### CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

Fecha: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

# Expediente: \_\_\_\_\_

# Ficha: \_\_\_\_\_

#### Edad:

25-29 \_\_\_

50-54 \_\_\_

30-34 \_\_\_

55-59 \_\_\_

35-39 \_\_\_

60-64 \_\_\_

40-44 \_\_\_

>65 \_\_\_

45-49 \_\_\_

#### Sexo:

Femenino \_\_\_

Masculino \_\_\_

#### Tipo de paciente:

Asegurado \_\_\_

Privado \_\_\_

Convenio \_\_\_

Riesgo Laboral \_\_\_

Peso/Kg: \_\_\_\_\_

Talla/Cms: \_\_\_\_\_

**IMC:**

<18.4 \_\_\_\_

18.5-24.9 \_\_\_\_

25-29.9 \_\_\_\_

30-34.9 \_\_\_\_

35-39.9 \_\_\_\_

>40 \_\_\_\_

**ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS:**

**Diabetes:**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**HTA:**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**Coagulopatías:**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS:**

**Fuma:**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**Toma licor:**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**Uso de sustancias prohibidas**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**DIAGNÓSTICO DE INGRESO:**

**IDSA Leve:**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**IDSA Moderada:**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**IDSA Severa:**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**Celulitis:**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**Erisipela:**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**ESTANCIA HOSPITALARIA:**

**Días de EIH:**

<3 \_\_\_\_

9-11 \_\_\_\_

3-5 \_\_\_\_

11-13 \_\_\_\_

5-7 \_\_\_\_

13-15 \_\_\_\_

7-9 \_\_\_\_

>15 \_\_\_\_

**TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO UTILIZADO:**

**Esquema de tratamiento aplicado**

\_\_\_\_\_

**¿ROTACIÓN ANTIBIÓTICA?**

**Se hizo rotación antibiótica:**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**Si respuesta es Sí, Porque se realizó dicha rotación**

---

**COMPLICACIONES:**

**Se presentaron complicaciones:**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**Si respuesta es Sí, Qué complicación tuvo**

**Amputación:**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**Absceso**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**Ulcera**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**Necrosis**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**Choque Séptico**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**Llenado por:** \_\_\_\_\_

## ANEXO 2: OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

**Objetivo 1: Conocer y estudiar prevalencia de pacientes con obesidad y sobrepeso que requieren hospitalización con infección de piel y tejidos blandos en el Hospital Militar.**

Tabla 1

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	VALOR	ESCALA
<b>Edad</b>	Edad en años agrupados en 9 grupos quinquenales durante la investigación	Anotado en el expediente	Años	25-29 30-34 35-39 40-44 45-49 50-54 55-59 60-64 >65
<b>Sexo</b>	Características fenotípicas que diferencias al sexo masculino del femenino	Anotado en el expediente	Masculino Femenino	
<b>Tipo de paciente</b>	Categoría por la cual el usuario recibe atención en la unidad de salud	Anotado en el expediente	Asegurado Convenio Privado	
<b>IMC</b>	Coeficiente que existe entre el peso en kilos y talla al cuadrado dividido en 6 categorías	Anotado en el expediente	Kg/mt2	<18.4 18.5-24.9 25-29.9 30-34.9 35-39.9 >40

**Objetivo 2: Identificar las patologías asociadas más frecuentes de hospitalizaciones en pacientes con obesidad y sobrepeso.**

Tabla 2

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>VALOR</b>	<b>ESCALA</b>
<b>Tiene APP</b>	Comorbilidades consignadas en el expediente	Anotado en el expediente	Si No	
<b>Diabetes</b>	Trastorno endocrinológico que se caracteriza por la falta o deficiencia de metabolismo de glucosa en la célula	Anotado en el expediente	Si No	
<b>Hipertensión</b>	Elevación de la presión arterial	Anotado en el expediente	Si No	
<b>Insuficiencia venosa</b>	Incapacidad de las venas para realizar el adecuado retorno de la sangre al corazón	Anotado en el expediente	Si No	

**Objetivo 3: Identificar los antecedentes personales no patológicos de los pacientes estudiados más frecuentes en pacientes que se prolongan estadía con infección de piel y tejidos blandos.**

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>VALOR</b>	<b>ESCALA</b>
<b>Tabaco</b>	Antecedente de fumado por parte del paciente	Anotado en el expediente	Si No	
<b>Alcohol</b>	Antecedente de ingesta etílica por parte del paciente	Anotado en el expediente	Si No	
<b>Otras sustancias</b>	Antecedente de ingesta de otras sustancias por parte del paciente	Anotado en el expediente	Si No	

**Objetivo 4: Categorizar el diagnóstico de ingreso de pacientes con obesidad y sobrepeso con infección de piel y tejidos blandos independientemente de otras comorbilidades.**

