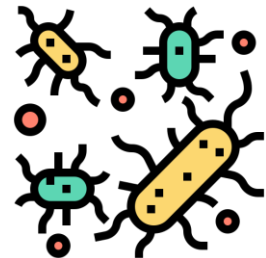


Estreptococco beta-hemolítico grupo A: no todo es faringoamigdalitis

Dra. Beatriz Tesoro Martínez
R4 Pediatría del Hospital Niño Jesús de Madrid
Dra. Yolanda Martín Peinador.
Pediatra de Atención Primaria. CS Goya. Madrid
Septiembre 2023



CASO CLÍNICO 1

Niño de **4 años** consulta en SU por cuadro de rinorrea y febrícula de 2 días de evolución, asociando **fiebre** (T^a 38.9°C) en las últimas 2 horas.

- **EF:** faringe eritematosa con hipertrofia amigdalар simétrica y una placa exudativa en amígdala derecha. Se realiza **TDRA** con resultado +.
- **Juicio clínico:** Faringoamigdalitis aguda estreptocócica.
- **Tratamiento:** Penilevel 250mg c/12h durante 10 días.

CASO CLÍNICO 1

Consulta a su pediatra de AP **8 días después** por persistencia de **febrícula** (hasta 37.8°C) y **astenia**, a pesar de tratamiento antibiótico.

EF: **Hepatomegalia** de 2 traveses de dedo y **polo de bazo** palpable.
Adenopatías submandibulares 2x2cm. **Faringe y amígdalas muy congestivas**, sin exudados.

¿Qué está pasando?

Fracaso terapéutico de una faringoamigdalitis estreptocócica

Síndrome mononucleósico en paciente portador faríngeo de *Streptococcus pyogenes*

Coinfección de *S.pyogenes* y virus causante de Mononucleosis Infecciosa

¿Qué está pasando?

Fracaso terapéutico de una faringoamigdalitis estreptocócica

Fracaso clínico

Tras la prescripción de un tratamiento adecuado...
Persisten síntomas y signos de FAA y persiste EbhGA en la faringe.
Muy infrecuente en niños.

Causas más habituales:

- Mal cumplimiento terapéutico.
- FAA vírica en portador crónico de EbhGA.
- Complicación supurativa local.
- Resistencia del EbhGA a macrólidos (si el niño fue tratado con estos).

Fracaso bacteriológico

Tras la prescripción de un tratamiento adecuado..
El niño se encuentra asintomático, pero persiste EbhGA en la faringe.
No implica un fracaso real del tratamiento.

Causas más habituales:

- Presencia de fragmentos antigénicos de EbhGA en la faringe que dan un resultado falso + del TDR.
- Persistencia de EbhGA viable en faringe (cepas que penetran en las células epiteliales respiratorias y mantienen un reservorio intracelular durante el tratamiento).

¿Qué está pasando?

Fracaso terapéutico de una faringoamigdalitis estreptocócica

Fracaso clínico

Siempre descartar mediante anamnesis y EF un mal cumplimiento terapéutico y el desarrollo de complicaciones supurativas locales.

Si no se dan éstas, el escenario más probable es una FAA vírica en portador crónico de EbhGA y se debe tomar actitud expectante y hacer seguimiento estrecho.

Fracaso bacteriológico

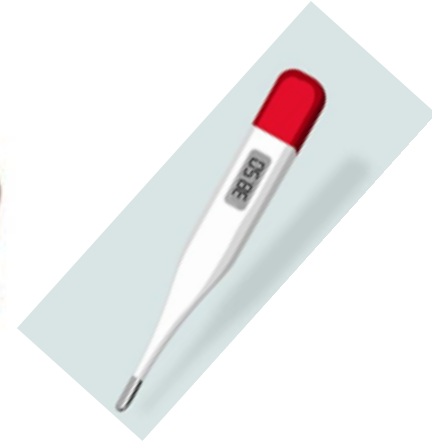
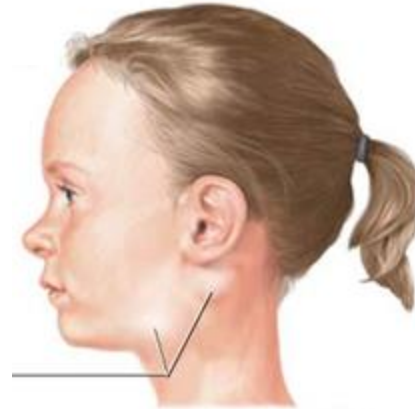
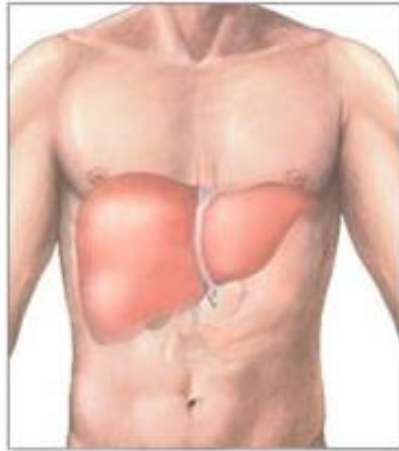
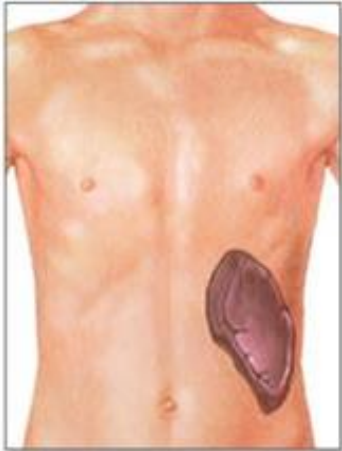
Siempre confirmar la presencia de EbhGA en faringe mediante cultivo, para discernir entre la presencia de fragmentos antigénicos y de bacterias viables.

