



Curso CEFIE 2024 Módulo: 6

Emergencias infecciosas y hematológicas

**CAPÍTULO DE ENFERMERÍA SOCIEDAD ARGENTINA DE
EMERGENCIAS**

**Curso “COMPETENCIAS DE ENFERMERÍA PARA LA
FORMACION
INTEGRAL EN EMERGENCIAS”**



Curso CEFIE 2024 Módulo: 6

TEMARIO DEL MODULO

- Infecciones más frecuentes.

Generalidades

- Sepsis. Generalidades. Reconocimiento y prioridades de manejo del adulto.
- Infecciones Urinarias. Generalidades.
- Actuación de enfermería en la Infecciones Urinarias. Caso clínico Ejercicio interactivo.
- Infecciones de la piel. Generalidades.
- Actuación de enfermería en las Infecciones de la piel. Caso clínico Ejercicio interactivo.
- Generalidades de prevención y control de infecciones. Tipos de aislamiento

- Generalidades de emergencias hematológicas. Generalidades
- Emergencias en pacientes anticoagulados. Caso clínico. Ejercicio interactivo para fijación de conocimiento.
- Transfusiones de hemoderivados. Ejercicio interactivo para fijación de conocimiento.

- **Neutropenia febril**

- Infecciones más frecuentes en pediatría. Generalidades.

- Meningitis. Generalidades.
- Actuación de enfermería en Meningitis. Caso clínico. Ejercicio interactivo
- Infecciones Urinarias. Generalidades.
- Actuación de enfermería en las Infecciones urinarias Caso clínico . Ejercicio interactivo.
- Infecciones gastrointestinales Generalidades.
- Actuación de enfermería en las Infecciones gastrointestinales. Caso clínico. Ejercicio interactivo.



Curso CEFIE 2024 Módulo 6

Tema 11 : Neutropenia febril

Disertante: Lic. Prof. Sandra Mendoza

www.sae-emergencias.org.ar

Presentación del Caso Clínico

Niño de 2 años 11 meses, es traído a consulta por su madre, con diagnóstico desde junio del 2022, de Leucemia Linfoblástica aguda (LLA) ingresa por guardia con fiebre, astenia, temperatura axilar: 38.6°C.

Con buena entrada de aire bilateral (BEAB) sin ruidos agregados, ni signos de distrés. Normohidratado, vigil, reactivo y conectado.

Su mamá refiere que días atrás había presentado algunas secreciones.

Niño con catéter venoso central portal de larga permanencia, cerrado.

Taquicardia en llanto 160 latidos por minuto, 2R4F, silencios libres, normoperfundido.