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>VALOR</b>	<b>ESCALA</b>
<b>IDSA LEVE</b>	2 de las siguientes: edema local, eritema, dolor local, calor local, descarga purulenta	Anotado en el expediente	Si No	
<b>IDSA MODERADA</b>	Infección local con eritema >2cm que involucra tejido más allá de la piel. NO datos de respuesta inflamatoria sistémica	Anotado en el expediente	Si No	
<b>IDSA SEVERA</b>	Lo anterior más dos datos de respuesta inflamatoria sistémica	Anotado en el expediente	Si No	
<b>CELULITIS</b>	Inflamación cutánea de límites imprecisos y no solevantada	Anotado en el expediente	Si No	
<b>ERISPELA</b>	Inflamación cutánea bien demarcada y solevantada.	Anotado en el expediente	Si No	

**Objetivo 5:** Delimitar y cuantificar el tiempo promedio de estadía de pacientes con obesidad y sobrepeso con infección de piel y tejidos blandos independientemente de otras comorbilidades.

Tabla 3

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	VALOR	ESCALA
Corta estancia	Estancia hospitalaria corta: menor de 7 días	Anotado en el expediente	Días	<3 3-5 5-7
Larga estancia	Estancia hospitalaria larga: mayor de 7 días	Anotado en el expediente	Días	5-7 9-11 11-13 13-15 >15

**Objetivo 6:** Realizar análisis comparativos de costos intrahospitalarios entre pacientes con obesidad y sobrepeso y peso normal en población adulta con infección de piel y tejidos blandos del hospital militar

Tabla 4

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	VALOR
<b>Antibiótico</b>	Sustancia química utilizada para destruir microorganismos	Anotado en el expediente	Ciprofloxacina Clindamicina Piperacilina/tazobactam Ceftriaxone Meropenem Vancomicina Ceftazidime Moxifloxacina Amikacina Levofloxacina Ampicilina/Sulbactam
<b>Complicaciones</b>	Evento o eventualidad que complica estancia hospitalaria	Anotado en el expediente	Amputación Absceso Úlcera Choque séptico

### ANEXO 3: TABLAS DE SALIDA DE LOS DATOS

Tabla 1: Edades de los pacientes. Factores de riesgo asociados a infección de piel y tejidos blandos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2017 a diciembre 31, 2019.

EDADES	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
		GENERAL	ACUMULADO
25-29	8	7.6	7
30-34	6	5.7	
35-39	9	8.5	
40-44	8	7.6	
45-49	11	10.4	
50-54	12	11.3	
<b>55-59</b>	<b>21</b>	<b>20.0</b>	
60-64	9	8.5	
>65	21	20.0	<b>100</b>
<b>TOTALES</b>	<b>105</b>	<b>100</b>	

Fuente: Base de datos

Tabla 2: Sexo de los participantes. Factores de riesgo asociados a infección de piel y tejidos blandos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2017 a diciembre 31, 2019.

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
		GENERAL	ACUMULADO
Femenino	34	32.3	32.3
<b>Masculino</b>	<b>71</b>	<b>67.2</b>	<b>100</b>
<b>TOTALES</b>	<b>105</b>	<b>100</b>	

Fuente: Base de datos

**Tabla 3: Tipo de paciente. Factores de riesgo asociados a infección de piel y tejidos blandos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2017 a diciembre 31, 2019.**

TIPO DE PACIENTE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
		GENERAL	ACUMULADO
<b>Asegurado</b>	<b>79</b>	<b>74.5</b>	<b>74.5</b>
Convenio	16	15.4	89.6
Privado	11	10.4	<b>100</b>
<b>TOTALES</b>	<b>105</b>	<b>100</b>	

Fuente: Base de datos

**Tabla 4: Índice de Masa Corporal de los participantes. Factores de riesgo asociados a infección de piel y tejidos blandos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2017 a diciembre 31, 2019.**

ÍNDICE DE MASA CORPORAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
		GENERAL	ACUMULADO
<18.4	0	0	0
18.5-24.9	24	22.8	22.8
<b>25-29.9</b>	<b>35</b>	<b>33.3</b>	<b>56.1</b>
30-34.9	19	18.1	74.3
35-39.9	11	10.4	84.8
>40	16	15.2	<b>100</b>
<b>TOTALES</b>	<b>105</b>	<b>100</b>	

Fuente: Base de datos

**Tabla 5: Antecedentes Patológicos Personales de los participantes. Factores de riesgo asociados a infección de piel y tejidos blandos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2017 a diciembre 31, 2019.**

TIENE APP	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
		GENERAL	ACUMULADO
Si	90	85.7	85.7
No	15	14.3	100
<b>TOTALES</b>	<b>105</b>	<b>100</b>	

Fuente: Base de datos

**Tabla 6: Tiene otro Antecedente Patológico Personal. Factores de riesgo asociados a infección de piel y tejidos blandos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2017 a diciembre 31, 2019.**

TIENE OTRO APP	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
		GENERAL	ACUMULADO
Si	14	19.7	19.7
No	57	80.3	100
<b>TOTALES</b>	<b>105</b>	<b>100</b>	

Fuente: Base de datos

Tabla 5.1: Comorbilidades consignadas de los pacientes. Factores de riesgo asociados a infección de piel y tejidos blandos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2017 a diciembre 31, 2019.

