

# Máster Título Propio

Enfermería en el Servicio  
de Hematología Pediátrica





## Máster Título Propio Enfermería en el Servicio de Hematología Pediátrica

- » Modalidad: online
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtitute.com/enfermeria/master/master-enfermeria-servicio-hematologia-pediatrica](http://www.techtitute.com/enfermeria/master/master-enfermeria-servicio-hematologia-pediatrica)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Competencias

---

*pág. 16*

04

Dirección del curso

---

*pág. 22*

05

Estructura y contenido

---

*pág. 26*

06

Metodología

---

*pág. 50*

07

Titulación

---

*pág. 58*

# 01

# Presentación

Un enfermero pediátrico se encarga de proporcionar la atención que medica que necesitan bebés, niños y adolescentes hasta los 18 años de edad. Aplicando todo el conocimiento que han adquirido, pueden brindar un cuidado personalizado. En un departamento de hematología deben tener la experiencia necesaria para afrontar distintas situaciones, optimizando la calidad y atención de los niños. De esta forma, es importante contar con profesionales que cuenten con una visión integral de los cuidados que se necesitan y la capacitación adecuada. El programa cuenta con todas las competencias esenciales que deben desarrollar para reconocer y evaluar las necesidades físicas, psicológicas, sociales y espirituales de sus pacientes.





“

*Reconoce las necesidades psicológicas, sociales y físicas de tus pacientes con patologías hematológicas cumpliendo con un programa avalado por expertos”*

Los avances científicos en los últimos años han conseguido mejorar las posibilidades de los niños con patologías hematológicas, recibiendo tratamientos más adecuados. Dichos avances son continuos y requieren de una constante especialización y actualización de los profesionales de enfermería que trabajan en las unidades de neonatología, urgencias, hematología y UCI pediátricas, para ofrecer una atención de calidad y personalizada a los niños y familias que precisan de cuidados específicos, avanzados y complejos.

La atención de enfermería al paciente pediátrico con patología hematológica supone un reto para sí mismo y para su familia. Por una parte, por el significado de la enfermedad en sí, la evolución de esta, el tratamiento intensivo y específico que precisa, sus efectos secundarios y la repercusión afectiva y social que supone para ellos. Los profesionales de enfermería que atienden a estos pacientes y a sus familias, son conscientes de la necesidad de continuar con sus estudios académicos para obtener un nivel de competencia específica, que les permita ampliar su atención clínica asistencial, para dar respuesta a las necesidades de cuidados de sus pacientes y sus familias.

El Máster Título Propio en Enfermería en el Servicio de Hematología Pediátrica es único en muchos aspectos, ya que aborda temas específicos al tratamiento y cuidado de niños y adolescentes con enfermedades hematológicas, así como brindar el soporte a las familias que atraviesan por estas enfermedades junto a los niños. De esta forma, los estudiantes lograrán alcanzar los conocimientos y habilidades que les permitirán desarrollar las actitudes personales y profesionales para afrontar este tipo de situaciones en sus ambientes laborales.

El equipo docente es de reconocido prestigio y dispone de una amplia experiencia en unidades de referencia a nivel nacional e internacional en el tratamiento y cuidados de los recién nacidos, niños y adolescentes con enfermedad hematológica maligna. Durante la realización de este Máster Título Propio se proporcionarán los conocimientos científico-técnicos y de cuidados integrales, para que los alumnos adquieran las competencias necesarias para el cuidado del niño con patología hematológica y su familia, teniendo en cuenta las dimensiones física, psicológica, emocional, social y espiritual.

Un Máster Título Propio 100% online que aporta al alumno la facilidad de poder cursarlo cómodamente, donde y cuando quiera. Solo necesitará un dispositivo con acceso a internet para lanzar su carrera un paso más allá. Una modalidad acorde al tiempo actual con todas las garantías para posicionar al enfermero en un sector altamente demandado.

Este **Máster Título Propio en Enfermería en el Servicio de Hematología Pediátrica** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Hematología Pediátrica
- ◆ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido, recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ◆ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ◆ Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- ◆ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ◆ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



*Destaca en tu ambiente laboral desarrollando habilidades profesionales y personales para atender a niños con alguna patología hematológica"*

“

*Conoce los diferentes trastornos hemorrágicos en los recién nacidos siguiendo los ejemplos prácticos presentados por expertos en Hematología Pediátrica”*

*Cuenta con el programa donde y cuando quieras gracias a su modalidad 100% Online, que te permitirá continuar con tus labores diarias.*

*Cuenta con la ayuda de expertos en el campo de la Hematología Pediátrica para revisar a profundidad la composición de la sangre y las patologías que pueden desarrollarse en niño.*

El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del programa. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.



# 02 Objetivos

El conocimiento vertido en este Máster Título Propio permite al estudiante adquirir las competencias necesarias para actualizarse en su profesión, comprendiendo en todo momento las necesidades psicológicas, físicas y espirituales de los pacientes pediátricos. De esta forma, podrá desenvolverse en cualquier ambiente laboral de índole nacional o internacional. Desarrollando plenas capacidades en un campo de la medicina que continúa en constante avance, teniendo la oportunidad de conocer todas las patologías hematológicas que se desarrollan desde la concepción hasta la adolescencia. TECH establece una serie de objetivos generales y específicos para mayor satisfacción del futuro egresado, siendo los siguientes.





“

*Desarrolla una visión integral del cuidado de pacientes pediátricos con patologías hematológicas para promover su bienestar y autonomía”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Optimizar la calidad y atención al paciente pediátrico con patología hematológica, dotando de mayor cualificación a los profesionales sanitarios
- ♦ Adquirir las competencias esenciales para cuidar de forma integral a niños y adolescentes con patología hematológica y sus familias
- ♦ Reconocer y evaluar las necesidades físicas, psicológicas, sociales y espirituales del niño y adolescente con patología hematológica y su familia
- ♦ Alcanzar los conocimientos y habilidades suficientes para poder desarrollar las actitudes personales y profesionales necesarias para tratar a los niños y adolescentes con patología hematológica
- ♦ Desarrollar una visión integral del cuidado hacia el niño y adolescente con patología hematológica y su familia, para promover en todo momento su bienestar, autonomía y dignidad
- ♦ Desarrollar capacidades para la resolución de problemas y la generación de evidencias, en el campo de la Hematología Pediátrica, que corrijan las deficiencias en conocimientos y así establecer estándares de excelencia en la práctica



*Adquirir las habilidades esenciales para ofrecer una atención integral a los niños y adolescentes que requieren cuidados paliativos y sus familias”*





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Bases de hematología neonatal y pediátrica

- ♦ Presentar los fundamentos biológicos de la hematopoyesis fetal y posnatal
- ♦ Conocer las características principales del recién nacido, el niño y el adolescente sano
- ♦ Revisar detalladamente la composición de la sangre, tanto los elementos formes como el plasma sanguíneo
- ♦ Identificar las características de los diferentes grupos sanguíneos
- ♦ Revisar los conceptos generales, funciones, órganos y células del sistema inmunitario
- ♦ Conocer los fundamentos de la hemostasia, sus mecanismos de control y las pruebas de laboratorio necesarias para su estudio
- ♦ Presentar las diferentes enfermedades hematológicas en el recién nacido, el niño y el adolescente

### Módulo 2. Patología hematológica no maligna en el recién nacido

- ♦ Conocer los valores hematológicos de referencia en el recién nacido
- ♦ Adquirir conocimientos sobre aspectos fundamentales de etiopatogenia, diagnóstico, tratamiento y complicaciones de la ictericia neonatal no fisiológica y la enfermedad hemolítica del recién nacido
- ♦ Conocer la definición, clasificación, epidemiología, fisiopatología, clínica, diagnóstico y tratamiento de la anemia del prematuro (AOP)
- ♦ Diferenciar otras anemias en recién nacidos y lactantes, sus causas y características, así como su diagnóstico y diferentes tratamientos
- ♦ Conocer los diferentes trastornos hemorrágicos en el recién nacido, su clínica, etiología, diagnóstico y tratamiento
- ♦ Adquirir conocimientos sobre aspectos fundamentales de etiopatogenia, clínica, diagnóstico, tratamiento y pronóstico de la policitemia en el recién nacido

- ♦ Diferenciar los diferentes tipos de trombocitopenias en el recién nacido según su etiología y tipo, así como su clínica, diagnóstico y tratamiento
- ♦ Realizar una exposición de las bases fisiopatológicas, tipos y factores de riesgo y etiología del shock neonatal
- ♦ Reconocer la clínica y diagnóstico del shock neonatal y las actuaciones necesarias para su tratamiento

