

7º Congreso Argentino de Pediatría General Ambulatoria

Uso de antibióticos en Pediatría:
Infecciones de piel y partes blandas ,
qué debemos recordar ?

Dra Andrea Falaschi

Infectóloga Pediatra Comité de Infectología SAP
Servicio de Epidemiología Líder PROA Hospital Notti
Presidente SAP Filial Mendoza
Prof Cátedra Enfermedades Infecciosas UM



Infecciones de piel y partes blandas (IPPB) , qué debemos recordar ?

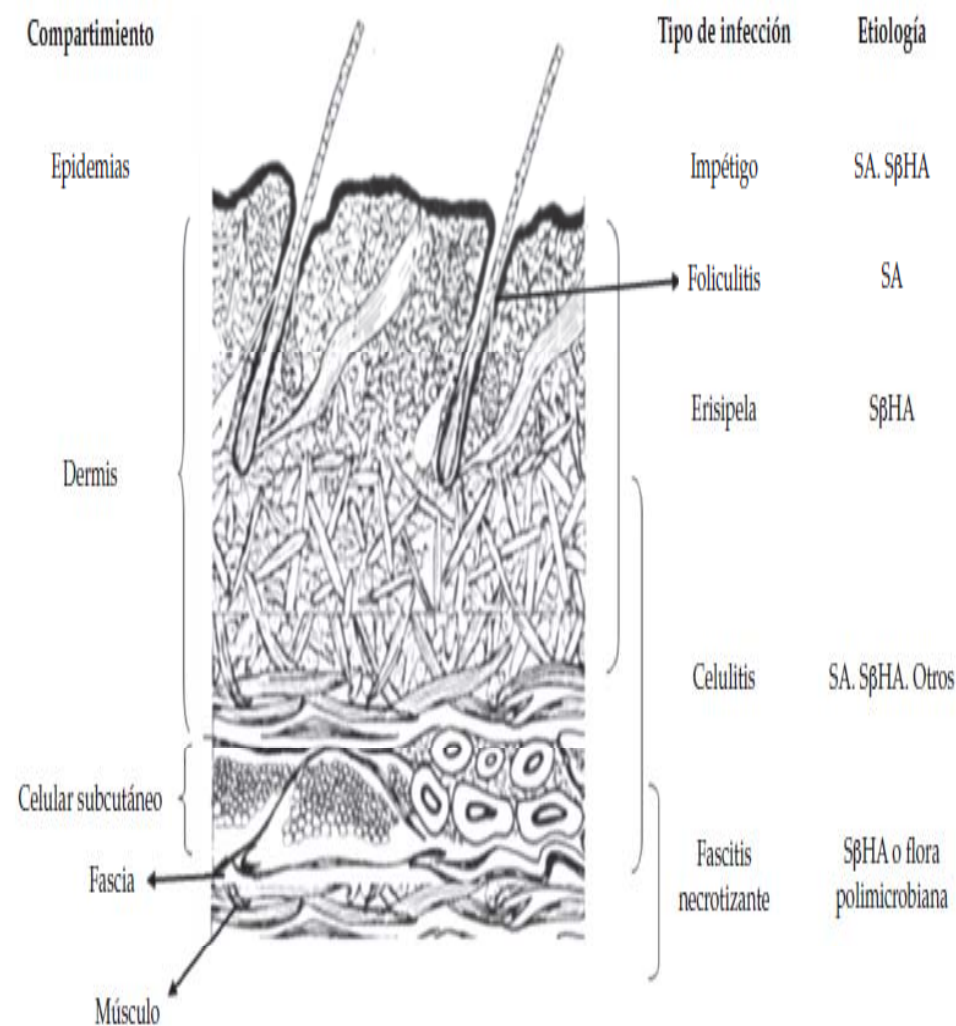
- Las infecciones Agudas Bacterianas de piel y de estructuras relacionadas (ABSSSI) **han aumentado el impacto** sobre los Sistemas de Salud, en los últimos 25 años.
- Las **IPPB** son las infecciones más frecuentes tanto en la comunidad como en el hospital. **Son 2 veces más frecuentes que las ITU y 10 veces más frecuentes que las neumonías.**
- Según clasificación **2013 FDA las ABSSSI** tienen distinto grado de Severidad van desde celulitis, erisipela, infecciones de herida, hasta absceso cutáneo mayor (Excluye impétigo, quemaduras, heridas, ectima, fascitis necrotizante, heridas crónicas mionecrosis, etc)*
- **Según la gravedad**, las IPPB pueden ser **leves o moderadas** (tratamiento ambulatorio) **o severas**(requieren hospitalización)

