



Categoría: Congreso de la Fundación Salud, Ciencia y Tecnología 2024

ORIGINAL

Appropriate use of antibiotics in outpatient pediatrics

Uso adecuado de Antibiótico en pediatría ambulatoria

Mauricio Martins¹  , Cecilia Lilian Sosa¹  

¹Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud - Universidad Abierta Interamericana, Argentina.

Citar como: Martins M, Sosa CL. Appropriate use of antibiotics in outpatient pediatrics. SCT Proceedings in Interdisciplinary Insights and Innovations. 2024; 2:352. DOI: <https://doi.org/10.56294/piii2024352>

Recibido: 06-03-2024

Revisado: 08-05-2024

Aceptado: 10-06-2024

Publicado: 12-06-2024

Editor: Rafael Romero-Carazas 

ABSTRACT

Background: The appropriate use of antibiotics in outpatient pediatrics is essential and should be based on a thorough evaluation, taking into account the prevalence of diseases and the variability of pathogens, based on solid clinical evidence and adapted to individual needs, achieving therapeutic efficacy. optimal while minimizing the risk of developing microbial resistance. Therefore, it is essential to follow evidence-based prescription guidelines, correct dosage, and duration of treatment. **Objectives:** Systematic review of the appropriate use of antibiotics in pediatrics in the context of the most common outpatient infectious diseases and Point out the importance of following current clinical guidelines for each of the nosological entities, determining appropriate use of ATB. **Material and methods:** They used various sources of information, including publications from the Argentine Society of Pediatrics, databases of academic articles in SCIELO and PUBMED, using key terms obtained from the search in the Medical Subject Headings (MESH). **Results:** It has been identified by the United States Center for Disease Control and Prevention (CDC), which has indicated that around 50% of antimicrobial prescriptions are inappropriate, both in hospital and outpatient settings. A study supported by the World Health Organization (WHO) examined bacterial resistance data in 114 countries, revealing the presence of seven bacteria resistant to broad-spectrum antimicrobials. **Conclusion:**The careful analysis of each clinical situation becomes a fundamental component of therapeutic decision making. So that misuse of antimicrobials does not occur, it is important to focus on the prescription of ATB, taking into account the recommendations in guides proposed by infectious disease committees, which have an approach based on the time of evolution of the pathologies according to the etiology associated with them. signs and symptoms that increase the possibility of being a bacteria justifying the prescription of the microorganism.

Keywords: antibiotics, pediatrics, infections, pharyngitis, skin and soft tissues.

RESUMEN

Introducción: El uso adecuado de antibióticos en pediatría ambulatorios es esencial y debe basarse en una evaluación minuciosa, teniendo en cuenta la prevalencia de enfermedades y la variabilidad de los patógenos, sustentándose en evidencia clínica sólida y adaptarse a las necesidades individuales, logrando una eficacia terapéutica óptima al tiempo que se minimiza el riesgo de desarrollo de resistencia microbiana. Por lo tanto, es fundamental el seguimiento de pautas de prescripción basadas en evidencia, dosis correcta y la duración del tratamiento. **Objetivo:** Revisión sistemática del uso adecuado de antibióticos en pediatría en el contexto de las enfermedades infecciosas ambulatorial más comunes y Señalar la importancia de seguir las pautas clínicas vigentes de cada una de las entidades nosológicas determinando uso apropiado uso ATB. **Material y métodos:** Utilizaron diversas fuentes de información, incluyendo publicaciones de la Sociedad Argentina de Pediatría, bases de datos de artículos académicos en SCIELO y PUBMED, utilizando términos clave obtenidos de la búsqueda en el Medical Subject Headings (MESH). **Resultados:** Ha sido identificado por el Centro de Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC), que ha señalado que alrededor del 50% de las prescripciones de antimicrobianos son inadecuadas, tanto en entornos hospitalarios como ambulatorios. Un estudio respaldado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) examinó datos de resistencia bacteriana en 114 países, revelando la presencia de siete bacterias resistentes a antimicrobianos de amplio espectro. **Conclusión:** El análisis cuidadoso de cada situación clínica, se convierte en un componente fundamental de la toma de decisiones terapéuticas. Para que no ocurra el mal uso del antimicrobiano es importante generar el enfoque en la prescripción del ATB teniendo en cuenta las recomendaciones en guías propuestas por comités de infectología, que poseen un enfoque basada en el tiempo de evolución de las patologías según la Etiología asociada a signos y síntomas que aumenta la posibilidad de la ser una bacteria justificando la prescripción del microorganismo.

Palabras clave: antibióticos, pediatría, infecciones, faringitis, piel y tejidos blandos.

INTRODUCCIÓN

El uso apropiado y basado en evidencia de los antibióticos (ATB) se ha convertido en un tema de creciente trascendencia en el ámbito de la salud comunitaria debido a la importancia de las enfermedades infecciosas en términos de morbilidad y mortalidad a nivel mundial. Expertos en el campo sostienen que este incremento en la prevalencia de patologías infecciosas está estrechamente relacionado con el aumento de los mecanismos de resistencia microbiana, lo que guarda una correlación directa con la administración inapropiada de estos agentes terapéuticos.

Datos estadísticos revelan que la prevalencia de microorganismos multirresistente a diversos tipos de antibióticos varía significativamente, con tasas que oscilan entre el 0% y el 70% en Japón, el 40% en Corea y el 28% en los Estados Unidos, en un período de 10 a 15 años. Este fenómeno ha llevado a clasificar la resistencia antimicrobiana como un riesgo para la seguridad nacional en los Estados Unidos (2).

Uno de los factores discutidos en un artículo publicado en la "Acta Médica Peruana" sugiere que la falta de seguridad en el diagnóstico, la presión médico-legal (el riesgo de enfrentar demandas por negligencia) y la presión ejercida por los pacientes para recibir medicación (lo cual está estrechamente relacionado con un mayor acceso a información médica a través de medios digitales) son algunas de las causas que contribuyen a esta problemática.

Cuando se aborda este contexto en el ámbito de la pediatría ambulatoria, es importante centrarse en las enfermedades infecciosas más prevalentes, como la faringoamigdalitis, la otitis, las infecciones de la piel y tejidos blandos, y las diarreas. El uso racional de antibióticos en pediatría ambulatoria requiere una evaluación cuidadosa de cada caso, considerando la prevalencia de las enfermedades y la variabilidad de

los patógenos involucrados. La administración de antibióticos debe basarse en evidencia clínica sólida y adaptarse a las necesidades individuales de los pacientes pediátricos, con el objetivo de optimizar la eficacia terapéutica y minimizar el riesgo de resistencia microbiana.

Al hacerlo, se crea un contexto relevante que permite evaluar la verdadera necesidad de tratamiento y determinar el agente terapéutico más adecuado para cada situación. Este enfoque se vuelve esencial para garantizar un manejo óptimo de las enfermedades infecciosas en el entorno pediátrico ambulatorio, ya que la elección del tratamiento y la administración adecuada de antibióticos en estos casos pueden tener un impacto significativo en la salud de los niños, así como en la prevención de la resistencia microbiana. El análisis cuidadoso de cada situación clínica, junto con una consideración de las pautas y las mejores prácticas en pediatría, se convierte en un componente fundamental de la toma de decisiones terapéuticas en este entorno (1).