### **Módulo 3. Especificidades de cuidados en neonatos con patología hematológica no maligna**

- ♦ Conocer el Modelo de Cuidados Centrados en el Desarrollo y la Familia (NIDCAP), la teoría sinactiva y el Neurodesarrollo en el que se basa y aspectos principales
- ♦ Desarrollar los aspectos más importantes para la aplicación del Modelo NIDCAP
- ♦ Identificar los aspectos indispensables y necesarios en la adaptación de la Unidad de Neonatología al Modelo NIDCAP
- ♦ Aprender y valorar la importancia de la alimentación y la nutrición en el recién nacido
- ♦ Adquirir conocimientos sobre aspectos fundamentales de los procedimientos diagnósticos y de seguimiento en el recién nacido
- ♦ Actualizar conocimientos que permitan al alumno distinguir los diferentes tipos de accesos vasculares en el recién nacido y conocer el manejo y el cuidado de cada uno de ellos
- ♦ Describir y actualizar las distintas modalidades de tratamientos más frecuentes para tratar los problemas hematológicos en el recién nacido
- ♦ Revisar los procedimientos, técnicas y cuidados más frecuentes en la administración de fármacos y sueroterapia en el recién nacido
- ♦ Adquirir los conocimientos necesarios para los cuidados de enfermería específicos en el tratamiento del niño con ictericia neonatal no fisiológica
- ♦ Conocer y adquirir competencia para llevar a cabo la administración y cuidados del soporte hemoterápico específico en recién nacidos

### **Módulo 4. Patología hematológica no maligna en niños**

- ♦ Conocer los conceptos generales, fisiopatología clasificación, prevalencia e incidencia, y signos y síntomas de los diferentes tipos de anemias que pueden afectar a niños y adolescentes
- ♦ Adquirir conocimientos sobre aspectos fundamentales de fisiopatología, clínica y tratamiento de las hemoglobinopatías en pediatría
- ♦ Diferenciar los diferentes tipos de alteraciones de la coagulación y la hemostasia en pediatría, así como su etiología, clínica y tratamiento
- ♦ Adquirir conocimientos sobre aspectos fundamentales de epidemiología, características clínicas, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades no malignas de los granulocitos en pediatría
- ♦ Diferenciar los diferentes tipos de inmunodeficiencias primarias (IDP) en pediatría, así como su clínica, diagnóstico y tratamiento
- ♦ Conocer los conceptos generales y la clasificación de las insuficiencias medulares congénitas (IMC)
- ♦ Explicar detalladamente la Anemia de Fanconi (IMC), diferenciarla del síndrome y estudiar sus características, diagnóstico, tratamiento y pronóstico
- ♦ Revisar los factores que predisponen a las infecciones en los niños con patología hematológica, cómo prevenirlas y detallar las más frecuentes

### Módulo 5. Patología hematológica maligna en niños

- ♦ Situar epidemiológicamente la incidencia y supervivencia del cáncer hematológico en la infancia y adolescencia
- ♦ Conocer la fisiopatología del cáncer hematológico en la infancia y adolescencia
- ♦ Adquirir conocimientos sobre el cáncer infantil más frecuente en la infancia, la LLA-B de riesgo intermedio o estándar en pediatría, su clínica, tratamiento y diagnóstico
- ♦ Adquirir conocimientos sobre aspectos fundamentales de etiopatogenia, clínica, diagnóstico, tratamiento de la LLA-B de alto riesgo y la LLA-T en pediatría
- ♦ Diferenciar la leucemia específica del lactante, sus alteraciones cromosómicas, características clínicas, enfoques terapéuticos y supervivencia
- ♦ Conocer los aspectos más relevantes y la clasificación de las leucemias mieloides agudas infantiles
- ♦ Describir la morfología, translocaciones, coagulopatía característica, tratamiento y controles de la Leucemia Promielocítica Aguda (LPA o LMA L3) en pediatría
- ♦ Conocer la clínica y el tratamiento de otras leucemias (LMC y LMMLJ) y síndromes mielodisplásicos en niños y adolescentes
- ♦ Adquirir conocimientos sobre la clínica, diagnóstico y estadiaje, tratamiento y pronóstico de los linfomas en la etapa infantil y juvenil
- ♦ Conocer los aspectos más relevantes y la clasificación de las histiocitosis malignas en pediatría

### Módulo 6. Tratamiento farmacológico y cuidados de enfermería del niño y adolescente con patología hematológica grave

- ♦ Actualizar conocimientos que permitan al alumno distinguir los diferentes tipos de accesos vasculares en pediatría hematológica y conocer el manejo y el cuidado de cada uno de ellos
- ♦ Describir y actualizar los principios generales de administración de fármacos en pediatría

- ♦ Analizar las distintas modalidades de tratamientos específicas para tratar las patologías hematológicas en la infancia y adolescencia
- ♦ Conocer y adquirir competencia para llevar a cabo la administración y cuidados del soporte hemoterápico en niños y adolescentes

### Módulo 7. Cuidados de enfermería del niño/adolescente con enfermedad hematológica grave y su familia

- ♦ Reconocer y poner en práctica el acompañamiento como parte esencial del proceso de atención integral
- ♦ Reconocer la vulnerabilidad de los pacientes y sus familias y conocer los principios éticos que rigen su cuidado
- ♦ Actualizar los conocimientos necesarios en la atención de enfermería al paciente pediátrico, con el fin de aumentar la calidad y la seguridad de la praxis enfermera en la unidad de Hematología Pediátrica
- ♦ Alcanzar los conocimientos y habilidades necesarias para poder desarrollar las actitudes personales y profesionales necesarias para acoger a los niños y adolescentes con enfermedad hematológica grave y sus familias en el debut de la enfermedad
- ♦ Analizar la importancia de la observación activa de enfermería para la detección de posibles complicaciones físicas y/o emocionales en el cuidado de los niños y adolescentes con enfermedad hematológica grave y sus familias
- ♦ Establecer la importancia de la valoración integral y continuada de las necesidades del niño y su familia e identificar los diagnósticos de enfermería más frecuentes en el transcurso de la enfermedad
- ♦ Actualizar conocimientos en el control y manejo síntomas en pacientes pediátricos con enfermedad hematológica
- ♦ Exponer la importancia de la alimentación y los cuidados de la piel durante el tratamiento al paciente pediátrico con enfermedad oncohematológica
- ♦ Actualizar conocimientos de investigación en cuidados al niño y adolescente con enfermedad hematológica grave y su familia

### **Módulo 8. Todos juntos y en equipo**

- ♦ Dotar al alumno de los conocimientos y habilidades necesarios para el reconocimiento, manejo y estabilización inicial del paciente hematológico pediátrico que sufre un compromiso vital derivado de alguna complicación de su enfermedad de base, por un proceso intercurrente o por consecuencias indeseadas de su tratamiento, de manera efectiva, segura y coordinada, e integrando sus intervenciones con el resto de los servicios del sistema sanitario a nivel hospitalario
- ♦ Exponer las situaciones de urgencia más frecuentes en el niño y adolescente con enfermedad hematológica grave
- ♦ Exponer las situaciones más frecuentes en las que el niño y adolescente con enfermedad hematológica grave precisa de cuidados intensivos
- ♦ Alcanzar los conocimientos y habilidades suficientes para poder desarrollar las actitudes personales y profesionales necesarias para cuidar a los niños y adolescentes con enfermedad hematológica grave y sus familias durante su estancia en una UCIP
- ♦ Detallar y justificar la importancia de la humanización de las UCIP para promover en todo momento el bienestar, la autonomía y la dignidad de los niños, adolescentes y familias
- ♦ Ampliar conocimientos sobre las necesidades de atención psicológica del niño y adolescente con enfermedad hematológica grave y sus familias
- ♦ Exponer la importancia de la continuidad educativa de los niños y adolescentes con enfermedad hematológica grave
- ♦ Enfatizar en la importancia de las asociaciones sin ánimo de lucro y el voluntariado en la atención integral del niño con enfermedad hematológica grave y sus familias
- ♦ Describir los distintos recursos didácticos digitales (TIC- E-health) que podemos utilizar y recomendar a los niños y adolescentes con enfermedad hematológica grave y sus familias
- ♦ Conocer las nuevas tecnologías aplicadas en la gestión de los cuidados y la visibilidad de enfermería

### **Módulo 9. Hacia la curación: TPH alogénico en pediatría**

- ♦ Identificar los pacientes pediátricos con patología hematológica candidatos a trasplante de progenitores hematopoyéticos alogénico (alo-TPH)
- ♦ Exponer las diferentes fases desde la donación de progenitores hematopoyéticos hasta la infusión al paciente de dichos progenitores
- ♦ Alcanzar los conocimientos y habilidades suficientes para poder desarrollar las actitudes personales y profesionales necesarias para acoger a los niños y adolescentes y sus familias que van a ser sometidos a un alo-TPH
- ♦ Adquirir las competencias esenciales para cuidar de forma integral a niños y adolescentes y sus familias durante el acondicionamiento para el alo-TPH
- ♦ Conocer y adquirir competencia para llevar a cabo el proceso de infusión de progenitores hematopoyéticos, así como abordar y manejar posibles complicaciones durante este
- ♦ Comprender y desarrollar competencia en el abordaje y manejo de las complicaciones del paciente trasplantado de progenitores hematopoyéticos a corto, medio y largo plazo
- ♦ Actualizar conocimientos en el tratamiento del EICH agudo del paciente post trasplantado de progenitores hematopoyéticos
- ♦ Exponer las situaciones de urgencia más frecuentes en el niño y adolescente trasplantado de progenitores hematopoyéticos
- ♦ Describir los cuidados de enfermería a medio y largo plazo de los niños y adolescentes postrasplantados de progenitores hematopoyéticos
- ♦ Ampliar conocimientos sobre las necesidades de atención psicológica del niño y adolescente sometido a un alo-TPH y a su familia

