

Infecciones de piel y partes blandas en pacientes en un servicio de traumatología

Skin and soft tissue infections in patients in a trauma department

Alfredo Lugo¹, Haglam Al Housen Nasr², Hugo Zerpa³.

¹Médico cirujano. Médico Cirujano del Centro de Salud Familiar (CESFAM) "Raúl Sánchez Bañados".

Valparaíso-Chile. <https://orcid.org/0000-0002-8969-6088> alugo2352@gmail.com

²Médico Traumatólogo. Médico Cirujano Traumatólogo del Hospital Dr. "Rafael Calles Sierra". Falcón-Venezuela. <https://orcid.org/0000-0001-5094-477X> haglam_88@hotmail.com

³Médico Traumatólogo. Médico Cirujano Traumatólogo del Hospital Dr. "Rafael Calles Sierra". Falcón-Venezuela. <https://orcid.org/0000-0001-7724-4159> hugozerpac@gmail.com

Resumen

Las infecciones de piel y partes blandas constituyen una de las causas más frecuentes de consulta en los centros de atención ambulatoria y hospitalaria. **Objetivo:** determinar el perfil clínico, microbiológico y epidemiológico de los pacientes asistidos en el servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatológica, Hospital "Dr. Rafael Calles Sierra" del IVSS, Punto Fijo - Venezuela, durante el enero - agosto 2017. **Materiales y métodos:** el estudio descriptivo, epidemiológico de corte transversal incluyó un total de 35 pacientes. **Resultados:** se obtuvo como resultado que el sexo predominante fue el masculino, con 36 años aproximadamente, el microorganismo más común fue el *Staphylococcus Aureus* (42,9%), la infección más frecuente fue la celulitis. El antibiótico administrado más frecuente fue ciprofloxacina. El defecto cutáneo (17,1%) fue la complicación más presentada y el tiempo de evolución intrahospitalaria tuvo una media de 13,94 días entre los cuales el 71,4% fue llevado a mesa operatoria y el 28,6% presentó mejoría clínica con el tratamiento médico. **Conclusiones:** las infecciones de piel y partes blandas más frecuente en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía ortopédica traumatología del hospital Dr. Rafael Calles Sierra fue la celulitis, en hombres de 36 años, la mayoría tratados quirúrgicamente, pocos presentaron complicaciones y mostraron una mejoría clínica al tratamiento médico-quirúrgico aplicado.

Palabras claves: Infección, Piel, Partes Blandas, *Staphylococcus Aureus*.

Abstract

Skin and soft tissue infections are one of the most frequent causes of consultation in outpatient and hospital care centers. **Objective:** to determine the clinical, microbiological and epidemiological profile of the patients assisted in the Orthopedic and Traumatological Surgery service, Hospital "Dr. Rafael Calles Sierra" from IVSS, Punto Fijo - Venezuela, during January - August 2017. **Materials and methods:** the descriptive, epidemiological cross-sectional study included a total of 35 patients. **Results:** it was obtained as a result that the predominant sex was the male, with approximately 36 years, the most common microorganism was *Staphylococcus Aureus* (42.9%), the most frequent infection was cellulitis. The most frequent antibiotic administered was ciprofloxacin. The skin defect (17.1%) was the most common complication and the in-hospital evolution time had a mean of 13.94 days, among which 71.4% were taken to the operating table and 28.6% presented clinical improvement with medical treatment. **Conclusions:** the most frequent skin and soft tissue infections in patients hospitalized in the orthopedic trauma surgery service of the Dr. Rafael Calles Sierra hospital was Cellulitis, in 36-year-old men, the majority treated surgically, few presented complications and showing an improvement clinic to applied medical-surgical treatment.

Keywords: Infection, Skin, Soft Parts, Staphylococcus Aureus.

Introducción

Las infecciones de piel y partes blandas (IPPB) son un motivo de consulta frecuente y originan una parte importante de las prescripciones de antibióticos en la práctica médica diaria. El espectro clínico de las IPPB abarca desde procesos banales hasta procesos letales. Se han clasificado las IPPB en 2 categorías: infecciones superficiales o simples (impétigo, erisipela y celulitis) e infecciones profundas, complicadas o necrosantes (fascitis y mionecrosis) (Peralta & Torres, 2017).

En este mismo sentido, las infecciones de piel y partes blandas (IPPB) constituyen un conjunto de cuadros clínicos de distinta expresividad y gravedad que afectan la piel, el tejido celular subcutáneo y el músculo. Son una de las infecciones más prevalentes tanto en el ámbito hospitalario como en la comunidad. Los agentes etiológicos más frecuentes son bacterias Gram positivos (Conde & Patiño, 2016).

En la práctica clínica diaria el profesional de salud se enfrenta a pacientes con infecciones de piel y tejidos blandos, las cuales se definen como una invasión de la epidermis, dermis y tejido celular subcutáneo por bacterias u otros microorganismos. Estas enfermedades han sido reportadas como una amenaza creciente para la población que envejece y como una causa frecuente de hospitalización asociada a las manifestaciones clínicas reportadas como diferentes a las de otros grupos etarios. Son responsables de 4 a 11 % de los episodios sépticos entre los pacientes hospitalizados (Castrillon, 2018).

La recopilación de estos antecedentes tiene como objetivo ofrecer un acercamiento a los temas que centran la atención en las infecciones de piel y partes blandas, y detectar la existencia de algunas líneas de investigación comunes.

