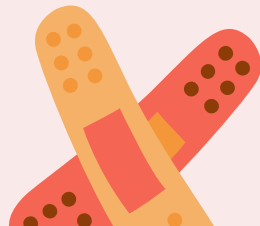
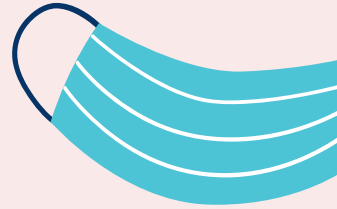




ONCOQUIZ

Cuando suena el busca...

Andrea Fullana Carbonell- R2
Tutora: Ángela Rico (Oncología Pediátrica)



ÍNDICE



CASO 1 - FIEBRE EN PACIENTE EN FASE DE MANTENIMIENTO

CASO 2- FIEBRE Y NEUTROPENIA

CASO 3- INFECCIÓN POR SARS COVID

CASO 4- FIEBRE EN PACIENTE NO NEUTROPÉNICO

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA



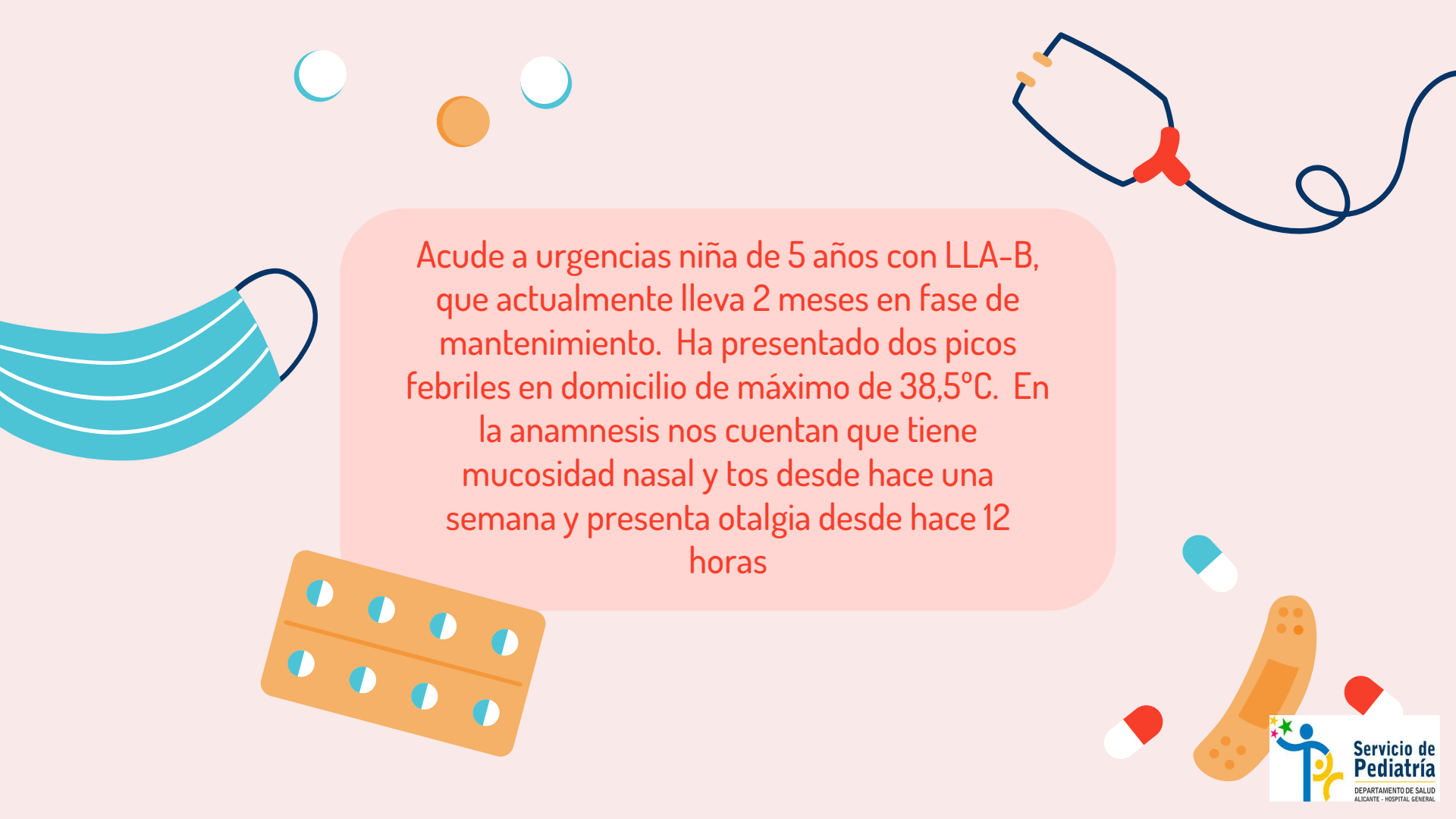
CASO 01



Join at:
[ahaslides.com/
XIWQ6](https://ahaslides.com/XIWQ6)



**Servicio de
Pediatría**
DEPARTAMENTO DE SALUD
ALICANTE - HOSPITAL GENERAL



Acude a urgencias niña de 5 años con LLA-B, que actualmente lleva 2 meses en fase de mantenimiento. Ha presentado dos picos febriles en domicilio de máximo de 38,5°C. En la anamnesis nos cuentan que tiene mucosidad nasal y tos desde hace una semana y presenta otalgia desde hace 12 horas

CONSTANTES

Temperatura: 37,2°C

FC: 107 lpm

TA: 100/60 mmHg

EXPLORACIÓN FÍSICA

Buen estado general. Normocoloreada y normohidratada.

Mucosidad nasal

ACP: rítmica sin soplos

Buena entrada de aire bilateral sin ruidos sobreañadidos con ruidos de transmisión de vías altas

Abdomen blando y depresible, no doloroso

ORL: oído izquierdo con MT izquierda abombada e hiperémica,

oído derecho normal

NRL: glasgow 15, consciente y orientada. No rigidez de nuca ni signos meníngeos



CASO 1- PREGUNTA 1- ¿Qué hacemos?