### Módulo 10. Cuando la respuesta al tratamiento no es la adecuada

- ♦ Describir el concepto de recidiva, las opciones de tratamiento y la acogida y acompañamiento de niños, adolescentes y padres
- ♦ Identificar las bases científicas y éticas de los ensayos clínicos en pediatría hematológica
- ♦ Presentar los fundamentos biológico-moleculares del tratamiento con inmunoterapia
- ♦ Conocer los tipos y las diferentes fases de los ensayos clínicos en pediatría hematológica
- ♦ Exponer los aspectos prácticos en la realización de un ensayo clínico en pediatría hematológica
- ♦ Identificar los profesionales implicados y el rol de enfermería en los ensayos clínicos en pediatría hematológica
- ♦ Describir los cuidados de enfermería al paciente pediátrico con enfermedad hematológica incluido en un ensayo clínico
- ♦ Exponer las expectativas en el tratamiento del paciente pediátrico con enfermedad hematológica grave
- ♦ Conceptualizar los Cuidados Paliativos Pediátricos
- ♦ Adquirir las competencias esenciales para ofrecer una atención integral a los niños y adolescentes que requieren cuidados paliativos y sus familias
- ♦ Reconocer las necesidades de los pacientes pediátricos que necesitan cuidados paliativos
- ♦ Conocer los aspectos fundamentales sobre el control de síntomas en cuidados paliativos en Hematología Pediátrica
- ♦ Realizar un plan integral de atención al niño con enfermedad incurable y a su familia
- ♦ Examinar los aspectos éticos aplicables a la salud del niño, así como su uso en la toma de decisiones difíciles en situación de cuidados paliativos
- ♦ Exponer qué es un final de vida apropiado en el control de síntomas y el acompañamiento, para promover y asegurar en todo momento el bienestar y la dignidad

### Módulo 11. Acoger, cuidar y acompañar en hematología pediátrica

- ♦ Desarrollar en los profesionales de enfermería el conjunto de competencias de conocimiento y habilidad, para el abordaje y manejo integral del de los niños y adolescentes con patología hematológica grave y sus familias
- ♦ Identificar los fundamentos teóricos de enfermería que aproximan a la visión integral de los cuidados
- ♦ Describir el papel facilitador y el perfil de competencias emocionales de la enfermería en hematología pediátrica
- ♦ Comprender la importancia de la comunicación terapéutica en el cuidado de los niños y adolescentes con patología hematológica grave y sus familias
- ♦ Identificar la influencia del ambiente y el entorno en la vivencia de la enfermedad
- ♦ Adquirir habilidades en el acompañamiento al sistema familiar en hematología pediátrica
- ♦ Alcanzar los conocimientos y habilidades suficientes para poder desarrollar las actitudes personales y profesionales necesarias para cuidar a los niños y adolescentes con patología hematológica grave y sus familias en las diferentes etapas de desarrollo

# 03

# Competencias

La estructura de este Máster Título Propio se ha desarrollado para permitir a los estudiantes pasar de los conocimientos teóricos a la acción, construyendo esquemas que le permitan ejecutar sus conocimientos de la mejor forma. De esta manera, siguiendo una metodología única y el soporte de expertos en el campo, el futuro egresado podrá trabajar de manera holística, tolerante, cuidadosa y sensible para asegurar los derechos y deseos de los pacientes pediátricos. De esta forma, estará capacitado para desempeñar las diversas funciones que se relacionados con este programa. Además, se cuenta con las propuestas más innovadoras de este campo de actuación.





“

*Adquiere las competencias necesarias para asegurar una atención holística y humana a pacientes pediátricos con enfermedades hematológicas”*



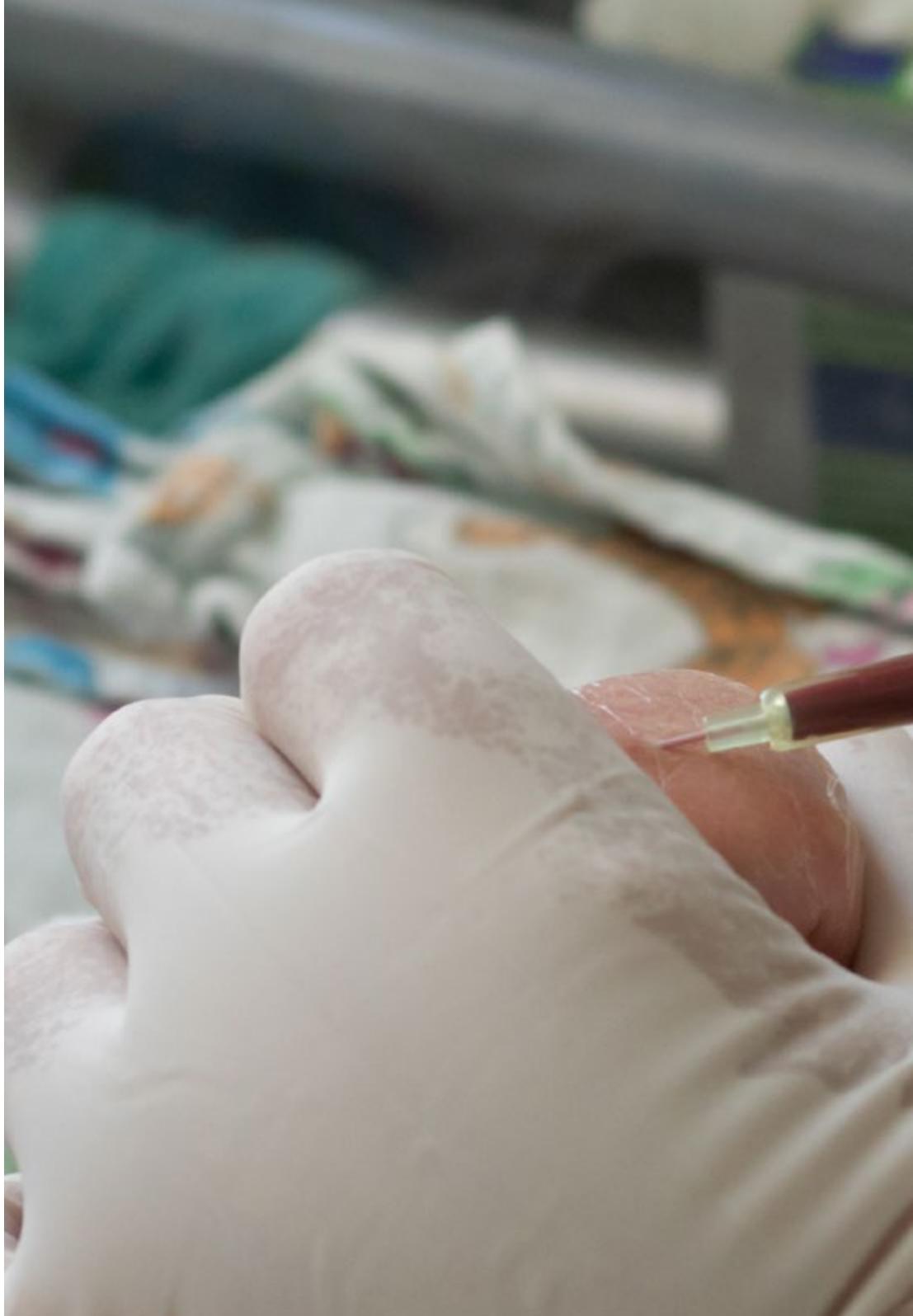
## Competencias generales

---

- ♦ Dominar las competencias esenciales para cuidar de forma integral a los niños y adolescentes con patologías hematológicas y a sus familias
- ♦ Aplicar los conocimientos adquiridos en calidad y atención al paciente pediátrico
- ♦ Ser capaz de reconocer y evaluar las necesidades físicas, psicológicas sociales y espirituales del paciente pediátrico
- ♦ Desarrollar las habilidades suficientes que le permitan a los profesionales brindar una mejor atención profesional a sus pacientes pediátricos con patologías hematológicas
- ♦ Ser capaz de mantener una visión integral del cuidado hacia el niño y adolescente con patología hematológica y su familia, promoviendo su bienestar y autonomía en todo momento
- ♦ Saber abordar cualquier situación laboral y generar la evidencia que permita corregir las deficiencias en conocimientos y mejorar los estándares de excelencia en la práctica



*Mejorar tus competencias profesionales te permitirá valorar de forma integral y contextualizada a los pacientes pediátricos con patología hematológica grave, detectando cualquier anomalía y posibles déficits en sus necesidades”*





## Competencias específicas

---

- ♦ Trabajar de una manera holística, tolerante, sin enjuiciamientos, cuidadosa y sensible, asegurando que los derechos, creencias y deseos de los recién nacidos, niños y adolescentes con enfermedad hematológica y sus familias no se vean comprometidos, permitiendo que expresen sus preocupaciones e intereses, y que puedan responder adecuadamente
- ♦ Gestionar los cuidados de enfermería orientados a la satisfacción de las necesidades, derivadas de los problemas de salud del recién nacido, niño o adolescente con patología hematológica grave y a la prevención de complicaciones, garantizando una práctica segura y de calidad
- ♦ Valorar la repercusión de la hospitalización y de los procesos de enfermedad que implican una pérdida o un cambio de vida del recién nacido, niño y adolescente con patología hematológica grave y su familia, estableciendo una relación terapéutica que facilite su adaptación a la unidad, un afrontamiento adecuado y favorezca la implicación progresiva en los cuidados
- ♦ Valorar de forma integral y contextualizada al recién nacido, niño y adolescente con patología hematológica grave y su familia detectando cualquier anomalía y posibles déficits en sus necesidades, elaborando juicios clínicos profesionales, planificando las intervenciones y resolviendo de forma autónoma los problemas identificados y/o derivando a otro profesional, asegurando una actuación compartida y coordinada
- ♦ Realizar con eficacia y eficiencia los diferentes procedimientos, pruebas diagnósticas y tratamientos derivados de los diferentes problemas de salud en el recién nacido, niño y adolescente, teniendo en cuenta los distintos niveles de cuidados y asegurando una práctica profesional basada en los principios éticos, legales y de seguridad clínica