COMORBILIDADES	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
		GENERAL	ACUMULADO
<b>DIABETES MELLITUS</b>			
Si	56	62.2	62.2
No	24	27.8	100
<b>HIPERTENSIÓN ARTERIAL</b>			
Si	52	57.7	57.7
No	28	32.3	100
<b>ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA</b>			
Si	17	18.8	18.8
No	73	71.2	100
<b>OBESIDAD</b>			
Si	15	16.6	16.6
No	75	73.4	100
<b>OBESIDAD MÓRBIDA</b>			
Si	4	4.4	4.4
No	86	85.6	100
<b>INSUFICIENCIA CARDÍACA CONGESTIVA</b>			
Si	9	10	10
No	81	90	100
<b>SÍNDROME METABÓLICO</b>			
Si	2	2.2	2.2
No	88	87.8	100
<b>CIRROSIS HEPÁTICA</b>			
Si	6	6.6	6.6
No	84	83.4	100
<b>TOTALES</b>	<b>90</b>		<b>100</b>

Fuente: Base de datos **Las comorbilidades descritas en la tabla representan el porcentaje de patologías sobre el total de episodios, ya que había pacientes que presentaban más de una comorbilidad.**

**Tabla 6.1: Hábitos tóxicos consignados de los pacientes. Factores de riesgo asociados a infección de piel y tejidos blandos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2017 a diciembre 31, 2019.**

<b>HÁBITOS PERSONALES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>	
		<b>GENERAL</b>	<b>ACUMULADO</b>
<b>FUMA</b>			
Si	38	36.1	36.1
<b>No</b>	<b>67</b>	<b>63.9</b>	<b>100.0</b>
<b>TOMA LICOR</b>			
Si	40	38.0	38.0
<b>No</b>	<b>65</b>	<b>62.0</b>	<b>100.0</b>
<b>USO DE SUSTANCIAS PROHIBIDAS</b>			
Si	2	1.9	1.9
No	103	98.1	<b>100</b>
<b>TOTALES</b>	<b>105</b>	<b>100</b>	

Fuente: Base de datos

**Tabla 7: Diagnóstico de Ingreso de los pacientes. Factores de riesgo asociados a infección de piel y tejidos blandos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2017 a diciembre 31, 2019.**

DIAGNÓSTICO DE INGRESO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
		GENERAL	ACUMULADO
<b>IDSA LEVE</b>			
Si	36	34.2	34.2
No	69	65.8	100.0
<b>IDSA MODERADO</b>			
<b>Si</b>	<b>55</b>	<b>52.3</b>	<b>52.3</b>
No	50	47.7	100.0
<b>IDSA SEVERA</b>			
Si	10	9.5	9.5
No	95	90.5	100.0
<b>CELULITIS</b>			
Si	2	1.9	1.9
No	103	98.1	100.0
<b>ERISPELA</b>			
Si	2	1.9	1.9
No	103	98.1	<b>100</b>
<b>TOTALES</b>	<b>105</b>	<b>100</b>	

Fuente: Base de datos

**Tabla 8: Días de Estancia Intrahospitalaria de los pacientes. Factores de riesgo asociados a infección de piel y tejidos blandos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2017 a diciembre 31, 2019.**

DÍAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
		GENERAL	ACUMULADO
<3	1	1	1
3-5	16	15.2	16
5-7	20	18.9	34.9
7-9	17	16	50.9
9-11	16	15.2	65.9
11-13	7	6.6	74.3
13-15	9	8.4	<b>92.2</b>
>15	19	17.9	<b>100</b>
<b>TOTALES</b>	<b>105</b>	<b>100</b>	

Fuente: Base de datos

**Tabla 9: Esquema de tratamiento aplicado. Factores de riesgo asociados a infección de piel y tejidos blandos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2017 a diciembre 31, 2019.**

ESQUEMA DE TRATAMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
		GENERAL
CIPROFLOXACINA	47	44.7
CLINDAMICINA	71	67.6
PIPERACILINA/AZOBACTAM	19	18.0
CEFTRIAXONE	26	24.7
MEROPENEM	14	13.3
VANCOMICINA	24	22.8
CEFTAZIDIME	6	5.7
MOXIFLOXACINA	3	2.8
AMIKACINA	4	3.8
LEVOFLOXACINA	7	6.6
AMPICILINA/SULBACTAM	1	0.9

**Fuente: Base de datos**

**Tabla 10: Hubo rotación de antibiótico en los casos. Factores de riesgo asociados a infección de piel y tejidos blandos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2017 a diciembre 31, 2019.**

ROTACIÓN DE ANTIBIÓTICOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
		GENERAL	ACUMULADO
Si	29	27.3	27.3
No	77	72.7	100
<b>TOTALES</b>	<b>106</b>	<b>100</b>	