En caso de cultivo + se debe tomar una actitud expectante: se trata de un estado de benignidad sin posibilidad de complicaciones ni contagio y, por tanto, sin riesgo para el niño ni sus contactos.

¿Qué está pasando?

Fracaso terapéutico de una faringoamigdalitis estreptocócica

En nuestro caso además...

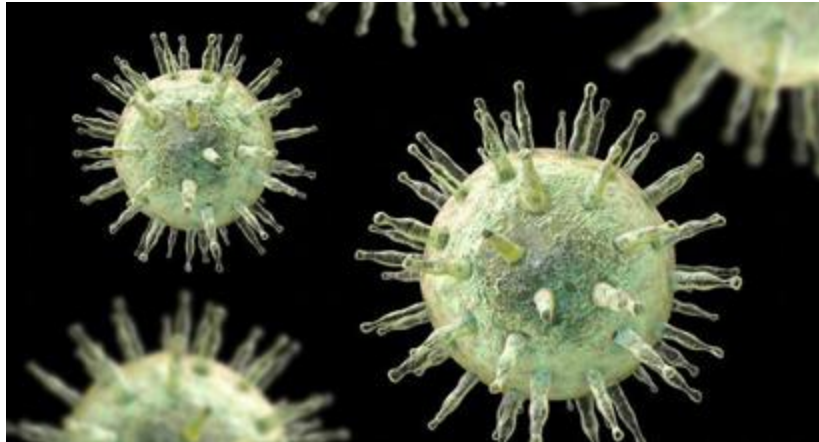


CASO CLÍNICO 1

Ante sospecha de cuadro mononucleósico se solicita **analítica de sangre:**

Linfocitosis en hemograma y serología de **VEB: IgM+, IgG+**; CMV: IgM-, IgG+.

Compatible con **infección activa por VEB.**



~~Fracaso terapéutico de una faringoamigdalitis estreptocócica~~

¿Qué está pasando?

Síndrome mononucleósico en paciente portador faríngeo de *Streptococcus pyogenes*

Coinfección de *S.pyogenes* y virus causante de Mononucleosis Infecciosa



¿Qué está pasando?

Síndrome mononucleósico en paciente portador faríngeo de *Streptococcus pyogenes*

Juicio clínico más probable dada la evolución del paciente a pesar del tratamiento antibiótico, así como los hallazgos en la exploración física y analíticos.

CASO CLÍNICO 1

REFLEXIONES

- Es fundamental la **exploración física exhaustiva** de un paciente, más allá de los aparatos que se relacionan directamente con su demanda.
- **La mayoría de las FAA en la infancia son de causa vírica.** Entre las bacterias, el EbhGA es la más frecuente siendo responsable del 30-40% de FAA entre los 3-13 años, el 5-10% entre los 2-3 años y solo del 3-7% en menores de 2 años.
- Aunque la especificidad del **TDR** es próxima al 95% hay que tener en cuenta que el test puede ser **positivo** al detectar **restos antigénicos** de la bacteria tras tratamiento o bien en **portadores asintomáticos**. El estado de portador puede durar meses afectando a un 10-40% de escolares sanos durante los meses de invierno y primavera.
- Nos parece una práctica oportuna y prudente explicar siempre a los padres que ante una **evolución no favorable/esperable** vuelvan a consultar.



