

MANEJO DEL NIÑO ONCOLÓGICO EN URGENCIAS

Marina Ortiz Palacios
Raquel Galán Lozano
Natalia García Sánchez

Residentes de Pediatría del Hospital
Clínico Virgen de la Arrixaca



Nos ponemos en situación...

Caso clínico

- Varón de **6 años** que consulta en Urgencias por 4º vez por **fiebre** de hasta **40.2°C** (axilar) de **16 días** de evolución. Los picos de fiebre aparecen cada 4-6 horas, con buena respuesta a antitérmicos, y no se han espaciado desde el inicio del cuadro. La madre refiere que está más **decaído**, con **menos apetito** y **pérdida importante de peso**. No alteraciones en las deposiciones ni en la diuresis. Refiere además **“dolor óseo”** generalizado. En las consultas previas a urgencias se habían extraído gasometría, analítica (bq, hemograma y RFA), radiografía de tórax y serologías (pendientes) impresionando de viriasis.



- **¿Con esta anamnesis cuál sería vuestra principal sospecha y qué esperaríais encontrar en la EF?**

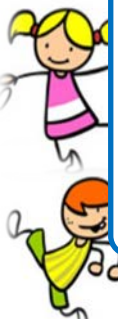
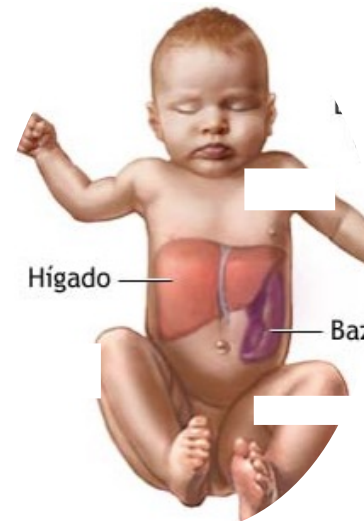


Nos ponemos en situación...

Exploración física

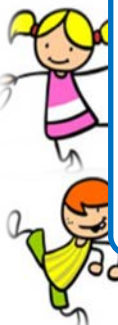
Peso: 20 kg, Tª: 39°C, Sat O2 97%, FC: 112lpm.

TEP estable. BEG. NC, NH. **Aspecto desnutrido. Adenopatías** bilaterales cervicales, submandibulares e inguinales. **Hepato-esplenomegalia de 4-5 cm.** Dolor a la palpación de músculos paravertebrales, no signos inflamatorios locales, no apofisalgia. Resto de EF normal.



Y ahora, ¿qué hacemos?

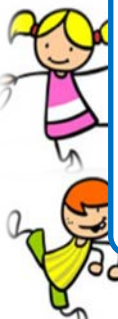
- a) Lo mandamos de nuevo a casa porque todas las pruebas hechas hasta ahora no arrojan datos de gravedad y el paciente está estable.
- b) Sospechamos una mononucleosis, vamos a esperar al resultado de las serologías.
- c) Lo ingresamos con antibioterapia empírica porque ya ha consultado 4 veces.
- d) Nos volvemos a replantear el caso, con los datos que disponemos hasta ahora y repetimos PPCC según sospecha, por si ha habido cambios que nos puedan ayudar a orientar la etiología.
- e) SO-CO-RRO.



Nos ponemos en situación...

Pruebas complementarias

- **Bioquímica:** normal. PCR 3.8 mg/dl.
- **Hemograma:** Leucocitos 2110, N 40, L 1500. Hb 8.6 g/dl. Hto 24.6%. Plaquetas 103.000. Reticulocitos $7.1 \times 10^3 / \mu\text{L}$. (10 días antes): 8390 leucocitos, 4430N, 2950L. Hb 12.2. Htc 35.5%. Plaquetas 170.000.
- **Microbiología:** Treponema RPR negativo. Paul Bunnell: negativo. PCR COVID-19: negativa.
** Extraída serología VEB, CMV, VIH, Toxoplasma, Parvovirus B19, VHB, VHC, Leishmania y Ag del complejo Leishmania.
- **Pruebas de imagen:**
 - Rx tórax-abdomen: normal.
 - Ecografía abdominal: hepatoesplenomegalia moderada.



DEBUT DE LEUCOSIS

INTRODUCCIÓN

- Cáncer infantil más frecuente (25% LAL, 4% LAM).
- Clínica de debut muy variable (desde molestias banales hasta complicaciones graves).

INFILTRACIÓN MEDULAR

ANEMIA: astenia, palidez, intolerancia al ejercicio, taquicardia.

TROMBOPENIA: púrpura, hemorragia.

NEUTROPENIA: infección, fiebre.

LEUCOCITOSIS: disnea y trastornos neurológicos (hiperviscosidad), trombosis (hiperleucocitosis extrema); oligoanuria (síndrome de lisis tumoral) .