01

Como se trata de una paciente de bajo riesgo y parece que tiene una otitis media, podemos darle alta a domicilio con antibioterapia oral sin realizar pruebas complementarias

02

Se trata de una paciente de alto riesgo pero tiene una otitis media, así que puede irse a domicilio con antibioterapia oral sin pruebas complementarias

03

Como se trata de una paciente de alto riesgo, realizamos pruebas complementarias e ingresamos para tratamiento intravenoso independientemente del resultado

04

Aunque trata de una paciente de bajo riesgo, extraemos pruebas complementarias y decidiremos actitud a seguir según los resultados

CASO 1- PREGUNTA 1- ¿Qué hacemos?



01

Como se trata de una paciente de bajo riesgo y parece que tiene una otitis media, podemos darle alta a domicilio con antibioterapia oral sin realizar pruebas complementarias

02

Se trata de una paciente de alto riesgo pero tiene una otitis media, así que puede irse a domicilio con antibioterapia oral sin pruebas complementarias

03

Como se trata de una paciente de alto riesgo, realizamos pruebas complementarias e ingresamos para tratamiento intravenoso independientemente del resultado

04

Aunque trata de una paciente de bajo riesgo, extraemos pruebas complementarias y decidiremos actitud a seguir según los resultados

Bioquímica

Función renal normal

Función hepática normal

PCR: 1,5 mg/dL

Procalcitonina: 0,3 ng/dL

Hemograma

3500 Leucocitos

- 300 Neutrófilos
- 900 Linfocitos

Hb: 10,5 g/dL

Plaquetas: 315000



CASO 1- PREGUNTA 2- ¿Qué hacemos?



01

A pesar de tener neutropenia, parece que tiene una otitis media y se trata de una paciente de bajo riesgo sin signos de alarma, por lo que podemos darle alta a domicilio con antibioterapia oral

02

Parece que tiene una otitis media y no aumento de RFA en la analítica,, por lo que podemos darle alta a domicilio con ibuprofeno y control en 48 horas por su pediatra

03

Como está neutropénica, ingresa con ceftriaxona intravenosa cada 24 horas,

04

Es una paciente oncológica en tratamiento activo, por lo que ingresa con cefepime intravenoso hasta resultados de cultivos

CASO 1- PREGUNTA 2- ¿Qué hacemos?



01

A pesar de tener neutropenia, parece que tiene una otitis media y se trata de una paciente de bajo riesgo sin signos de alarma, por lo que podemos darle alta a domicilio con antibioterapia oral

02

Parece que tiene una otitis media y no aumento de RFA en la analítica,, por lo que podemos darle alta a domicilio con ibuprofeno y control en 48 horas por su pediatra

03

Como está neutropénica, ingresa con ceftriaxona intravenosa cada 24 horas,

04

Es una paciente oncológica en tratamiento activo, por lo que ingresa con cefepime intravenoso hasta resultados de cultivos

¿PACIENTE DE ALTO O DE BAJO RIESGO?



ALTO RIESGO

Factores dependientes de enfermedad

1. LLA en fases intensivas (inducción, reinducción)
2. LMA
3. Linfoma de Burkitt
4. Tratamiento con neutropenia esperada de >7 días
5. Progresión o recaída con afectación de MO
6. TPH: desde un mes antes hasta 6 meses posteriores