CASO CLÍNICO 2

Niño de **2 años y 10 meses** que acude a consulta por **otalgia izquierda** en las últimas horas. En EF **tímpano izquierdo eritematoso**, sin otros hallazgos. Con juicio clínico de **OMA izquierda no complicada** se indica tratamiento antiinflamatorio pautado con **ibuprofeno**.

Reconsulta **dos días** después por **persistencia** de la **otalgia**, asociando en las últimas horas **fiebre** (38.6°C) y **enrojecimiento detrás de la oreja**.

EF: **OI** con restos de **supuración** en CAE, mínimo **despegamiento de pabellón auricular izquierdo** y **apófisis mastoides** con leve **edema, eritema y dolor**.

Juicio clínico: **otomastoiditis izquierda**.

Se decide derivar al Servicio de Urgencias del hospital de referencia para valoración.

CASO CLÍNICO 2

En Urgencias se realiza analítica que muestra **leucocitosis (20.500)** con **neutrofilia (12.300)** y **elevación de reactantes (PCR 220.7 mg/L)**.

El paciente es valorado por Otorrinolaringología, se decide **intervención** quirúrgica para colocación de **drenaje transtimpánico**, e **ingreso** para control clínico y **antibioterapia intravenosa** con...

¿Cuál es el
antibiótico más
indicado para el
tratamiento
empírico de una
mastoiditis aguda?

Ampicilina iv 80 mg/kg/día

Cefotaxima iv 100-150 mg/kg/día

Amoxicilina-ácido clavulánico iv
100 mg/kg/día

¿Cuál es el antibiótico más indicado para el tratamiento empírico de una mastoiditis aguda?

*Existe controversia sobre la presencia de *P.aeruginosa* y *S.aureus* en cultivos de secreción ótica (posible contaminante del CAE)

MASTOIDITIS AGUDA: ETIOLOGÍA

1. *Streptococcus pneumoniae* (21-77%)

2. *Streptococcus pyogenes* (9-33%) 

3. *Haemophilus influenzae* (6-22%)

4. *Pseudomonas aeruginosa* (2-7%)*

Hasta en un 40% de casos hay crecimiento de 2 o más patógenos en los cultivos.

¿Cuál es el antibiótico más indicado para el tratamiento empírico de una mastoiditis aguda?

Tratamiento antimicrobiano empírico (y otras medidas)			
Situación clínica		Tratamiento de elección ⁰	Alternativas
Mastoiditis aguda no complicada ¹⁰	Con indicación de ingreso hospitalario	<ul style="list-style-type: none"> Miringotomía amplia (el drenaje del oído medio es fundamental) Cef-3G, IV 	<ul style="list-style-type: none"> Amoxicilina/ácido clavulánico, IV Alergia a penicilinas: clindamicina, IV Sospecha de MRSA: vancomicina IV
	Tratamiento inicial ambulatorio	<ul style="list-style-type: none"> Amoxicilina/ácido clavulánico, VO 	

Tratamiento antimicrobiano empírico	
Antibióticos parenterales / orales	<ul style="list-style-type: none"> Si tras 72 horas de tratamiento antibiótico parenteral inicial se observa una evolución favorable, el niño está afebril y con buena tolerancia oral, los antimicrobianos parenterales pueden sustituirse por sus equivalentes orales¹¹
Duración	<ul style="list-style-type: none"> Mastoiditis no complicada: tratamiento total 2-3 semanas Mastoiditis complicada: tratamiento total 3-4 semanas
Dosis recomendadas	<ul style="list-style-type: none"> Amoxicilina/ácido clavulánico, IV: 100 mg/kg/día (de amoxicilina), en 3-4 dosis Amoxicilina/ácido clavulánico, VO: 80 mg/kg/día (de amoxicilina), en 3 dosis (en formulación con relación amoxicilina/clavulánico de 8/1) Cefotaxíma, IV: 100-150 mg/kg/día, en 3 dosis Cefazidíma, IV: 100-150 mg/kg/día, en 3 dosis Ceftriaxona, IV: 50 mg/kg/día, en 1 dosis Clindamicina, IV: 40 mg/kg/día, en 3 dosis Cloxacilina, IV: 50-100 mg/kg/día, en 4 dosis Vancomicina, IV: 40 mg/kg/día, en 4 dosis

¿Cuál es el
antibiótico más
indicado para el
tratamiento
empírico de una
mastoiditis aguda?