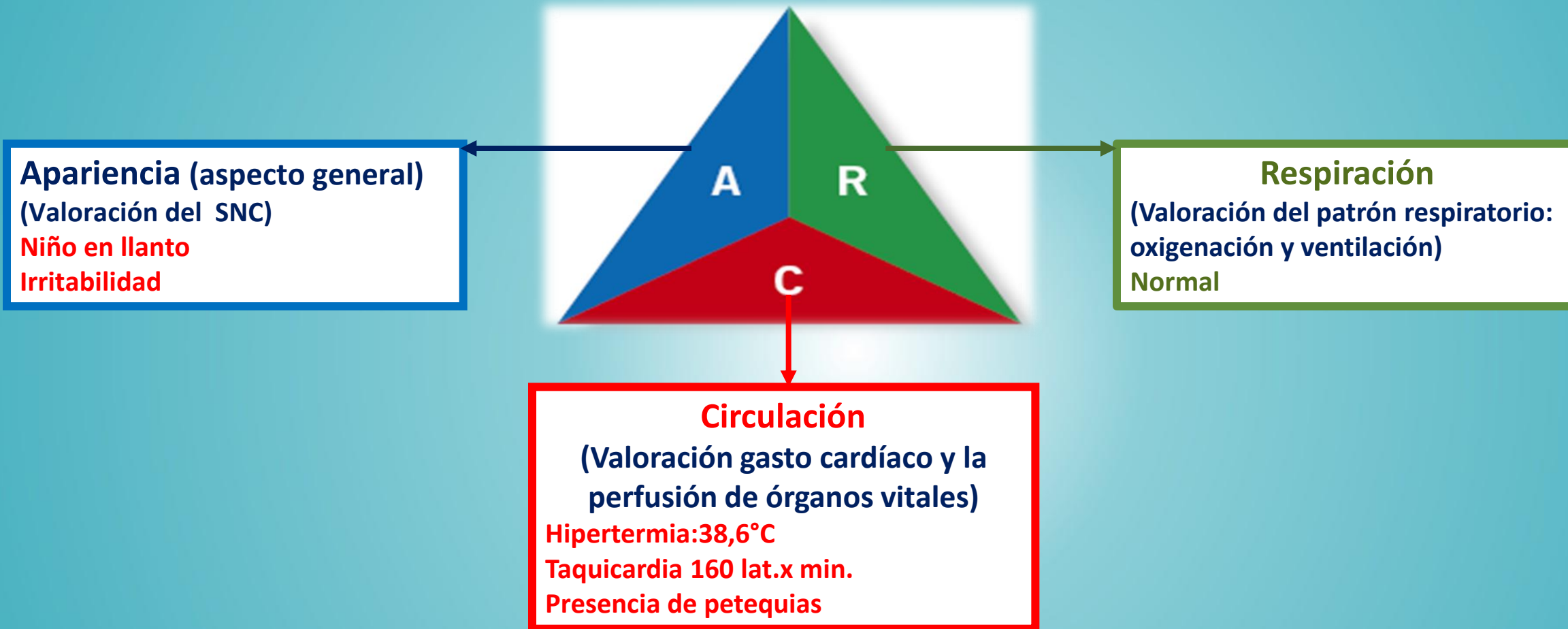
Abdomen impresiona blando, depresible e indoloro, sin organomegalias. Catarsis conservadas. Diuresis constatada. Piel: se observa dermatitis de pañal y rubor en las mejillas. Mucosa anal y oral indemnes.