OBJETIVOS

1. Realizar una revisión sistemática del uso adecuado de antibióticos en la población pediátrica en el contexto de las enfermedades infecciosas comunes en la atención ambulatoria pediátrica.
2. Señalar la importancia de seguir las pautas clínicas vigentes de cada una de las entidades nosológicas para que determinar cuándo es apropiado uso ATB.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se utilizaron diversas fuentes de información, incluyendo artículos disponibles en la Sociedad Argentina de Pediatría (SAP), bases de datos de artículos académicos en SCIELO y PUBMED, utilizando términos clave obtenidos de la búsqueda en el Medical Subject Headings (MESH).

Primeramente, busque en sociedad argentina de pediatría “uso adecuado de antibióticos” y los resultados fueron 1030, después busque “uso antibiótico en enfermedad infecciosa” y los resultados fueron 690, Con eso, me puse a seleccionar los artículos más importantes y con énfasis en mi tema.

En una segunda utilice base de datos científicos como SCIELO con las palabras claves “antibiotics in pediatrics” con 66 resultados y “antibiotics in pediatric infections” con 66 resultados, posteriormente utilice PUBMED con la palabra clave “Appropriate use of pediatric antibiotics” y los resultados fueron 4009 artículos. Después, adicione los filtros de pesquisa “Systematic Review” y “Últimos 10 años” generando 92.

Con eso, me puse a seleccionar los artículos más importantes y con énfasis en mi tema.

DISEÑO DE ESTUDIO

El presente estudio tiene como Objetivo una revisión sistemática relacionada con la problemática del uso adecuado de antibióticos en la población pediátrica en el contexto de las enfermedades infecciosas comunes en la atención médica ambulatoria pediátrica. Para llevar a cabo esta revisión, se realizó una revisión sistemática en diversas fuentes de información, incluyendo la Sociedad Argentina de Pediatría, bases de datos de artículos académicos en SCIELO y PUBMED, utilizando términos clave obtenidos de la búsqueda en el Medical Subject Headings (MESH).

Se seleccionaron aquellos artículos que resultaron relevantes para responder a la pregunta de investigación formulada: “¿Cuál es la relevancia del uso inadecuado de antibióticos en la atención médica ambulatoria pediátrica?” Esta selección se realizó siguiendo una estrategia basada en el enfoque “PICO” (Población, Intervención, Comparación y Resultados), lo que permitió evaluar de manera sistemática la importancia de la problemática del uso incorrecto de antibióticos en el ámbito pediátrico ambulatorio y sus consecuencias.

POBLACIÓN DE ESTUDIO

Pacientes pediátricos con enfermedades infecciosas tratadas en forma ambulatorio de pediatría en el rango etario de 2 a 12 años.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Artículos que hayan tomado Niños con enfermedad infecciosas prevalente como faringitis (SBHGA) y infección de piel y partes blandas (impétigo, celulitis, erisipela, gangrena gaseosa).

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Artículos que hayan tomado Niños con otras enfermedades infecciosas que no se encuadran en los criterios de inclusión.

RESULTADOS

FARINGITIS

Generalidad:

Este proceso se refiere a una condición inflamatoria o infecciosa provocada por microorganismos, como virus, bacterias y hongos, que se localiza en la región anatómica que se extiende desde el paladar blando hasta la pared posterior de la faringe, abarcando toda el área anatómica conocida como las fauces (1). Inflamaciones que se limitan exclusivamente a la zona faríngea, se clasifica como faringitis. Esta afección puede ser causada tanto por virus como por bacterias y generalmente se manifiesta con síntomas que incluyen dolor al tragar (odinofagia), aumento de la temperatura corporal y enrojecimiento en la parte posterior de la faringe.

Cuando la inflamación se encuentra localizada en la zona de las amígdalas palatinas, se denomina amigdalitis, y sus causas más comunes suelen ser virus y bacterias. Esta condición se caracteriza por la presencia de exudado amigdalino y la inflamación de los ganglios linfáticos cervicales. Por otro lado, la faringoamigdalitis estreptocócica, causada por el *Streptococcus* del grupo A beta-hemolítico (SGHGA), conlleva al desarrollo de una infección que afecta tanto a las amígdalas como a la faringe (3).

Es crucial diagnosticar y tratar esta afección de manera temprana debido al riesgo de complicaciones sistémicas y cardíacas que incluye:

- A) Fiebre reumática: complicación grave que puede afectar al corazón, las articulaciones, la piel y el sistema nervioso, posterior a faringitis estreptocócica no tratada, es más común en niños y adolescentes.
- B) Glomerulonefritis: Es una inflamación de los glomérulos que Puede provocar síntomas como sangre en la orina, hinchazón y presión arterial alta, puede desarrollarse semanas después de la faringitis estreptocócica no tratada.
- C) Abscesos periamigdalino: son acumulaciones de pus alrededor de las amígdalas dolorosos y requiere drenaje.
- D) Infecciones en la piel: Las infecciones estreptocócicas de la piel, como la celulitis y el impétigo, pueden ser una complicación de la faringitis estreptocócica en algunos casos.

Etiología y Epidemiología

En todas las edades, la causa más frecuente de faringoamigdalitis es de origen viral. Sin embargo, en niños de la segunda infancia, la faringoamigdalitis suele ser ocasionada por *Streptococcus pyogenes*, perteneciente al grupo A beta-hemolítico, lo que justifica la necesidad de administrar terapia antimicrobiana con antibióticos (1).

Es fundamental destacar la importancia de una identificación precisa de la etiología (viral frente a bacteriana) para resaltar la importancia de seguir las pautas clínicas vigentes que determinan cuándo es apropiado uso ATB. Asimismo, se resalta la importancia de confirmar la infección estreptocócica y elegir antibióticos eficaces en caso de infección bacteriana.

Conforme a la revista chilena de infectología de 2019, las patologías infecciosas se pueden clasificar en dos categorías principales (3):

- a) Infecciones virales: Representan entre el 50% y el 80% de los casos e involucran virus como el virus sincitial respiratorio (VSR), adenovirus, virus de la influenza y parainfluenza, rinovirus, entre otros. Existen otros virus que pueden causar afecciones faríngeas, pero a menudo están asociados con síntomas sistémicos, como el Citomegalovirus, la rubéola y el sarampión.
- b) Infecciones bacterianas: Streptococcus del grupo A beta-hemolítico (SGHGA) representa más del 5% pero menos del 20% de los casos de faringoamigdalitis. Esta infección es menos común en niños menores de 3 años y se observa con mayor frecuencia en niños en edad escolar y adolescentes. Además, existen otras bacterias que pueden causar afecciones faríngeas, como Chlamydia pneumoniae, Staphylococcus aureus, Corynebacterium diphtheriae, Mycoplasma pneumoniae, Neisseria gonorrhoeae, Arcanobacterium haemolyticum y Fusobacterium necrophorum, aunque estas últimas son responsables de menos del 5% de los casos.