*Russo et al CMI Antibiotic therapy of ABSSSI, 2016
S Moore et al Pediatr Dis J 2014; 33: 825-828

Clasificaciones:

- **Según su etiología:** son bacterianas (*S. aureus* y *S. pyogenes*), pero también pueden ser **viral, micótico y parasitarias.**
- **SAMR-co y SBHGA resistentes a eritromicina** controversia tratamiento antibiótico empírico
- **Otras** : primarias (piel sana) o secundaria (piel enferma)
- agudas o crónicas,
- necrotizantes o no necrotizantes

GRÁFICO 1. Infecciones de piel y partes blandas



Según Grupo Colaborativo WHONET

- Aislamientos de IPPB durante el período 2009-2010 en nuestro país fueron:
- - **Menores de 12 meses: S. aureus (85,4%);** SBHGA (3,4%); Proteus mirabilis (2%) y Pseudomona auriginosa (2%).
- - **De 1 a 5 años: S. aureus (84%);** SBHGA (3%) y Haemophylus influenzae tipo B (HiB) (2%)
- - **De 6 a 15 años: S. aureus (76,4%)** y SBHGA (5,8%).

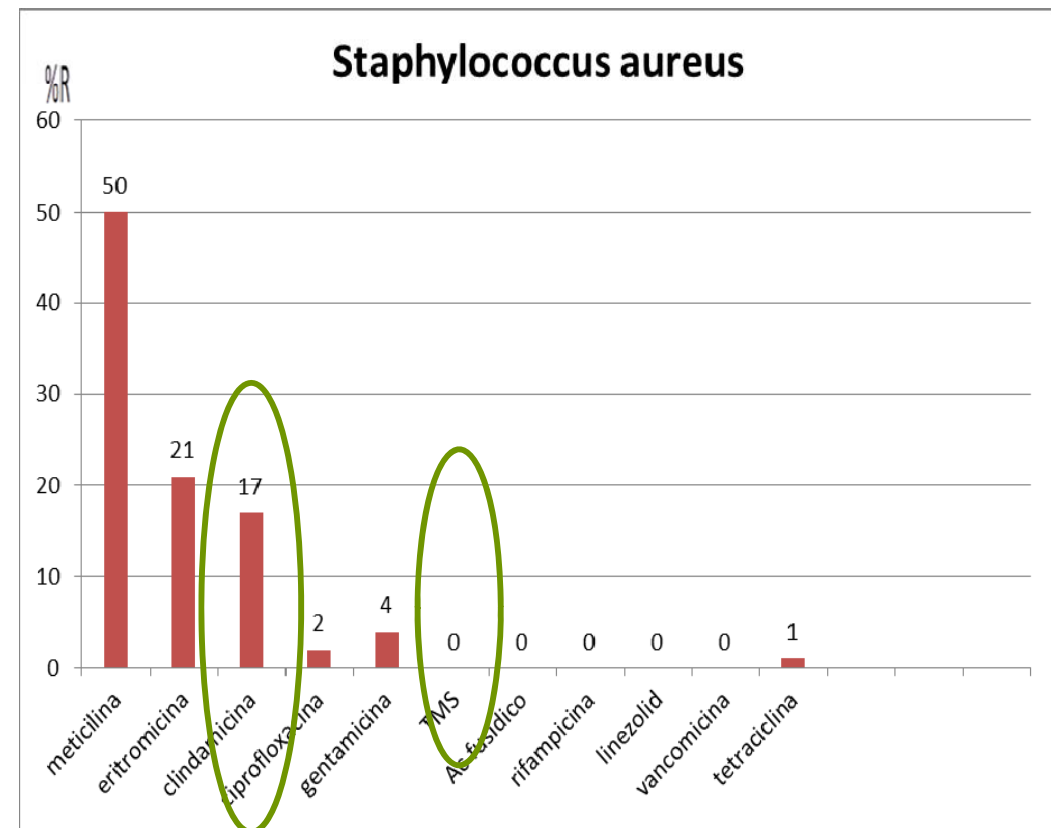
SAMR co : 42% y el 60-70% **ST5 SCC mec IVa, PVL+**