- ♦ Prestar cuidados integrales al recién nacido, niño o adolescente con patología hematológica grave y su familia desde una perspectiva ética y legal, con respeto, tolerancia, sin enjuiciamientos, con sensibilidad a la diversidad cultural, garantizando el derecho a la intimidad, la confidencialidad, la información, la participación, la autonomía y el consentimiento informado en la toma de decisiones
- ♦ Considerar los cuidados emocionales, físicos y personales, incluyendo satisfacer las necesidades de confort, nutrición e higiene personal y permitir el mantenimiento de las actividades cotidianas
- ♦ Gestionar cuidados de enfermería al recién nacido, niño y adolescente con un proceso hematológico de forma autónoma, que permitan una adecuada adaptación, vivencia y afrontamiento de la enfermedad, del largo proceso evolutivo de la misma, la terapia intensiva y específica que requiere; sus efectos secundarios y la repercusión psicoemocional y social que supone para el niño, adolescente y su familia
- ♦ Educar, facilitar, apoyar y animar para el bienestar y el confort de los recién nacidos, niños y adolescentes con enfermedad hematológica y sus familias
- ♦ Aplicar diferentes estrategias de educación para la salud al niño o adolescente con patología hematológica grave, de manera autónoma, identificando las necesidades de aprendizaje, diseñando, planificando y llevando a cabo intervenciones para promover, fomentar y mantener la autonomía del niño y adolescente con enfermedad hematológica y familia, para prevenir riesgos y lograr el mayor nivel de autocuidado posible
- ♦ Valorar al recién nacido, niño y adolescente con enfermedad hematológica y a su familia y su entorno social, identificando su grado de dependencia, los cuidados que requiere, los recursos y apoyos sociales disponibles, así como los servicios de salud necesarios para cubrir sus necesidades





- ◆ Gestionar los cuidados de enfermería orientados a la satisfacción de las necesidades del recién nacido con enfermedad hematológica grave y su familia, y a las complicaciones derivadas de un problema de salud que requiere atención en las unidades de urgencias y Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) teniendo en cuenta los estándares de calidad y seguridad clínica y el Modelo NIDCAP
- ◆ Gestionar los cuidados de enfermería orientados a la satisfacción de las necesidades del niño y adolescente con enfermedad hematológica grave y su familia, y a las complicaciones derivadas de un problema de salud que requiere atención en las unidades de urgencias y Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP) teniendo en cuenta los estándares de calidad y seguridad clínica
- ◆ Desarrollar capacidad de anticipación y actuación ante situaciones que puedan poner en riesgo la vida del recién nacido, niño y adolescente en estado crítico, en un entorno complejo con tecnología diagnóstica y terapéutica en constante actualización
- ◆ Proporcionar el apoyo emocional necesario, ante el impacto producido por la gravedad de la enfermedad, el ingreso en Urgencias, UCIN o UCIP, para disminuir el estrés emocional, facilitar el afrontamiento eficaz de la situación y favorecer la adaptación a la unidad o la vivencia del duelo
- ◆ Mantener una comunicación eficaz con el equipo, con otros profesionales, instituciones, y grupos sociales, utilizando los recursos disponibles, facilitando el intercambio de información y contribuyendo a una mejora en los cuidados prestados en un clima de colaboración y para darse cuenta de que el bienestar del paciente se alcanza a partir de la combinación de recursos y acciones de los miembros del equipo
- ◆ Valorar el riesgo y promocionar activamente el bienestar y seguridad de todas las personas del entorno de trabajo
- ◆ Basar su práctica clínica en la mejor evidencia disponible para contribuir a una mejora continua en la calidad de los cuidados prestados al recién nacido, niño y adolescente con enfermedad hematológica grave y su familia

# 04

## Dirección del curso

Para brindar una educación de calidad se debe contar con un cuadro docente que pueda aportar toda la información teórica y práctica que ayude a los estudiantes a desarrollarse de forma óptima en cualquier ambiente laboral. De esta forma, TECH cuenta con un amplio equipo especializado en hematología pediátrica, que les brindaran a los estudiantes las mejores herramientas para desarrollar sus capacidades en la práctica clínica de esta profesión. De esta manera, el alumno podrá llevar los conocimientos teóricos a la práctica contando con el respaldo de la experiencia del equipo docente que conforma este Máster título propio.





“

*Desarrolla tus habilidades para gestionar los cuidados de enfermería necesarios que necesitan los pacientes pediátricos contando con un excelente grupo docente con años de experiencia en el sector”*

## Dirección



### Dña. Coronado Robles, Raquel

- ♦ Enfermera especialista en Enfermería Pediátrica
- ♦ Unidad de oncoHematología Pediátrica Hospital Vall d'Hebron de Barcelona
- ♦ Profesora asociada y coordinadora de la Mención de Infancia del Grado en Enfermería en Universidad Autónoma de Barcelona (UAB)

## Profesores

### Dña. Ariño Ariño, Ingrid

- ♦ Unidad de Neonatología. Vall d'Hebron Barcelona Hospital Campus

### Dña. Bonfill Ralló, Marina

- ♦ Psicooncóloga Unidad de oncoHematología Pediátrica Vall d'Hebron Barcelona Hospital Campus

### Dña. Bustelo Almeida

- ♦ Psicooncóloga Unidad de oncohematología pediátrica Vall d'Hebron Barcelona Hospital Campus

### Dña. Congil Ortega, Jordana

- ♦ Unidad de Neonatología. Vall d'Hebron Barcelona Hospital Campus

### Dña. Cuevas González, Cristina

- ♦ Enfermera especialista en Enfermería Pediátrica. Vall d'Hebron Barcelona Hospital Campus

### D. Díaz Martín, Gonzalo

- ♦ Enfermero especialista en Enfermería Pediátrica. Vall d'Hebron Barcelona Hospital Campus

### Dña. Fernández Angulo, Verónica

- ♦ Hospital de día Unidad de oncohematología pediátrica Hospital Vall d'Hebron de Barcelona

### Dña. Hladun Álvaro, Raquel

- ♦ Facultativa médica especialista y responsable de Ensayos Clínicos en Unidad de oncohematología pediátrica Vall d'Hebron Barcelona Hospital Campus

### Dña. Martínez González

- ♦ Unidad de oncohematología pediátrica Vall d'Hebron Barcelona Hospital Campus

### Dña. Muñoz Blanco, M<sup>a</sup> José

- ♦ Supervisora unidad de cuidados intensivos pediátricos (UCI-P). Vall d'Hebron Barcelona Hospital Campus

### Dña. Nogales Torres, Elena

- ♦ Unidad de oncohematología pediátrica Vall d'Hebron Barcelona Hospital Campus

### D. Ortegón Delgadillo, Ramiro

- ♦ Unidad de oncohematología pediátrica Vall d'Hebron Barcelona Hospital Campus. Co-director en SEER (Salud y Educación Emocional)

### Dña. Pérez Cainzos, Laura

- ♦ Unidad de pediatría. Vall d'Hebron Barcelona Hospital Campus

### Dña. Pérez Correa, Sónia

- ♦ Unidad de oncohematología pediátrica Vall d'Hebron Barcelona Hospital Campus

### Dña. Ridaó Manonellas, Saida

- ♦ Enfermera especialista en Enfermería Pediátrica. Consulta de enfermería de inmunodeficiencias

### Dña. Rodríguez Gil, Raquel

- ♦ Enfermera especialista en Enfermería Pediátrica. Supervisora unidad neonatología. Vall d'Hebron Barcelona Hospital Campus

### Dña. Saló Rovira, Anna

- ♦ Psicooncóloga Unidad de oncohematología pediátrica Vall d'Hebron Barcelona Hospital Campus

### D. Toro Guzmán, Antonio

- ♦ Unidad de oncohematología pediátrica Hospital Vall d'Hebron de Barcelona. Profesor asociado Grado en Enfermería en Universidad Autónoma de Barcelona (UAB)

### Dña. Vidal Laliena, Miriam

- ♦ Biología celular, inmunología y neurociencia en IDIBAPS-UB. Clinical Data Manager-study coordinator Unidad de oncohematología pediátrica Vall d'Hebron Barcelona Hospital Campus (2016-2017). Actualmente: en CatSalut. Servicio Catalán de la Salud

# 05

## Estructura y contenido

Para garantizar que los estudiantes cumplan con los requisitos de la enfermería aplicada a pacientes pediátricos con padecimientos hematológicos, se ha desarrollado un temario cuyos módulos ofrecen una amplia perspectiva de este campo de acción, desde un punto de vista holístico, tolerante, sensible y centrado en asegurar los derechos, creencias y deseos de sus pacientes. Desde el módulo 1 el alumno verá ampliados sus conocimientos, que le capacitarán para desarrollarse profesionalmente, sabiendo que cuenta, además, con el respaldo de un equipo de expertos.