En España, Salgado et al. (2006), realizaron un estudio multicéntrico, retrospectivo, de las características clínicas, epidemiológicas y factores asociados a mortalidad en los pacientes hospitalizados por infecciones de piel y partes blandas durante el año 2002. La gran mayoría de los pacientes ingresaban por la propia infección de piel y partes blandas (IPPB) y adquirían la infección en la comunidad, 87 y 97% de los casos respectivamente. Admitieron pacientes con diagnósticos de erisipela, ectima, celulitis, fascitis, gangrena, o miositis infecciosa. De estos diagnósticos, la celulitis fue la IPPB más frecuente con un 69,3%, y las extremidades la región anatómica más afectada (60,1%). Casi la mitad de los pacientes (48,9%) tenía alguna enfermedad crónica. Con cultivos positivos, los microorganismos con mayor frecuencia hallados fueron Gram positivos con un 59,5%, ninguno de Los *Staphylococcus Aureus* aislados fueron resistentes a meticilina, *Streptococcus* Sp, *Streptococcus Pyogenes*. Amoxicilina con ácido clavulánico fue el antimicrobiano más empleado (39%), seguido de Aminoglucósidos (31,3%), Clindamicina (25,6%), Cloxacilina (21,0%) y Fluorquinolonas (18%). El 43,2% precisó además tratamiento quirúrgico en diferentes modalidades.

En Latinoamérica, específicamente en Paraguay, se llevó a cabo una investigación con un Diseño: observacional, descriptivo, prospectivo, con componente analítico, cuya Población de estudio estuvo conformada por varones y mujeres de edad igual o mayor a 16 años con el diagnóstico de infección de partes blandas, internados en el Servicio de Clínica Médica del Hospital Nacional (Itaiguá, Paraguay) durante 2015 y 2016. Se reclutaron 181 pacientes en el periodo de estudio. La edad media fue 56 ± 18 años. Hubo 104 varones (57%) y 77 mujeres (43%). La entidad más frecuentemente diagnosticada fue la celulitis: 106 pacientes (59%), seguido por fascitis necrotizante 61 (34%). Presentaron comorbilidades 140 (77%) sujetos. La más frecuente fue la diabetes mellitus tipo 2 (49%), seguido por obesidad (23%). Se

enviaron muestras de hemocultivo de 174 pacientes, resultando positivos en 81 sujetos (46%). En ellos, se reportaron 78 crecimientos de *S. Aureus* (Peralta & Torres, 2017).

A nivel nacional, en Caracas-Venezuela, Contreras (2016), estudiaron 90 pacientes con infecciones por *Staphylococcus Aureus*, corroborado bacteriológicamente, encontrándose que la patología más frecuente fue absceso con 75,6 % (68 casos) seguido de celulitis con 10% (9 casos), en cuanto al sexo 52,2% (47 casos) pertenecieron al sexo femenino y 47,8% masculino, la combinación de antibióticos que tuvo mayor frecuencia en cuanto al tratamiento inicial fue oxacilina más amikacina con 45,6 % (41 casos), 4,4% (4 casos) presentaron complicaciones, y no se evidenció mortalidad, se determinó que el estrato socio-económico que predominó fue el más bajo de Graffar.

Por su parte, Peralta (2017), determinó las características clínicas y microbiológicas de IPPB provenientes de la comunidad la edad media fue 56 años, donde hubo predominio de sexo masculino (57%). La IPPB más frecuentemente diagnosticada fue la celulitis: 106 pacientes (59%), seguido por fascitis necrotizante 61 (34%). La comorbilidad más frecuente fue la diabetes mellitus tipo 2. El *Staphylococcus Aureus* fue el germen más frecuentemente aislado.

La piel es la principal barrera estructural del organismo y todo proceso que produzca una alteración en la misma favorece el desarrollo de infección. Esta infección puede permanecer localizada o diseminarse por vía sanguínea (bacteriemia) o vasos linfáticos (linfangitis). Las infecciones de la piel y tejidos blandos están entre las infecciones más frecuentes, teniendo un amplio espectro de gravedad. Se clasifican según su localización, profundidad, agente etiológico y clínica (Cobo Vasquez, 2019).

Las infecciones de piel y partes blandas (IPPB) constituyen un conjunto de cuadros clínicos de distinta expresividad y gravedad que afectan la piel, el tejido celular subcutáneo y el músculo. Son una de las infecciones más prevalentes tanto en el ámbito hospitalario como en la comunidad. Los agentes etiológicos más frecuentes son bacterias Gram +. Si bien la etiología predominante varía según el tipo de infección y su localización, en los estudios realizados en este tipo de infección predominan los aislamientos de *Staphylococcus Aureus*. Además de *S. Aureus*, los estreptococos, especialmente *Streptococcus Pyogenes* (estreptococo beta-hemolítico del grupo A) es otro de los microorganismos habitualmente implicado y su relevancia radica más en su virulencia que en su resistencia a antimicrobianos.

Se han propuesto muchas clasificaciones de las infecciones de la piel y tejidos blandos, atendiendo a diversos criterios (primarias o secundarias, no complicadas o complicadas, agudas o crónicas, locales o difusas) y ninguna ha resultado plenamente satisfactoria. Una forma práctica de clasificarlas atendiendo a un punto de vista clínico y de interés pronóstico se presentan en la Tabla 1 (Conde y Patiño, 2016).