Fuente: Datos Whonet ANLIS Malbran 2010

Hospital Dr H J Notti IPPB

N: 166 Biopsias cultivos pac internados (2015-2017)

microorganismo	n	porcentaje
Staphylococcus aureus	85	52
E. coli	22	13.5
Streptococcus-B hemolítico	16	10
Pseudomonas aeruginosa	10	6,5
Enterobacter sp	6	4
Klebsiella	5	3
Serratia	3	2
Otros	15	9



Fuente: Dres García B y Port a H Servicio Bacteriología Dr H J Notti

Cambios epidemiológicos de los clones SAMR en Argentina:

SAMR > % en niños que en adultos

Diferencias entre la prevalencia de SAMR en regiones de Argentina:

Norte: > 72,9% (66% SAMR Co)

Centro: 48,4% (43% SAMR Co)

Sur: 25,6% (19% SAMR Co)



Mza: 33%

Genotipificación: 72 %

12 %

4,6%

(USA Latin American Variant)

ST30 SCC mec IVc PVL+

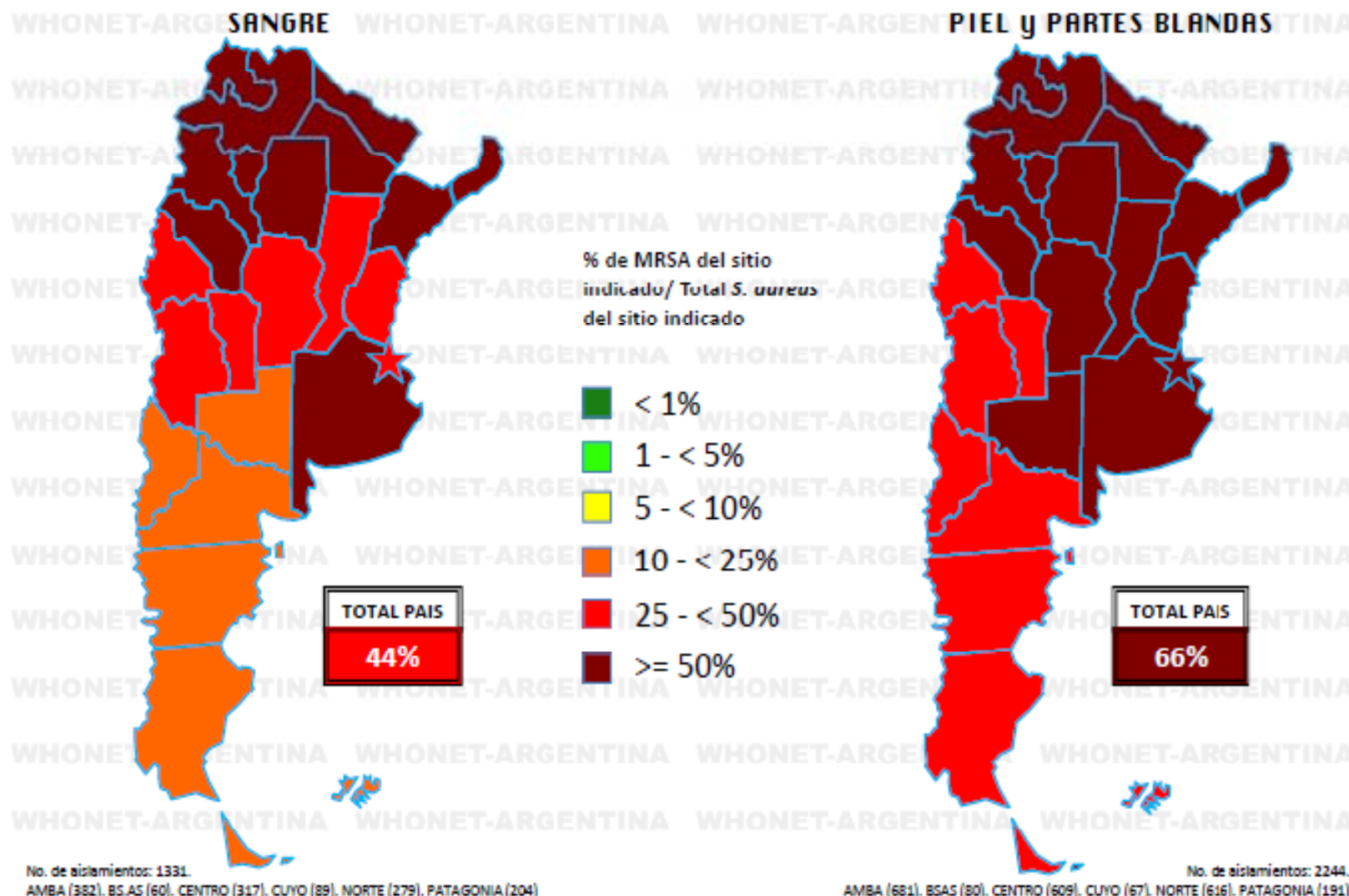
ST5 SCC mec IVa, PVL+

ST8 SCC mec IVc PVL+ACME

Corso et al ECMID, 2018

Staphylococcus aureus Meticilino Resistente

Red WHONET-ARGENTINA 2016

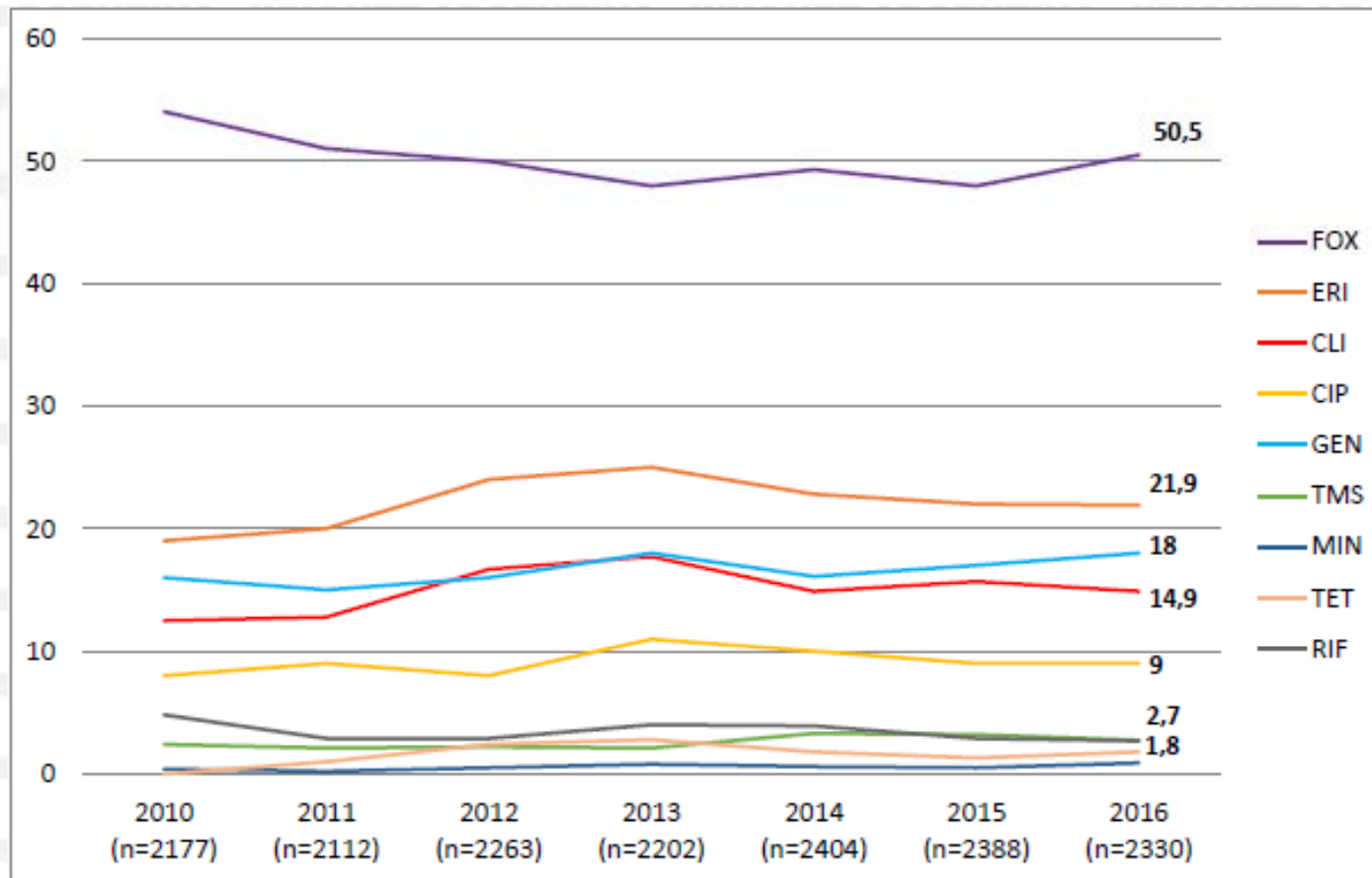


Staphylococcus aureus

Inf. de origen comunitario (n=15.876)

Red WHONET Argentina 2010-2016