Ampicilina iv 80 mg/kg/día

Cefotaxima iv 100-150 mg/kg/día

Amoxicilina-ácido clavulánico iv
100 mg/kg/día

CASO CLÍNICO 2

Ingresa en planta y recibe tratamiento con **Amoxicilina-ácido clavulánico iv (100mg/kg/día cada 6h) durante 7 días**, con buena evolución clínica y mejoría analítica.

Cultivo de exudado ótico (recogido al ingreso): **Streptococcus β -hem. Grupo A.**

Al alta buen control del dolor, en exploración física drenaje timpánico in situ en pabellón izquierdo, sin despegamiento auricular y sin otras alteraciones.

Tratamiento al alta: Amoxicilina-clavulánico cada 8 horas vía oral + Otix gotas oído izquierdo + Ibuprofeno solución si fiebre o dolor.

CASO CLÍNICO 2

REFLEXIONES



- El diagnóstico de **otitis media** en ocasiones supone todo un reto. Sea cual sea la pauta terapéutica inicial (antiinflamatorios, antibióticos) es oportuno indicar a los padres que ante evolución no favorable vuelvan a consultar o hacerlo de forma proactiva en aquellos niños con historia o factores de riesgo para OMA.
- La introducción de las **vacunas antineumocócicas conjugadas** han tenido un impacto significativo en el descenso de la colonización nasofaríngea por los serotipos incluidos en la vacuna. En consecuencia, se han observado **cambios en la etiología de la OMA bacteriana** y, por consiguiente, de la **mastoiditis aguda**.
- Aunque el **neumococo** sigue siendo uno de los agentes causales principales de estas enfermedades, lo es en un **porcentaje menor**. Se está produciendo un **aumento** porcentual de casos producidos por **serotipos no incluidos** en la vacuna y por otras bacterias como ***Haemophilus no tipable, Moraxella catarrhalis y Streptococco pyogenes***.

CASO CLÍNICO 3

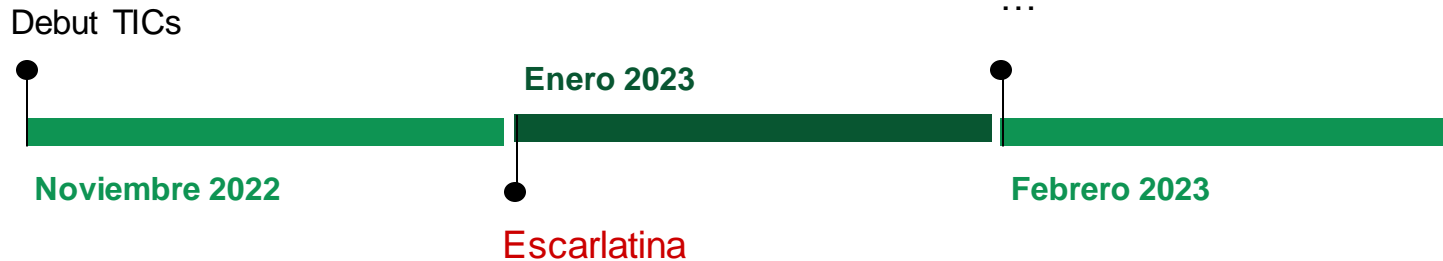
Niño de **6 años y 10 meses** consulta en Urgencias en enero de 2023 por **lesiones cutáneas en tórax pruriginosas**. No contacto con potencial alérgeno. **Fiebre** durante 48 horas (máxima 38°C) y **odinofagia**. Afebril las últimas 24 horas. No otra sintomatología.

- **EF: faringe hiperémica con exudado amigdalár bilateral**. Sin otros hallazgos. Se realiza **TDRA** con resultado **+**.
- **Juicio clínico: Escarlatina**.
- **Tratamiento:** Amoxicilina v.o (50mg/kg/día) durante 10 días.

CASO CLÍNICO 3

Dos meses antes, en noviembre de 2022, los padres de este paciente consultaron a su pediatra de AP por **aparición de tics motores** como mover el cuello, carraspear, frotarse la barbilla en el tórax, etc...

Con medidas conductuales los tics se controlaron, sin resultar limitantes en la vida del paciente, hasta que **unas semanas después** del episodio de **escarlatina**, en febrero de 2023...