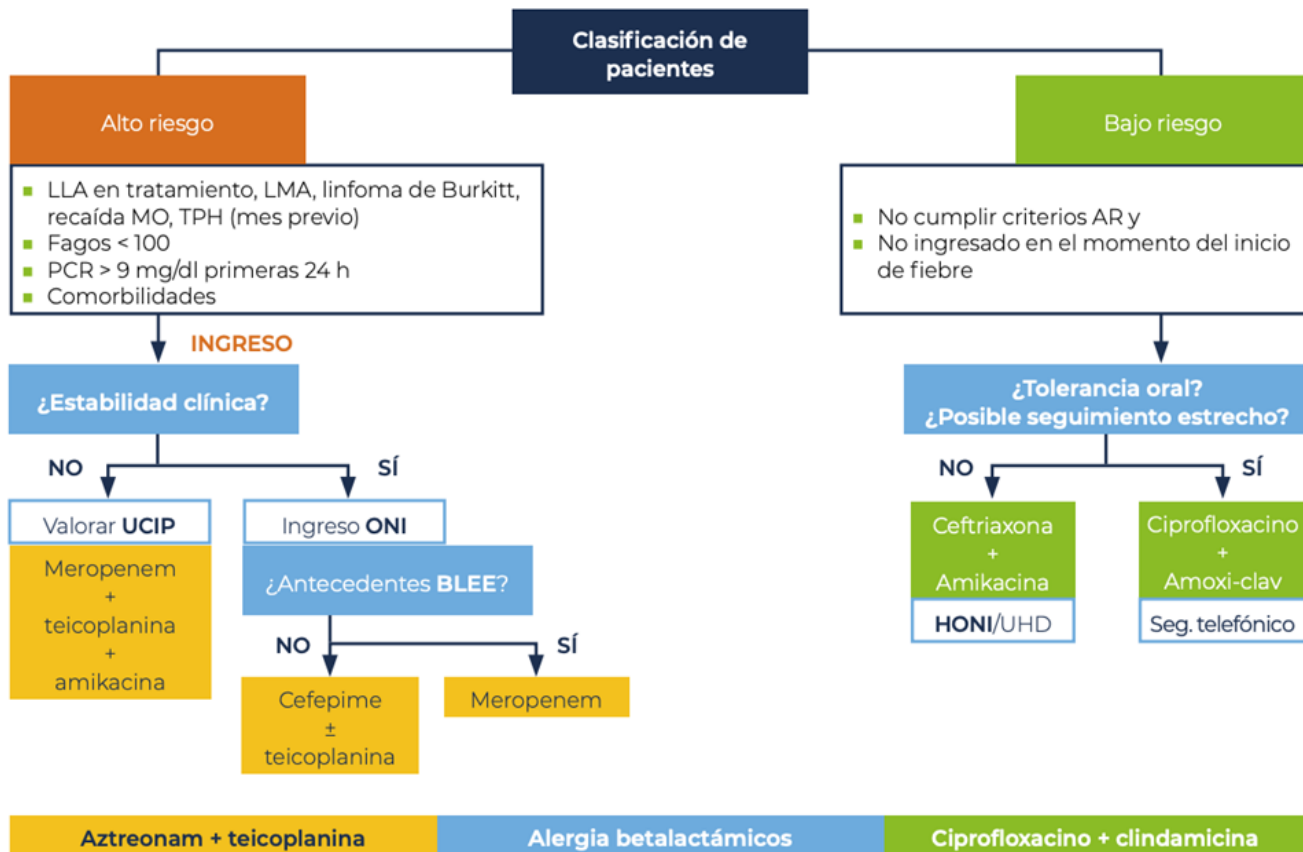
Factores dependientes de paciente

1. Fagos <100 cel/mcL
2. PCR > 9 mg/dL en primeras 24h del proceso
3. Comorbilidades asociadas
4. Hipotensión o hipoxemia
5. Nuevo infiltrado pulmonar
6. Estado mental alterado.
7. Sospecha de alteración hepática grave o renal.
8. Vómitos, dolor abdominal o diarrea grave.
9. Mucositis grado III o IV, o que necesite opioides para controlar dolor o evidencia de infección local
10. Insuficiencia suprarrenal secundaria a tratamiento corticoideo

BAJO RIESGO

Si no cumple características de alto riesgo

Algoritmo de manejo de fiebre en paciente neutropénico



CASO 1- PREGUNTA 3

¿Es necesario interrumpir el tratamiento de mantenimiento?



01 Sí

02 No



CASO 1- PREGUNTA 3

¿Es necesario interrumpir el tratamiento de mantenimiento?



01 Sí

02 No



FASE DE MANTENIMIENTO EN LLA



¿Qué es?

Es la última parte del tratamiento de las LLA. Empieza aproximadamente dos semanas tras la última dosis de quimioterapia intensiva y tiene una duración variable para completar dos años enteros de tratamiento total.



¿En qué consiste?

- 6- Mercaptopurina 50 mg/m² todos los días
- Metotrexato 20 mg/m² una vez a la semana
- TIT cada 4 semanas

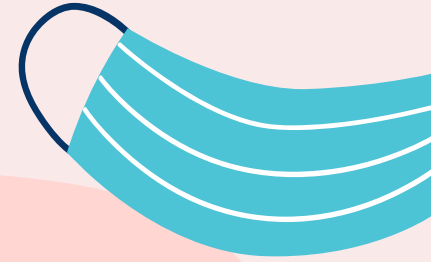


¿Cuándo hay que interrumpirlo?

- Leucocitos <1000/mcl
- Infecciones activas
- Toxicidad hepática significativa definida por:
 - ❖ Transaminasas >10x valor normal para la edad
 - ❖ Bilirrubina conjugada x2 valor normal



CASO 1- CONCEPTOS CLAVE



En los pacientes en tratamiento activo no intensivo es importante tener en cuenta los factores dependientes de pacientes para valorar la actitud terapéutica

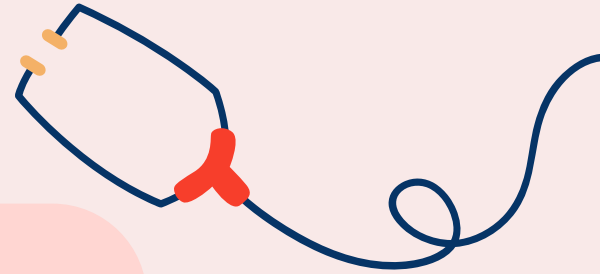
Es necesario interrumpir el tratamiento del mantenimiento mientras dure la infección activa

CASO 02





Acude a urgencias un niño de 10 años con LLA- B. Le han regalado un reloj inteligente por su cumpleaños hace dos semanas y desde esta mañana le ha avisado porque la frecuencia cardíaca está más elevada de lo habitual para él (140 lpm)

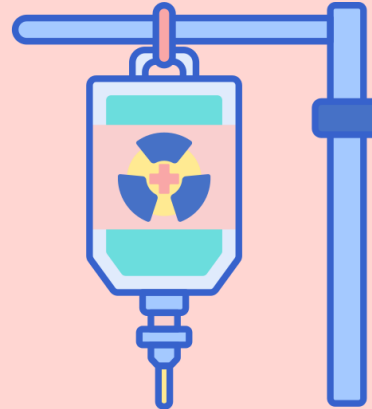


1. LLA B RI. Dx el 24/09/2024

Debut en contexto de síndrome febril de larga evolución asociado a astenia

Inicio de tratamiento el 24/09/2024 según el protocolo SEHOP-PETHEMA 2013 (riesgo intermedio)

Inducción Ib: 30/10/2024 al 07/11/2024 *(hace 5 días)*



CONSTANTES

Temperatura: 36,5°C

FC: 143 lpm

TA: 110/65 mmHg

EXPLORACIÓN FÍSICA

Regular estado general. Normocoloreado y normohidratado

ACP: rítmica sin soplos. Buena entrada de aire bilateral sin ruidos sobreañadidos

Abdomen blando y depresible, no doloroso

ORL: faringe normal. Otoscopia bilateral normal

NRL: Glasgow 15, consciente y orientada. No rigidez de nuca ni signos meníngeos



CASO 2- PREGUNTA 1- ¿Qué hacemos?



01

Parece un efecto secundario cardiológico a la quimioterapia, hacemos un ECG y si es normal, puede irse a casa

02

Parece un efecto secundario cardiológico a la quimioterapia, hacemos un ECG e ingresamos para valorar evolución

03

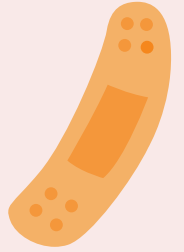
Cómo ha recibido tratamiento intensivo hace 5 días y probablemente se encuentre neutropénico, puede tratarse del inicio de una infección, así que extraemos analítica, cultivos e iniciamos antibióticos

04

Como ha recibido tratamiento intensivo hace 5 días y probablemente se encuentre neutropénico, puede tratarse del inicio de una infección así que ingresa en planta para valorar evolución y si presenta pico febril, extraemos cultivos e iniciamos antibióticos



CASO 2- PREGUNTA 1- ¿ Qué hacemos?