% R + I



Factores de riesgo para IPPB

SAMR	GRAM – Anaerobios y flora polimicrobiana
Antecedentes en HC de: <ul style="list-style-type: none">• Colonización por SAMR o contacto con paciente colonizado• Infección por SAMR previo• Atb 12 meses previos• Antec de internación en UCI	<ul style="list-style-type: none">• Infección del sitio quirúrgico .• Lesión de periné• Tracto genital femenino• Tracto gastrointestinal• Cavidad axilar• Celulitis de cara (Hib)
Comorbilidades: <ul style="list-style-type: none">• Enf Renal Crónica• Diabetes• Inmunosupresión• CVC• Herida crónica	Comorbilidades <ul style="list-style-type: none">• Diabetes• Cirrosis• Drogadicción

Francisco – 4 años

- Concorre al centro de salud por presentar lesión en nariz y mentón. Refiere su mamá que se inició hace 4 días como una mancha pequeña de 2 mm en el ala de la nariz que pasa posteriormente a pápula y vesícula clara rodeada de un halo eritematoso, que posteriormente se transforma en pústula que se agranda y se rompe apareciendo una costra.
- Está preocupada pues presenta ahora lesión nueva en mentón y en lóbulo de la oreja.
- Manifiesta también con preocupación pues una compañerita de jardín tiene ahora lesión similar en la comisura labial

Francisco:





Indique la opción más adecuada

1. Piensa que es una lesión herpética y medica con aciclovir ungüento.
2. Recomienda la consulta urgente a dermatóloga para hisopar las lesiones.
3. Tranquiliza a la madre pues es un impétigo vulgar y da tratamiento local con ácido fusídico.
4. Piensa en impétigo bulloso y decide tratar vía oral con cefalexina .
5. Recomienda tratamiento local con mupirocina y trimetropima sulfametoxazol vía oral.



Indique la opción más adecuada

1. Piensa que es una lesión herpética y medica con aciclovir ungüento.
2. Recomienda la consulta urgente a dermatóloga para hisopar las lesiones.
3. Tranquiliza a la madre pues es un impétigo vulgar y da tratamiento local con ácido fusídico.
4. Piensa en impétigo bulloso y decide tratar vía oral con cefalexina .
5. Recomienda tratamiento local con mupirocina y trimetropima sulfametoxazol vía oral.