“

*Gestionar los cuidados de enfermería orientados a la satisfacción de las necesidades de los pacientes previniendo las complicaciones y garantizando una práctica segura”*

## Módulo 1. Bases de hematología neonatal y pediátrica

- 1.1. Hematopoyesis fetal
  - 1.1.1. Introducción hematopoyesis prenatal
  - 1.1.2. Hematopoyesis mesoblástica o megaloblástica
  - 1.1.3. Fase hepática
  - 1.1.4. Fase esplénica
  - 1.1.5. Fase medular o mieloide
- 1.2. Recién nacido sano
  - 1.2.1. Desarrollo fetal
  - 1.2.2. Cambios al nacimiento
  - 1.2.3. Primer mes de vida
- 1.3. Hematopoyesis postnatal
  - 1.3.1. Conceptos generales hematopoyesis post-natal
  - 1.3.2. Tipos de tejido hematopoyético
    - 1.3.2.1. Tejido mieloide
    - 1.3.2.2. Tejido linfoide
  - 1.3.3. Regulación de la hematopoyesis. Estimulación e inhibición
  - 1.3.4. Eritropoyesis
    - 1.3.4.1. Síntesis de hemoglobina
    - 1.3.4.2. Alteraciones de la hemoglobina
  - 1.3.5. Granulocitopoyesis
  - 1.3.6. Monocitopoyesis
  - 1.3.7. Formación de plaquetas
- 1.4. Composición de la sangre: elementos formes
  - 1.4.1. Introducción a las células y el plasma sanguíneos
  - 1.4.2. Funciones de la sangre
  - 1.4.3. Componentes de la sangre
    - 1.4.3.1. Plasma
    - 1.4.3.2. Elementos formes
      - 1.4.3.2.1. Hematíes o eritrocitos
      - 1.4.3.2.2. Leucocitos
        - 1.4.3.2.2.1. Granulares (neutrófilos, eosinófilos, basófilos)
        - 1.4.3.2.2.2. No granulares (linfocitos, monocitos)
- 1.5. Composición de la sangre: plasma sanguíneo
  - 1.5.1. Composición del plasma sanguíneo
    - 1.5.1.1. Proteínas del plasma
      - 1.5.1.1.1. Albúminas
      - 1.5.1.1.2. Globulinas
      - 1.5.1.1.3. Fibrinógeno
      - 1.5.1.1.4. Otros
  - 1.5.2. Funciones del plasma
  - 1.5.3. Diferencias entre plasma y suero
- 1.6. Grupos sanguíneos
  - 1.6.1. Introducción
  - 1.6.2. Grupo antígeno O-A-B
    - 1.6.2.1. Antígenos A y B: aglutinógenos
    - 1.6.2.2. Determinación genética de los aglutinógenos
    - 1.6.2.3. Aglutininas
    - 1.6.2.4. Proceso de aglutinación en las reacciones transfusionales
    - 1.6.2.5. Tipificación de la sangre
  - 1.6.3. Tipo sanguíneo Rh
    - 1.6.3.1. Antígenos Rh
    - 1.6.3.2. Respuesta inmunitaria al Rh
    - 1.6.3.3. Eritroblastosis fetal ("enfermedad hemolítica del recién nacido")
- 1.7. Sistema inmunitario
  - 1.7.1. Conceptos generales de inmunología
  - 1.7.2. Funciones del sistema inmunitario
  - 1.7.3. Órganos del sistema inmunitario
    - 1.7.3.1. Piel y mucosas
    - 1.7.3.2. Timo
    - 1.7.3.3. Hígado y médula ósea
    - 1.7.3.4. Bazo
    - 1.7.3.5. Gánglios linfáticos
  - 1.7.4. El sistema innato o inespecífico
  - 1.7.5. El sistema adaptativo o específico

- 1.7.6. Elementos humorales en la respuesta inmune
  - 1.7.6.1. Linfocitos T
  - 1.7.6.2. Células Natural Killer (NK)
  - 1.7.6.3. Células presentadorasde antígenos (antígeno HLA, macrófagos, células dendríticas, linfocitos B)
  - 1.7.6.4. Células polimorfonucleares: neutrófilos, basófilos y eosinófilos
- 1.8. Fundamentos de la hemostasia
  - 1.8.1. Introducción
  - 1.8.2. Hemostasia primaria
    - 1.8.2.1. Vasos, endotelio y plaquetas
    - 1.8.2.2. Fisiología
      - 1.8.2.2.1. Iniciación (adhesión plaquetaria)
      - 1.8.2.2.2. Extensión (activación plaquetaria)
      - 1.8.2.2.3. Perpetuación (agregación plaquetaria y actividad procoagulante)
  - 1.8.3. Hemostasia secundaria o coagulación
    - 1.8.3.1. Factores de coagulación
    - 1.8.3.2. Fisiología
      - 1.8.3.2.1. Vía extrínseca
      - 1.8.3.2.2. Vía intrínseca
  - 1.8.4. Mecanismos de control del proceso de la coagulación
  - 1.8.5. Eliminación del coágulo y fibrinólisis
  - 1.8.6. Pruebas de laboratorio
    - 1.8.6.1. Para evaluar hemostasia primaria
    - 1.8.6.2. Para evaluar coagulación
- 1.9. El niño sano
  - 1.9.1. Lactante: 1-24 meses
  - 1.9.2. Etapa preescolar
  - 1.9.3. Etapa escolar
- 1.10. Etapa de adolescencia
- 1.11. Introducción a las enfermedades hematológicas en pediatría
  - 1.11.1. Introducción
  - 1.11.2. Patologías hematológicas no malignas
    - 1.11.2.1. En el recién nacido
      - 1.11.2.1.1. Especificidades
      - 1.11.2.1.2. Patologías hematológicas más frecuentes
        - 1.11.2.1.2.1. Ictericia neonatal no fisiológica
        - 1.11.2.1.2.2. Anemia del prematuro
        - 1.11.2.1.2.3. Otras anemias del recién nacido
        - 1.11.2.1.2.4. Trastornos hemorrágicos
        - 1.11.2.1.2.5. Policitemias
        - 1.11.2.1.2.6. Shock neonatal
    - 1.11.2.2. En el niño
      - 1.11.2.2.1. Especificidades
      - 1.11.2.2.2. Patologías más frecuentes
        - 1.11.2.2.2.1. Anemias en pediatría
        - 1.11.2.2.2.2. Hemoglobinopatías
        - 1.11.2.2.2.3. Alteraciones de la coagulación y la hemostasia
        - 1.11.2.2.2.4. Enfermedades no malignas de los granulocitos
        - 1.11.2.2.2.5. Inmunodeficiencias primarias
        - 1.11.2.2.2.6. Insuficiencias medulares congénitas
        - 1.11.2.2.2.7. Infecciones más frecuentes
  - 1.11.3. Patologías hematológicas malignas
    - 1.11.3.1. Leucemias
    - 1.11.3.2. Linfomas
      - 1.11.3.2.1. Linfoma de Hodgkin
      - 1.11.3.2.2. Linfoma de no Hodgkin