01

Parece un efecto secundario cardiológico a la quimioterapia, hacemos un ECG y si es normal, puede irse a casa

02

Parece un efecto secundario cardiológico a la quimioterapia, hacemos un ECG e ingresamos para valorar evolución

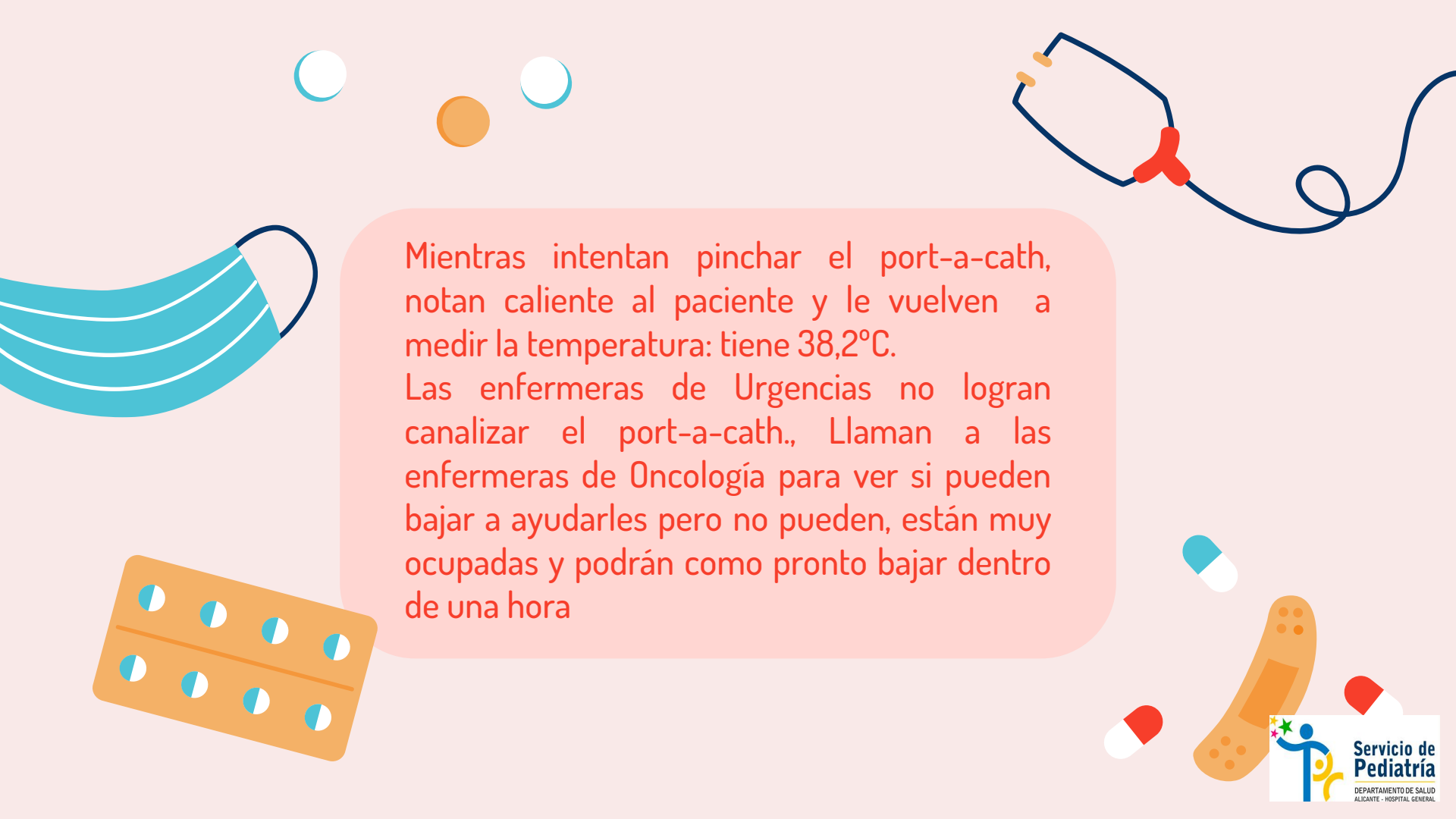
03

Como ha recibido tratamiento intensivo hace 5 días y probablemente se encuentre neutropénico, puede tratarse del inicio de una infección, así que extraemos analítica, cultivos e iniciamos antibióticos

04

Como ha recibido tratamiento intensivo hace 5 días y probablemente se encuentre neutropénico, puede tratarse del inicio de una infección así que ingresa en planta para valorar evolución y si presenta pico febril, extraemos cultivos e iniciamos antibióticos





Mientras intentan pinchar el port-a-cath, notan caliente al paciente y le vuelven a medir la temperatura: tiene 38,2°C.

Las enfermeras de Urgencias no logran canalizar el port-a-cath., Lllaman a las enfermeras de Oncología para ver si pueden bajar a ayudarles pero no pueden, están muy ocupadas y podrán como pronto bajar dentro de una hora

CASO 2- PREGUNTA 2- ¿Qué hacemos?



01

Hacemos las pruebas que no incluyen el port-a-cath y esperamos a que bajen a ayudarnos

02

Canalizamos una vía periférica para poder extraer las pruebas e iniciar antibioterapia lo más pronto posible

03

Hacemos el ingreso ya, así sube a la planta de Oncología y ya se encargaran de canalizar el port-a-cath, aunque tenga que esperar más de una hora

04

Canalizamos una vía periférica y extraemos una analítica. Esperamos a los resultados para iniciar tratamiento



CASO 2- PREGUNTA 2- ¿Qué hacemos?



01

Hacemos las pruebas que no incluyen el port-a-cath y esperamos a que bajen a ayudarnos

02

Canalizamos una vía periférica para poder extraer las pruebas e iniciar antibioterapia lo más pronto posible

03

Hacemos el ingreso ya, así sube a la planta de oncología y ya se encargaran de canalizar el port-a-cath aunque tenga que esperar más de una hora

04

Canalizamos una vía periférica y extraemos una analítica. Esperamos a los resultados para iniciar tratamiento



Servicio de
Pediatría

DEPARTAMENTO DE SALUD
ALICANTE - HOSPITAL GENERAL

FIEBRE Y NEUTROPENIA

DEFINICIÓN

- Fiebre: pico febril de 38°C o febrícula de >37,5°C durante 1h
- Neutropenia: Fagos totales <500 o fagos totales de <1000 con expectativa de descenso en las próximas 24-48h

¿QUÉ MICROORGANISMOS ESTÁN IMPLICADOS?