Características clínicas Faringitis estreptocócica x faringitis viral

De acuerdo con el consenso establecido en el 7° Congreso Argentino de Pediatría (4), se establece que no existen signos patognomónicos que permitan diferenciar con certeza absoluta un tipo de faringitis de otro.

No obstante, se ha observado que, en el caso de la faringitis estreptocócica, existe una mayor prevalencia en niños con edades comprendidas entre los 5 y 15 años, con una incidencia que muestra un patrón estacional, siendo más común durante el otoño y el invierno y caracteriza por la presencia de síntomas locales que incluyen dolor al tragar (odinofagia), enrojecimiento de la garganta, la posible presencia o ausencia de exudado en las amígdalas y el agrandamiento de los ganglios linfáticos cervicales. Además, se acompañan de síntomas sistémicos como fiebre, náuseas, vómitos y una erupción cutánea característica conocida como rash escarlatiforme.

Por otro lado, la faringitis de origen viral se manifiesta mediante síntomas que incluyen conjuntivitis, tos, congestión nasal (coriza), úlceras en la boca y una erupción cutánea conocida como exantema viral (1).

Diagnostico da faringitis estreptocócica

El objetivo principal del diagnóstico es la diferenciación entre la faringoamigdalitis viral y la faringoamigdalitis bacteriana, basándose en signos clínicos predictores y confirmación del agente a través de métodos microbiológicos que implican la obtención de una muestra mediante hisopado de las fauces del paciente (1). El método antiestreptolisina o (ASO) es un enfoque utilizado para la detección de antígenos polisacáridos. Este procedimiento, caracterizado por su rapidez, tiene como objetivo la identificación de proteínas de microorganismos mediante técnicas tales como la aglutinación con partículas de látex y ELISA. El método ASO es reconocido por su eficacia como herramienta de diagnóstico rápido, con la capacidad de proporcionar resultados en un lapso de tiempo aproximado de 20 minutos. Además, exhibe una elevada especificidad en la identificación de Streptococcus beta-hemolítico del Grupo A (SBHGA), con un rango de precisión entre el 95% y el 99%. Sin embargo, en caso de un resultado negativo en la prueba, se requiere realizar un cultivo de la muestra para confirmar el resultado (3).

Los niveles de títulos de anticuerpos antiestreptolisina O (ASO) también exhiben incrementos en casos de infección por Streptococcus beta-hemolítico del Grupo A (SBHGA) con complicaciones no supurativas, como fiebre reumática, glomerulonefritis post-estreptocócica, endocarditis y escarlatina. No se recomienda la utilización de los títulos de ASO en el diagnóstico de rutina de la fiebre escarlatina, ya que estos reflejan una infección reciente o pasada, en lugar de un evento en desarrollo. Estudios clínicos han

arrojado indicios de que aproximadamente entre el 20% y el 40% de los pacientes con fiebre escarlatina no presentan un aumento en los niveles de anticuerpos ASO. Factores que pueden interferir en la síntesis de ASO incluyen el uso temprano de antimicrobianos y la administración de corticosteroides, los cuales tienen la capacidad de disminuir los títulos de ASO (1).

En contraste, los métodos de detección mediante cultivo son más prolongados y pueden llevar de 24 a 48 horas que implican el cultivo en medio agar sangre a 37°C + CO₂.

Como se ha previamente discutido, el cuadro semiológico no representa un factor autónomo que garantice la seguridad en el establecimiento de un diagnóstico de faringitis estreptocócica. Ante esta problemática, se ha desarrollado scores como herramientas destinadas a ofrecer una aproximación diagnóstica presuntiva y posteriormente confirmarla mediante una investigación microbiológica adecuada, teniendo en cuenta el riesgo de infección estreptocócica correspondiente (3).

Score de Wald

Basada en factores predictores de la FAE (edad, estacionalidad, temperatura, adenopatía, Exudado/eritema, sin catarro o tos), donde un mayor puntaje (score) propone una alta probabilidad recomendando el test rápido estreptocócico y ante una baja puntaje propone una baja probabilidad y recomienda hacer el testeo por medio de cultivo (tabla 1 y 2).

Tabla 1- Score de Wald

PARAMETROS	PUNTAJE
EDAD 5-15	1
ESTACIONALIDAD (OTOÑO Y INVIERNO)	1
TEMPERATURA > 38°C	1
ADENITIS SUBMAXILAR	1
FARINGITIS (ERITEMA Y/O EXUDATO)	1
AUSENCIA DE CATARRO Y TOS	1

TABLA 2- Score de Wald, valor predictor de FAE en niños

PUNTAJE	RIESGO DE FARINGOAMIGDALITIS
4 OBS: igual o menor a 4 con cultivos	40%
5 OBS: con test rápido	60%
6	75%

Score de Centor

Se ha desarrollado un puntaje (score) basado en criterios clínicos que incluyen la temperatura corporal, la ausencia de tos, la presencia de adenopatía, la hipertrofia amigdalina y/o la presencia de exudado faríngeo. Este puntaje se utiliza para estimar la probabilidad de obtener un resultado positivo en los cultivos de SBHGA (tabla 3 y 4).

Tabla 3- score de Centor

SINTOMAS	PUNTAJE
Temperatura > 38°C	1
Ausencia de tos	1
Adenopatía cervical	1
Hipertrofia amigdalina y/o Exudato	1

Tabla 4- Score de Centor, Probabilidad de SBHGA

PUNTAJE TOTAL	PROBABILIDAD DE CULTIVO + SBHGA
0	Próximo de 2,5%
1	Próximo de 6-7%
2	Próximo de 15%
3	Próximo de 30-35%
4	Próximo de 50-60%

Score de Isaac

El Score de Isaac es una herramienta diseñada para aproximar la etiología de la Faringitis Aguda Estreptocócica (FAE) en niños de edades comprendidas entre 3 y 14 años.

Su implementación ha demostrado una reducción significativa, del 48%, en la prescripción indiscriminada de antibióticos, sin un aumento apreciable en la rapidez de cultivos para *Streptococcus beta-hemolítico del grupo A (SBHGA)* (3).

El score se basa en criterios predictivos que consideran la temperatura corporal, la ausencia de tos, la presencia de adenopatías y el tamaño de las amígdalas, adaptándose a diferentes rangos etarios (tabla 5 y 6).

Tabla 5- Score de Isaac

CRITERIO	PUNTAJE
Temperatura > 38°C	1
Ausencia de tos	1
Adenopatía cervical	1
Hipertrofia amigdalina y/o Exudado	1
Edad	
3-14 años	1
14-44 años	0
44 años o mas	-1

Tabla 6- Score de Isaac, riesgo de infección SBHGA y Conduata

PUNTAJE	RIESGO DE INFECCION SBHGA	CONDUTA
Menor o igual a 0	1-5%	No realizar estudio, no Adm ATB
1	5-10%	
2	11-17%	Cultivar siempre
3	28-35%	ATB si cultivo +
Igual o mayor a 4	51-53%	Tratar empíricamente con ATB y cultivas

Tratamiento

La sociedad chilena de infectología recomienda que pacientes con faringoamigdalitis estreptocócica (FAE) deben recibir un tratamiento con el antimicrobiano apropiado, en dosis adecuadas y durante una duración suficiente para erradicar el microorganismo en la faringe (se recomiendan 10 días si se utiliza un β -lactámico, macrólido o lincosamina).