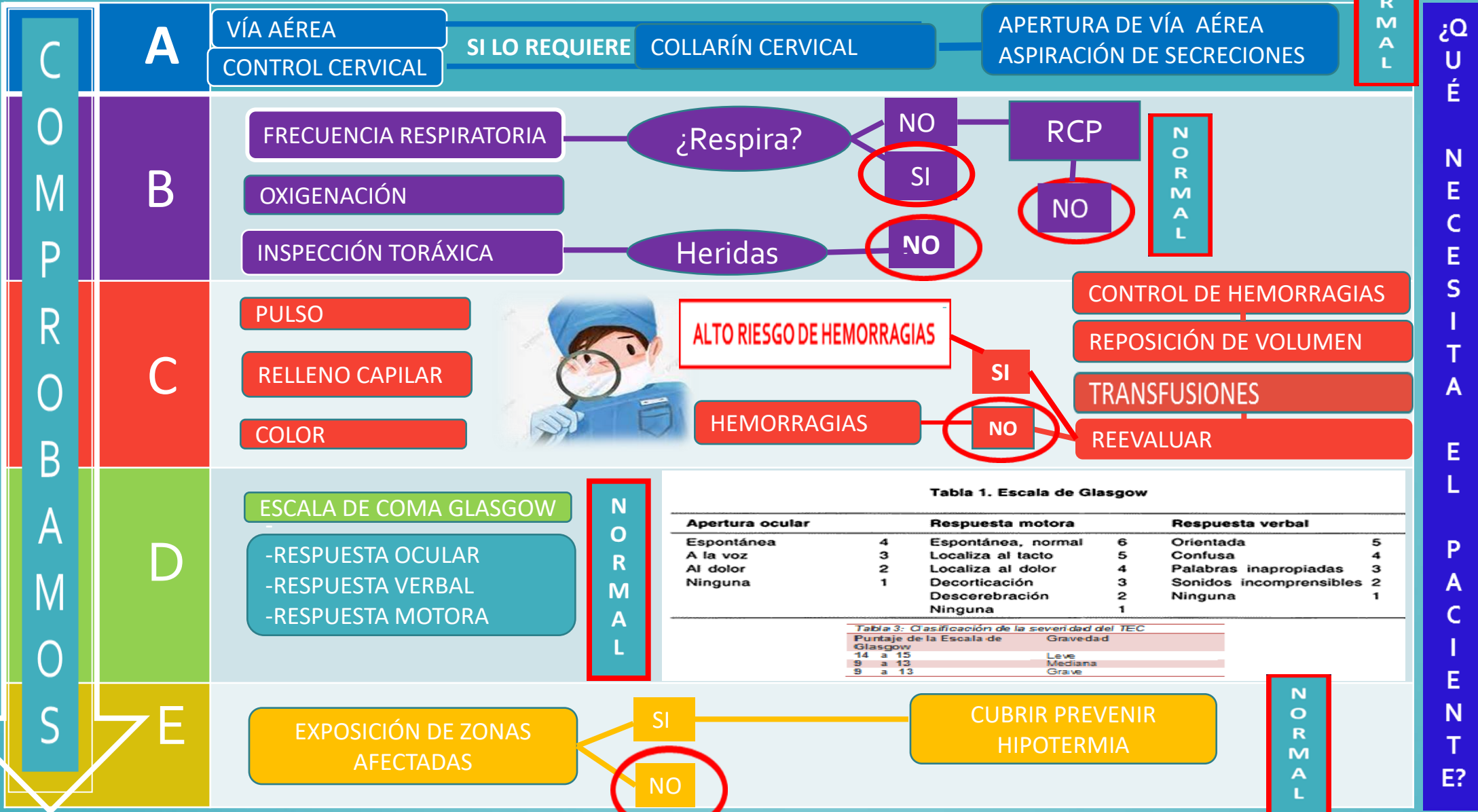
Última quimioterapia: 4ta. semana del protocolo inducción IB.

El 13/08 (Ciclofosfamida), 15-18/08 (ARA-C).

Triángulo de evaluación pediátrica (TEP)

Evaluación inicial





S	SIGNOS SÍNTOMAS	HIPERTERMIA:38,6°C
A	ALERGIAS	NO REFIERE
M	MEDICAMENTOS	CITOSTÁTICOS, efectos adversos: - CICLOFOSFAMIDA EV Agente alquilante. Es Irritante piel y mucosas, alérgeno. Efecto adverso cistitis hemorrágica. - ARA-C EV. Análogo de la Pirimidina. Efecto adverso. Queratitis química.
P	PREVIAS ENFERMEDADES	LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA (LLA) Las células leucémicas se originan de células madres de la sangre. Se denomina leucemia linfoblástica aguda(LLA) cuando proceden de los precursores de los linfocitos. El niño puede cursar con: Anemia (palidez, cansancio, taquicardia) Plaquetopenia (sangrados, equimosis,petequias) Neutropenia (fiebre, infecciones)
L	LA ÚLTIMA INGESTA ORAL	LÍQUIDA (8 HS ANTES DE LA CONSULTA) El niño se encuentra en ayuno
E	EVENTOS O ACONTECIMIENTOS QUE DIERON ORIGEN A LA ENFERMEDAD	En pediatría el cáncer se asocia a cambios en el ADN y no a factores relacionados con el estilo de vida ni ambientales. No hay prevención primaria ni secundaria.



Petequias pie
Miembros inferiores

Prioridades terapéuticas dependiendo del TEP y del ABCDE

¿Qué necesita ahora el paciente? → **Atención inmediata!!!**



Toma de hemocultivos x 2 (retrocultivo + diferencial periférico)
Hemograma de control
Muestra de urocultivo
Administración de antitérmico indicado. Curva térmica.
Observación : si se modifica la clínica del paciente. Monitoreo.
Constatar presencia de pulsos periféricos.
Evaluar si requiere oxigenoterapia.
Administrar esquema antibiótico
Evaluar hidratación, balance hídrico, ritmo diurético, si requiere expansión.