INFILTRACIÓN EXTRAMEDULAR

Hepatomegalia.

Esplenomegalia.

Dolores osteoarticulares.

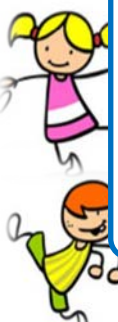
Adenopatías.

Cefalea, vómitos, focalidad neurológica.

Tumefacción testicular.

Infiltrados cutáneos, masa mediastínica...

- Tasa de supervivencia hasta del 90%.



ALGORITMO PARA EL MANEJO DEL DEBUT DE LEUCOSIS EN URGENCIAS

Sospecha clínica:

Astenia, palidez, taquicardia, púrpura, hemorragia, infección, fiebre, disnea, focalidad neurológicas, trombosis, oligoanuria...
Visceromegalias, dolores osteoarticulares, adenopatías, cefalea, vómitos, tumefacción testicular, infiltrados cutáneos...

Sospecha analítica:

citopenias +/- leucocitosis, coagulopatía...

Actitud diagnóstica:

Hg (frotis) y Bq (**fosfatemia y uricemia**). Avisar a laboratorio!! **369921**

Coagulación + **PDFs**.

AyS (o Labstix).

Rx tórax.

Ecografía abdominal. **NO es lo más urgente...**

Otras: PCR (si fiebre), FO y TC craneal (si FN)...

Actitud terapéutica

***Si emergencia
avisar a UCI-P**

1º Ingreso en Oncología Pediátrica (80695)

2º Canalizar vía periférica, hiperhidratación y alcalinización (considerar vía central).

VOLUMEN: 3000 cc/m²/día (125cc/m²/h).

- SG 5%.
- Bicarbonato sódico 1M: 3-5 mEq/Kg/día.
- Sin potasio y sin calcio.

$$S.C. = \sqrt{\frac{\text{Peso (Kg)} \times \text{Talla (cm)}}{3600}}$$

+ furosemida (1 – 2 mg/kg/día c/4-6h) según diuresis.

3º Control estricto de diuresis

4º Monitorización de pH urinario (6.5-7.5.)

- ↑pHO: aumentar perfusión de bic hasta 5 mEq/kg/día.

- **Más inmediato: acetazolamida im o iv (Edemox®) 3-5mg/kg (3-4 /día).

- ↓pHO: reducir perfusión de bic.

5º Alopurinol (Zyloric®, comp. 100 y 300mg) 10 mg/kg/día c/8-12h.

6º Hidróxido de Aluminio (Alugel Ibys® susp. 350 mg/5 cc: 70 mg/cc) 100-150mg/kg/día c/6h. **No si fosfatemia normal.**

7º Soporte hemoterápico:

- **TP** si P <20.000/mm³ o hemorragia activa: 1 U por cada 5kg (mínimo 2 U) **filtradas** e irradiadas en 20-30min.

- **TH** si Hb <8g/dL: 10-15ml/kg en 4 horas (+/- Furosemida si IC o hipercaliemia).

- *Si hb <6g/dL o datos de IC: administrar 5ml/kg c/12h.

- **Plasma fresco congelado** si coagulopatía 10ml/kg en 1-2h

8º Manejo de las complicaciones infecciosas

9º Tratamiento sintomático. Evitar AINES si trombopenia!!

- **Fiebre:** Paracetamol VO (15mg/kg/dosis) o IV (30mg/kg/dosis lento y diluido) y Metamizol IV (10mg/kg/dosis lento y diluido).

- **Dolor:** Metamizol IV 25-30mg/Kg/dosis. No si inestabilidad hemodinámica. Alternativas: codeína, cloruro mórfico.

DEBUT DE LEUCOSIS

ACTITUD DIAGNÓSTICA

Hemograma (+frotis) y bioquímica básica + **(fosfatemia y uricemia)**.

!!Avisar al médico de guardia del laboratorio!!

Coagulación + **PDFs**. LAM-M3 (CID).

AyS (o Labstix): pH (<6.5 + hiperuricemia → FRA) , densidad (hidratación), cristales de urato, hematíes, leucocitos...

Rx tórax: masa mediastínica anterior (timo).

Ecografía abdominal: grado de hepato/esplenomegalia, infiltración renal (lisis tumoral y FRA). *NO es lo más urgente...*

Otras: PCR (si fiebre), FO y TC craneal (si focalidad neurológica)...



DEBUT DE LEUCOSIS

ACTITUD TERAPÉUTICA



Si emergencia
avisar a UCI-P.

1º) Ingreso en Oncología Pediátrica (80695)

2º) Canalizar vía periférica, hiperhidratación y alcalinización (considerar vía central).