CASO CLÍNICO 3

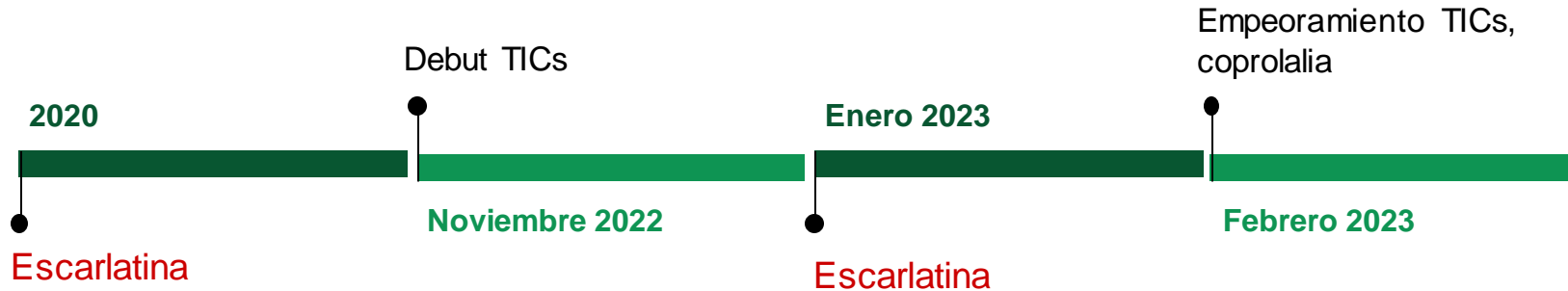
En febrero de 2023 consulta a su pediatra de AP porque **se han intensificado los TICs** y, de manera súbita, el paciente ha comenzado a emitir **palabras malsonantes sin poder reprimirlas**.

Se deriva a neurología/psiquiatría para valoración.



CASO CLÍNICO 3

Consultando el historial del paciente se comprueba que con 3 años y medio había tenido un primer episodio de **escarlatina** confirmado con **TDR +**



¿Qué entidades se deben valorar en el diagnóstico diferencial de este paciente?

Síndrome de Gilles de la Tourette

Síndrome de PANDAS

TDAH

Síndrome de PANDAS



Pediatric
Autoimmune
Neuropsychiatric
Disorders
Associated With
Streptococcal Infections

Diagnostic Approach to Pediatric Autoimmune Neuropsychiatric Disorders Associated With Streptococcal Infections (PANDAS): A Narrative Review of Literature Data

Adriana Prato^{1,2}, Mariangela Gulisano², Miriam Scerbo², Rita Barone², Carmelo M. Vicario¹ and Renata Rizzo²*

¹ Department of Cognitive Sciences, Psychology, Education and Cultural Studies, University of Messina, Messina, Italy,

² Child and Adolescent Neurology and Psychiatric Section, Department of Clinical and Experimental Medicine, Catania University, Catania, Italy

Síndrome de PANDAS



Desde que se describió por primera vez en 1988 es un **diagnóstico controvertido**.

Engloba un conjunto de entidades que se caracterizan por la aparición brusca en niños de síntomas de TOC y/o tics, habitualmente acompañado de otros trastornos del comportamiento, y con una relación temporal con infección por estreptococo.

Se han descrito además los llamados **PANDAS-related disorders** que incluyen:

- **PANS:** Pediatric Acute-onset Neuropsychiatric Syndrome.
- **CANS:** Childhood Acute Neuropsychiatric Symptoms.
- **PITANDS:** Pediatric Infection Triggered Autoimmune Neuropsychiatric disorders.

Síndrome de PANDAS



Estas entidades son, por definición, **diagnósticos clínicos y de exclusión**. Los criterios diagnósticos de cada una son diferentes. En el caso del PANDAS los propuestos en el momento de su descripción fueron:

1. Presencia de criterios diagnósticos de TOC y/o trastorno por tics.
2. Debut en edad pediátrica (entre los 3 años y el inicio de la pubertad).
3. Curso episódico de los síntomas, con brotes agudos de exacerbación clínica.
4. Relación temporal entre el debut de los síntomas y/o la exacerbación de estos y la infección por EbhGA.
5. Asociación con trastornos neurológicos como hiperactividad motora, tics o movimientos coreiformes.

Síndrome de PANDAS



No existen marcadores analíticos para establecer el diagnóstico de PANDAS.

Una de las hipótesis sobre la que se han llevado a cabo más estudios, aunque con resultados dispares, es la **reacción cruzada de anticuerpos contra EbhGA** que se dirigen contra antígenos **en los ganglios de la base**.

Estas alteraciones inmunes post-infecciosas en el caso de PANS parece que pueden asociarse también a otros microorganismos como *Mycoplasma pneumoniae*, *VEB*, *Borrelia burgdorferi*.

¿Qué entidades se deben valorar en el diagnóstico diferencial de este paciente?