Tabla 1.
Clasificación de infecciones de piel y partes blandas:

Primarias	<p><i>Sin necrosis:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Impétigo - Erisipela - Celulitis - Piomiositis <p><i>Con necrosis:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Celulitis necrosante - Fascitis necrosante - Mionecrosis
Secundarias a lesiones previas	<p><i>Mordeduras</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Infección de la herida quirúrgica - Infecciones en el pie diabético - Infección de úlceras por presión

Fuente: Conde y Patiño (2016).

Metodología

Se realizó una investigación de tipo descriptivo, diseño epidemiológico-transversal, la población estudiada quedó constituida por 35 pacientes hospitalizados en el Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital "Dr. Rafael Calles Sierra" con diagnóstico de infección de piel y partes blandas en extremidades superiores e inferiores durante el periodo Enero - Agosto de 2017. La muestra estuvo constituida por 35 pacientes que cumplieran con los objetivos planteados, quedando supeditada a la presencia de criterios de inclusión y lapso de estudio, siendo de tipo no probabilística y se obtuvo mediante muestreo intencional.

Criterios de inclusión:

- Pacientes que hayan sido atendidos en nuestra consulta especializada con edades mayores a 14 años.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes con diagnósticos de infección de piel y partes blandas en extremidades superiores e inferiores por causa traumática.
- Cultivo archivado en la historia clínica con identificación del microorganismo y su patrón de sensibilidad y resistencia.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con edades menores a 13 años.
- Pacientes con infecciones de piel y partes blandas que no comprometan las extremidades superiores e inferiores.
- Pacientes quienes no presentaban resultados del cultivo.
- Se excluyeron el pie diabético, infecciones de herida quirúrgica, úlceras asociadas a vasculopatía periférica, úlceras de decúbito o quemaduras, así como infecciones intrahospitalarias.
- Pacientes que no fueran hospitalizados.
- Pacientes con hospitalización 72 horas previas.

La recolección de los datos se obtuvo a través de un formato estandarizado realizado por el autor, el cual fue aprobado por un conjunto de expertos en el área especializada. Se analizaron las variables clínicas: identificación del paciente, fecha de atención, sexo, edad, procedencia; variables epidemiológicas: motivo de consulta, antecedentes de importancia, complicaciones; resultados del cultivo, con reporte de su sensibilidad y resistencia. Asimismo, se registró el tratamiento utilizado durante su hospitalización. Se consideró infección adquirida en la comunidad a la infección de piel y partes blandas que se presenta en

pacientes procedente de la comunidad de Paraguaná, que no hubiera estado internado en las últimas 72 horas.

Por tratarse de un estudio descriptivo los datos se expresaron en valores absolutos y relativos, según la estadística descriptiva. Asimismo, se calculó el rango, el promedio (X), la desviación estándar (DE), frecuencia y valor porcentual (%). Los resultados se presentaron en tablas o figuras.

Resultados y discusión

Con relación a las características sociodemográficas de los pacientes con infecciones de piel y partes blandas, que conformaron la muestra de este estudio, se registró la siguiente información:

Tabla 2.

Características sociodemográficas: Distribución de pacientes por Edad con infecciones de piel y partes blandas (IPPB) del Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital (SCOT) "Dr. Rafael Calles Sierra" del Instituto Venezolano de Seguro Social (IVSS), Punto Fijo-Venezuela, Enero-Agosto 2017.

Variables	Rango de edad	Frecuencia	Porcentaje
Edad (36,40 ± 21,01)	Menores de 20 años	14	40%
	20 a 39 años	6	17,1%
	40 a 59 años	8	22,9%
	Mayores de 59 años	7	20%
Total		35	100%

Fuente: Autores de la investigación (2017).

Con base en las cifras absolutas y porcentuales, resumidas en la tabla 1, permiten indicar, que los pacientes hospitalizados en el Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital "Dr. Rafael Calles Sierra" con diagnóstico de infección de piel y partes blandas, durante el periodo Enero - Agosto de 2017, que el mayor porcentaje fueron pacientes menores de 20 años con 40%, seguidos de 40-59 años con 22.9%, permitiendo obtener un promedio de edad de 36.40 años.

Dicha investigación se relaciona con lo realizado por Dorante (2013), quien en su estudio reportó que La media de la edad de los 117 pacientes que tuvo como población con infección por *Staphylococcus Aureus* fue 35 años, con una desviación estándar de ±24 años

Tabla 3.

Características sociodemográficas: Distribución de pacientes por Sexo con IPPB del SCOT "Dr. Rafael Calles Sierra" del IVSS, Punto Fijo – Venezuela, Enero - Agosto 2017

Variables	Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Masculino	24	68,6%
	Femenino	11	31,4%
Total		35	100%

Fuente: Autores de la investigación (2017).

En cuanto al sexo de los pacientes participantes en este estudio, se pudo determinar que hay un predominio de pacientes del sexo masculino, donde se contabilizaron un total de 24

pacientes, que representan el 68,6% de la muestra. De igual manera, se observó que 31,4% de la muestra es la representación del sexo femenino, para un total de 11 mujeres participantes.

Tal como es lo señalado por Peralta (2017), donde hubo una prevalencia en cuanto al sexo masculino con 104 varones (57%) y 77 mujeres (43%).

Sin embargo, contrasta con Castrillón (2018), quien evidencio en su estudio que las infecciones de piel fueron más frecuentes en el sexo femenino (51,8 %).

Tabla 4.