¿Qué conducta se tomó?



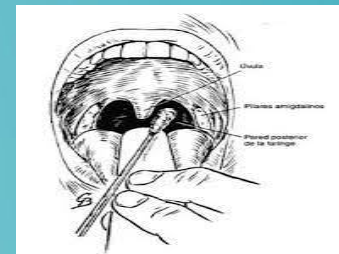
- Hemocultivos x 2 + retrocultivo de CVC portal y diferenciales periféricos y laboratorios de control (hemograma-IONO-EAB)
- Se realizó urocultivo
- Se habilitó CVC con PHP a 21ml/h
- Recibe antitérmicos ev
- Inicia esquema antibiótico Piperacilina-Tazobactam ev y Amikacina ev
- Se tomaron muestras para virológicos
- Se realiza seguimiento clínico
- Queda en observación
- Se registra



¿Para qué se toman las muestras para virológico?



El objetivo es buscar posibles focos de infección. Las muestras para virológico de secreciones nasofaríngeas (VSNF) ampliado por hisopado de fauces se realizan para determinar si un agente externo desencadenó el proceso infeccioso, registrándose la positividad para virus sincial respiratorio (VSR) , Influenza, Parainfluenza o Metapneumovirus. Si se requiere se le toma PCR COVID a la madre acompañante.

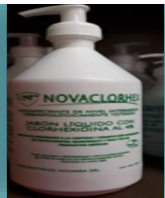


Prioridades terapéuticas dependiendo del TEP y del ABCDE

¿Qué necesita ahora el paciente?

Hemocultivos x 2 laboratorios de control

Lavado de manos



EPP

- ✓ Lavado de manos
- ✓ Técnica estéril
- ✓ EPP
- ✓ Inicia con extracción venosa periférica (dos sitios de punción distintos, intervalo de 20 minutos) de una punción se extrae sangre para hemograma y medio interno y para uno de los tubos(ej: frasco anaerobio) y de la 2da.Punción del frasco aerobio.
- ✓ Finalmente se extrae sangre de CVC (se toma la muestra sin descarte previo)
- ✓ Se toma urocultivo (en lo posible previo a los antibióticos)

Catéter venoso central (CVC) portal



Aguja Huber



Urocultivo



Multistix

¿Qué necesita ahora el niño?...

Hemograma de control:

Neutrófilos: 150/mm³ **Neutropenia muy severa**

Glóbulos blancos: 11.000/mm³

Hemoglobina: 10,9gr/dl

Plaquetas: 50.000/mm³

Riesgo potencial de hemorragias



Atención

Fiebre

+

Plaquetopenia

Fiebre

+

Neutropenia severa o muy severa

Riesgo potencial de infecciones

Mayor riesgo de hemorragias

Mayor riesgo de sepsis

Neutropenia

Clasificación

Leve	1.000 – 1.500/mm ³
Moderada	entre 500 - 1.000/mm ³
Severa	< a 500/mm ³
Muy severa	< a 200/mm ³



El retraso en el inicio del tratamiento

+ Días de internación
> Riesgo de mortalidad

Neutropenia febril



Urgencia hematológica

Riesgo potencial de
HEMORRAGIAS
r/c aumento del
consumo
de plaquetas



Desde el pico febril y la toma de hemocultivos

**1 HORA
de oro**



¿Cómo se logra?