Síndrome de Gilles de la Tourette

Criterios diagnósticos del Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5)

1. Los tics motores múltiples y uno o más tics vocales han estado presentes en algún momento durante la enfermedad, aunque no necesariamente de forma concurrente.
2. Los tics pueden aparecer intermitentemente en frecuencia, pero persisten durante **más de 1 año** desde el debut.
3. Comienza antes de los 18 años.
4. El trastorno no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia (p.e. cocaína) o a otra afección médica (p.e enfermedad de Huntington, encefalitis posvímica)



¿Qué entidades se deben valorar en el diagnóstico diferencial de este paciente?

~~Síndrome de Gilles de la Tourette~~

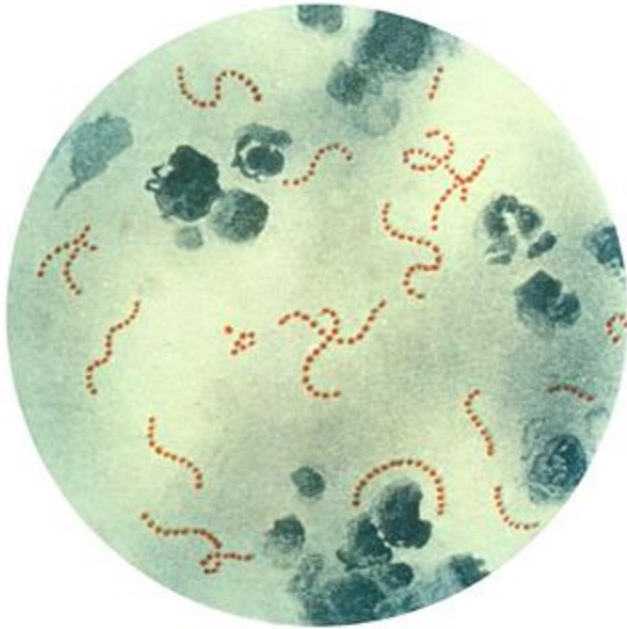
Síndrome de PANDAS



~~TDAH~~

RECUERDA...

Aunque su diagnóstico es aún controvertido, el PANDAS es considerado por muchos autores como una de las **entidades inmuno-mediadas o complicaciones no supurativas** que se asocian a la infección por EbhGA... ¡no las olvides!



Fiebre Reumática

Glomerulonefritis post-estreptocócica

PANDAS

CASO CLÍNICO 3

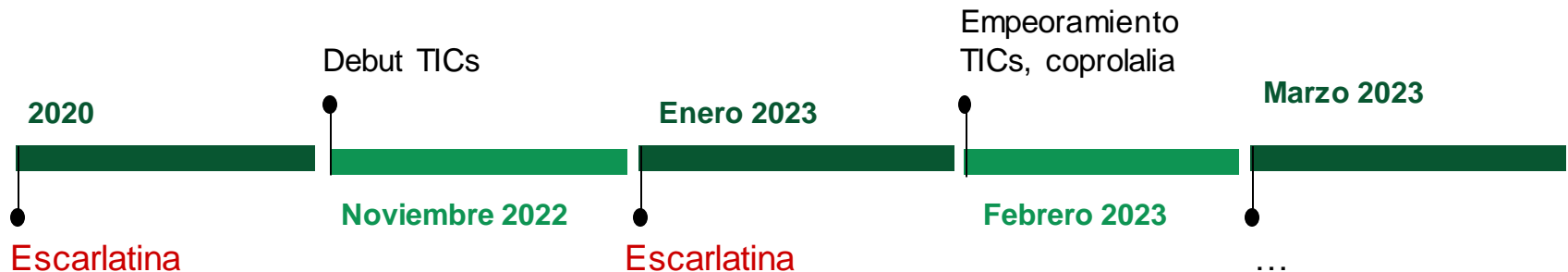
El paciente es valorado en consulta de Psiquiatría y se realiza una e-consulta a Neurología. Ambos especialistas coinciden en que no cumple criterios de Síndrome de Gilles de la Tourette. Emiten juicio clínico de **trastorno por tics**, con recomendación de medidas conductuales para el control de estos y actitud expectante con seguimiento estrecho de la evolución en su pediatra de AP.



CASO CLÍNICO 3

En pocos días **la coprolalia se autolimita** y los tics se estabilizan, aunque persisten.

Apenas un mes desde la última consulta, **los padres vuelven** al pediatra de nuevo. Su hijo está en un campamento el fin de semana y les han contactado por la **aparición brusca de un exantema en tronco y raíz de miembros**, sin otros síntomas asociados...