Debido a su espectro de acción estrecho y dirigido, su bajo índice de eventos adversos y su costo accesible, la penicilina y la amoxicilina son considerados los fármacos de elección. Hasta la fecha, no se ha documentado resistencia in vitro de *Streptococcus beta-hemolítico del Grupo A (SBHGA)* a la penicilina o amoxicilina en ningún lugar del mundo (1).

En el caso de pacientes alérgicos a la penicilina con hipersensibilidad no inmediata, el tratamiento de la FAE debe incluir una cefalosporina de primera generación durante un período de 10 días. En situaciones de hipersensibilidad de tipo 1 (anafilaxia), se recomienda la prescripción de clindamicina (una lincosamina) durante 10 días o azitromicina (una azálida) durante 5 días. En términos generales, no existe un riesgo significativo en demorar el inicio del tratamiento antimicrobiano durante 48-72 horas para esperar los resultados de un cultivo faríngeo (1).

El consenso de pediatría infecciosa ambulatoria (fuente 3) recomienda el uso La dosis de penicilina V (fenoxi-metil penicilina) recomendada es de 50,000 unidades por kilogramo de peso en pacientes de hasta 30 kilogramos, administradas dos o tres veces al día durante un período de 10 días. En pacientes con un peso superior a 30 kilogramos, se pueden administrar dosis de Penicilina V de 500,000 unidades cada 8 horas o 750,000 unidades cada 12 horas. La eficacia clínica de las diferentes preparaciones de penicilina es similar, aunque puede haber variaciones en la absorción. Es importante destacar que la administración adecuada de la penicilina V implica que se administre lejos de las comidas y de cualquier medicamento que pueda aumentar la acidez gástrica, ya que, en tales casos, la absorción oral se ve significativamente reducida.

En el caso de la penicilina benzatínica, se debe administrar en dosis de 600,000 unidades por vía intramuscular en pacientes que pesen menos de 27 kilogramos y 1,200,000 unidades en pacientes que pesen más de 27 kilogramos. La principal ventaja de la penicilina benzatínica radica en la persistencia de niveles séricos efectivos durante más de 10 días. Sin embargo, su administración puede ser dolorosa, incluso cuando se utiliza un solvente indoloro. Los resultados terapéuticos y la tasa de recurrencia son comparables a los obtenidos con la penicilina V.

Por lo tanto, el uso de penicilina benzatínica se reserva para casos en los que no es posible realizar controles clínicos o se duda de la observancia del tratamiento, así como en situaciones sociales complejas. Se prefiere evitar el uso de penicilina benzatínica en niños menores de 2 años.

Para pacientes que presentan alergia a la penicilina, se recomienda el tratamiento con Eritromicina. La dosis recomendada es de 40 mg por kilogramo de peso corporal al día, administrada en dos o tres dosis diarias durante un período de diez días. Es importante tener en cuenta que se ha informado sobre la aparición de cepas de *Streptococcus beta-hemolítico del Grupo A (SBHGA)* resistentes a la Eritromicina. En los Estados Unidos, esta resistencia se ha registrado en alrededor del 2.8% de los casos, mientras que, en Japón, esta cifra ha alcanzado el 60% (1).

Es fundamental considerar esta resistencia a la Eritromicina al seleccionar el tratamiento adecuado para pacientes alérgicos a la penicilina. Se debe tener en cuenta la prevalencia de la resistencia localmente y, en caso necesario, se deben realizar pruebas de sensibilidad para garantizar una terapia eficaz.

La profilaxis en la fiebre reumática es una parte esencial del manejo clínico. La penicilina benzatínica inyectable de acción prolongada es el fármaco profiláctico más efectivo para todos los pacientes. Existen dos opciones para su administración:

Opción 1: Recomienda administrar penicilina benzatínica de forma intramuscular cada 4 semanas en dosis de 1,200,000 UI. En caso de que esta vía no sea adecuada o en pacientes con riesgo elevado, como aquellos con cardiopatía reumática que han experimentado múltiples ataques, o en situaciones donde la toma oral diaria del medicamento podría ser incierta, es preferible el uso de penicilina de depósito. En esta alternativa, se utiliza penicilina V oral en dosis de 250,000 UI dos veces día.

Opción 2: Infecciones por *Streptococcus beta-hemolítico del Grupo A (SBHGA)* o en pacientes con un mayor riesgo epidemiológico (como docentes, médicos pediatras, padres con hijos en edad escolar), se aconseja un régimen de aplicación de penicilina benzatínica cada 3 semanas con la misma dosis (mayor eficacia). Es importante tener en cuenta que, en caso de desarrollo de afección valvular reumática, el uso sostenido de penicilina no invalida la indicación puntual de profilaxis antibiótica para prevenir la endocarditis infecciosa en situaciones de bacteriemia. La exeresis quirúrgica de una válvula afectada por enfermedad reumática tampoco suprime la necesidad de continuar con la profilaxis antibiótica.

Infecciones de piel y partes blandas

Generalidades

La sociedad argentina de pediatría generó un consenso de pediatría del año 2014 afirma que infecciones de la piel y los tejidos blandos como afecciones primarias más frecuentes en la población infantil. Las variaciones en los agentes que causan estas infecciones y en los tratamientos disponibles han suscitado un renovado interés en el estudio de estas enfermedades, lo que justifica la realización de una revisión exhaustiva, con un enfoque en aspectos como la epidemiología, la presentación clínica, el diagnóstico diferencial y las opciones de tratamiento.

Según la revista de infectología y microbiología clínica Las infecciones de la piel y tejidos blandos comprenden una amplia gama de condiciones clínicas con pronósticos variables. Estas infecciones pueden afectar desde las capas superficiales de la piel (riesgo de mortalidad e gravedad muy bajos) hasta la fascia y el músculo (aumento su riesgo de morbimortalidad exponencialmente). Esos grupos de enfermedades son razón común para buscar atención médica, tanto en entornos ambulatorios como hospitalarios. En muchos casos, las infecciones complicadas de la piel y tejidos blandos requieren hospitalización.

Cuando infecciones complicadas suelen estar asociadas con una morbilidad significativa (7), aunque la mortalidad es relativamente baja. No obstante, el tratamiento de estas infecciones implica un alto costo para el sistema de salud tornándose origen de gran parte de la prescripción de Antibiótico en pediatría. Estas infecciones afectan principalmente a pacientes que tienen enfermedades subyacentes que los

predisponen a su desarrollo. Esto es especialmente relevante en el caso de pacientes que necesitan cuidados médicos continuos en un entorno ambulatorio, aquellos que requieren hospitalizaciones en el hogar o que tienen ingresos hospitalarios frecuentes o prolongados.