VOLUMEN: 3000 c.c./m²/día (125 c.c./m²/hora).
. S. Glucosado 5 %
. Bicarbonato sódico 1 M: 3 – 5 mEq/Kg/día.
. Sin potasio.
. Sin calcio.

$$S.C. = \sqrt{\frac{\text{Peso (Kg)} \times \text{Talla (cm)}}{3600}}$$

+ furosemida (1 – 2 mg/kg/día c/4-6h) según diuresis.

3º) Control estricto de diuresis: alta carga tumoral o hiperuricemia, hiperfosfatemia o hipercaliemia. Valorar sondaje según edad y riesgo de complicaciones.

DEBUT DE LEUCOSIS

ACTITUD TERAPÉUTICA

4º) Monitorización de pH urinario (Labstix®) pHs entre 6.5 y 7.5.

- Para elevar pHo: aumentar perfusión de bic hasta 5 mEq/kg/día.

**Más inmediato: acetazolamida im o iv (Edemox®) 3-5mg/kg (repetir 3-4 veces/día).

- Para reducir pHo: reducir perfusión de bic.



5º) En caso de riesgo de Sd, de lisis tumoral (hiperleucocitosis, megalias...) valorar Alopurinol y/o Rasburicasa

6º) Hidróxido de Aluminio (Alugel Ibys® susp. 350 mg/5 cc: 70 mg/cc) 100-150mg/kg/día c/6h.

Eliminación de fosfatos a la luz intestinal. No si fosfatemia normal.



DEBUT DE LEUCOSIS

ACTITUD TERAPÉUTICA

7º) Soporte hemoterápico: Transfusiones. No dificultan el diagnóstico y pueden salvar vidas!!

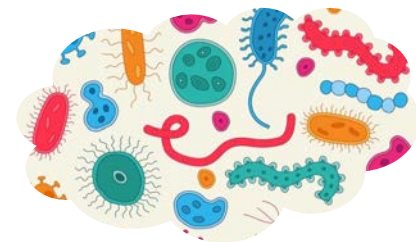


8º) Manejo de las complicaciones infecciosas:

Fiebre + neutropenia (aplicar protocolo).

9º) Tratamiento sintomático para la fiebre y el dolor . Evitar AINES si trombopenia!!

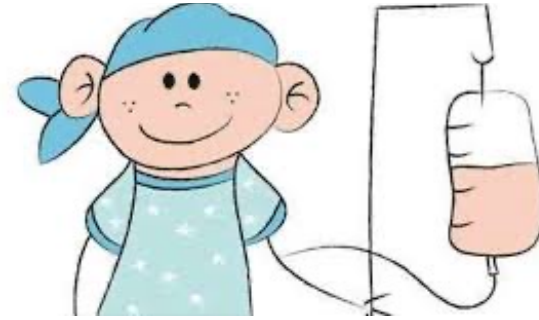
Paracetamol, Metamizol . Alternativas: codeína, cloruro mórfico.



COMPLICACIONES ONCOLÓGICAS MÁS FRECUENTES Y MANEJO EN URGENCIAS

COMPLICACIONES HEMATOLÓGICAS MÁS FRECUENTES Y MANEJO EN URGENCIAS

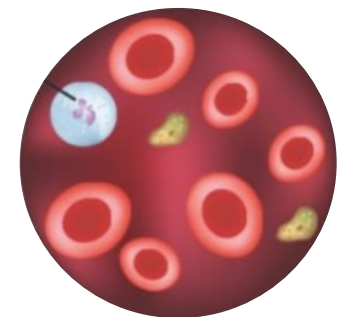
- ANEMIA: Transfusión de concentrado de hematíes.
- TROMBOCITOPENIA. Transfusión de plaquetas.



NAUSEAS Y VÓMITOS ASOCIADOS AL TRATAMIENTO ONCOLÓGICO.



FIEBRE Y NEUTROPENIA



COMPLICACIONES ONCOLÓGICAS MÁS FRECUENTES Y MANEJO EN URGENCIAS

ANEMIA: TRANSFUSIÓN DE CONCENTRADO DE HEMATÍES

- Indicaciones: flexible, generalmente si HB < 8 g/dL. Cuidado si hiperK!! Hidratar primero.
- SIEMPRE FILTRADOS E IRRADIADOS
- ¿Cuánto?: 10-15ml/kg.
 - * 1 U de CH = 300 ml. Si >15 kg → 1 Unidad
- Tiempo de infusión: lentamente, en 4 horas
- Premedicación: NO
- Medicación durante el proceso? furosemida (0.25 - 1 mg/kg/dosis) a mitad y al final de la transfusión