Distribución de pacientes por Comorbilidades con IPPB del SCOT "Dr. Rafael Calles Sierra" del IVSS, Punto Fijo – Venezuela, Enero - Agosto 2017

Variables	Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Comorbilidades	Sin comorbilidades	22	62,9%
	Hipertensión Arterial	5	14,3%
	Diabetes Mellitus tipo 1	2	5,7%
	Diabetes Mellitus tipo 2	4	11,4%
	Asma bronquial	1	2,9%
	Alergia a medicamentos	1	2,9%
Total		35	100%

Fuente: Autores de la investigación (2017).

Con relación a las comorbilidades de los pacientes de la muestra, se puede señalar, que la mayoría de los pacientes participantes de este estudio (62,9%), es decir un total de 22 pacientes, no presentaron comorbilidades; no obstante, en 13 pacientes de la muestra, quienes conforman el 37,1% del total, si se registró algún tipo de comorbilidad distribuidas de la manera siguiente: 5 pacientes de la muestra de este estudio (14,3%), fueron categorizados como hipertensos.

De igual manera, se observó que dos (02) de los participantes (6,7%) tienen Diabetes Mellitus Tipo 1 y cuatro (04) pacientes de la muestra fueron diagnosticados con Diabetes Mellitus Tipo 2. De similar forma, se registró un paciente con asma bronquial (2,9%) y otro con alergia a algunos medicamentos.

Datos que no contrastan con lo encontrado por Peralta (2017), donde se observó que se Presentaron comorbilidades 140 (77%) sujetos, la más frecuente fue la diabetes mellitus tipo 2 (49%), seguido por obesidad (23%).

Tabla 5.

Distribución de la muestra de acuerdo al resultado del cultivo de pacientes con IPPB del SCOT "Dr. Rafael Calles Sierra" del IVSS, Punto Fijo – Venezuela, Enero - Agosto 2017

Variables	Resultado de Cultivo	Frecuencia	Porcentaje
Cultivo	Positivo	29	82,9%
	Negativo	6	17,1%
Total		35	100%

Fuente: Autores de la investigación (2017).

Los datos obtenidos, resumidos en el cuadro precedente, permiten señalar que el 82,9% de los pacientes de la muestra (29 en total), resultaron positivos en el cultivo realizado, mientras que solo 6 de ellos resultaron negativos al momento de la realización del cultivo respectivo,

tal como lo presentado con Salgado et al. (2002) y Favero et al. (2014), con cultivos positivos en un 81% de los casos.

Tabla 6.

Distribución de la muestra de acuerdo a los agentes o microorganismos de pacientes con IPPB del SCOT "Dr. Rafael Calles Sierra" del IVSS, Punto Fijo – Venezuela, Enero - Agosto 2017

Variables	Microorganismo	Frecuencia	Porcentaje
Agente o Microorganismo	Staphylococcus Aureus	15	42,9%
	Staphylococcus Intermedius	1	2,9%
	Streptococcus Pyogenes grupo A	2	5,7%
	Streptococcus beta hemolítico grupo A	3	8,6%
	Klebsiella Pneumoniae	1	2,9%
	Streptococcus grupo Viridans	1	2,9%
	Citrobacter especies	1	2,9%
	Citrobacter Freundii	1	2,9%
	Agglomerans	1	2,9%
	SAMR	2	5,7%
	Pseudomona Spp	1	2,9%
Total		29	83.2%

Fuente: Autores de la investigación (2017).

Es necesario señalar, que dentro de los 29 casos positivos del cultivo realizado, los principales agentes o microorganismos presentes fueron, entre otros, los siguientes: en el 42,9% de los casos (15 pacientes) el microorganismo observado fue el *Staphylococcus Aureus*, resultando el agente más frecuente en el estudio realizado; seguido de *Streptococcus beta hemolítico grupo A*, observado en 3 de los pacientes (8,6%); *Streptococcus Pyogenes grupo A* y *SAMR*, presente en dos casos (5,7% de la muestra).

Los otros microorganismos vinculados con los cultivos positivos en los pacientes con infecciones de piel y partes blandas fueron: *Klebsiella Pneumoniae*, *Streptococcus grupo Viridans*, *Citrobacter especies*, *Citrobacter Freundii*, *Agglomerans* y *Pseudomona Spp*, presente cada uno de ellos en los pacientes, para un 2,9% en cada caso.

Dichos datos coinciden con Mas y Tortora (2018), quien reportó en su investigación que el agente aislado más frecuente fue el *Estafilococo Aureus* en 80% de los casos. Así mismo, Duquesne (2015), destaca que en el 50,9 % de los aislamientos se identificó el *Staphylococcus Aureus* y 94,6 % de los mismos se obtuvieron de infecciones de piel y partes blandas.

Tabla 7.

Distribución de la muestra de acuerdo al Tipo de Infección de pacientes con IPPB del SCOT "Dr. Rafael Calles Sierra" del IVSS, Punto Fijo – Venezuela, Enero - Agosto 2017

Variables	Tipo de Infección	Frecuencia	Porcentaje
Tipo de Infección	Celulitis	18	51,4%
	Piomiositis	7	20%
	Flegmón	5	14,3%
	Fascitis necrotizante	2	5,7%
	Tenosinovitis piógena	1	2,9%
	Absceso subcutáneo	1	2,9%
	Necrosis húmeda	1	2,9%
Total		35	100%

Fuente: Autores de la investigación (2017).