Clasificaciones

Impétigo clásico

Se trata de una infección cutánea que se presenta con mayor frecuencia en niños de edades comprendidas entre 2 y 5 años, en regiones caracterizadas por un clima tropical y condiciones cálidas y húmedas. En términos generales, los microorganismos más comúnmente implicados en esta infección son el *Staphylococcus aureus* y el *Streptococcus pyogenes*.

Esta infección cutánea se manifiesta en la piel en forma de lesiones ampollares (vesiculopustulosas) que evolucionan posteriormente a lesiones con costras de color similar a la miel (lesiones melicericas). Estas lesiones suelen desarrollarse en áreas previamente afectadas, como picaduras de insectos, rasguños o escoriaciones en la piel.

El tratamiento recomendado para esta condición se divide en tratamientos locales y sistémicos, y varía en función de la extensión de la infección y otras consideraciones. Aquí están las opciones de tratamiento, según fuente 1:

a) Local: Para la higiene local, se puede utilizar agua blanca de Codex al 1/2 (pero no se debe aplicar en la cara) o agua D'Alibour al 1/3.

En casos de infección localizada, el tratamiento tópico puede incluir la aplicación de crema de mupirocina tres veces al día durante un período de 7 días o ácido fusídico también tres veces al día durante 7 días.

b) Sistémico: En casos más extensos o en pacientes con múltiples lesiones, se puede recetar tratamiento sistémico. Las opciones incluyen cefalosporinas como Cefalexina (a una dosis de 50 mg/kg/día, cuatro veces al día durante 7 días) o cefadroxilo (a una dosis de 30 mg/kg/día, dos veces al día durante 7 días).

c) Alternativa: Si se sospecha una alergia a las cefalosporinas, o en casos donde no se puede realizar el tratamiento local, se pueden considerar alternativas como la Eritromicina o nuevos macrólidos, como la azitromicina.

Impétigo Ampollar

Se trata de una infección cutánea que se presenta con mayor frecuencia en recién nacidos y niños pequeños (3). La fisiopatología de esta infección está asociada a la acción de la toxina epidermóllica producida por el *Staphylococcus aureus*. Esta toxina causa la formación de ampollas superficiales agrupadas en la piel, las cuales tienen una pared lisa y contienen un líquido transparente o purulento. Estas ampollas pueden romperse con facilidad y dar lugar a la formación de costras finas en la superficie de la piel afectada.

Durante el examen de la piel, se observa inicialmente la presencia de ampollas en un área de piel que parece sana, sin evidencia de enrojecimiento. Luego, la ruptura de estas ampollas da como resultado una superficie de la piel que se torna eritematosa, es decir, con un enrojecimiento, y se forma una costra superficial con una apariencia similar a un barniz. El signo de Nikolsky es negativo en este contexto. Estos cambios en la piel suelen manifestarse en la zona perineal y umbilical en recién nacidos, y en los miembros en niños mayores (1).

El tratamiento para esta condición implica varios enfoques, que incluyen la hospitalización y el aislamiento de contacto para evitar la propagación de la infección. La elección del tratamiento con

antibióticos sistémicos se basa en la gravedad del caso y la respuesta al tratamiento. Aquí se detallan las opciones de tratamiento:

- a) **Tratamiento Electivo:** En casos de infección leve a moderada, se pueden utilizar cefalosporinas de primera generación, como la Cefalexina a una dosis de 50 mg/kg/día, administrada por vía oral, en cuatro dosis al día durante un período de 7-10 días. Alternativamente, el cefadroxilo a una dosis de 30 mg/kg/día, administrado por vía oral, en dos dosis al día durante 7-10 días es otra opción efectiva.
- b) **Tratamiento en Casos Graves o Toxémicos:** Cuando la infección es extensa o el paciente presenta signos de toxicidad, se recomienda el uso de cefalotina por vía intravenosa (IV) a una dosis de 100 mg/kg/día, administrada en cuatro dosis al día. Después de la mejora clínica, se puede cambiar a la administración por vía oral.
- c) **Alternativas en Caso de Alergia a Cefalosporinas:** En caso de alergia a las cefalosporinas, se pueden considerar otras opciones de tratamiento con antibióticos macrólido. La Eritromicina, a una dosis de 40 mg/kg/día, durante 7-10 días, es una opción. También se pueden utilizar alternativas como la azitromicina (10 mg/kg/día, 3-5 días), claritromicina (15 mg/kg/día, dos veces al día durante 7-10 días) o Roxitromicina (8 mg/kg/día, dos veces al día durante 7-10 días).

Celulitis

La infección de la piel que involucra la dermis y los tejidos subcutáneos, y que suele afectar con mayor frecuencia a niños de sexo masculino, es frecuentemente asociada a *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus pyogenes*. Esta infección a menudo se manifiesta en las extremidades inferiores (miembros inferiores) y se caracteriza por una lesión eritematosa con bordes mal definidos.

Una diferencia clave que la fuente 6 menciona con respecto a la erisipela es que la erisipela se caracteriza por tener bordes de lesión bien definidos. En contraste, la infección descrita en tu explicación se presenta con bordes mal definidos en la lesión eritematosa. Esta distinción es importante en el diagnóstico y la diferenciación entre estas dos condiciones.

Con respecto a la clínica, puede presentarse con diferentes signos y síntomas. En algunos casos, especialmente en lactantes, la infección de piel y tejidos subcutáneos puede acompañarse de bacteriemia, lo que significa la presencia de bacterias en el torrente sanguíneo. Esta es una complicación seria y requiere atención médica inmediata, debido al riesgo de sepsis.

Según la fuente según fuente 1, se puede dividir las manifestaciones clínicas (TABLA 7).

Tabla 7- Tabla de manifestaciones clínicas de celulitis

SÍNTOMAS GENERALES	SÍNTOMAS LOCALES	SÍNTOMAS ASOCIADOS	COMPLICACIONES
Fiebre alta asociada a escalos	Piel con lesión de bordes	Linfangitis (inflamación de los	osteomielitis, artritis séptica,
frios, mal estar general.	no nítidos ni sobrelevadas, tetrada de Celsius (dolor, calor, rubor, edema), lesión exudativa en piel.	vasos linfáticos), adenomegalia.	mastoiditis, sepsis.

El diagnóstico generalmente se realiza en base a la sospecha clínica, respaldada por las características clínicas de la lesión, como el enrojecimiento, la inflamación, el dolor y otros signos locales, así como la presencia de fiebre y síntomas generales. La confirmación etiológica a través de cultivos es a menudo poco concluyente en el caso de la celulitis y se suele realizar solo cuando se sospecha una colección de pus (fluctuación) para identificar el microorganismo responsable. En la mayoría de los casos, el diagnóstico y el tratamiento se basan en la evaluación clínica de las características de la lesión y la respuesta a las intervenciones terapéuticas.