PETICIÓN DE TRANSFUSIÓN

Identificación del paciente

1.º APELLIDO _____
2.º APELLIDO _____
NOMBRE _____
N.º HISTORIA CLÍNICA _____
N.º SEG. SOCIAL _____

BANCO DE SANGRE

QUIRÓFANO/SERVICIO: GFH Cama: _____ Edad: _____

PETICIÓN _____ INTERVENCIÓN _____
FECHA _____ HORA _____ FECHA _____ HORA _____

ATENCIÓN:
Consentimiento Informado: _____
Requisito legal _____

DATOS ANALÍTICOS

Hb. _____ Plaquetas _____
TP. _____ APTT. _____ Fibri. _____

CONCENTRADOS DE HEMATÍES U.
 SANGRE TOTAL U.
 PLASMA ml.
 PLAQUETAS U.
 OTROS

AUTOTRANSFUSIÓN
 RESERVA CON PRUEBAS CRUZADAS
 RESERVA GLOBAL CON GRUPO Y ESCRUTINIO
 TRANSFUNDIR EN EL DÍA
 TRANSFUNDIR CON URGENCIA
 TRANSFUNDIR CON URGENCIA INMEDIATA
 TRANSFUNDIR CON EXTREMA URGENCIA

MÉDICO QUE HACE LA PETICIÓN
Fdo.: _____ Código: _____
Dr. _____

TRANSFUSIONES PREVIAS: SI NO
FECHA DE LA ÚLTIMA:
EMBARAZOS O ABORTOS: SI NO
¿HAS TENIDO REACCIÓN TRANSFUSIONAL? SI NO
TIPO DE REACCIÓN:

PETICIÓN DE EXTREMA URGENCIA.
Bajo mi responsabilidad solicito sangre sin realizar tipaje de grupo ni escrutinio de anticuerpos irregulares

Fdo.: _____ Código: _____

OBSERVACIONES:
FILTRADOS E IRRADIADOS

ATS-DUE QUE REALIZA LA EXTRACCIÓN
D. _____ FECHA _____ HORA _____ FIRMA _____

ATS-DUE O TÉCNICO QUE RECIBE LAS MUESTRAS
D. _____ FECHA _____ HORA _____ FIRMA _____


EXTRAER UN TUBO CON EDTA (TAPÓN MORADO). IDENTIFICARLO CON NOMBRE Y DOS APELLIDOS

NOTA IMPORTANTE: LA SANGRE SÓLO SE RESERVARÁ 48 HORAS

COMPLICACIONES ONCOLÓGICAS MÁS FRECUENTES Y MANEJO EN URGENCIAS

TROMBOCITOPENIA: TRANSFUSIÓN DE PLAQUETAS

- Indicaciones: plaquetas <20.000 o hemorragia activa
- SIEMPRE FILTRADAS E IRRADIADAS
- ¿Cuánto?: 1 unidad por cada 5 kg de peso.
 - Si <30 kg: 1 pool pediátrico (aprox 3 U).
 - Si >30 kg: 1 pool adultos (aprox 6 U)
- Tiempo de infusión: 20-30 minutos
- Premedicación: Polaramine: 0.15 mg/kg + Paracetamol: 15 mg/kg
- Medicación durante el proceso? NO

| PETICIÓN DE TRANSFUSIÓN | |
|---|--|
|  <p>Servicio Murciano de Salud Hospital Universitario "Virgen de la Arrixaca" Ctra. Madrid-Cartagena • Telf. 968 36 95 00 30120 EL PALMAR (Murcia)</p> | |
| Identificación del paciente | |
| 1.º APELLIDO _____ | |
| 2.º APELLIDO _____ | |
| NOMBRE _____ | |
| N.º HISTORIA CLÍNICA _____ | |
| N.º SEG. SOCIAL _____ | |
| BANCO DE SANGRE | |
| QUIRÓFANO/SERVICIO: GFH _____ | Cama: _____ Edad: _____ |
| PETICIÓN [] [] [] [] [] [] FECHA HORA | INTERVENCIÓN [] [] [] [] [] [] FECHA HORA |
| ATENCIÓN: Consentimiento informado: Requisito legal | DIAGNÓSTICO Y MOTIVO DE LA TRANSFUSIÓN |
| DATOS ANALÍTICOS | |
| Hb. _____ Plaquetas _____ | |
| TP. _____ APTT. _____ Fibri _____ | |
| <input type="checkbox"/> CONCENTRADOS DE HEMATÍES _____ U. | <input type="checkbox"/> AUTOTRANSFUSIÓN |
| <input type="checkbox"/> SANGRE TOTAL _____ U. | <input type="checkbox"/> RESERVA CON PRUEBAS CRUZADAS |
| <input type="checkbox"/> PLASMA _____ ml. | <input type="checkbox"/> RESERVA GLOBAL CON GRUPO Y ESCRUTINIO |
| <input checked="" type="checkbox"/> PLAQUETAS _____ U. | <input checked="" type="checkbox"/> TRANSFUNDIR EN EL DÍA |
| <input type="checkbox"/> OTROS _____ | <input type="checkbox"/> TRANSFUNDIR CON URGENCIA |
| | <input type="checkbox"/> TRANSFUNDIR CON URGENCIA INMEDIATA |
| | <input type="checkbox"/> TRANSFUNDIR CON EXTREMA URGENCIA |
| MÉDICO QUE HACE LA PETICIÓN | TRANSFUSIONES PREVIAS SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |
| Fdo.: _____ Código: _____ | FECHA DE LA ÚLTIMA: |
| Dr. _____ | EMBARAZOS O ABORTOS SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |
| PETICIÓN DE EXTREMA URGENCIA. Bajo mi responsabilidad solicito sangre sin realizar tipaje de grupo ni escrutinio de anticuerpos irregulares | ¿HAS TENIDO REACCIÓN TRANSFUSIONAL? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |
| Fdo.: _____ Código: _____ | TIPO DE REACCIÓN _____ |
| OBSERVACIONES: FILTRADAS E IRRADIADAS | ATS-DUE QUE REALIZA LA EXTRACCIÓN D. [] [] [] [] [] [] FIRMA, _____ FECHA HORA |
| | ATS-DUE O TÉCNICO QUE RECIBE LAS MUESTRAS D. [] [] [] [] [] [] FIRMA, _____ FECHA HORA |
| EXTRAER UN TUBO CON EDTA (TAPÓN MORADO). IDENTIFICARLO CON NOMBRE Y DOS APELLIDOS | |
| NOTA IMPORTANTE: LA SANGRE SÓLO SE RESERVARÁ 48 HORAS | |