Los resultados obtenidos, resumidos en el cuadro anterior, permiten señalar que el tipo de infección más frecuente en los pacientes de este estudio resultó la Celulitis presente en 18 pacientes (51,4%), la Piomiositis registrada en 7 pacientes (20%), Flegmón presente en 5 pacientes (14,3%) y Fascitis necrotizante observada en dos (02) pacientes (5,7%). Así mismo se observó que: la Tenosinovitis piógena, el Absceso subcutáneo y la Necrosis húmeda estuvo presente en 3 pacientes para un 26,7% en cada caso, respectivamente.

De la misma manera se asemeja a los estudios elaborados por Peralta (2017), quien encontró que la entidad más frecuentemente diagnosticada fue la celulitis: 106 pacientes (59%).

Tabla 8.

Distribución de la muestra de acuerdo al Tipo de Tratamiento de pacientes con IPPB del SCOT "Dr. Rafael Calles Sierra" del IVSS, Punto Fijo – Venezuela, Enero - Agosto 2017

Variables	Tipo de Tratamiento	Frecuencia	Porcentaje
Tipo de Tratamiento	Medico	10	28,6%
	Quirúrgico	25	71,4%
Total		35	100%

Fuente: Autores de la investigación (2017).

Con relación al tratamiento, se puede señalar, que diez (10) pacientes, quienes conforman el 28,6% de la muestra recibieron tratamiento médico; no obstante, la mayoría de ellos (71,4%), vale decir un total de 25 participantes, recibieron tratamiento quirúrgico.

Esta misma tendencia se observó en el estudio de Salgado et al. (2002) y Raya-Cruz (2014) que reportaron resultados similares a esta investigación.

Tabla 9.

Distribución de la muestra de acuerdo al Antibiótico utilizado en pacientes con IPPB del SCOT "Dr. Rafael Calles Sierra" del IVSS, Punto Fijo – Venezuela, Enero - Agosto 2017

Variables	Antibiótico	Frecuencia	Porcentaje
Antibiótico	Levofloxacina	3	8,6%
	Trimetopin/Sulfametoxazol	7	20%
	Ampicilina Sulbactam	6	17,1%
	Ciprofloxacina	8	32,9%
	Cefazolina	4	11,4%
	Vancomicina	2	5,7%
	Ceftriaxona	1	2,9%
	Linezolid	1	2,9%
	Penicilina Cristalina	2	5,7%
	Imipenem	1	2,9%
Total		35	100%

Fuente: Autores de la investigación (2017).

Con respecto al antibiótico utilizado según el orden de frecuencia en estos casos de infecciones de los pacientes estudiados, se pudo determinar que el antibiótico usado fue: Ciprofloxacina el cual se utilizó en 8 pacientes (32,9%) y Trimetopin/Sulfametoxazol fue utilizado en 7 pacientes, quienes conforman el 20% del total.

De igual manera hay que señalar, que en 17,1% de la muestra de pacientes de este estudio (6 en total) se usó la Ampicilina Sulbactam, Cefazolina en 4 pacientes (11,4%), Levofloxacina en 3 de los pacientes (8,6%), Penicilina Cristalina también se empleó en 2 pacientes (5,7%) de la muestra. Hay que señalar que los antibióticos: Ceftriaxona, Linezolid e Imipenem fueron usados en un paciente en cada caso, para un 2,9% respectivamente.

A diferencia de Raya-Cruz (2014), fueron las Quinolonas en 83 (21,3%), Aminopenicilinas con inhibidores de Betalactamasas en 71 (18,5%), Cloxacilina en 39 (10%), Clindamicina en 38 (9,7%), Glucopéptidos en 16 (4,1%), Aminoglucósidos en 13 (3,3%). Mientras que Salgado et al. (2002), observaron que el antimicrobiano más empleado fue Amoxicilina con ácido clavulánico (39%), Aminoglucósidos (31,3%), Clindamicina (25,6%), Cloxacilina (21,0%) y Fluorquinolonas (18%).

Tabla 10.

Distribución de la muestra de acuerdo a las Complicaciones obtenidas en pacientes con IPPB del SCOT "Dr. Rafael Calles Sierra" del IVSS, Punto Fijo – Venezuela, Enero - Agosto 2017

Variables	Complicaciones y Tipos	Frecuencia	Porcentaje
Complicaciones	SI	11	31,4%

	NO	24	68.6%
Total		35	100%
Tipos de Complicaciones	Defecto Cutáneo	6	17,1%
	Injuria Renal Aguda	2	5,7%
	Osteomielitis	2	5,7%
	Exposición ósea	1	2,9%
Total		11	31.4%

Fuente: Autores de la investigación (2017)

Es menester indicar, que la mayoría de los pacientes de la muestra de este estudio (68,2%) es decir 24 de ellos, no presentaron complicaciones; sin embargo, en 11 de estos pacientes (31,4%) sí se registró algún tipo de complicación, dentro de las cuales se señalan: el Defecto Cutáneo, presente en 6 pacientes (17,1%), la Injuria Renal Aguda, en 2 pacientes (5,7%), la Osteomielitis también en el 5,7% de los pacientes y la Exposición ósea en el 2,9% de la representación muestral (un solo paciente).

En este mismo sentido, es similar a lo señalado por Contreras (2016), quien evidenció que el 4,4% (4 casos) de los pacientes hospitalizados sí presentó alguna complicación, mientras que el 95,6% (86 pacientes) no presentó complicación. Sin embargo, difiere en cuanto al tipo de complicación ya que, de las complicaciones descritas en su investigación, encontró extensión de la lesión a periné 1,1 % (1 paciente), angioedema 1,1 % (1 paciente), vasculitis 1,1% (1 paciente) y neumonía 1,1 % (1 paciente).