Fuente: Base de datos

**Tabla 11: Se presentaron complicaciones en los pacientes. Factores de riesgo asociados a infección de piel y tejidos blandos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2017 a diciembre 31, 2019.**

HUBO COMPLICACIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
		GENERAL	ACUMULADO
Si	33	29.5	29.5
No	72	70.5	100
<b>TOTALES</b>	<b>105</b>	<b>100</b>	

Fuente: Base de datos

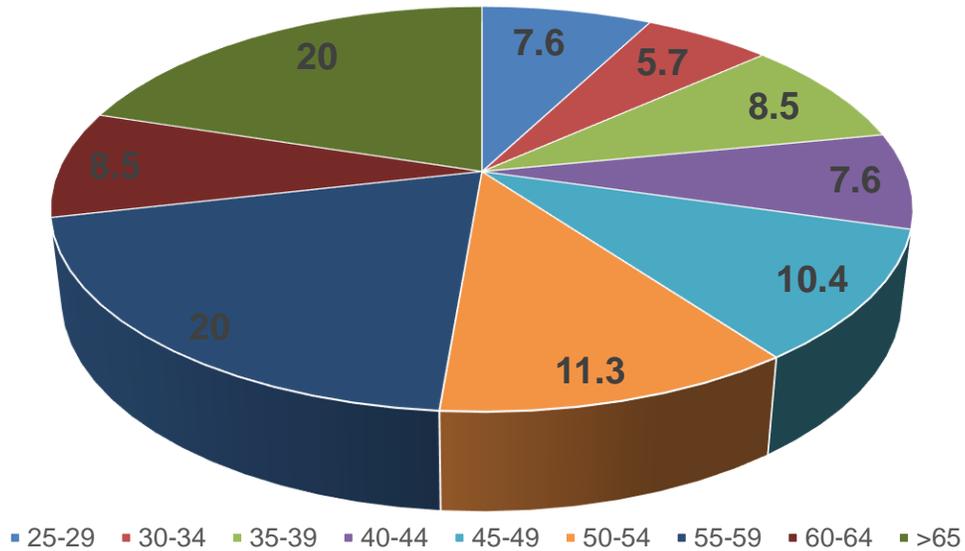
**Tabla 13: Tipo de complicación de los pacientes. Factores de riesgo asociados a infección de piel y tejidos blandos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2017 a diciembre 31, 2019.**

TIPO DE COMPLICACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
		GENERAL	ACUMULADO
Amputación	7	21.3	21.3
Absceso	23	69.3	90.6
Úlcera	2	6.2	96.8
Choque Séptico	1	3.2	<b>100</b>
<b>TOTALES</b>	<b>33</b>	<b>100</b>	

**Fuente: Base de datos**

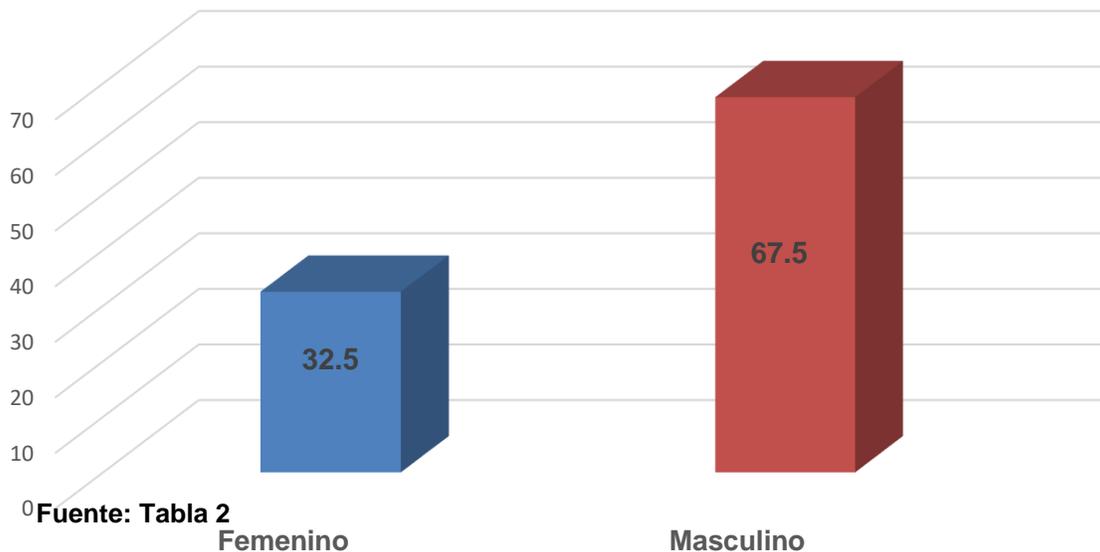
## ANEXO 4: GRÁFICOS DE LOS RESULTADOS

**Gráfico 1: Edades de los pacientes. Factores de riesgo asociados a infección de piel y tejidos blandos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2017 a diciembre 31, 2019.**