Bacilos Gram +	<i>Staphylococcus coagulasa negativa, Staphylococcus aureus, Streptococcus spp, Enterococcus spp., Corynebacterium spp., Clostridioides spp.</i>
Bacilos Gram -	<i>Escherichia coli, Klebsiella spp., Pseudomonas spp., Enterobacter spp.</i>
Virus	Virus respiratorios comunitarios: influenza, VRS, SARS-CoV2, etc., Virus del herpes simple, Virus varicela-zoster
Hongos	<i>Candida spp., Aspergillus spp., Pneumocystis jirovecci</i>

¿QUÉ PRUEBAS ES NECESARIO PEDIR?

Bioquímica y hemograma

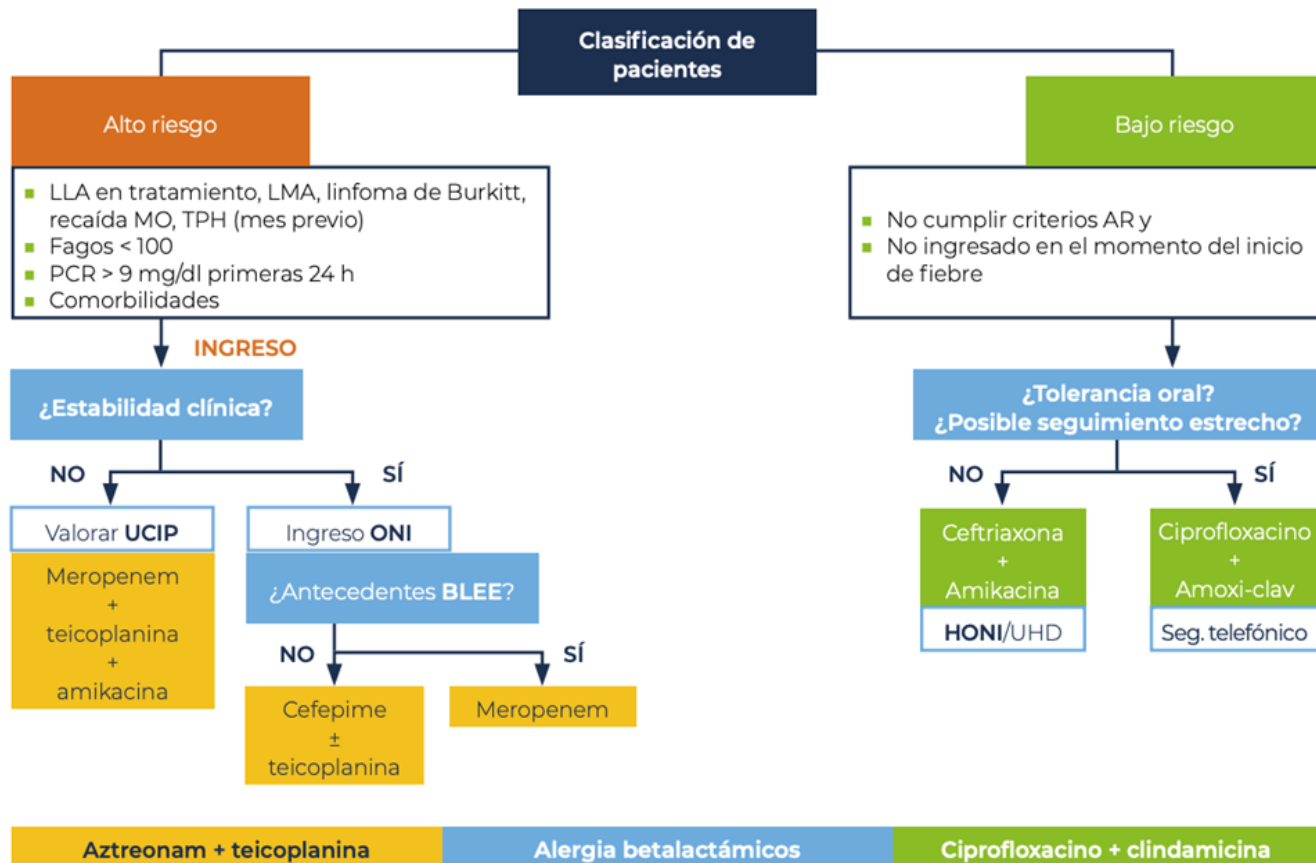
Hemocultivo

Urocultivo

Frotis faríngeo

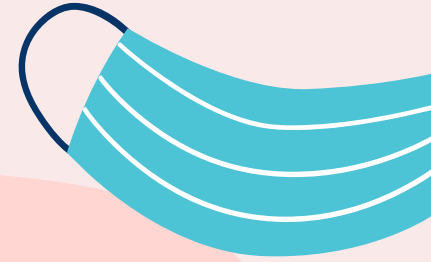
Otras pruebas según sospecha clínica (aspirado nasofaríngeo, radiografía de tórax, ecografía abdominal, etc)

Algoritmo de manejo de fiebre en paciente neutropénico



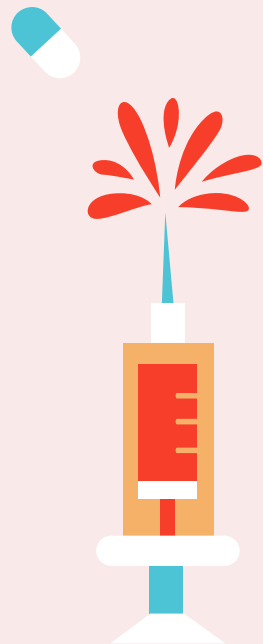


CASO 2- CONCEPTOS CLAVE



El antibiótico se debe iniciar en los primeros 60 minutos de la asistencia

Las constantes nos pueden alertar de una infección incluso antes que la fiebre

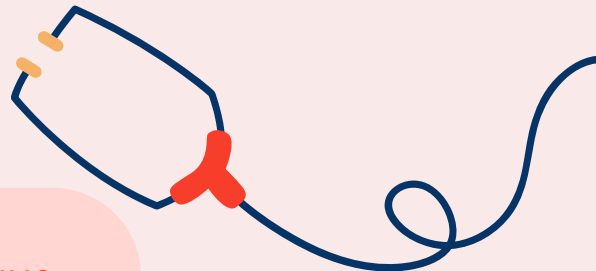
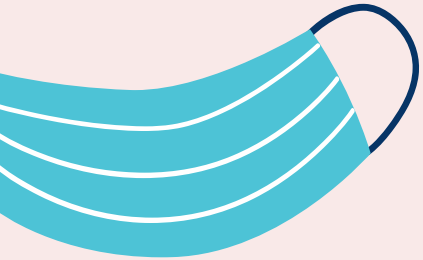