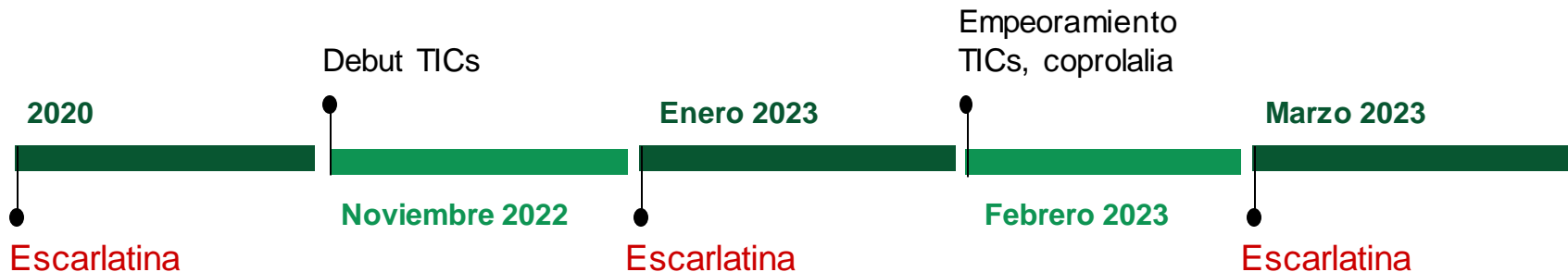
CASO CLÍNICO 3

Se solicita a los padres que traigan al paciente para hacer valoración en consulta.

EF: Exantema digitoborrable en tronco y raíz de miembros. Amígdalas hipertróficas con exudados bilaterales.

Se realiza **TDR** con resultado **positivo**.

JC: Escarlatina.



¿Qué le está
ocurriendo a nuestro
paciente?

Recaída/reinfección de FAA

FAA de repetición por EbhGA

FAA recurrente por EbhGA

¿Qué le está ocurriendo a nuestro paciente?

Recaída/reinfección de FAA	FAA de repetición por EbhGA	FAA recurrente por EbhGA
Reaparición de los síntomas en los 2-7 días posteriores a la finalización del tratamiento antibiótico.	Cumple uno de los siguientes criterios: <ul style="list-style-type: none"> • >7 episodios documentados y bien tratados en 1 año. • >5 episodios/año en 2 años consecutivos. • >3 episodios/año en 3 años consecutivos. 	Nuevo episodio en un periodo inferior a 1 mes desde el último episodio tratado correctamente con antibioterapia. Muy frecuente (20% FAA por EbhGA experimentan recurrencia a los 30 días y 33% a los 60 días).
Volver a tratar con el mismo antibiótico, o bien emplear uno con mayor estabilidad frente a beta-lactamasas.	Contemplar la amigdalectomía o bien el tratamiento erradicador del estado portador.	Descartar un estado portador con FAA vírica intercurrente mediante el cultivo. Emplear tratamiento con inhibidores de beta-lactamasas.

¿Qué le está
ocurriendo a nuestro
paciente?

~~Recaídas/reinfecciones de FAA~~

~~FAA de repetición por EbhGA~~

FAA recurrente por EbhGA

¿Qué le está
ocurriendo a nuestro
paciente?

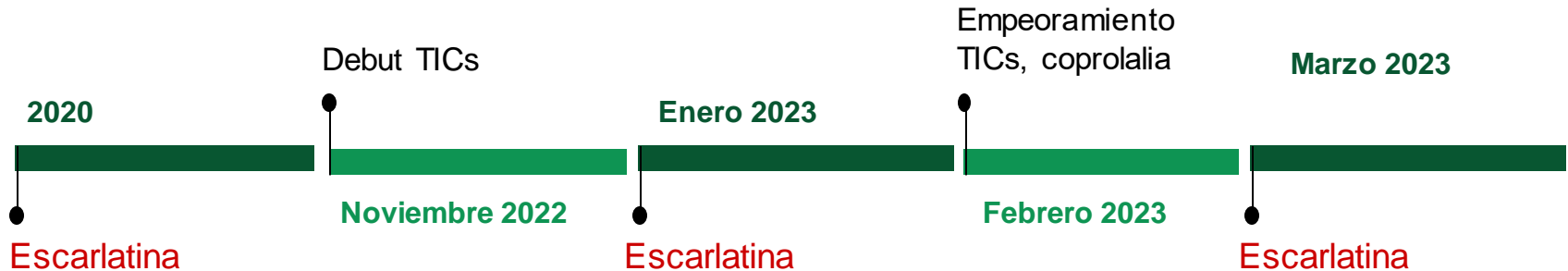
FAA recurrente por EbhGA

- Nuestro paciente está experimentando **recurrencia de FAA por EbhGA** en su forma clínica de escarlatina.
- Además **no estamos seguros** de hasta qué punto están influyendo estos episodios de FAA en la evolución de su trastorno por tics en forma de **PANDAS** o PANDAS-related disorders.
- Hemos **descartado** en la anamnesis un **mal cumplimiento del tratamiento** antibiótico.