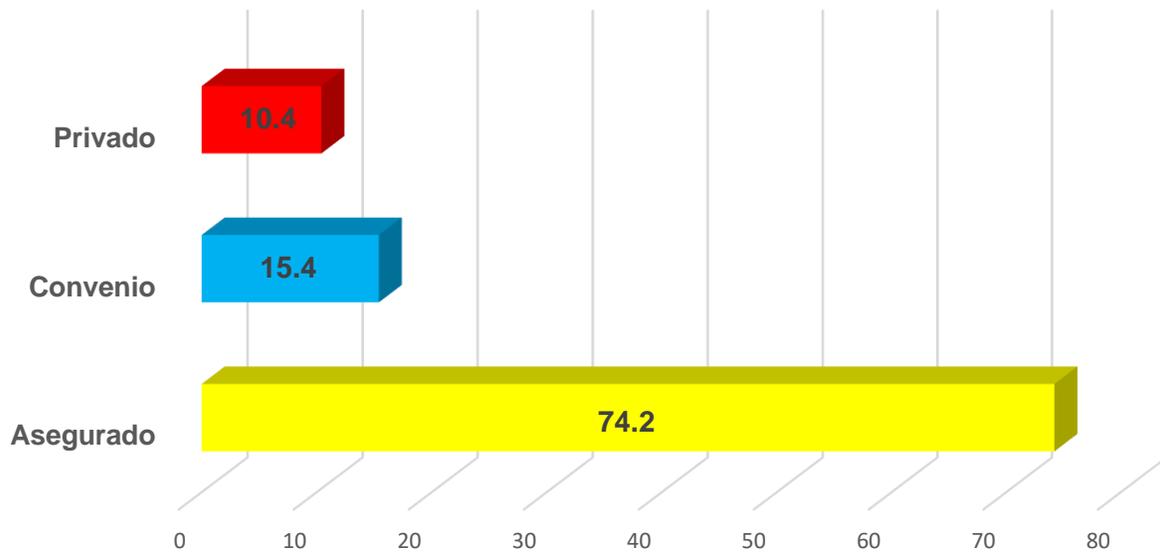
Fuente: Tabla 1

**Gráfico 2: Sexo de los participantes. Factores de riesgo asociados a infección de piel y tejidos blandos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2017 a diciembre 31, 2019.**



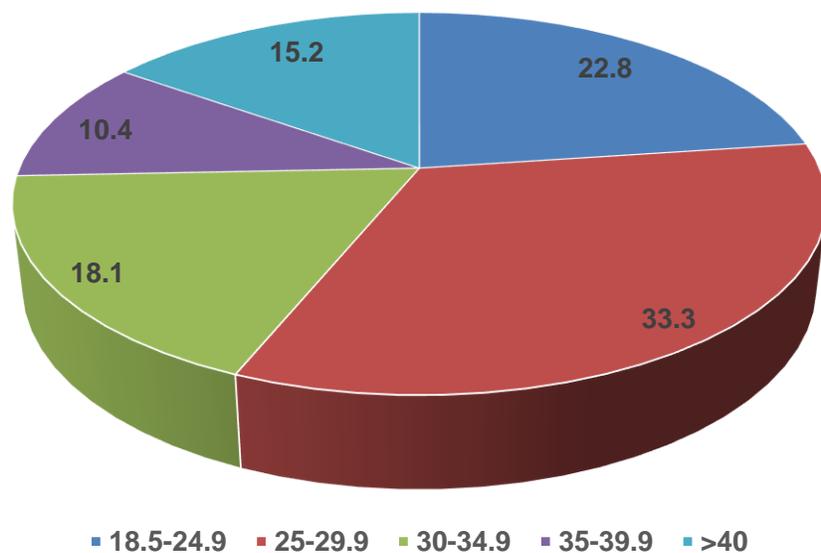
Fuente: Tabla 2

**Gráfico 3: Tipo de paciente. Factores de riesgo asociados a infección de piel y tejidos blandos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2017 a diciembre 31, 2019.**