Tabla 11.

Distribución de la muestra de acuerdo a la Evolución clínica de pacientes con IPPB del SCOT "Dr. Rafael Calles Sierra" del IVSS, Punto Fijo – Venezuela, Enero - Agosto 2017.

Variables	Evolución clínica	Frecuencia	Porcentaje
Evolución clínica	Mejoría	24	68,6%
	Tórpida	11	31,4%
Total		35	100%

Fuente: Autores de la investigación (2017)

Con respecto a la evolución de los pacientes con infecciones de piel y partes blandas, se puede indicar que, en un total de 24 pacientes, es decir la mayoría (68,6%), se registró una mejoría de su condición infecciosa y en 11 pacientes (31,4%) resultó tórpida. Esta misma tendencia se observó en lo publicado por Salgado et al. (2002) y Raya-Cruz (2014) con resultados similares.

Tabla 12.

Distribución de la muestra de acuerdo al Tiempo de Hospitalización de pacientes con IPPB del SCOT "Dr. Rafael Calles Sierra" del IVSS, Punto Fijo – Venezuela, Enero - Agosto 2017

Variables	Tiempo de Hospitalización	Frecuencia	Porcentaje
-----------	---------------------------	------------	------------

Tiempo de Hospitalización (13,94 ± 11,95)	Menos de 10 días	18	51,4%
	10 a 20 días	10	28,6%
	Mayor a 20 días	7	20%
Total		35	100%

Fuente: Autores de la investigación (2017)

Importa señalar que la muestra de pacientes con infecciones de piel y partes blandas, permanecieron hospitalizados por tiempo promedio de 13,94 días, con una desviación estándar de $\pm 11,95$ días, para un tiempo mínimo de 4 días y un máximo de 67 días, con una amplitud de 63 días. Es preciso indicar, que la mayoría de los pacientes (51,4%), es decir, 18 de ellos, permanecieron hospitalizados menos de 10 días; el 28,6% (10 pacientes) tuvo una estancia hospitalaria entre 10 y 20 días y 7 pacientes (20%) estuvieron una estadía hospitalaria superior de 20 días. Como lo constata Contreras (2016), quien observó un mínimo de estancia hospitalaria de 3 días, con un máximo de 19 días.

Conclusiones

Las infecciones de piel y partes blandas comprenden una serie de procesos inflamatorios que afectan el tejido celular subcutáneo, la fascia aponeurótica y el músculo estriado, por lo que se definen varias entidades clínicas. Algunas veces es difícil diferenciar los tipos de infecciones de piel y partes blandas ya que muchos de ellos comparten factores predisponentes y características; siendo el mismo proceso, puede presentarse en diferentes etapas de extensión y gravedad, por lo que se concluye que en relación a las características clínicas de los pacientes con infecciones de piel y partes blandas, se pudo determinar que la edad media fue de 36,40 años, siendo el grupo etario con mayor porcentaje 57,1% en la muestra los menores de 40 años y en menor porcentaje 42,9% edades iguales o superiores a 40 años.

En cuanto al género se observó que el sexo predominante fue el masculino con una frecuencia de 24 casos, representando el 68,6%, mientras que el sexo femenino con 11 casos (31,4%). Esto indica que el sexo masculino supera el doble de los casos femeninos.

Con respecto a las comorbilidades asociadas las más frecuentes reportadas fueron Hipertensión Arterial en 5 casos (14,3%); Diabetes Mellitus Tipo 1 en 2 casos (6,7%), Diabetes Mellitus Tipo 2 en 4 casos (13,4%), asma bronquial en 1 caso (2,9%) y 1 con alergia a algunos medicamentos, representando un total de 13 casos (37,1%) y 22 pacientes que representan el 62,9% no presentaron comorbilidades asociadas.

De acuerdo a los cultivos realizados a los pacientes de esta investigación, se encontró que 29 casos (82,9%) presentaron cultivos positivos; mientras que sólo 6 casos (17,1%) registraron resultados negativos.

La incidencia de los gérmenes identificados en los cultivos realizados a estos pacientes con este tipo de infecciones, en orden de frecuencia fueron: *Staphylococcus Aureus*, en 15 pacientes (42,9%); *Streptococcus Beta Hemolítico Grupo A*, en 3 de los pacientes (8,6%); *Streptococcus Pyogenes Grupo A* y *SARM*, en dos casos (5,7%), *Klebsiella Pneumoniae*, *Streptococcus Grupo Viridans*, *Citrobacter Especies*, *Citrobacter Freundii*, *E. Agglomerans* y *Pseudomona SPP*, presentes en un 2,9% en cada caso.

En relación a las características epidemiológicas de las de las infecciones de piel y partes blandas, se identificó que el tipo de infección más frecuente fue la *Celulitis* presente en 18 casos (51,4%), seguido de *Piomiositis* registrada en 7 casos (20%), *Flegmón* en 5 casos

(14,3%) y 2 casos con *Fascitis necrotizante* (5,7%). De igual forma se observó *Tenosinovitis Piógena*, *Absceso Subcutáneo* y *Necrosis Húmeda* en 3 casos, respectivamente (26,7%).

La mayoría de los pacientes con este tipo de infecciones recibieron tratamiento quirúrgico tipo limpieza quirúrgica en 25 casos (71,4%); mientras que 10 casos (28,6%) recibieron sólo tratamiento médico.