CASO 03

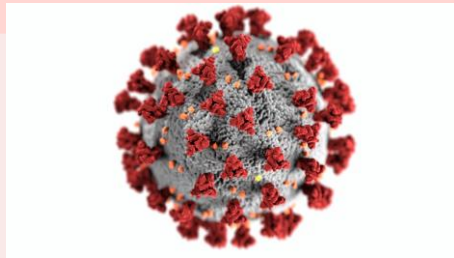


Join at:
[ahaslides.com/
RME33](https://ahaslides.com/RME33)





Nos llaman al busca porque el paciente que ha subido a la planta en el caso 02 tiene mucha tos. Volvemos a evaluarle y tiene una exploración completamente normal, pero solicitamos un aspirado nasofaríngeo con panel respiratorio completo. El aspirado sale positivo con alta carga a SARS-COV2



CASO 3- PREGUNTA 1- ¿Qué hacemos?



01

Se trata de un paciente con síntomas leves de COVID, por lo que no tratamos. Además, ya tenemos foco de la fiebre, así que retiramos ATB

02

Se trata de un paciente con síntomas leves de COVID por lo que no tratamos. Sin embargo, como no tenemos los resultados de los cultivos, mantenemos ATB

03

Se trata de un paciente de alto riesgo para COVID e iniciamos tratamiento. Como ya tenemos foco de la fiebre, retiramos ATB

04

Se trata de un paciente de alto riesgo para COVID e iniciamos tratamiento. Sin embargo, como no tenemos los resultados de los cultivos, mantenemos ATB



CASO 3- PREGUNTA 1- ¿Qué hacemos?



01

Se trata de un paciente con síntomas leves de COVID, por lo que no tratamos. Además, ya tenemos foco de la fiebre, así que retiramos ATB

02

Se trata de un paciente con síntomas leves de COVID, por lo que no tratamos. Sin embargo, como no tenemos los resultados de los cultivos, mantenemos ATB

03

Se trata de un paciente de alto riesgo para COVID e iniciamos tratamiento. Como ya tenemos foco de la fiebre, retiramos ATB

04

Se trata de un paciente de alto riesgo para COVID e iniciamos tratamiento. Sin embargo, como no tenemos los resultados de los cultivos, mantenemos ATB



INFECCIÓN POR COVID EN PACIENTES ONCOLÓGICOS

¿CUÁNDO CONSIDERAR TRATAMIENTO EN PEDIATRÍA?

En pacientes con síntomas leves/moderados cuando cumplan condiciones de alto riesgo (hasta los 18 años):

1. *Aquellos pacientes con TPH alogénico o CAR-T (hasta los dos años posteriores), en tratamiento inmunosupresor o con EICH (independientemente del tiempo transcurrido)*
2. Inmunodeficiencias primarias combinadas y de células B en las que se haya demostrado ausencia de respuesta vacunal
3. Tratamiento inmunosupresor con inmunomoduladores biológicos
4. *Pacientes que reciben quimioterapia de alta intensidad para tratamiento de leucemia y aquellos con recuentos muy bajos de linfocitos*
5. Patología crónica compleja con dependencia de tecnología respiratoria
6. Receptores de trasplante de órganos sólidos (menos de dos años). Solo si altamente inmunodeprimidos o comorbilidad
7. Fibrosis quística
8. Considerar en adolescentes obesos (IMC>35) sin vacunar

¿Cuál es el tratamiento?

En menores de 12 años la mejor opción terapéutica es **Remdesivir**

Antiviral análogo de nucleótido, que interfiere con la polimerización del ARN



Posología:

En mayores de 4 semanas de edad y menores de 40kg:

1ª dosis: 5 mg/kg

A partir del 2º día: 2,5mg/kg/día

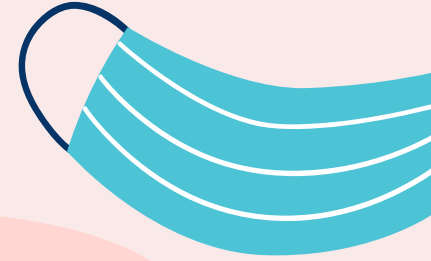
En pacientes pediátricos >40kg:

1ª dosis: 200mg

A partir de 2ª día: 100mg/día



CASO 3- CONCEPTOS CLAVES


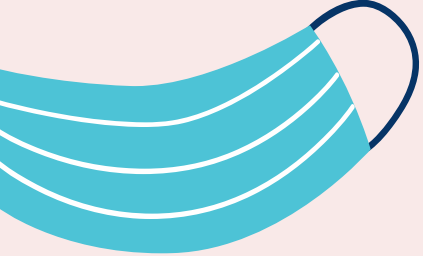
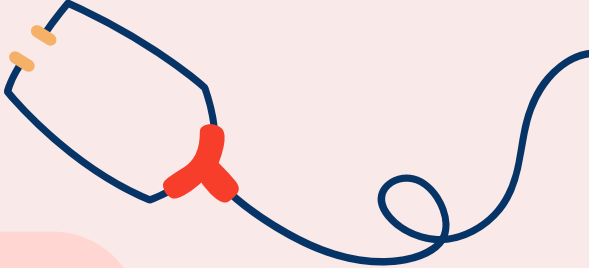