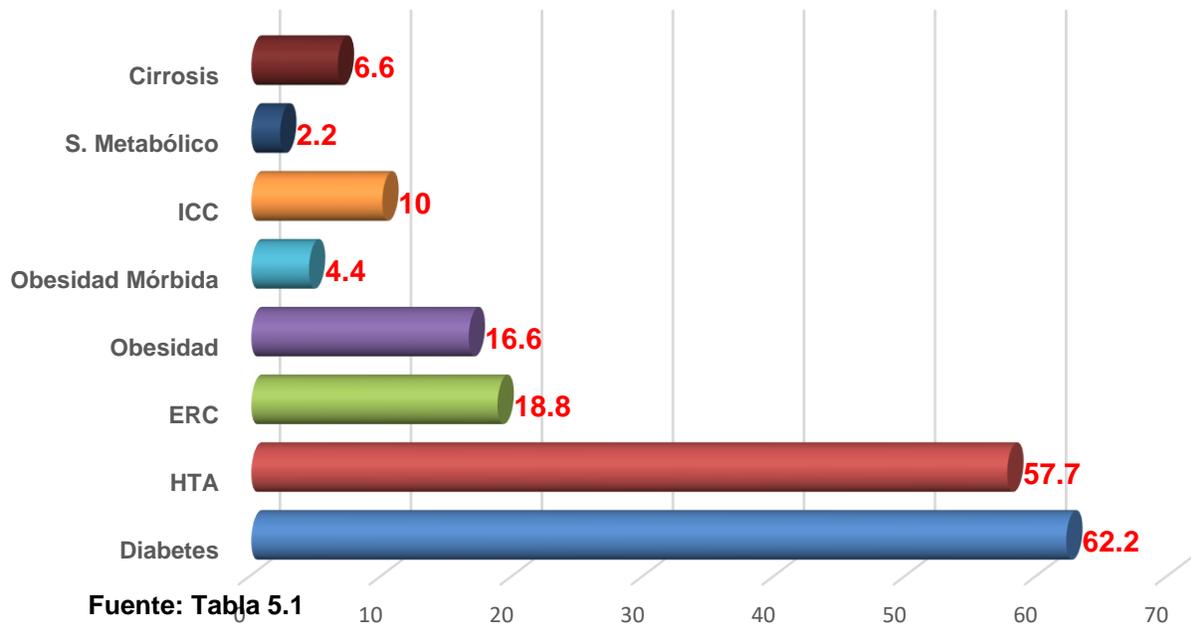
**Fuente: Tabla 3**

**Gráfico 4: Índice de Masa Corporal de los participantes. Factores de riesgo asociados a infección de piel y tejidos blandos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2017 a diciembre 31, 2019.**

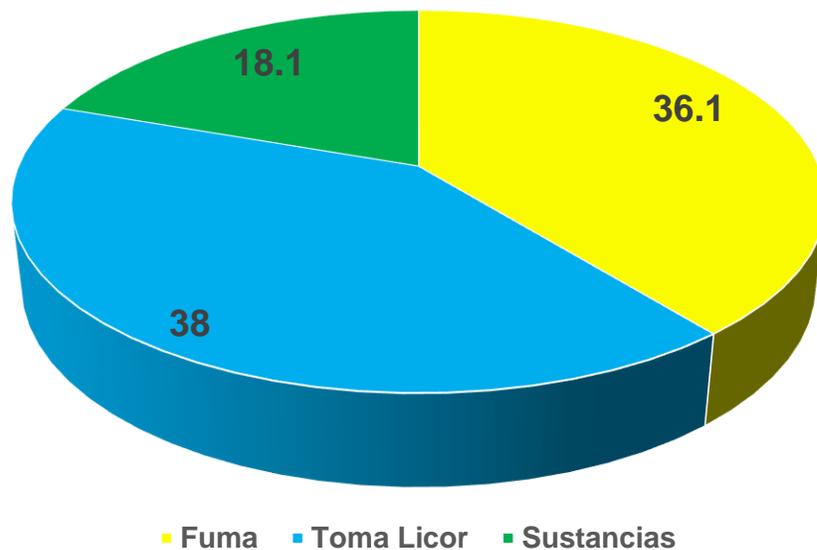


**Fuente: Tabla 4**

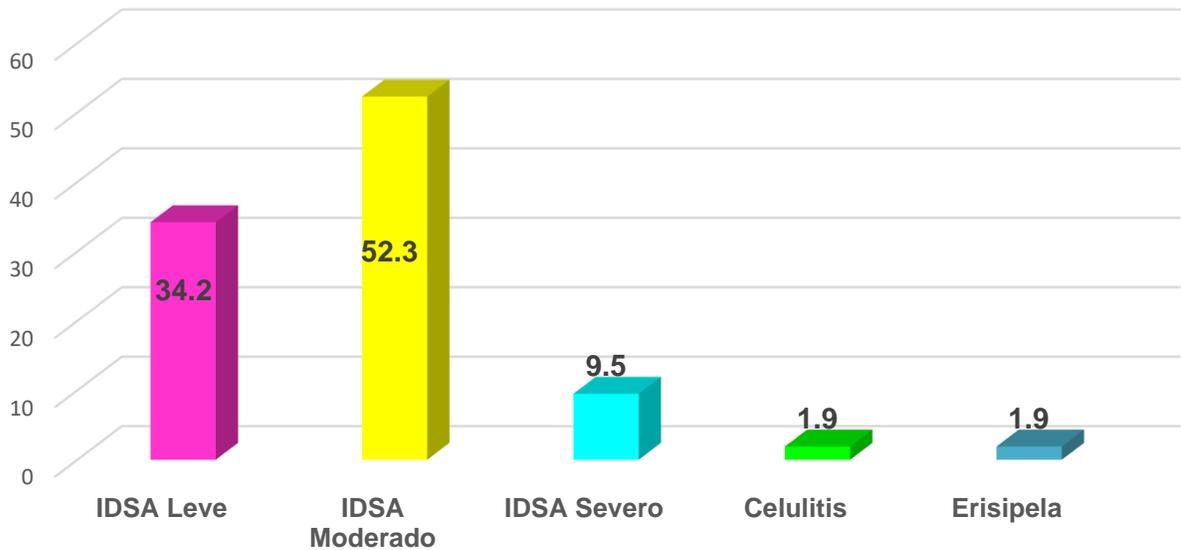
**Gráfico 5: Comorbilidades de los participantes. Factores de riesgo asociados a infección de piel y tejidos blandos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2017 a diciembre 31, 2019.**