Manejo ambulatorio de celulitis localizadas sin compromiso sistémico en pacientes menores 5 años:

Tratamiento Electivo: Cefalosporina de 1ra generación, como la Cefalexina, a una dosis de 50 mg por kilogramo de peso al día, administrada en 4 dosis. Si la celulitis afecta la zona facial, se pueden administrar cefuroximeacetil a una dosis de 30-40 mg por kilogramo de peso al día, cefaclor a una dosis de 40 mg por kilogramo de peso al día, ampicilina/sulbactam a una dosis de 50 mg por kilogramo de peso al día, o amoxicilina/clavulánico a una dosis de 40 mg por kilogramo de peso al día.

Alternativas Posibles: Se pueden considerar nuevos macrólidos, como la azitromicina, a una dosis de 10 mg por kilogramo de peso al día, administrada en una sola dosis diaria durante 3-5 días. Es importante tener en cuenta que, si las cepas son resistentes a Eritromicina, es probable que también lo sean a los nuevos macrólidos.

Manejo ambulatorio de celulitis localizadas sin compromiso sistémico en pacientes Mayores de 5 años:

Tratamiento Electivo: Cefalosporinas de 1ra generación.

Alternativa: Se puede optar por un betalactámico junto con un inhibidor de betalactamasa, o bien nuevos macrólidos como la azitromicina.

Es importante destacar que el tratamiento de la celulitis debe ser recetado por un profesional de la salud, y la elección del antibiótico específico y la dosis deben ajustarse de acuerdo a la evaluación médica del paciente y las características individuales de la infección. Además, es fundamental seguir el tratamiento completo según las indicaciones médicas para garantizar una recuperación adecuada.

Erisipela

Según el conceso de pediatría 2018, corresponde a una afección de la piel que afecta sus capas superficiales y vasos linfáticos. En pediatría, esta condición se observa con mayor frecuencia en lactantes y niños de corta edad, con una prevalencia predominante en el sexo masculino. El proceso se inicia en una región de la piel que ha experimentado una discontinuidad cutánea, la cual generalmente ya no es perceptible en el momento en que se manifiesta la infección.

Las puertas de entrada para la infección pueden ubicarse en los bordes de úlceras, áreas de edema crónico, piel desvitalizada, lesiones dermatológicas, queilitis angular, picaduras de insectos, heridas postoperatorias, traumáticas o en el muñón umbilical (1). El agente causante más común de la erisipela es el *Streptococcus pyogenes* del grupo A, mientras que, en neonatos, los *Streptococcus* del grupo B pueden provocar la enfermedad. Ocasionalmente, se han aislado otras bacterias, como *Haemophilus influenzae* tipo b, *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus pneumoniae*.

Los signos y síntomas más notables incluyen: Compromiso de los miembros inferiores, con un 6 a 19% de los casos que afectan la cara, y menos frecuentemente los miembros superiores y el tronco.

Fiebre elevada de inicio súbito, escalofríos y, en ocasiones, malestar general.

La piel afectada presenta un edema indurado con aspecto similar a la piel de una cáscara de naranja, es cálida, brillante, roja, con un borde claramente sobreelevado y bien diferenciado del resto de la lesión.

A menudo, se pueden observar ampollas superficiales en el área central, y la piel es dolorosa al tacto.

En algunos casos, pueden aparecer petequias y equimosis.

El diagnóstico de la erisipela se basa principalmente en la evaluación de los signos y síntomas clínicos.

Los hallazgos de laboratorio pueden incluir leucocitosis con un aumento de los neutrófilos polimorfonucleares, así como una eritrosedimentación elevada. La proteinuria y la hematuria pueden observarse desde el inicio de la enfermedad hasta tres semanas después.

En general, con un tratamiento antibiótico adecuado, la evolución de la erisipela es favorable, siendo recomendado tratamiento con penicilina G intravenosa a una dosis de 100,000 U.I. por kilogramo al día, dividida en cuatro dosis. En casos leves y bien localizados, se puede considerar el uso de penicilina oral a una dosis de 80,000 U.I. por kilogramo al día. La duración total del tratamiento debe ser de 10 días (1). Alternativamente, se pueden emplear Eritromicina u otros macrólido. En casos de erisipela recurrente, se recomienda la profilaxis con penicilina benzatínica de forma mensual durante un período de 3 a 6 meses, dependiendo de la edad del paciente (a partir de los 2 años). Las complicaciones de la erisipela pueden incluir infecciones supurativas, linfedema crónico secundario y glomerulonefritis posestreptocócica, particularmente cuando están involucradas cepas nefritógenas de *Streptococcus*.

Ectima Gangrenoso

Es una infección profunda da la piel, generando de la piel hasta sus capas profundas. Caracteriza por una aparición de ulceración recubierta por una escara negra. Según el comité nacional de infecctologia el eccema es una vasculitis de carácter bacteriano causado por el SBHGA que necrosa los pequeños vasos de la piel mismo en pacientes inmunocompetentes, pero hay que tener en cuenta que bacterias gram + (*S. aureus*, *A. hydrophila*) puede ser la causa etiológica da lesión.

A pesar de esta enfermedad está presente en inmunosuprimidos, eso tipo de lesión es más común en niños inmunosuprimidos (neutropenicos, oncohematologicos, enfermedades granulomatosas crónica), generadas por un grupo bacterias gram negativas, en especial *P. aeruginosa*. Cuando acometido por esos microorganismos gram negativos el termina termino gangrenoso más adecuado (6).

Clínicamente presenta lesiones ulceras de piel en partes blandas en mayor proporción en MMII, además de poder acometer cualquier área del cuerpo. empieza con una lesión cutánea eritematosa pustulosa que progresa a capas profundas de la piel, generando una ulceración gangrenosa en forma de costra con borde sobrelevadas no depreciable, este factor es de extrema importancia para diagnosticar la enfermedad (1).

El diagnóstico de la ectima gangrenosa generalmente se realiza a través de un examen clínico, donde las características de la lesión son indicativas de la condición. Sin embargo, en individuos inmunocomprometidos, se recomienda la realización de hemocultivos y biopsia de la lesión para obtener información etiológica más específica y confirmar la susceptibilidad antimicrobiana (fuente 6). El diagnóstico diferencial debe considerar otras lesiones causadas por diferentes agentes, así como las lesiones herpéticas y el ántrax cutáneo.

En cuanto al tratamiento, cuando la ectima es causada por *Streptococcus* beta-hemolítico del grupo A (SBHGA), como en el caso de una infección sobre infectada de varicela, es importante considerar la cobertura para este microorganismo. Por otro lado, en el caso de ectima gangrenoso, el tratamiento empírico inicial debe incluir una cobertura efectiva contra *Pseudomonas aeruginosa*. Esto se logra a través de la administración de un betalactámico con actividad antipseudomónica, como Ceftazidime o Cefepime, o un carbapenem (Meropenem o Imipenem), combinado con un aminoglucosido (gentamicina).

Resistencia Bacteriana

La resistencia a antimicrobiano es un mecanismo desarrollado por el mismo, como una forma de evadir a la acción del fármaco. A descrito que antimicrobianos usados de forma masiva, poseen un periodo para desenvolver la resistencia que varía de 1 año hasta 20 años (13).