Alma

- Niña de 5 años que 2 semanas previos al ingreso hospitalario , consulta por mordedura en la mano de su mascota(chivo) mientras le suministraba el biberón . Recibe como profilaxis amoxicicilina clavulánico x 5 días. Esquema de vacunación completo para su edad.
- **Ex físico:** Paciente afebril, en buen estado.
- Lesión papular con costra necrótica en dedo índice. La lesión había evolucionado en 1 semana de pápula, a vesícula, a úlcera anular superficial blanquecina. Manifiesta dolor en la lesión.
- **Laboratorio:** hemograma normal y PCR negativa. Ingresa por cirugía para drenaje.
- Se medica con **ceftriaxona y clindamicina** hasta su drenaje por servicio de cirugía, resultando el cultivo negativo.

Alma 5 años.



Marque la opción correcta:

Ud recibe interconsulta de un residente y opina:

1. Es relevante el antecedente epidemiológico de la mordedura, y del tipo de animal para valorar la etiología de la lesión.
2. El tratamiento antibiótico en mordeduras de cualquier animal es siempre ampicilina sulbactam hasta el resultado de cultivo.
3. El drenaje y el cultivo son innecesarios en las lesiones abscedadas.
4. Debe recibir Gammaglobulina antitetánica y refuerzo.
5. Debido al estado de la paciente hubiese considerado cubrir SAMR co y tratado con vancomicina EV

Marque la opción correcta:

Ud recibe interconsulta de un residente y opina:

1. Es relevante el antecedente epidemiológico de la mordedura, y del tipo de animal para valorar la etiología de la lesión.
2. El tratamiento antibiótico en mordeduras de cualquier animal es siempre ampicilina sulbactam hasta el resultado de cultivo
3. El drenaje y el cultivo son innecesarios en las lesiones abscedadas
4. Debe recibir Gammaglobulina antitetánica y refuerzo.
5. Debido al estado de la paciente hubiese considerado cubrir SAMR co y tratado con vancomicina EV

Datos de epidemiológicos de mordedura

- El 10% de las heridas por mordeduras con atención médica requieren suturas y sólo el 1-2% precisan ingreso hospitalario, **la mayoría de las veces por infección**
- Entre el 5-60% de todas las mordeduras se complican con una infección, el 50% por gatos, el 5-16% por los perros, el 2,5% por roedores.
- **Las mordeduras** por animales salvajes, **de granja** y por reptiles **se complican con infección de forma anecdótica**

Microorganismos infección por mordeduras:

Causa	Microorganismos
Perros	<i>Pasteurella canis</i> <i>Capnocytophaga canimorsus</i>
Gatos	<i>Pasteurella multocida y septica</i> <i>Corynebacterium</i> <i>Bartonella henselae</i>
Común en perros y gatos	Estafilocos Estreptococos Enterococos Anaerobios: <i>Fusobacterium</i> , <i>bacteroides</i> , <i>Porphyromonas</i> , <i>Prevotella</i> , <i>Propionibacterium</i>
Ratones y ratas	Fiebre por mordedura de rata: <i>Streptobacillus moniliformis</i> , <i>Spirillum minus</i>
Reptiles	Bacterias gramnegativas, anaerobios
Ovejas y cabras jóvenes	<i>Parapoxvirus orf</i>
Humanas	Estreptococos (sobre todo <i>anginosus</i>) <i>Estafilococcus aureus</i> <i>Eikenella corrodens</i> Anaerobios: <i>Fusobacterium</i> , <i>Peptostreptococcus</i> , <i>Prevotella</i>

* TRATAMIENTO DE HERIDAS INFECTADAS

AMBULATORIO O INTRAHOSPITALARIO.

Signos de sepsis,
celulitis precoz,
osteomielitis.

Invasión de
dermis.

Repercusión
funcional o
estética.

Fallo de
tratamiento
antibiótico.

Determinar agente etiológico.

Iniciar tratamiento empírico.

Incisión: drenaje de abscesos.