Comunicación
Organización
Trabajo en equipo
disciplinar
Destreza

Recomendaciones

- ✓ Hemocultivos: En todos los niños con NF se recomienda tomar una serie de al menos dos hemocultivos periféricos, de punciones diferentes, separados cada uno de ellos por 20 minutos, y una serie de hemocultivos a través de cada lumen del CVC, (retrocultivo de catéter)
- ✓ La cantidad de sangre a extraer deberá ser proporcional a la cantidad de medio de cultivo del frasco, el volumen recomendado en niños es entre 2 y 5ml; en adolescentes es de 10 ml, similar al recomendado en adultos.
- ✓ En general, los métodos automatizados de hemocultivos permiten la detección rápida de los patógenos (1 - 1,5 días de media)
- ✓ Se considera infección del sitio de salida del catéter a la infección superficial (edema, eritema, calor y dolor) en un área comprendida hasta dos centímetros de la salida del dispositivo, en ausencia de infección sistémica.
- ✓ Se considera infección del túnel a la que compromete el tejido celular subcutáneo (edema, eritema, calor, dolor y/o supuración) en un área comprendida más allá de los dos centímetros del sitio de salida del catéter, en ausencia de infección sistémica. Infección del reservorio es la que compromete el tejido celular subcutáneo sobre el mismo sitio de implantación, en ausencia de infección sistémica.



Indicadores de riesgo de infección

▪ NEUTROPENIA

- ✓ Recuento absoluto de neutrófilos **menor o igual a 500/mm³**;
- ✓ Conteo entre 500 a 1000/mm³ **con recuento esperable menor de 500 neutrófilos en las próx. 24-48hs.**

▪ FIEBRE

- ✓ **Con un registro de temperatura axilar mayor a 38,5°C;**
- ✓ **2 mediciones de 38,5° C separadas por al menos 1 hora**

Indicadores de riesgo de infección

Paciente en:

- En inducción
- Recaída
- 2do. Tumor
- 2do. Tratamiento
- Compromiso medular
- Enfermedad genética asociada
- < 100 neutrófilos/mm³
- < 50.000 plaquetas/mm³

Fuente: Consenso de la Sociedad Latinoamericana de Infectología Pediátrica 2011

¿Y finalmente cómo evolucionó nuestro paciente?

El niño se encuentra clínica y hemodinámicamente estable.
Afebril.

Normohidratado. Vigil, reactivo y conectado. Buen estado general.

Virológicos y hemocultivos de control negativos.

Catéter portal cerrado , piel sin lesiones, íntegra.

Se brindan las pautas y cuidados para el alta

Se prepara para el egreso





La observación indica cómo está el paciente; la reflexión indica qué hay que hacer; la destreza práctica indica cómo hay que hacerlo. La formación y la experiencia son necesarias para saber cómo observar y qué observar; cómo pensar y qué pensar.

(Florence Nightingale)

Bibliografía

1. Segel G, Halterman J. Neutropenia in pediatric practice. *Pediatr Rev.* 2008; 29: 12-23.
2. Fioredda F, Calvillo M, Bonanomi S, Coliva T, Tucci F, et al. Congenital and acquired neutropenia consensus guidelines on diagnosis from the Neutropenia Committee of the Marrow Failure Syndrome Group of the AIEOP (Associazione Italiana Emato-Oncologia Pediatrica). *Pediatr Blood Cancer.* 2011; 57: 10-7.
3. Guideline Neutropenic Patients.IDSA 2010
4. Paganini, Hugo, Santolaya de P, María Elena, Álvarez, Martha, Araña Rosaínz, Manuel de Jesús, Arteaga Bonilla, Ricardo, Bonilla, Aníbal, Caniza, Miguela, Carlesse, Fabianne, López L, Pio, Dueñas de Chicas, Lourdes, de León, Tirza, del Pont, José Marcó, Melgar, Mario, Naranjo, Laura, Odio, Carla, Rodríguez, Mónica, & Scopinaro, Marcelo. (2011). Diagnóstico y tratamiento de la neutropenia febril en niños con cáncer: Consenso de la Sociedad Latinoamericana de Infectología Pediátrica. *Revista chilena de infectología*, 28(Supl. 1), 10-38. <https://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182011000400003>



**Cualquier consulta ingrese al campus virtual y
coloque su pregunta en el foro**

Muchas gracias.