**Gráfico 6: Hábitos tóxicos consignados de los pacientes. Factores de riesgo asociados a infección de piel y tejidos blandos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2017 a diciembre 31, 2019.**

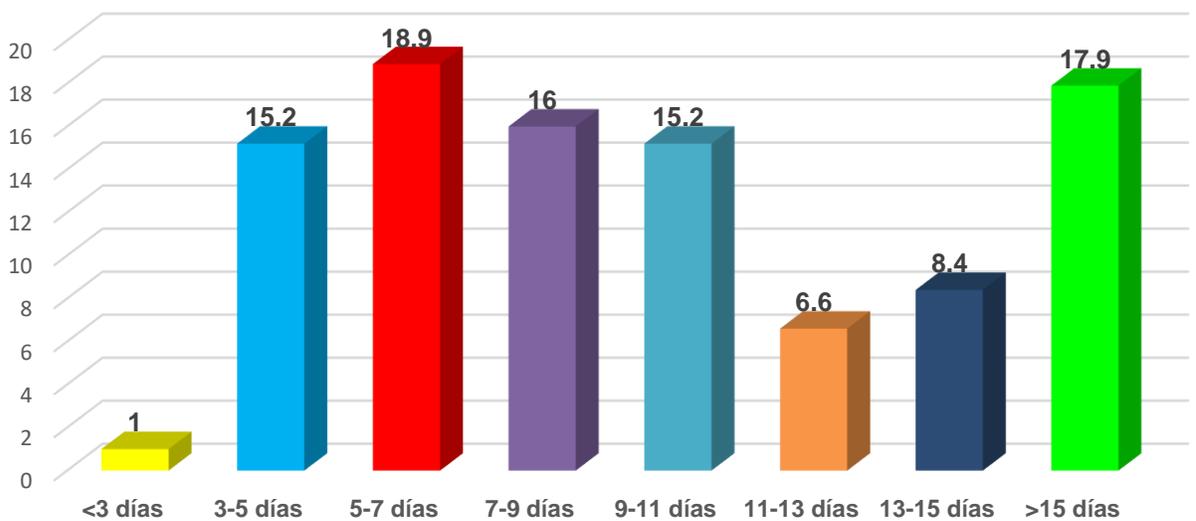


**Gráfico 7: Diagnóstico de Ingreso de los pacientes. Factores de riesgo asociados a infección de piel y tejidos blandos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2017 a diciembre 31, 2019.**



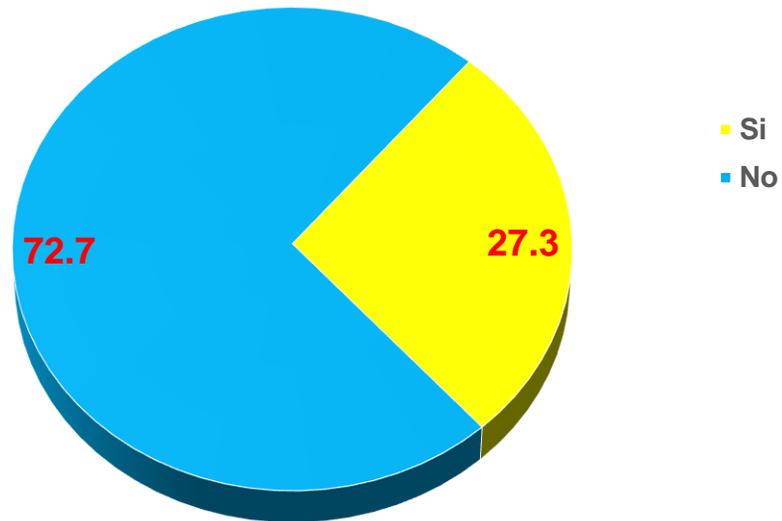
**Fuente: Tabla 7**

**Gráfico 8: Días de Estancia Intrahospitalaria de los pacientes. Factores de riesgo asociados a infección de piel y tejidos blandos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2017 a diciembre 31, 2019.**