## Módulo 2. Patología hematológica no maligna en el recién nacido

- 2.1. Valores hematológicos de referencia en el recién nacido
  - 2.1.1. Introducción
  - 2.1.2. Valores de referencia en el hemograma del recién nacido a término
    - 2.1.2.1. Valores de referencia de la serie roja en el RNAT
    - 2.1.2.2. Valores de referencia de la serie blanca en el RNAT
  - 2.1.3. Valores de referencia en la bioquímica del RNAT
  - 2.1.4. Valores de referencia en la hemostasia del RNAT
  - 2.1.5. Valores de referencia en la gasometría del RNAT
    - 2.1.5.1. Gasometría al nacimiento
    - 2.1.5.2. Gasometría a las 24 horas de vida
- 2.2. Ictericia neonatal no fisiológica y enfermedad hemolítica del recién nacido
  - 2.2.1. Introducción
  - 2.2.2. Conceptos patogénicos básicos
  - 2.2.3. Etiopatogenia
    - 2.2.3.1. Ictericia fisiológica
    - 2.2.3.2. Ictericia no fisiológica
    - 2.2.3.3. Ictericia por incompatibilidad de factor Rh
      - 2.2.3.3.1. Enfermedad hemolítica del recién nacido
  - 2.2.4. Complicaciones clínicas
    - 2.2.4.1. Encefalopatía bilirrubínica aguda
    - 2.2.4.2. Encefalopatía crónica o Kernicterus
  - 2.2.5. Diagnóstico del recién nacido con ictericia
    - 2.2.5.1. Anamnesis
    - 2.2.5.2. Exploración física
    - 2.2.5.3. Pruebas de laboratorio
  - 2.2.6. Tratamiento
    - 2.2.6.1. Fototerapia
    - 2.2.6.2. Exanguinotransfusión
    - 2.2.6.3. Terapia farmacológica
- 2.3. Anemia del prematuro
  - 2.3.1. Definición de Anemia del Prematuro (AOP)
    - 2.3.1.1. Consideraciones de la anemia en el Recién Nacido Pretérmino (RNPT)
    - 2.3.1.2. Características del RNPT
    - 2.3.1.3. Características hematológicas del RNPT
  - 2.3.2. Clasificación de la anemia según semanas de gestación y semanas de gestación corregidas
  - 2.3.3. Epidemiología de las anemias en el recién RNPT
  - 2.3.4. Fisiopatología y causas más comunes de anemia en el prematuro
    - 2.3.4.1. Anemias relacionadas con la disminución de la producción de eritrocitos
    - 2.3.4.2. Anemias relacionadas con el aumento de la destrucción de eritrocitos
    - 2.3.4.3. Anemias relacionadas con la pérdida de volumen sanguíneo total
  - 2.3.5. Clínica
    - 2.3.5.1. Generales
    - 2.3.5.2. Relacionadas con la causa
    - 2.3.5.3. Relacionadas con la edad gestacional
  - 2.3.6. Diagnóstico
    - 2.3.6.1. Diagnóstico prenatal. ¿Es posible?
    - 2.3.6.2. Diagnóstico diferencial
    - 2.3.6.3. Pruebas complementarias
      - 2.3.6.3.1. Generalidades
      - 2.3.6.3.2. ¿Cómo realizar correctamente un hemograma en un RNPT?
  - 2.3.7. Tratamiento
    - 2.3.7.1. Tratamiento transfusional
    - 2.3.7.2. Otros tratamientos de la causa
      - 2.3.7.2.1. Administración de eritropoyetina
      - 2.3.7.2.2. Autotransfusiones
  - 2.3.8. Evolución y pronóstico de las anemias en el RNPT
- 2.4. Otras anemias del recién nacido y el lactante
  - 2.4.1. Diferencia entre anemia fisiológica y no fisiológica
  - 2.4.2. Diferencias fisiopatológicas más importantes entre el RNPT y el Recién Nacido a Término (RNAT)

- 2.4.3. Causas de las anemias en el recién nacido y el lactante
  - 2.4.3.1. Hemorrágicas
  - 2.4.3.2. Hemolíticas
  - 2.4.3.3. Hipoplásicas
- 2.4.4. Características de las anemias hipoplásicas
  - 2.4.4.1. Anemia hipoplásica fisiológica
  - 2.4.4.2. Anemia hipoplásica congénita
    - 2.4.4.2.1. Diamond-Blackfan
    - 2.4.4.2.2. Anemia de Fanconi
    - 2.4.4.2.3. Diseritropoyética
    - 2.4.4.2.4. Aplasia Idiopática
    - 2.4.4.2.5. Estren-Dameshek
  - 2.4.4.3. Anemia aplásica secundaria
    - 2.4.4.3.1. Leucemia congénita
    - 2.4.4.3.2. Infecciones
    - 2.4.4.3.3. Anemias postransfusionales
    - 2.4.4.3.4. Otras
- 2.4.5. Anemia aplásica secundaria
- 2.4.6. Diagnóstico diferencial y pruebas complementarias
- 2.4.7. Tratamientos y criterios transfusionales según la edad (RNAT/Lactante)
- 2.4.8. Otros tratamientos: exanguinotransfusión
- 2.4.9. Consideraciones de los tratamientos. Nuevos tratamientos
- 2.5. Trastornos hemorrágicos en el recién nacido
  - 2.5.1. Introducción
  - 2.5.2. Clínica
  - 2.5.3. Etiología de los trastornos hemorrágicos en el recién nacido
    - 2.5.3.1. Causas adquiridas
      - 2.5.3.1.1. Déficit vitamina K
      - 2.5.3.1.2. Coagulación intravascular diseminada (CID)
      - 2.5.3.1.3. Hepatopatías
      - 2.5.3.1.4. Oxigenación por membrana extracorpóreas (ECMO)
      - 2.5.3.1.5. Otras: déficit de  $\alpha 2$  antiplasmina, problemas vasculares, traumatismo obstétrico, trastornos cualitativos plaquetarios, trombopenias adquiridas inmunes y no inmunes
    - 2.5.3.2. Causas hereditarias
      - 2.5.3.2.1. Déficit congénito factores de la coagulación: hemofilias, enfermedad de von Willebrand
  - 2.5.4. Diagnóstico del recién nacido con hemorragia
    - 2.5.4.1. Anamnesis
    - 2.5.4.2. Exploración física
    - 2.5.4.3. Pruebas de laboratorio
  - 2.5.5. Tratamiento de la hemorragia en el recién nacido
- 2.6. Policitemia en el recién nacido
  - 2.6.1. Introducción
  - 2.6.2. Etiopatogenia
    - 2.6.2.1. Transfusión hemática (hipervolemia)
    - 2.6.2.2. Aumento eritropoyesis (normovolemia)
    - 2.6.2.3. Hemoconcentración por depleción de volumen
    - 2.6.2.4. Otras: fisiológica, síndrome de Beckwith-Wiedemann
  - 2.6.3. Clínica
    - 2.6.3.1. Manifestaciones neurológicas
    - 2.6.3.2. Manifestaciones hematológicas
    - 2.6.3.3. Manifestaciones cardíacas
    - 2.6.3.4. Manifestaciones respiratorias
    - 2.6.3.5. Manifestaciones gastrointestinales
    - 2.6.3.6. Manifestaciones renales y genitourinarias
    - 2.6.3.7. Manifestaciones dermatológicas
    - 2.6.3.8. Manifestaciones metabólicas
  - 2.6.4. Diagnóstico
  - 2.6.5. Tratamiento policitemia en el recién nacido
    - 2.6.5.1. Medidas generales
    - 2.6.5.2. Exanguinotransfusión parcial
  - 2.6.6. Pronóstico
- 2.7. Trombocitopenias en el recién nacido
  - 2.7.1. Introducción
  - 2.7.2. Clínica

- 2.7.3. Etiología
  - 2.7.3.1. Trombocitopenias adquiridas
    - 2.7.3.1.1. Enfermedades: hepatopatías, hemorragia intraventricular
    - 2.7.3.1.2. Ictericia severa
  - 2.7.3.2. Trombocitopenias hereditarias
    - 2.7.3.2.1. Autosómicas recesivas: trombostenia de Glanzmann, síndrome de Bernard- Soulier
    - 2.7.3.2.2. Autosómicas dominantes: enfermedad de Von Willebrand de tipo plaquetaria, síndrome plaquetario de Quebec
- 2.7.4. Clasificación según el tipo de trombocitopenia
  - 2.7.4.1. Trombocitopenia neonatal inmune: aloimmune o autoimmune
  - 2.7.4.2. Trombocitopenia neonatal infecciosa
  - 2.7.4.3. Trombocitopenia neonatal de origen genético
  - 2.7.4.4. Causas diversas
- 2.7.5. Diagnóstico del recién nacido con hemorragia
  - 2.7.5.1. Anamnesis
  - 2.7.5.2. Exploración física
  - 2.7.5.3. Pruebas de laboratorio
- 2.7.6. Tratamiento trombocitopenia en el recién nacido
- 2.8. Shock neonatal
  - 2.8.1. Introducción
    - 2.8.1.1. Bases fisiopatológicas
    - 2.8.1.2. Tipos de shock
    - 2.8.1.3. Factores de riesgo asociados al shock neonatal
  - 2.8.2. Etiología del shock neonatal
  - 2.8.3. Clínica del shock neonatal
  - 2.8.4. Diagnóstico del shock neonatal
    - 2.8.4.1. Anamnesis
    - 2.8.4.2. Exploración física
    - 2.8.4.3. Pruebas complementarias
  - 2.8.5. Tratamiento del shock neonatal

### Módulo 3. Especificidades de cuidados en neonatos con patología hematológica no maligna

- 3.1. Modelo de cuidados centrados en el desarrollo y la familia. NIDCAP
  - 3.1.1. Introducción al modelo
  - 3.1.2. Teoría sinactiva
  - 3.1.3. Neurodesarrollo y conductas del recién nacido
  - 3.1.4. La familia como cuidador/a principal
  - 3.1.5. Trabajo en equipo
- 3.2. Aplicación del NIDCAP en el recién nacido
  - 3.2.1. Posicionamiento y manipulación
  - 3.2.2. Método canguro
  - 3.2.3. Procedimientos dolorosos
  - 3.2.4. Inclusión de la familia en los cuidados
- 3.3. Adaptación de la unidad de neonatos según el modelo NIDCAP
  - 3.3.1. Control lumínico y acústico
  - 3.3.2. Puertas abiertas 24 horas
  - 3.3.3. Agrupación de procedimientos y manipulaciones
  - 3.3.4. Proyecto hermanos
  - 3.3.5. Hospitalización conjunta
  - 3.3.6. "Contigo como en casa"
- 3.4. La importancia de la alimentación y la nutrición en el neonato
  - 3.4.1. Alimentación del neonato con patología hematológica no maligna
  - 3.4.2. Lactancia materna
  - 3.4.3. Banco de leche materna
  - 3.4.4. Lactancia artificial
- 3.5. Procedimientos diagnósticos y de seguimiento en el recién nacido
  - 3.5.1. Anamnesis y exploración detallada
  - 3.5.2. Grupo sanguíneo y test de Coombs
  - 3.5.3. Analítica sanguínea
  - 3.5.4. Bilirrubina transcutánea
  - 3.5.5. Control de la alimentación y eliminación
  - 3.5.6. Otros procedimientos