El antibiótico más usado en estos pacientes con infecciones de partes blandas reportado fue: Ciprofloxacina 8 pacientes (32,9%), seguido de Trimetopin/Sulfametoxazol en 7 pacientes (20%), Ampicilina Sulbactam en 6 pacientes (17,1%), Cefazolina en 4 pacientes (11,4%), Levofloxacina en 3 pacientes (8,6%), y los menos indicados Penicilina Cristalina en 2 pacientes (5,7%); Ceftriaxona, Linezolid e Imipenem fueron usados en 1 paciente respectivamente, representando el 2,9% de la población.

Por otro lado, se evidenciaron algunas complicaciones en pacientes con infecciones de partes blandas (31,4%), siendo las más frecuentes el defecto cutáneo 17,1% (6 casos), seguido de injuria renal aguda 5,7% (2 casos), osteomielitis 5,7% (2 casos) y exposición ósea 2,9% (1 caso), mientras que el 68,2% (24 casos) no mostraron complicaciones algunas.

En cuanto a su evolución clínica los pacientes estudiados mostraron mejoría de su condición de infección en la mayoría de los casos con 68,6% y sólo el 31,4% de los casos registró una evolución tórpida.

En relación a la estancia intrahospitalaria promedio fue de 13,94 días, resaltando que la mayoría de los casos (51,4%) permanecieron internados en un tiempo menor a 10 días, 28,6% entre 10 - 20 días y (20%) superior de 20 días.

A manera de conclusión final, se considera que este trabajo describe la realidad de los pacientes ingresados por infección de piel y partes blandas en extremidades superiores e inferiores adquiridas en nuestra comunidad (Paraguaná). Así podemos considerar a las infecciones primarias de piel y partes blandas como un proceso benigno en la mayoría de los casos. Además, este estudio nos ilustra acerca de la variabilidad a nivel de las características clínicas, microbiológicas y epidemiológicas propias de la comunidad de allí que el estudio sentará un precedente y será tomado en cuenta como un aporte para futuras investigaciones.

Recomendaciones

Las infecciones de piel y partes blandas son enfermedades bastante frecuentes en pacientes, tanto a nivel de consulta externa, como a nivel de hospitalizaciones en el servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Son frecuentes independientemente de la edad, sexo, lugar de residencia y ocupación.

Realizar una adecuada historia clínica que incluya dentro del interrogatorio antecedente para evaluar factores de riesgo tales como, infecciones recientes, cirugías previas, desnutrición, diabetes mellitus, inmunodeficiencias, adicciones, traumatismos, alteraciones vasculares, entre otros. Es importante que, a nivel de atención primaria, sean tratadas oportunamente, teniendo además un seguimiento especializado, para así evitar complicaciones que pueden llevar a discapacidades por alteración de estas en la funcionalidad del lugar afectado; y, además, con esto disminuir los ingresos hospitalarios y la estancia hospitalaria.

Concientizar a la comunidad del uso irracional de antibióticos, y así como de reconocer los signos de infección de piel y partes blandas para que estas acudan de manera oportuna a una atención médica, que resolverá el caso en cuestión.

En caso de pacientes con enfermedades de base, como es la diabetes, dar a conocer los tipos de complicación que puede ser ocasionada si no mantienen controlada su patología, como también de los cuidados adecuados de su organismo, para prevención de las infecciones de partes blandas. Redoblar los esfuerzos de vigilancia epidemiológica de las infecciones de

piel y partes blandas de la población de Venezuela y de nuevos trabajos multicéntricos para mejorar la fortaleza de las recomendaciones en futuras actualizaciones de este documento.

Conflicto de Intereses

Las autoras declaran no tener conflicto de intereses de ningún tipo.