COMPLICACIONES ONCOLÓGICAS MÁS FRECUENTES Y MANEJO EN URGENCIAS

NAUSEAS Y VÓMITOS ASOCIADOS AL TRATAMIENTO ONCOLÓGICO.

| RIESGO (SEGÚN QMT) | EMESIS | VÓMITOS 2º A QMT | VÓMITOS 2º A RT | RIESGO (según RT) |
|---|---|--|--|---|
| ALTO: Cisplatino, Ciclofosfamida, Citarabina (>1 g/m ²), Carboplatino, Daunorubicina, Doxorubicina, Epirubicina, Idarubicina, Mitoxantrone, Ifosfamida, Actinomicina, Dacarbacina, Metotrexate (> 1 g/m ²). | AGUDA: Primeras 24h postQMT | <u>Quimioterapia Alto Riesgo y Riesgo intermedio:</u> Dexametasona 10 mg/m ² iv + Ondasetrón 0.45 mg/Kg iv 15 minutos previos al inicio de la QMT dosis única diaria <u>Quimioterapia Bajo riesgo:</u> No se precisa antiemético de rutina | Ondasetrón 0.15 mg/Kg previo a cada fracción y 24h después de la última dosis única diaria. + Dexametasona 10 mg/Kg. | ALTO: Irradiación corporal total. |
| INTERMEDIO: Irinotecan, Topotecan, Etopósido, Tenipósido | RETARDADA: Pasadas 24 postQMT | <u>Quimioterapia Alto Riesgo:</u> Ondasetrón oral 0.15 mg/Kg dosis, dos dosis diarias + Dexametasona oral 10 mg/m ² dosis única diaria. *5 días tras Cisplatino y dos días tras el resto. | Ondasetrón 0.15 mg/Kg previo a cada fracción. | INTERMEDIO: Hemicuerpo, Abd. superior, Abdominopélvico, antle, Craneoespinal y Radioqx craneal. |
| BAJO: Bleomicina, Fluorouracilo, Vinorelbina, Vincristina, Vinblastina, Vindesina, Asparraginasa, Mercaptopurina, Metotrexate (< 1 g/m ²), Busulfan, Melfalán, Hidroxiurea. | ANTICIPATORIA: PreQMT | Buen control de la emesis aguda. Terapia conductual y desensibilización. Loracepam 1mg la noche previa al ingreso, y dosis nocturna los días ingresado. | Sólo si síntomas (=intermedio). | BAJO: sólo Cráneo, Mama, Cabeza y Cuello, Extremidades, Pelvis y Tórax. |

FIEBRE Y NEUTROPENIA: INTRODUCCIÓN

- **Pacientes oncológicos o con aplasia medular severa con T axilar ≥ 38 °C y RAN < 500 células/mm³ o en los que se prevén estas cifras en las siguientes 48 horas**
 - Importante morbilidad y mortalidad.
 - Emergencia más común en pacientes oncológicos,
 - 50% de pacientes con tumores sólidos
 - $> 80\%$ de pacientes con neoplasias hematológicas.
 - Durante el ciclo de quimioterapia o en la semana posterior.
 - Etiología:
 - no infecciosa (quimioterapia o neoplasia subyacente) o
 - infecciosa (bacteriana, viral, o menos frecuentemente fúngica)
- *BGP más común que BGN, aunque estos asocian más mortalidad.
- *En gran parte de los casos no se consigue documentación microbiológica.