Atb para profilaxis y tratamiento de infecciones por mordeduras

Causa	Antibióticos	Antibióticos en alérgicos a penicilina
Perros, gatos, felinos, humanas	Amoxicilina/clavulánico	Reacción no anafiláctica: – Cefalosporina 2ª ó 3ª G, más – Clindamicina Reacción anafiláctica: – Co-trimoxazol, más – Clindamicina
Roedores	Penicilina G	Reacción no anafiláctica: – Cefalosporina 2ª ó 3ª G Reacción anafiláctica: – Vancomicina, o bien – Estreptomicina, o bien – Tetraciclinas (> 8 años)
Reptiles	Amoxicilina/clavulánico	Reacción no anafiláctica: – Cefalosporina 2ª ó 3ª G, más – Clindamicina Reacción anafiláctica: – Co-trimoxazol, o bien – Gentamicina más – Clindamicina

Indique lo correcto

Debido a que los cultivos fueron negativos decide externar a la niña habiendo cumplido 5 días de ATB :

1. Es una lesión que requiere tratamiento atb por 10 días decide completar con cefuroxima clindamicina.
2. Es diagnosticado como Ectima contagioso por parapoxvirus y la lesión curará sola en 3 a 6 semanas.
3. Decide indicar imiquimod sobre la lesión.
4. Se recomienda tratamiento con cidofovir
5. Decide completar 10 días con amoxicilina clavulánico

Indique lo correcto

Debido a que los cultivos fueron negativos decide externar a la niña habiendo cumplido 5 días de ATB :

1. Es una lesión que requiere tratamiento atb por 10 días decide completar con cefuroxima clindamicina.
2. Es diagnosticado como Ectima contagioso por parapoxvirus y la lesión curará sola en 3 a 6 semanas
3. Decide indicar imiquimod sobre la lesión.
4. Se recomienda tratamiento con cidofovir
5. Decide completar 10 días con amoxicilina clavulánico

Jorgelina 2 años

- Paciente que presenta fiebre sin foco hace 5 días, es vista en servicio de guardia y la medican con amoxicilina clavulánico por OMA.
- 4 días previos el papá nota lesión pustulosa en cuello, que es apretada extrayendo pus. La familia llama al médico de domicilio quien la medica con cefalexina cumpliendo 1 día de amoxicilina clavulánico y 2 días de cefalexina .
- A las 48 hs de la cefalexina , persiste febril y la lesión se transforma en una placa de bordes mal definidos eritematoso, flogótica y con centro fluctuante . Está en buen estado general.
- Consulta a su médico pediatra quien ante el fracaso del tratamiento decide internar. Recibe hemograma con GB: 22000/mm³ 88% NS y PCR de 25 mg/dl

Jorgelina 2 años





Elija la opción correcta:

1. Indica penicilina y TMP SMX EV y drenaje.
2. Debido a los antecedentes de la paciente , cobertura con amoxicilina clavulánico y cefalexina, no le indica antibiótico, le indica drenaje y espera el cultivo.
3. Indica vancomicina EV dado que la analítica está desmejorada aunque no tiene impresión clínica de sepsis.
4. Indica drenaje , cultivo y clindamicina EV hasta el resultado del cultivo.
5. Indica drenaje , cultivo y medica con TMP SMZ EV hasta el resultado de cultivos

Elija la opción correcta:

1. Indica penicilina y TMP SMX EV y drenaje.
2. Debido a los antecedentes de la paciente , cobertura con amoxicilina clavulánico y cefalexina, no le indica antibiótico, le indica drenaje y espera el cultivo.
3. Indica vancomicina EV dado que la analítica está desmejorada aunque no tiene impresión clínica de sepsis.
4. Indica drenaje , cultivo y clindamicina EV hasta el resultado del cultivo.
5. **Indica drenaje , cultivo y medica con TMP SMZ EV hasta el resultado de cultivos**

Tratamiento celulitis:

Clasificación	ATB	Dosis
Celulitis abscedada O absceso	Incisión y drenaje	* Si es necesario atb (clinda- TMP SMZ, doxiciclina)
Celulitis no purulenta	Cefalexina o TMP SMZ + amoxicilina	100mg/kg/día c/6hs Si no responde Clindamicina
Celulitis cara	Cefuroxima o amoxiclavulánico	30-40 mg/kg/día 40mg/kg/día
Celulitis purulenta	Clindamicina TMP SMZ Doxiciclina Minociclina Linezolid	10mg/kd/d cada 6 hs 4-6 mg/kg/d cada 12 hs 2mg/kg/d cada 12 hs 4mg/kg /1 y luego 2mg/kg/d cada 12 hs 10mg/kg/d cada 8 hs
Celulitis complicada	Vancomicina Linezolid Daptomicina Clindamicina	15-20 mg/kg /d c/6-8-12hs EV 10mg/kg/d c/8hs no más de 600mg. Dosis pediátrica en estudio(5-7-9 mg/kg) 10mg/k/d cada 6 hs no exceder 40mg/kg/día VO o EV