¿Cuál debe ser el siguiente paso a seguir?

CASO CLÍNICO 3

Tras la valoración del último episodio en marzo de 2023 con juicio clínico de escarlatina decidimos **recoger un cultivo faríngeo y realizar tratamiento antibiótico de primera línea. Al finalizar este, recogemos nuevo cultivo** para confirmar erradicación del estreptococo en faringe.



CASO CLÍNICO 3

Marzo 2023

Penicilina 500mg/día 10 días

CULTIVO
exudado faringeo

CULTIVO
exudado faringeo

S.pyogenes Grupo A

Penicilina S

Eritromicina S

Clindamicina S

Levofluoxacino S

CASO CLÍNICO 3

Marzo 2023

Penicilina 500mg/día 10 días

CULTIVO
exudado faringeo

S.pyogenes Grupo A

Penicilina S

Eritromicina S

Clindamicina S

Levofluoxacino S

CULTIVO
exudado faringeo

S.pyogenes Grupo A

Penicilina S

Eritromicina S

Clindamicina S

Levofluoxacino S

Remisión de coprolalia



CASO CLÍNICO 3

- Una de las principales causas de fracaso bacteriológico a pesar de tratamiento adecuado y buen cumplimiento terapéutico es la presencia de **bacterias en la orofaringe, distintas al estreptococo, que producen betalactamasas que dificultan la acción de la penicilina.**
- En caso de recurrencia persistente o de FAA de repetición se debe valorar realizar **cultivo a los convivientes** de cara a hacer una **erradicación del estado portador** en caso de que lo sean.

Tabla 6 Tratamiento del estado de portador de estreptococo beta-hemolítico del grupo A

Pautas más recomendadas:

Clindamicina durante 10 días

- 8-30 mg/kg/día, cada 6-8 h, 10 días (máximo 1,8 g cada 24 h)

Amoxicilina-clavulánico (relación 4:1) durante 10 días

- 40 mg/kg/día cada 8 h (máximo 1,5 g cada 24 h)

Fenoximetilpenicilina durante 10 días. Misma dosis que [tabla 5](#)

- Más rifampicina durante los últimos 4 días, 20 mg/kg/día cada 12 h (máximo 600 mg cada 24 h)

Otras pautas:

Cefadroxilo durante 10 días

- 30 mg/kg/día cada 12 h (máximo 2 g cada 24 h)
- Más rifampicina durante los últimos 4 días, 20 mg/kg/día cada 12 h (máximo 600 mg cada 24 h)

Azitromicina durante 3 días

- 20 mg/kg/día cada 24 h (máximo 500 mg cada 24 h)

Decidimos comenzar pauta de tratamiento con **Amoxicilina-ácido clavulánico** durante **10 días 40mg/kg/día cada 8 horas**.

Añadimos probióticos.

Realizamos en consulta un **TDR y un cultivo** de exudado faríngeo a los **padres**, con resultado **negativo** en ambos.

CASO CLÍNICO 3

Evolución

- Tras completar el último ciclo de antibioterapia: remisión de la clínica
- Pruebas bacteriológicas (-): TDR y cultivo
- Remisión de los tics de forma paulatina
- En la actualidad, 4 meses después del último episodio de infección por EbhGA, el paciente se encuentra asintomático, con vida normal.

CASO CLÍNICO 3

REFLEXIONES

- En general **no hay indicación de realizar pruebas microbiológicas post-tratamiento** de manera rutinaria. **No obstante, existen situaciones** en las que **es pertinente** comprobar la erradicación del estreptococo por su implicación en el cuadro clínico o por recurrencia de los episodios.
- La prueba **gold-estándar** para confirmar la presencia de estreptococo en faringe es el **cultivo**, ya que el TDR puede ser positivo ante la presencia de fragmentos antigénicos y no gérmenes viables.
- Ante **cuadros de repetición de FAA por EbhGA** es importante profundizar en la anamnesis e historia personal, para **discernir** entre **fenómeno de recaída/reinfección, recurrencia**, etc...ya que el manejo en cada caso será diferente.
- Debemos tener presentes las **complicaciones no supurativas de la infección por EbhGA** y valorarlas dentro de nuestro diagnóstico diferencial de cara a la toma de decisiones.