Factores de alto riesgo en el paciente oncológico con fiebre

| Enfermedad | Paciente y cuadro infeccioso | Datos analíticos |
|--|--|--|
| LMA en cualquier fase de tratamiento | Edad <1 año o > 12 años neumonía, absceso o enteritis, | Neutropenia grave y prolongada (<500/ μ L y > 10 días) |
| LLA de alto riesgo | Inestabilidad hemodinámica | Monocitos < 100/ μ L |
| LLA en fase de inducción o bloque de intensificación | Mucositis grave (grado III-IV) | Plaquetas < 50.000/ μ L |
| Recaída de leucemia o segunda leucemia | Sospecha de infección del CVC o pericatéter | Insuficiencia renal o afectación/insuficiencia hepática |
| Linfoma de Burkitt | Focalidad neurológica | PCR > 9 mg/dL |
| Neuroblastoma de alto riesgo | Dificultad respiratoria, hipoxemia, infiltrado pulmonar | PCT > 0,5 ng/mL |
| TPH alogénico (especialmente en los primeros 6 m o mientras tome inmunosupresores) | Dolor abdominal moderado-intenso, diarrea, dolor perianal, deshidratación... | |
| EICH agudo o crónico | Fiebre > 39°C | |
| TPH autólogo (especialmente en los primeros 30 días) | | |

COMPLICACIONES ONCOLÓGICAS MÁS FRECUENTES Y MANEJO EN URGENCIAS

FIEBRE Y NEUTROPENIA: entrando en materia...

Acude al servicio de Urgencias pediátricas varón de 6 años con antecedente de leucemia linfoblástica aguda B de riesgo intermedio, en la fase de Inducción IB, día +43. Presenta fiebre de hasta 38°C axilar de 1 hora de evolución, sin otra clínica asociada. No comorbilidades ni alergias conocidas. ¿Qué otros datos pueden ser importantes?

- A. Profilaxis antimicrobiana y colonizaciones previas documentadas.
- B. Quimioterapia previa, catéteres intravasculares u otros dispositivos.
- C. Causa no infecciosa concomitante de fiebre.
- D. Todas ellas.



COMPLICACIONES ONCOLÓGICAS MÁS FRECUENTES Y MANEJO EN URGENCIAS

FIEBRE Y NEUTROPENIA: ¿QUÉ DEBEMOS SABER ANTES DE LLAMAR AL ONCÓLOGO?

- Datos del niño: nombre, edad, enfermedad y fecha de diagnóstico
- Motivo de consulta: tiempo de la fiebre y otra sintomatología
- Fase del tratamiento en la que está
- Fecha y fármacos del último ciclo de tratamiento inmunosupresor/quimioterapia.
- Cifras de Hb, leucocitos, neutrófilos y plaquetas en el último hemograma
- Si ha recibido TPH y cuando.
- Complicaciones en ciclos anteriores si los ha tenido
- Comorbilidades asociadas
- Alergias medicamentosas

COMPLICACIONES ONCOLÓGICAS MÁS FRECUENTES Y MANEJO EN URGENCIAS

FIEBRE Y NEUTROPENIA: EXPLORACIÓN FÍSICA

- Buscar siempre el consentimiento del paciente para la exploración.
- Examinar especialmente los pliegues, zona periungueal y perianal, sitios de salida del PAC, AMO y PL si los hubiera.
- Los signos inflamatorios en el paciente neutropénico pueden estar ausentes y hacerse evidentes sólo cuando el recuento de neutrófilos aumenta, siendo la fiebre la única manifestación.

COMPLICACIONES ONCOLÓGICAS MÁS FRECUENTES Y MANEJO EN URGENCIAS

FIEBRE Y NEUTROPENIA: volviendo a nuestro paciente...

Exploración: leve palidez cutánea con TEP estable. ACP normal. Abdomen blando no distendido, sin masas ni megalias. ORL y NRL normal. Sin exantemas ni enantemas. Solicitamos las pruebas complementarias ¿qué es cierto?

- A. El hemocultivo preferiblemente será de sangre periférica.
- B. No es útil la obtención de más de un hemocultivo.
- C. En estos pacientes restringir el urocultivo a los que presentan sintomatología no es una actitud adecuada.
- D. El anormal y sedimento resulta imprescindible.