Mecanismo de resistencia Cocos Gram +: producción de betalactamasa, cambio de proteína ligadora de penicilinas, cambio estructural del sitio blanco de activación del ATB, eflujo activo. Hoy ya es conocido estreptococos resistentes a penicilina, SARM, *Staphylococcus coagulase negativo*, *Staphylococcus* con resistente intermedia a vancomicina y enterococos resistentes a aminoglucosido / vancomicina (13).

Mecanismo de resistencia a Cocos Gram -: están descritos por alteración bacterias a la permeabilidad de antibióticos, bomba no interior del microorganismo que potencializan el eflujo, cambios en proteínas ligadora de penicilinas, producción de betalactamasa (BLEE genera mutaciones en el gen que codifican betalactamasa).

DISCUSIÓN

El uso inapropiado de antibióticos se ha convertido en un problema de salud significativo que está siendo cada vez más reconocido en la atención médica contemporánea. Este fenómeno es una de las causas del desarrollo de la resistencia bacteriana, convirtiéndose en un factor adicional para el aumento de la mortalidad en el contexto de enfermedades infecciosas. Actualmente, diversos estudios abordan factores que van más allá de la prescripción médica de antimicrobianos, centrándose también en la tendencia excesiva a solicitar estudios complementarios para el diagnóstico, los cuales a menudo no justifican la necesidad del antimicrobiano deseado. Este fenómeno ha sido identificado por el Centro de Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC), que ha concluido que aproximadamente el 50% de las prescripciones de antimicrobianos son inadecuadas, ya sea en entornos hospitalarios o ambulatorios. Es aún más preocupante en el caso de los niños, donde se observa que 4 de cada 10 reciben antimicrobianos para infecciones de etiología viral (9).

Un estudio auspiciado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) analizó datos de resistencia bacteriana en 114 países. Los resultados revelaron la presencia de siete bacterias resistentes a antimicrobianos de amplio espectro, como los Carbapenémico y las fluorquinolonas, en infecciones comunes (neumonía, diarrea, infecciones del tracto urinario) y graves (septicemia). Este hallazgo destaca la creciente preocupación global sobre la resistencia antimicrobiana y sus implicaciones para el tratamiento efectivo de enfermedades infecciosas.

La Academia Americana de Pediatría (AAP), genero datos que en EEUU en un universo de 50 millones de prescripciones de ATB en niños, unos 10 millones está relacionada a Infecciones de vía aérea superior que

no se aplicaría el uso ATB y 12 millones sumadas a otras infecciones llegando a otra vez a una estimativa de cerca de un 50% no necesitaría el uso de ATB (9).

La OMA es una enfermedad infecciosa común en la población pediátrica, uno a cada tres niños tienen al menos uno episodio antes de los 3 años de edad, y el contexto de los EEUU llega un 90% en lo mismo rango etaria. La adecuada prescripción del antimicrobiano posibilita la resistencia bacteria por mecanismos de producción de beta-lactamasa y modificación de las proteínas ligadora de penicilina (PBP) por las mismas bacterias como mecanismo de resistencia natural del microorganismo representados en especial por microorganismos como *S. pneumoniae*, *H. influenzae* y *Moraxella catarrhalis* (10).

En el contexto de las infecciones de vía respiratoria aguda baja (IRAB), estas representan la principal causa de mortalidad en niños menores de 2 años en Argentina, con un aumento exponencial durante los meses invernales. Sin embargo, estas infecciones están mayormente asociadas a etiologías virales, como se evidencia en casos de bronquiolitis, lo que generalmente excluye la necesidad de utilizar antimicrobianos. A pesar de ello, existe un porcentaje de IRAB asociado a bacterias, especialmente *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Staphylococcus aureus* (causantes de neumonías típicas), así como *Mycoplasma pneumoniae* y *Chlamydia pneumoniae* (responsables de neumonías atípicas). Aunque la incidencia de estos casos está disminuyendo gracias a la introducción de vacunas contra neumococo y *Haemophilus*, hay situaciones particulares en las cuales el uso de antimicrobianos se elige como tratamiento de primera línea para revertir el cuadro infeccioso (12).

La presencia del *Staphylococcus aureus* meticilinoresistente en el territorio argentino ha sido documentada desde el año 2003. En el contexto de infecciones graves, este microorganismo, cuando se origina en la comunidad (diagnosticado clínica y microbiológicamente antes de las 48 horas de la internación), se posiciona como el principal agente causal, alcanzando una prevalencia del 58% en grandes centros de salud. Este patógeno se asocia con infecciones severas que tienden a tener un pronóstico desfavorable, lo que ha llevado al aumento frecuente del uso de antibióticos de amplio espectro dirigidos contra el *Staphylococcus aureus* meticilinoresistente (SAMR), como vancomicina, clindamicina, rifampicina, cotrimoxazol, Ceftriaxona, cefalotina, teicoplanina y linezolid. En este contexto, la vancomicina sigue siendo considerada el tratamiento más efectivo para las infecciones causadas por el SAMR. (11).

En la última década, ha surgido un patógeno en la comunidad, específicamente el *Staphylococcus aureus* meticilino resistente de la comunidad (SAMR CO), con una notable prevalencia en la población pediátrica. Estas cepas se caracterizan por su capacidad para sintetizar una exotoxina altamente virulenta conocida como

Leucocidina de Panton-Valentine (LPV) (13).

El LPV es el principal factor de virulencia, capaz de generar la citoquina por alta especificidad por leucocitos llevando a liberación de gránulos citotóxicos estableciendo producción de afecciones en piel (pústulas, abscesos, forúnculos, necrosis tisular), afecciones hematológicas (leucopenia), y las neumonías necrotizantes como compromiso común no contexto de SARM con la virulencia LVP, en esos casos la terapia antimicrobiana más indicada son vancomicina / clindamicina / linezolid.

Cuando se piensa en neumonía necrotizante por SARM, genera un contexto de un paciente acometido previamente por una infección por influenza y una mortalidad mayor a 60%, con una clínica abrupta con rápida y grave compromiso respiratorio / eritrodermia / hemoptisis / leucopenia / lesiones cavitaria / derrame pleural / infiltrado bilateral.

Según estudio presentado en congreso que trataba nuevas estrategias terapéuticas en la práctica ambulatoria se recomienda el uso de amino penicilina en altas dosis, amoxicilina / ácido clavulánico, Ceftriaxona, Levofloxacin, clindamicina, TMS (13).

Aplicar conocimientos farmacológicos y microbiológicos. Jerarquizar al laboratorio de microbiología, tener presente los agentes causales más frecuentes en el momento de la elección empírica, tener presente las características del huésped jerarquizar el uso de los antibióticos electivos (13).

CONCLUSIÓN

La administración de antibióticos en pacientes pediátricos requiere un enfoque basado en evidencia clínica sólida y una consideración cuidadosa de las necesidades individuales. Esto implica la aplicación de conocimientos farmacológicos y microbiológicos para optimizar la eficacia terapéutica y minimizar el riesgo de resistencia microbiana. La jerarquización de los agentes causales más comunes, así como la consideración de las características del paciente al seleccionar los antibióticos, son fundamentales para evaluar la necesidad real de tratamiento y determinar la terapia más adecuada.