Evolución:

- El resultado del cultivo es SAMR sensible a TMP SMX ; VANCO; CLINDA; ERITRO; RIF
- Evoluciona afebril posterior al drenaje , y con mejoría local de la lesión.



Indique lo correcto:

1. Suspende penicilina y continua con TMP SMX EV por 10 días
2. Continua con ambos atb EV por 10 días
3. Debido a que se encuentra afebril decide pasaje a VO con TMP SMX y completa 7- 10 días.
4. Decide rotar a rifampicina oral para completar 10 días totales
1. Solicita hisopado nasal para evaluar si la paciente está colonizada por SAMR

Indique lo correcto:

1. Suspende penicilina y continua con TMP SMX EV por 10 días.
2. Continúa con ambos atb EV por 10 días.
3. Debido a que se encuentra afebril decide pasaje a VO con TMP SMX y completa 7- 10 días.
4. Decide rotar a rifampicina oral para completar 10 días totales .
1. Solicita hisopado nasal para evaluar si la paciente está colonizada por SAMR.

Conclusiones

- Los niños hospitalizados por ABSSSI reciben frecuentemente **cursos prolongados de antibióticos** de amplio espectro con cobertura para Gram- (**muchas veces innecesariamente**).
- Es necesario **acortar tratamientos** y realizarlos ambulatorios, hay **nuevas drogas** en experimentación con tal objetivo.
- **Los PROA** deberían hacer esfuerzos por acortar **tratamiento a menos de 10 días**, en los pacientes con buena evolución y prescribir atb con cobertura para los gérmenes más frecuentes (95% Gram +). Extrapolando experiencia de adultos

Nuevos antibióticos en estudio para ABSSSI

Antibiótico	dosis	IV/VO	frec	Duración	comentarios
Dalbavancin	1g y luego 500mg	IV	semanal	2 dosis	Bactericida
	1,g	IV		1 dosis	
Oritavancin	1.2g	IV	1d	1 día	Bactericida (no data para enterococo)
Tedzolid	200mg	IV/VO	1d	6 días	VO Bactericida
Ceftarolina fosamil	600mg	IV	Cada 12 hs	5-14d	Bactericida activo en VISA

Russo et al CMI Antibiotic therapy of ABSSSI, 2016

Moran et al <http://dx.doi.org/10106/j.Jemermed.2012.11.050>



Conclusiones

- Se necesitan **estudios RCT** en niños, aunque es probable que estas medidas extrapoladas de estudios en adultos, puedan adoptarse en población pediátrica, dado que los **niños tienen menos comorbilidades** que los adultos y **menor tasa de fallo terapéutico** .
- Jerarquizar **medidas de higiene** es de vital importancia para prevenir recurrencias.
- Mantener **estudios de Vigilancia Epidemiológica locales** es fundamental para adecuar los tratamientos empíricos.



MUCHAS GRACIAS!!!

Tabla V. Profilaxis antitetánica en mordeduras y heridas punzantes

Dosis previas de toxoide tetánico	Herida limpia y pequeña		Resto de heridas(ver texto)	
	Toxoide tetánico*	GGAT	Toxoide tetánico**	GGAT
< 3 o desconocidas	Si	No	Si	Si
≥ 3	Solo si pasaron ≥ 10 años de la ultima dosis	No	Solo si pasaron ≥ 5 años de la ultima dosis	No

*Debe administrarse como DTP o dT según la edad del niño o adolescente

**GGAT: Gammaglobulina antitetánica. 250 U i.m en lugar diferente del toxoide

***VACUNACIÓN
ANTITETÁNICA**