COMPLICACIONES ONCOLÓGICAS MÁS FRECUENTES Y MANEJO EN URGENCIAS

FIEBRE Y NEUTROPENIA: PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

- Hemograma
- BQ con función hepática y renal, electrolitos, RFA. Gasometría venosa, coagulación.
- **Hemocultivo del CVC**
- **Urocultivo**
- Anormal y sedimento
- Valorar:
 - Exudado faríngeo
 - Detección antigénica y PCR virus respiratorio.
 - Radiografía de tórax
 - Pruebas de imagen abdominal
 - PL, cultivo y tinción de Gram
 - Coprocultivo, cultivo de Clostridium difficile, detección antigénica (Rotavirus-Adenovirus) y de toxina de Clostridium.

COMPLICACIONES ONCOLÓGICAS MÁS FRECUENTES Y MANEJO EN URGENCIAS

FIEBRE Y NEUTROPENIA: EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

- Hemocultivo de cada luz de la vía central cuando dicho acceso está disponible, o un hemocultivo de sangre periférica en su defecto.
- La obtención de > un hemocultivo es de gran ayuda. Si se aíslan SCN en ≥ 2 hemocultivos, es más probable que exista una verdadera bacteriemia que una contaminación de la muestra. Aumento rendimiento diagnóstico.
- La utilidad de obtener un hemocultivo en sangre periférica si se dispone de catéter venoso central es controvertida.

FIEBRE Y NEUTROPENIA: y ahora...

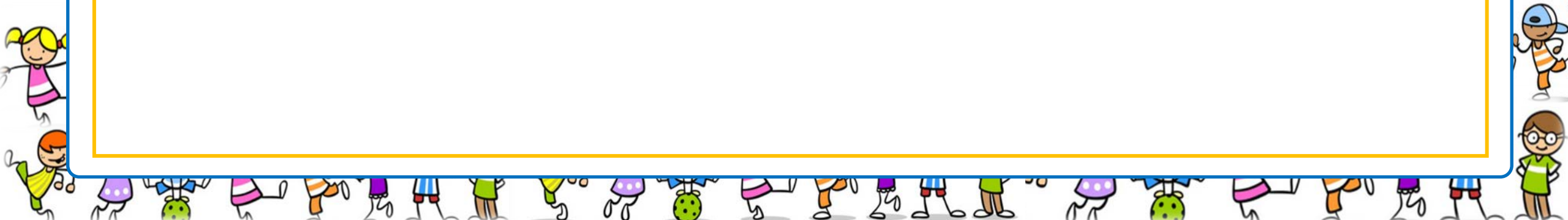
Hemos solicitado analítica con hemograma y bioquímica, hemocultivo y estudio de orina con urocultivo. ¿Cuál será nuestra actitud?

- A. Administramos antitérmico y completamos estudio con radiografía de tórax exudado faríngeo. Queremos darle al oncólogo de guardia todos los datos a nuestro alcance cuando lo llamemos.
- B. Decidiremos la antibioterapia según el resultado de los primeros estudios complementarios (RAN).
- C. Iniciamos ya tratamiento antibiótico empírico de amplio espectro IV.
- D. Ante el buen estado general de nuestro paciente valoramos alta domiciliaria con antibioterapia oral (amoxicilina-clavulánico) y seguimiento ambulatorio estrecho.

COMPLICACIONES ONCOLÓGICAS MÁS FRECUENTES Y MANEJO EN URGENCIAS

FIEBRE Y NEUTROPENIA: MANEJO DEL PACIENTE DE BAJO RIESGO

Pacientes de bajo riesgo: neutropenia que se prevé que se resuelva en los siguientes siete días, RAN > 500 , sin foco infeccioso bacteriano, inestabilidad hemodinámica ni comorbilidades, y con posibilidad de seguimiento adecuado, se valorará alta domiciliaria con antibioterapia oral (amoxicilina-clavulánico).



COMPLICACIONES ONCOLÓGICAS MÁS FRECUENTES Y MANEJO EN URGENCIAS

FIEBRE Y NEUTROPENIA: MANEJO DEL PACIENTE DE ALTO RIESGO

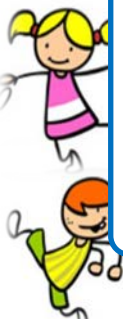
- Obtener cultivos e iniciar tratamiento antimicrobiano empírico de amplio espectro IV lo más precoz posible (< 60 min. desde el inicio del episodio febril, <30 min. desde su valoración) en espera de resultados microbiológicos.
- **No esperamos el resultado de las PC (RAN) para iniciar el tratamiento antibiótico empírico**, excepto en pacientes fuera de tratamiento o mantenimiento de LAL.
- La administración >60 minutos después del inicio se ha asociado con un aumento de morbilidad y mortalidad, y con mayor duración de la estancia hospitalaria.
- **El antibiótico que iniciemos debe tener actividad bactericida, actividad anti-pseudomonas, y una toxicidad mínima.**

COMPLICACIONES ONCOLÓGICAS MÁS FRECUENTES Y MANEJO EN URGENCIAS

FIEBRE Y NEUTROPENIA: esto va cogiendo color...