Referencias

- Alcira, B. (2009). Guía para el manejo racional de las infecciones de piel y partes blandas – Parte I. *Rev Panam Infectol*, 11(3), 49-65. Recuperado el 17 de Marzo de 2017, de <http://www.sad.org.ar/wp-content/uploads/2016/04/pbI.pdf>
- Burillo A, M. A. (Noviembre de 2007). Diagnostico microbiologico de infecciones de la piel y tejidos blandos. *Enfermedades Infecciosas Microbiologia Clinica, Pubmed*, 25(9), 579-86. Recuperado el 17 de Marzo de 2017, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17953899>
- Casado B, G. C. (Julio de 2012). Prevalencia de infecciones de piel y tejidos blandos producidas por Staphylococcus aureus resistente a Meticilina Comunitario en Madrid. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica, ELSEIVER*, 300-306. Recuperado el 10 de Noviembre de 2019, de <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-prevalencia-infecciones-piel-tejidos-blandos-S0213005X11003752>
- Castrillon, J. (Abril de 2018). Prescripción de antibióticos en infecciones de piel y tejidos blandos en una institución de primer nivel. *CES MEDICINA*, 1-2. Recuperado el 11 de Noviembre de 2019, de <http://www.scielo.org.co/pdf/cesm/v32n1/0120-8705-cesm-32-01-00003.pdf>
- Cobo Vasquez, E. S. (07 de Abril de 2019). [https://guia-abe.es/files/pdf/Infecciones%20piel%20y%20partes%20blandas%20\(I\).pdf](https://guia-abe.es/files/pdf/Infecciones%20piel%20y%20partes%20blandas%20(I).pdf). Recuperado el 17 de Noviembre de 2019, de [https://guia-abe.es/files/pdf/Infecciones%20piel%20y%20partes%20blandas%20\(I\).pdf](https://guia-abe.es/files/pdf/Infecciones%20piel%20y%20partes%20blandas%20(I).pdf): [https://guia-abe.es/files/pdf/Infecciones%20piel%20y%20partes%20blandas%20\(I\).pdf](https://guia-abe.es/files/pdf/Infecciones%20piel%20y%20partes%20blandas%20(I).pdf)
- Col., F. V. (julio de 2014). <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC116671.pdf>. Recuperado el 14 de Mayo de 2017, de <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC116671.pdf>: <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC116671.pdf>
- Conde, M., & Patiño, H. (2016). *PROTOCOLO DE INFECCIONES BACTERIANAS AGUDAS DE LA PIEL Y PARTES BLANDAS*. Alcazar: Sescam. Recuperado el 11 de Noviembre de 2019, de https://www.serviciofarmaciamanhacentro.es/images/stories/recursos/recursos/protocolo/infecciones/2015/protocolo%20ippb_nov_2016.pdf
- Contreras A, S. L. (14 de Diciembre de 2016). http://saber.ucv.ve/bitstream/123456789/16137/1/T026800016897-0-ANALIA_CONTRERAS-LAIDY_SAYAGO_FINAL_PUBLICACION-000.pdf. Recuperado el 16 de Noviembre de 2019, de http://saber.ucv.ve/bitstream/123456789/16137/1/T026800016897-0-ANALIA_CONTRERAS-LAIDY_SAYAGO_FINAL_PUBLICACION-000.pdf: http://saber.ucv.ve/bitstream/123456789/16137/1/T026800016897-0-ANALIA_CONTRERAS-LAIDY_SAYAGO_FINAL_PUBLICACION-000.pdf
- Dorante V, H. E. (Junio de 2013). Frecuencia de staphylococcus aureus meticilino resistente en pacientes que asisten al laboratorio. *ODOUS Cientifica*, 14(1), 29-36. Recuperado

- el 18 de Noviembre de 2019, de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/odontologia/revista/vol14-n1/art04.pdf>
- Duquesne A, C. N. (Enero de 2015). Caracterización de aislamientos de *Staphylococcus aureus* comunitarios en muestras purulentas. *revista cubana de medicina general integral*, 31(3), 2. Recuperado el 16 de Noviembre de 2019, de <http://www.revngi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/60/18>
- Lawrence H, N. A. (2012). Principles and Practice of Pediatric Infectious Disease. 427-435. Recuperado el 14 de Noviembre de 2019, de https://www.researchgate.net/publication/285321275_Skin_and_Soft-Tissue_Infections
- López, L. I., & Lizardo, A. (Diciembre de 2014). Abscesos subcutáneos un problema de salud pública en una población rural del Estado Carabobo, Venezuela. *Vitae*(60), 2-3. Recuperado el 03 de Abril de 2017, de http://190.169.30.98/ojs/index.php/rev_vit/article/view/4754
- Más et al. (2018). Infecciones de piel y partes blandas en un hospital de Uruguay. *Archivos de pediatría del Uruguay*, 89(4), 251-256. Recuperado el 14 de Noviembre de 2019, de <http://www.scielo.edu.uy/pdf/adp/v89n4/1688-1249-adp-89-04-251.pdf>
- Peralta, R., & Torres, E. (Septiembre de 2017). Infecciones de piel y partes blandas. *Revista virtual Sociedad Paraguaya Medicina Interna*, 4(2), 19-26. Recuperado el 20 de Noviembre de 2019, de <http://scielo.iics.una.py/pdf/spmi/v4n2/2312-3893-spmi-4-02-00019.pdf>
- Raya, C. F. (Marzo de 2014). Infecciones de piel y partes blandas en pacientes hospitalizados: factores epidemiológicos, microbiológicos, clínicos y pronósticos. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica ELSEIVER*, 32(3), 152-159. Recuperado el 25 de Abril de 2017, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213005X13000773>
- Rios FG, V. d. (09 de diciembre de 2012). http://tesis.luz.edu.ve/tde_arquivos/34/TDE-2012-07-06T09:42:51Z-3242/Publico/rios_bertel_fanny_gertrudis.pdf. Recuperado el 11 de Marzo de 2017, de http://tesis.luz.edu.ve/tde_arquivos/34/TDE-2012-07-06T09:42:51Z-3242/Publico/rios_bertel_fanny_gertrudis.pdf: http://tesis.luz.edu.ve/tde_arquivos/34/TDE-2012-07-06T09:42:51Z-3242/Publico/rios_bertel_fanny_gertrudis.pdf
- Salgado Ordóñez, C. (Julio de 2006). Características clínicas, epidemiológicas y factores asociados a mortalidad en los pacientes hospitalizados por infecciones de piel y partes blandas. *Scielo*, 23(7), 1-4. Recuperado el 18 de Marzo de 2017, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992006000700003
- Salgado Ordóñez, F., Villar Jiménez, J., Hidalgo Conde, A., Villalobos Sánchez, A., Torre Lima, J. d., Rocha Costa, I. d., . . . Martín Pérez, M. (2006). Características clínicas, epidemiológicas y factores asociados a mortalidad en los pacientes hospitalizados por infecciones de piel y partes blandas. *Resultados del estudio multicéntrico STIMG (Soft Tissue Infections Malacitan Group)*. *Anales de Medicina Interna*, 23(7), 310-316. Recuperado el Abril de 2017, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992006000700003&lng=es&tlng=es