- 3.6. Accesos venosos en el neonato
  - 3.6.1. Catéter venoso umbilical (CVU)
  - 3.6.2. Catéter epicutáneocava
  - 3.6.3. Catéter venosos central tunelizado tipo broviac
  - 3.6.4. Vía venosa central femoral y yugular
  - 3.6.5. Catéter venoso central de inserción periférica (PICC)
  - 3.6.6. Vía venosa periférica
- 3.7. Tratamientos más frecuentes en el neonato con patología hematológica
  - 3.7.1. Profilaxis de la enfermedad hemorrágica
  - 3.7.2. Fototerapia
  - 3.7.3. Inmunoglobulinas intravenosas
  - 3.7.4. Seroalbúmina
  - 3.7.5. Exanguinotransfusión
  - 3.7.6. Tratamientos Complementarios
  - 3.7.7. Metaloporfirinas
- 3.8. Cuidados de enfermería específicos en el tratamiento del niño con ictericia neonatal no fisiológica
  - 3.8.1. Marco teórico
    - 3.8.1.1. Cuidados enfermeros basados en el modelo de Virginia Henderson
  - 3.8.2. Cuidados enfermeros a recién nacidos con ictericia neonatal no fisiológica
    - 3.8.2.1. Cuidados enfermeros r/c la fototerapia
    - 3.8.2.2. Cuidados enfermeros r/c exanguinotransfusión
    - 3.8.2.3. Cuidados enfermeros r/c tratamiento farmacológico
  - 3.8.3. Fases del proceso enfermero
    - 3.8.3.1. Valoración
    - 3.8.3.2. Detección de problemas. Diagnóstico
    - 3.8.3.3. Planificación NOC
    - 3.8.3.4. Ejecución NIC
    - 3.8.3.5. Evaluación

## Módulo 4. Patología hematológica no maligna en niños

- 4.1. Anemias en pediatría (I)
  - 4.1.1. Introducción. Conceptos
  - 4.1.2. Fisiopatología general de las anemias en pediatría
  - 4.1.3. Clasificación de las anemias
    - 4.1.3.1. Morfológicas
    - 4.1.3.2. Fisiopatológicas
    - 4.1.3.3. Por instauración
  - 4.1.4. Prevalencia e incidencia de las anemias en pediatría
  - 4.1.5. Signos y síntomas generales
  - 4.1.6. Diagnóstico diferencial según tipo de anemia
  - 4.1.7. Anemia ferropénica
- 4.2. Anemias en pediatría (II)
  - 4.2.1. Anemias microcíticas
    - 4.2.1.1. Ferropénica
    - 4.2.1.2. Talasemia
    - 4.2.1.3. Enfermedad inflamatoria crónica
    - 4.2.1.4. Otras
      - 4.2.1.4.1. Anemia por déficit de cobre
      - 4.2.1.4.2. Anemias por intoxicaciones
      - 4.2.1.4.3. Otras
  - 4.2.2. Anemias normocíticas
    - 4.2.2.1. Definición y posibles causas
      - 4.2.2.1.1. Aplasia/hipoplásia de médula ósea
      - 4.2.2.1.2. Síndrome hemofagocítico
  - 4.2.3. Anemias macrocíticas
    - 4.2.3.1. Anemia por déficit de vitamina B12
    - 4.2.3.2. Anemia por déficit de folato
    - 4.2.3.3. Síndrome de Lesch-Nyhan
    - 4.2.3.4. Insuficiencia de médula ósea
  - 4.2.4. Trastornos hemolíticos
    - 4.2.4.1. Hemoglobinopatías
    - 4.2.4.2. Enzimopatías
    - 4.2.4.3. Anemia hemolítica inmunitaria
    - 4.2.4.4. Factores extrínsecos
      - 4.2.4.4.1. Enfermedad de Wilson
      - 4.2.4.4.2. Síndrome hemolítico urémico
      - 4.2.4.4.3. Púrpura trombótica trombocitopénica
      - 4.2.4.4.4. Coagulación intravascular diseminada
- 4.3. Hemoglobinopatías: drepanocitosis y talasemias
  - 4.3.1. Hemoglobinopatías cuantitativas: talasemias
    - 4.3.1.1. Definición
    - 4.3.1.2. Fisiopatología
    - 4.3.1.3. Clínica Talasemia Mayor o de Cooley
    - 4.3.1.4. Tratamiento
      - 4.3.1.4.1. Hipertransfusión y quelantes férricos
      - 4.3.1.4.2. TPH alogénico
  - 4.3.2. Hemoglobinopatías cualitativas: drepanocitosis
    - 4.3.2.1. Definición
    - 4.3.2.2. Clínica
      - 4.3.2.2.1. Anemia hemolítica, vasculopatía y daño crónico órganos
      - 4.3.2.2.2. Crisis venooclusivas
      - 4.3.2.2.3. Infecciones
      - 4.3.2.2.4. Otras
    - 4.3.2.3. Tratamiento
      - 4.3.2.3.1. Del dolor
      - 4.3.2.3.2. De urgencia
      - 4.3.2.3.3. Intervenciones quirúrgicas
      - 4.3.2.3.4. TPH alogénico

- 4.4. Alteraciones de la coagulación y la hemostasia en pediatría
    - 4.4.1. Trombocitopenias
      - 4.4.1.1. Concepto
      - 4.4.1.2. Trombocitopenia Inmune Primaria (IDP)
        - 4.4.1.2.1. Definición
        - 4.4.1.2.2. Etiología
        - 4.4.1.2.3. Clínica
        - 4.4.1.2.4. Tratamiento
          - 4.4.1.2.4.1. Corticoides e inmunoglobulinas endovenosas
          - 4.4.1.2.4.2. IG anti-D, crisoterapia
          - 4.4.1.2.4.3. Esplenectomía, agonistas receptor de trombopoyetina, rituximab
          - 4.4.1.2.4.4. Según aguda o crónica
    - 4.4.2. Hemofilias A y B
      - 4.4.2.1. Etiología
      - 4.4.2.2. Clínica
      - 4.4.2.3. Tratamiento
        - 4.4.2.3.1. Concentrado plasmático inactivado o recombinante
        - 4.4.2.3.2. Desmopresina
        - 4.4.2.3.3. Especificidades vacunaciones y deporte
    - 4.4.3. Enfermedad de Von Willebrand (EVW)
      - 4.4.3.1. Definición
      - 4.4.3.2. Etiología
      - 4.4.3.3. Clínica
      - 4.4.3.4. Tratamiento
  - 4.5. Enfermedades no malignas de los granulocitos
    - 4.5.1. Neutropenias
      - 4.5.1.1. Clasificación
      - 4.5.1.2. Neutropenia congénita grave
        - 4.5.1.2.1. Signos y síntomas
        - 4.5.1.2.2. Epidemiología
        - 4.5.1.2.3. Diagnóstico
        - 4.5.1.2.4. Tratamiento
        - 4.5.1.2.5. Complicaciones
  - 4.5.2. Defectos congénitos de la función fagocitaria
    - 4.5.2.1. Características clínicas
    - 4.5.2.2. Prevalencia
    - 4.5.2.3. Diagnóstico y consejo genético
    - 4.5.2.4. Tratamiento
- 4.6. Inmunodeficiencias primarias
  - 4.6.1. Introducción a las inmunodeficiencias primarias (IDP)
  - 4.6.2. Clínica de las IDP
  - 4.6.3. Diagnóstico de las IDP
  - 4.6.4. Tipos de IDP
  - 4.6.5. Tratamiento de las IDP
- 4.7. Insuficiencias medulares congénitas (IMC)
  - 4.7.1. Concepto
  - 4.7.2. Clasificación
    - 4.7.2.1. IMC Globales
      - 4.7.2.1.1. Definición
      - 4.7.2.1.2. Anemia de Fanconi
      - 4.7.2.1.3. Síndrome de Shwachman-Diamond
        - 4.7.2.1.3.1. Introducción
        - 4.7.2.1.3.2. Clínica
        - 4.7.2.1.3.3. Tratamiento
    - 4.7.2.2. IMC aisladas
      - 4.7.2.2.1. Anemia de Blackfan-Diamond
        - 4.7.2.2.1.1. Definición
        - 4.7.2.2.1.2. Clínica
        - 4.7.2.2.1.3. Tratamiento
- 4.8. Insuficiencias medulares congénitas: anemia de Fanconi
  - 4.8.1. Definición
  - 4.8.2. Diferenciación entre anemia de Fanconi y síndrome de Fanconi
  - 4.8.3. Características de la anemia de Fanconi