... ¿Qué antibiótico le pauto a mi paciente?

- A. Teicoplanina IV 10 mg/kg cada 12 horas las tres primeras dosis y posteriormente cada 24 horas
- B. Piperacilina-Tazobactam IV 80 mg/kg cada 6 horas
- C. Meropenem IV 20 mg/kg cada 8 horas
- D. Amikacina IV 20 mg/kg/día cada 24 horas



FIEBRE Y NEUTROPENIA: MANEJO DEL PACIENTE DE ALTO RIESGO

- Monoterapia con B-lactámicos antipseudomónicos:
 - **Piperacilina-Tazobactam** 80 mg/kg IV cada 6 horas (dosis diaria máx. 16 g/día).
 - **Cefepime**
 - Carbapenem:
 - **Meropenem:** inestabilidad, foco infeccioso perianal (sospecha de enterocolitis neutropénica o tiflitis) o AP de infección/colonización por BGN productores de BLEE.
20 mg/kg IV cada 8 horas (máx. 1 g/dosis); 40 mg/kg IV cada 8 horas (máx. 2 g/dosis) en infecciones del SNC.
 - **Imipenem:** riesgo de convulsiones.

TRATAMIENTO NF ALTO RIESGO

AMINOGLUCÓSIDOS (Amikacina, Gentamicina)

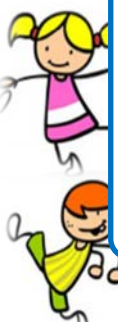
- Si existen complicaciones (inestabilidad hemodinámica o neumonía) por efecto sinérgico
- Sospecha de resistencia a antimicrobianos (permiten ampliar espectro frente Gram negativos)

GLUCOPÉPTIDOS (Vancomicina, Teicoplanina)

- Colonización conocida por SARM o historia de infección previa por SARM
- Mucositis severa (Riesgo de infección por *S. viridans*)
- Sospecha clínica de infección asociada a catéter
- Hipotensión u otros signos de deterioro cardiopulmonar
- Neumonía radiológicamente documentada
- Aislamiento en hemocultivo de bacteria Gram positiva con antibiograma pendiente

METRONIDAZOL

- Amplía cobertura a anaerobios
- Sospecha de foco abdominal
- Afectación perianal
- Aislamiento de *C. difficile*



COMPLICACIONES ONCOLÓGICAS MÁS FRECUENTES Y MANEJO EN URGENCIAS

FIEBRE Y NEUTROPENIA: esto se complica...

En otras situaciones....

- A. Ante inestabilidad hemodinámica en nuestro paciente, con sospecha de sepsis, estaría indicado meropenem + amikacina + clindamicina.
- B. En caso de síntomas respiratorios con sospecha de neumonía, la pauta recomendable sería tazocel + aminoglucósido + glicopéptido + macrólido + trimetoprim-sulfametoxazol.
- C. Si nuestro paciente presentara ulceraciones en la mucosa oral, sería recomendable añadir Aciclovir vo en el tratamiento.
- D. Son correctas A y B.



COMPLICACIONES ONCOLÓGICAS MÁS FRECUENTES Y MANEJO EN URGENCIAS

FIEBRE Y NEUTROPENIA: ALGUNAS SITUACIONES ESPECIALES

- Ulceraciones en la mucosa oral pueden representar infecciones por VHS, por lo que es recomendable añadir **Aciclovir IV** en el tratamiento.
- Ante **inestabilidad hemodinámica**, con sospecha de sepsis, estaría indicado meropenem + amikacina + teicoplanina, o meropenem + vancomicina + gentamicina, para cobertura amplia frente a BGP y BGN, y anaerobios.
- En caso de síntomas respiratorios con **sospecha de neumonía**, la pauta recomendable sería meropenem/tazocel + aminoglucósido (efecto sinérgico) + glicopéptido (SAMR) + macrólido (microorganismos atípicos) + trimetoprim-sulfametoxazol (*Pneumocystis jirovecii*).

FIEBRE Y NEUTROPENIA: y para acabar...

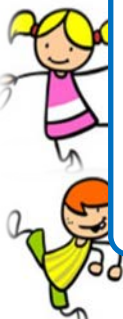
→ *EVITAR* en pacientes oncológicos con neutropenia febril:

- Ibuprofeno
- Medicación *vía rectal*

→ Empleo de G-CSF en el paciente neutropénico

- Neutropenia febril con **inestabilidad** (sospecha de sepsis),
- o con **infección grave** (neumonía, infección fúngica invasiva, infección de partes blandas, absceso perianal, artritis...)

Para intentar reducir la duración de la neutropenia.



Muchas
gracias!