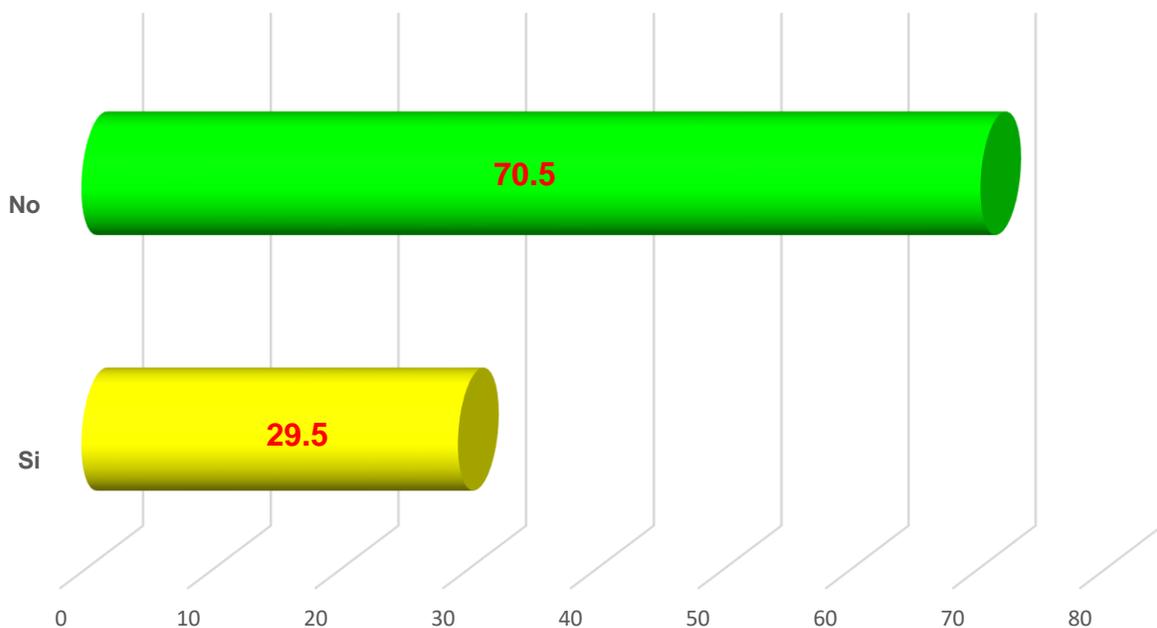
**Fuente: Tabla 8**

**Gráfico 9: Hubo rotación de antibiótico en los casos. Factores de riesgo asociados a infección de piel y tejidos blandos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2017 a diciembre 31, 2019.**



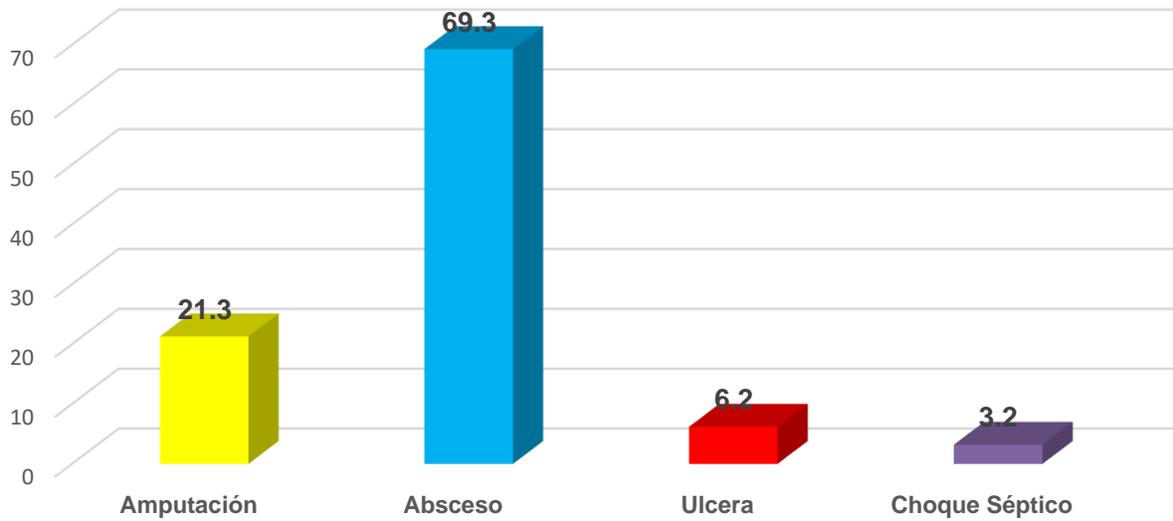
**Fuente: Tabla 11**

**Gráfico 10: Se presentaron complicaciones en los pacientes. Factores de riesgo asociados a infección de piel y tejidos blandos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2017 a diciembre 31, 2019.**



**Fuente: Tabla 12**

**Gráfico 11: Tipo de complicación de los pacientes. Factores de riesgo asociados a infección de piel y tejidos blandos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2017 a diciembre 31, 2019.**



**Fuente**