Es necesario tratar el
COVID en oncología
porque son pacientes
de alto riesgo




No retirar antibióticos
hasta los resultados de
cultivos

CASO 04





Paciente de 15 años con sarcoma de Ewing que ha sido dado de alta hace **3 días** tras realizar tratamiento intensivo de quimioterapia. Acude a urgencias por febrícula de 37,7°C mantenida. No tiene ningún síntoma y la exploración es completamente normal



Bioquímica

Función renal normal

Función hepática normal

PCR: 4,23 mg/dL

Procalcitonina: 0,8 ng/dL

Hemograma

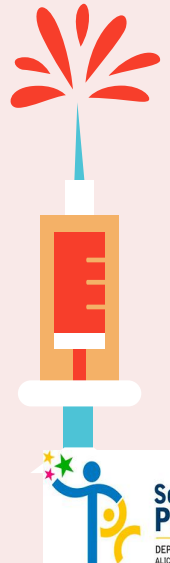
5000 Leucocitos

- 3000 Neutrófilos

- 1000 Linfocitos

Hb: 9,8 g/dL

Plaquetas: 200 000



Servicio de
Pediatría

DEPARTAMENTO DE SALUD
ALICANTE - HOSPITAL GENERAL

CASO 4- PREGUNTA 1- ¿Qué hacemos?



01

Se trata de un paciente sin neutropenia, se puede ir a domicilio con antibioterapia oral

02

Se trata de un paciente sin neutropenia, pero se espera que sus neutrófilos descendan, por lo que ingresa y se inicia antibioterapia intravenosa

03

Aunque no tiene neutropenia, se trata de un paciente oncológico, ingreso directo a la planta para valorar control evolutivo

04

Se trata de un paciente sin neutropenia, y con síntomas infecciosos leves, por lo que puede irse a domicilio sin tratamiento



CASO 4- PREGUNTA 1- ¿Qué hacemos?



01

Se trata de un paciente sin neutropenia, se puede ir a domicilio con antibioterapia oral

02

Se trata de un paciente sin neutropenia, pero se espera que sus neutrófilos descendan, por lo que ingresa y se inicia antibioterapia intravenosa

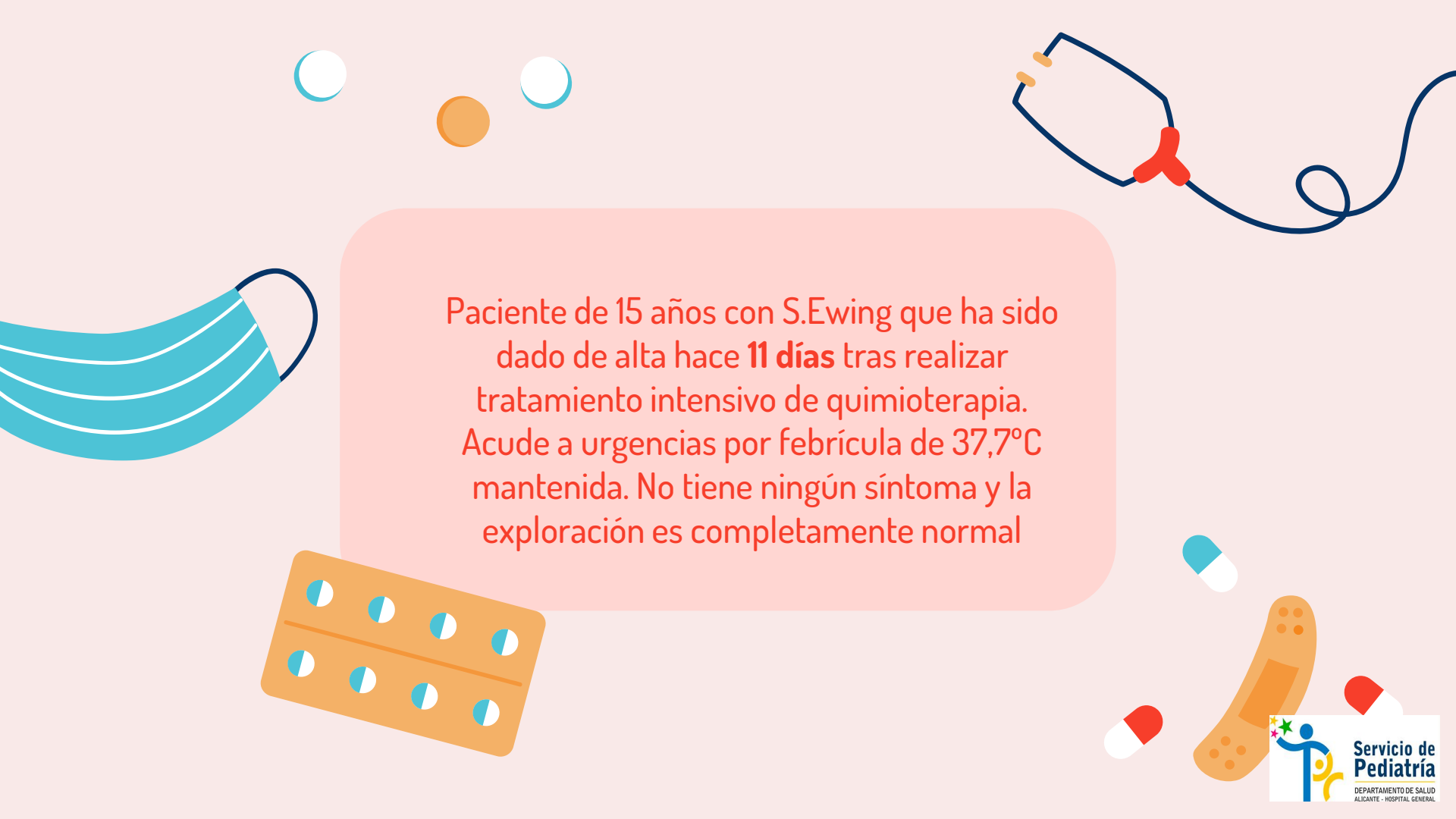
03

Aunque no tiene neutropenia, se trata de un paciente oncológico, ingreso directo a la planta para valorar control evolutivo

04

Se trata de un paciente sin neutropenia, y con síntomas infecciosos leves, por lo que puede irse a domicilio sin tratamiento





Paciente de 15 años con S.Ewing que ha sido dado de alta hace **11 días** tras realizar tratamiento intensivo de quimioterapia. Acude a urgencias por febrícula de 37,7°C mantenida. No tiene ningún síntoma y la exploración es completamente normal

Bioquímica

Función renal normal

Función hepática normal

PCR: 4,23 mg/dL

Procalcitonina: 0,8 ng/dL

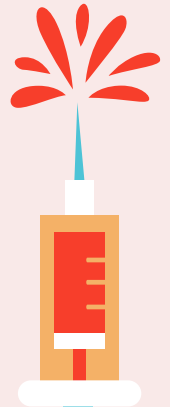
Hemograma

5000 Leucocitos

- 3000 Neutrófilos
- 1000 Linfocitos

Hb: 9,8 g/dL

Plaquetas: 200 000



CASO 4- PREGUNTA 2- ¿Qué hacemos?