El análisis meticuloso de cada situación clínica, en consonancia con las directrices y las mejores prácticas en pediatría, desempeña un papel crucial en la toma de decisiones terapéuticas. Es esencial seguir las recomendaciones de las guías propuestas por comités de infectología, las cuales se basan en el tiempo de evolución de las patologías y en la etiología asociada a los signos y síntomas. Este enfoque ayuda a justificar la prescripción del antimicrobiano de manera adecuada y a evitar su uso inapropiado.

REFERENCIAS

1. Angela S. de Gentile, Hugo Sverdloff. Consenso sobre infecciones en pediatría ambulatoria, comité nacional de infectología y pediatría ambulatoria. Disponible en <https://www.sap.org.ar/uploads/consensos/infeccionesen-pediatr-iacutea-ambulatoria.pdf>.
2. Maguiña-Vargas Ciro, Ugarte-Gil César Augusto, Montiel Marco. Uso adecuado y racional de los antibióticos. *Acta méd. Peruana* [Internet]. 2006 Ene [citado 2023 Oct 27]; 23(1):15-20. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172006000100004&lng=es.
3. Pavez Daniela, Pérez Regina, Cofré José, Rodríguez Jaime. Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento etiológico de la faringoamigdalitis aguda estreptocócica en pediatría. *Rev. chil. infecto.* [Internet]. 2019 Feb [citado 2023 Oct27]; 36(1):69-77. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071610182019000100069&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182019000100069>
4. Rapetti Gabriela, 7° congreso argentino de pediatría general ambulatoria noviembre-2018. Faringitis y sinusitis manejo actual de diagnóstico y tratamiento. Disponible en https://www.sap.org.ar/docs/congresos_2018/Ambulatoria/Mi%C3%A9rcoles%20%20de%20noviembre/M01%20RapettiS%20Faringitis%20Sinusitis.pdf.
5. Dr. Juan Eduardo Ves Losadaa , Dra. Ana Paula Grazianoa , Dr. Maximiliano De Abreub , Bioq. Miriam Blancoc , Farm. Lorena Frutosd ,α Dr. Lucas Tulae , Dr. Cesar Montalia y Dr. Pablo García Munitisa. Presentación de casos clínicos, *Arch Argent Pediatr* 2014;112(4):e152e155, Infecciones graves por *Staphylococcus aureus*: características clínicas, sensibilidad antibiótica y uso de antimicrobianos. Serie de casos. disponible en.
6. Manuel Raya-Cruz, Ignacio Ferullo, María Arrizabalaga-Asenjo, Antonio Nadal-Nadal, María Paz Díaz-Antolín, Margarita Garau-Colom, Antonio PayerasCifre. Infecciones de piel y partes blandas en pacientes hospitalizados: factores epidemiológicos, microbiológicos, clínicos y pronósticos. *Revista Elsevier* Vol. 32. Núm. 3. páginas 152-159 (Marzo 2014). Disponible en <https://www.elsevier.es/es-revistaenfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28articulo-infecciones-piel-partes-blandas->

pacientesS0213005X13000773#: -:text=Las%20infecciones%20de
%20piel%20y%20partes%20blandas%20(IPPB)%20abar can%20un,tanto%20ambulatorio%20como%20hospital
ario.

7. Dra. Gabriela Ensincka , Bioq. Adriana Ernsta , Dr. Gustavo Lazartea , Dra. Antonela Romagnolia , Dra. Yanina Sguasserob , Lic. Nanci Mígueza , Dr. Santiago López Papuccia , Dra. Alicia Alettia , Dra. Ana Chiossonea , Lic. Fernanda Pigozzia y Lic. Matías Pinottia Colaboradora: Dra. Ana Cantador. Infecciones por Staphylococcus aureus meticilino resistente adquirido en la comunidad: experiencia de 10 años en un hospital pediátrico de Rosario, Argentina. Arch Argent Pediatr 2018;116(2):119-125. Disponible en

https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/files_ao_ensinck_9-2-18pdf_1518198817.pdf.

8. Dra. M. Paula Della L. semana de congreso nacional 2017, en 8° congresos nacional argentino. ¿Es posible simplificar el tratamiento antibiótico en infecciones asociadas a los cuidados de la salud?, disponible en

https://www.sap.org.ar/docs/Congresos2017/Infectolog%C3%ADa/Martes%2025/Dra._Della_Latta_es_posible_simplificar.pdf.

9. José M. Ceriani Cernadas, Artch Argent Pediatr 2015; 113 (1): 2-3

<https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2015/v113n1a01.pdf>.

10. Dres. Rubén D. Commisso*, Roque G. Romero Díaz*, Fernando M. Romero Moroni*, Fernando M. Romero Orellano*, Diana M. Centeno* y José M. Escalera (h)*. Bacteriología y sensibilidad antibiótica en otitis media aguda, Arch Argent Pediatr 2006; 104(4):333-338 / 333. Disponible en https://www.sap.org.ar/docs/archivos/2006/arch06_4/v104n4a10.pdf.

11. Dr. Juan Eduardo Ves Losadaa , Dra. Ana Paula Grazianoa , Dr. Maximiliano De Abreub , Bioq. Miriam Blancoc , Farm. Lorena Frutosd , Dr. Lucas Tulae , Dr. Cesar Montalia y Dr. Pablo García Munitisa. Infecciones graves por Staphylococcus aureus: características clínicas, sensibilidad antibiótica y uso de antimicrobianos. Serie de casos. Presentación de casos clínicos Arch Argent Pediatr 2014;112(4):e152-e155 / e152. Disponible en

<https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2014/v112n4a15.pdf>.

12. Comité de Neumología, Comité de Infectología, Comité de Medicina Interna Pediátrica, Comité de Pediatría Ambulatoria y Colaboradores. Recomendaciones para el manejo de las infecciones respiratorias agudas bajas en menores de 2 años. Actualización 2021, Sociedad Argentina de Pediatría Subcomisiones, Comités y Grupos de Trabajo, Arch Argent Pediatr 2021;119(4):S171-S197 / S171. Disponible en https://www.sap.org.ar/uploads/consensos/consensos_consensos-irab-2021-121.pdf.

13. Nueva resistências antibióticas, nuevas estratégias terapêuticas. https://www.sap.org.ar/docs/congresos_2014/Ambulatoria/Viernes/Bogdanowicz_resistencias.pdf.

14. Virginia Verdaguer Infectóloga Infantil Hospital de Niños Pedro de Elizalde. Infección respiratoria aguda: resolviendo problemas cotidianos (Redescubriendo el S. aureus). 6 ° Congreso Argentino de Neumonología Pediátrica Ciudad de Buenos Aires; 21 al 24 de noviembre. Disponible en https://www.sap.org.ar/docs/congresos/2012/Neumo/pp_t/Verdaguer.pdf.

FINANCIACIÓN

Ninguna.

CONFLICTO DE INTERÉS

Ninguno.