01

Se trata de un paciente sin neutropenia y puesto que ya no es esperable que descendan los neutrófilos, se puede ir a domicilio con antibioterapia oral

02

Se trata de un paciente sin neutropenia, pero se espera que sus neutrófilos descendan, por lo que ingresa y se inicia antibioterapia intravenosa

03

Aunque no tiene neutropenia, se trata de un paciente oncológico, ingreso directo a la planta para valorar control evolutivo

04

Se trata de un paciente sin neutropenia, y con síntomas infecciosos leves, por lo que puede irse a domicilio sin tratamiento



CASO 4- PREGUNTA 2- ¿Qué hacemos?



01

Se trata de un paciente sin neutropenia y puesto que ya no es esperable que descendan los neutrófilos, se puede ir a domicilio con antibioterapia oral

02

Se trata de un paciente sin neutropenia, pero se espera que sus neutrófilos descendan, por lo que ingresa y se inicia antibioterapia intravenosa

03

Aunque no tiene neutropenia, se trata de un paciente oncológico, ingreso directo a la planta para valorar control evolutivo

04

Se trata de un paciente sin neutropenia, y con síntomas infecciosos leves, por lo que puede irse a domicilio sin tratamiento

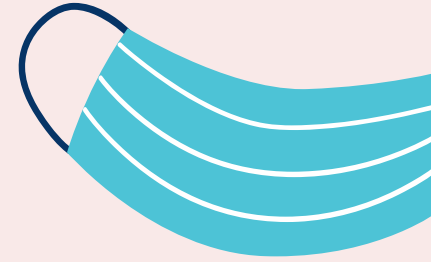


FIEBRE EN PACIENTE NO NEUTROPÉNICO

Criterios	■ Fagos > 500 céls/μl y no quimioterapia intensiva 10 días previos	
Evaluación inicial	■ Exploración física + AS + cultivos (según sospecha)	
Tratamiento	■ Vírico	■ Tratamiento sintomático/actitud expectante
	■ Bacteriano	■ Amoxicilina-clavulánico 80 mg/kg/día o cefixima 8 mg/kg/día ■ Seguimiento telefónico 24-72 h ■ Fiebre sin foco: tercer día + 24 h afebril + cultivos negativos = suspender AB



CASO 4- CONCEPTOS CLAVE



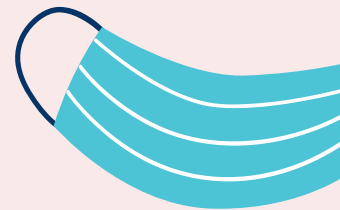
En pacientes oncológicos sin neutropenia es importante valorar si se prevé que los neutrófilos descendan para valorar el tratamiento antibiótico

CONCLUSIONES

- Es necesario suspender el tratamiento de mantenimiento en caso de infección activa
- Es muy importante tener en cuenta las constantes en los pacientes. En ocasiones se alteran las constantes antes de la aparición de fiebre
- En caso de paciente con fiebre y neutropenia, el antibiótico debe iniciarse en los primeros 60 minutos de la asistencia
- Es importante tener en cuenta la enfermedad de base, el tipo de tratamiento y el tiempo desde la última quimioterapia para valorar la necesidad de antibioterapia intravenosa o oral
- En pacientes oncológicos se recomienda el tratamiento del COVID con Remdesivir, independientemente de los síntomas.

BIBLIOGRAFÍA

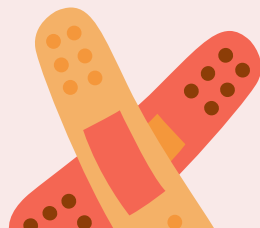
1. López Iniesta S, Payá Elorza I, Mira-Perceval Juan G. Fiebre y neutropenia. En: María Tasso/Carlos Esquembre. Manual de guardia de oncología pediátrica (actualización 2021). Alicante: Saned; 2021; p. 28-35.
2. Martínez Campos L, Pérez-Albert P, Ferres Ramis Laia et al. Documento de consenso de manejo de neutropenia febril en el paciente pediátrico oncohematológico de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica (SEIP) y la sociedad Española de Hematología y Oncología Pediátrica (SEHOP). An Pediatr (Barc). 2023; 98 : 446- 459.
3. AEMPS. Criterios para valorar la administración de las nuevas alternativas terapéuticas antivirales frente a la infección por SARS-CoV-2. Web AEMPS. [internet] [consultado: 10 noviembre 2024]. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/medicamentos-de-uso-humano/acceso-a-medicamentos-en-situaciones-especiales/criterios-para-valorar-la-administracion-de-las-nuevas-alternativas-terapeuticas-antivirales-frente-a-la-infeccion-por-sars-cov-2/?lang=en#>
4. Lendínez Ramírez MA, Carazo Gallego B. Neutropenia febril en pacientes con enfermedad oncohematológica. GUIA ABE. [internet] [consultado 9 de noviembre 2024]. Disponible en: <https://www.guia-abe.es/temas-clinicos-Neutropenia-febril-en-pacientes-con-enfermedad-onco-hematologica>



ONCOQUIZ

Cuando suena el busca...

Andrea Fullana Carbonell- R2
andrea.fullana@hotmail.com



**Servicio de
Pediatria**

DEPARTAMENTO DE SALUD
ALICANTE - HOSPITAL GENERAL