- 4.8.4. Diagnóstico
  - 4.8.4.1. Sospecha
    - 4.8.4.1.1. Por hermano con diagnóstico de anemia de Fanconi
    - 4.8.4.1.2. Por aparición de anemia aplásica o fallo medular
    - 4.8.4.1.3. Por aparición de mielodisplasia o leucemia
  - 4.8.4.2. Pruebas
    - 4.8.4.2.1. Diagnóstico prenatal
    - 4.8.4.2.2. Ecografía
    - 4.8.4.2.3. Análisis por citometría de flujo
    - 4.8.4.2.4. Recuento sanguíneo
    - 4.8.4.2.5. Aspirado de médula ósea (AMO) y biopsia de médula ósea
    - 4.8.4.2.6. Otras
- 4.8.5. Tratamiento
  - 4.8.5.1. De soporte
    - 4.8.5.1.1. Derivados androgénicos
    - 4.8.5.1.2. Factores de crecimiento
    - 4.8.5.1.3. Transfusiones sanguíneas
  - 4.8.5.2. Curativo
    - 4.8.5.2.1. Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos Alogénico
    - 4.8.5.2.2. Terapia génica
- 4.8.6. Pronóstico
- 4.9. Infecciones más frecuentes en pacientes pediátricos con patología hematológica
  - 4.9.1. Factores que predisponen a las infecciones
  - 4.9.2. Prevención de infecciones
  - 4.9.3. Infecciones más frecuentes
    - 4.9.3.1. Neutropenia febril
    - 4.9.3.2. Bacteriemia
    - 4.9.3.3. Sepsis y shock séptico
    - 4.9.3.4. Infecciones respiratorias
    - 4.9.3.5. Infecciones digestivas
    - 4.9.3.6. Infecciones del SNC
    - 4.9.3.7. Infecciones por organismos multirresistentes
    - 4.9.3.8. Infecciones virales

## Módulo 5. Patología hematológica maligna en pediatría

- 5.1. Epidemiología y fisiopatología del cáncer hematológico en pediatría
  - 5.1.1. Epidemiología del cáncer hematológico en pediatría
    - 5.1.1.1. Generalidades
    - 5.1.1.2. Leucemia linfoblástica aguda
    - 5.1.1.3. Linfoma de Hodgkin
    - 5.1.1.4. Linfoma de no Hodgkin
  - 5.1.2. Fisiopatología del cáncer en pediatría
    - 5.1.2.1. Potencial ilimitado de replicación
    - 5.1.2.2. Expansión clonal
    - 5.1.2.3. Diferenciación aberrante
    - 5.1.2.4. Evasión por apoptosis
- 5.2. Leucemia aguda linfoblástica de células B (LLA-B) de riesgo estándar o intermedio en pediatría
  - 5.2.1. Introducción
  - 5.2.2. Clínica
  - 5.2.3. Diagnóstico
  - 5.2.4. Tratamiento
- 5.3. LLA-B de alto riesgo y LLA-T en pediatría
  - 5.3.1. LLA-B de alto riesgo
    - 5.3.1.1. Introducción
    - 5.3.1.2. Clínica
    - 5.3.1.3. Diagnóstico
    - 5.3.1.4. Tratamiento
  - 5.3.2. LLA-T
    - 5.3.2.1. Introducción
    - 5.3.2.2. Clínica
    - 5.3.2.3. Diagnóstico
    - 5.3.2.4. Tratamiento

- 5.4. Leucemia en el lactante (leucemia infantil)
  - 5.4.1. Introducción
  - 5.4.2. Alteraciones cromosómicas
  - 5.4.3. Características clínicas
  - 5.4.5. Enfoques terapéuticos
  - 5.4.6. Supervivencia
- 5.5. Leucemia mieloide aguda infantil
  - 5.5.1. Leucemias mieloides agudas en pediatría
    - 5.5.1.1. Asociación a síndromes
    - 5.5.1.2. Estratificación por grupos de riesgo
  - 5.5.2. Leucemia Promielocítica Aguda en Pediatría (LLA o LMA L3)
    - 5.5.2.1. Morfología
    - 5.5.2.2. Translocaciones
    - 5.5.2.3. Coagulopatía característica
    - 5.5.2.4. Tratamiento
    - 5.5.2.5. Controles
- 5.6. Otras leucemias y síndromes mielodisplásicos en pediatría
  - 5.6.1. Leucemia mieloide crónica
    - 5.6.1.1. Clínica
    - 5.6.1.2. Tratamiento
  - 5.6.2. Leucemia Mielomonocítica Juvenil (LMMJ)
    - 5.6.2.1. Definición
    - 5.6.2.2. Clínica
    - 5.6.2.3. Tratamiento
    - 5.6.2.4. Nuevas terapias
    - 5.6.2.5. Síndromes mielodisplásicos
- 5.7. Linfoma de Hodgkin en pediatría
  - 5.7.1. Introducción
  - 5.7.2. Clínica
  - 5.7.3. Diagnóstico y estadiaje
  - 5.7.4. Tratamiento
  - 5.7.5. Pronóstico
- 5.8. Linfoma no Hodgkin en pediatría
  - 5.8.1. Introducción
  - 5.8.2. Clasificación
  - 5.8.3. Clínica
  - 5.8.4. Diagnóstico y Estadiaje
  - 5.8.5. Tratamiento
- 5.9. Linfoma de Burkitt
  - 5.9.1. Características específicas
  - 5.9.2. Formas de presentación
  - 5.9.3. Clínica
  - 5.9.4. Diagnóstico
  - 5.9.5. Tratamiento
- 5.10. Histiocitosis maligna
  - 5.10.1. Histiocitosis de células de Langerhans (HCL)
    - 5.10.1.1. Clínica
    - 5.10.1.2. Diagnóstico
    - 5.10.1.3. Tratamiento
  - 5.10.2. Linfocitosis hemofagocítica
    - 5.10.2.1. Diagnóstico
    - 5.10.2.2. Tratamiento

## Módulo 6. Tratamiento farmacológico y cuidados de enfermería del niño con patología hematológica

- 6.1. Catéteres venosos centrales y periféricos. Cuidados de enfermería
  - 6.1.1. Introducción
  - 6.1.2. Elección del catéter
  - 6.1.3. Accesos venosos periféricos
  - 6.1.4. Accesos venosos centrales
- 6.2. El gran aliado: reservorio subcutáneo. Aspectos más importantes en su cuidado
  - 6.2.1. Introducción
  - 6.2.2. Indicaciones de colocación
  - 6.2.3. Ventajas e inconvenientes
  - 6.2.4. Implantación
  - 6.2.5. Retirada
- 6.3. Principios generales en la administración de fármacos en pediatría
  - 6.3.1. Seguridad en la administración de fármacos en pediatría hematológica
  - 6.3.2. Vías de administración y cuidados
  - 6.3.3. Registro de la administración de fármacos
  - 6.3.4. Principales fármacos de soporte al tratamiento
- 6.4. Tratamientos más relevantes en pacientes con inmunodeficiencias
  - 6.4.1. Medidas generales
  - 6.4.2. Tratamiento profiláctico y/o sintomático
  - 6.4.3. Tratamiento sustitutivo
  - 6.4.4. Tratamiento curativo
- 6.5. Tratamiento antineoplásico (I)
  - 6.5.1. Fundamentos de la quimioterapia
  - 6.5.2. Indicaciones de la quimioterapia
  - 6.5.3. Criterios de respuesta al tratamiento
  - 6.5.4. Resistencia a fármacos
  - 6.5.6. Formas de administración de la quimioterapia
  - 6.5.7. Interacción de la quimioterapia con otros fármacos
  - 6.5.8. Regímenes de quimioterapia
  - 6.5.9. Intensidad de dosis
- 6.6. Tratamiento antineoplásico (II)
  - 6.6.1. Agentes antineoplásicos más utilizados en Hematología Pediátrica
  - 6.6.2. Agentes quimioprotectores
  - 6.6.3. Efectos secundarios a corto y medio plazo
- 6.7. Administración de fármacos antineoplásicos. Cuidados más importantes
  - 6.7.1. Medidas generales en la administración de citostáticos
  - 6.7.2. Prevención de riesgos en la administración de citostáticos
    - 6.7.2.1. Circuito de seguridad
    - 6.7.2.2. Recepción y conservación del fármaco
    - 6.7.2.3. Doble validación de las medidas farmacológicas y no farmacológicas previas a la infusión del fármaco
    - 6.7.2.4. Doble validación del fármaco antineoplásico
    - 6.7.2.5. Equipo de protección individual (EPI)
    - 6.7.2.6. Corroboración del fármaco a pie de cama
  - 6.7.3. Cuidados de enfermería según la vía de administración
    - 6.7.3.1. Cuidados de enfermería en la administración oral
    - 6.7.3.2. Cuidados de enfermería en la administración intramuscular
    - 6.7.3.3. Cuidados de enfermería en la administración intratecal
    - 6.7.3.4. Cuidados de enfermería en la administración intraarterial
  - 6.7.4. Actuación de enfermería ante el derrame de un citostático
- 6.8. Administración de fármacos antineoplásicos. Cuidados más importantes
  - 6.8.1. Agentes capacidad irritativa y toxicidad de agentes antineoplásicos
  - 6.8.2. Cuidados pre, durante y post administración
  - 6.8.3. Actuación ante complicaciones
- 6.9. Soporte hemoterápico en pediatría. Cuidados más relevantes
  - 6.9.1. Productos sanguíneos
    - 6.9.1.1. Sangre total
    - 6.9.1.2. Concentrado de hematíes
    - 6.9.1.3. Concentrado de plaquetas
    - 6.9.1.4. Plasma fresco
  - 6.9.2. Irradiación y lavado de los productos
  - 6.9.3. Indicaciones de transfusión y dosis

- 6.9.4. Solicitud
  - 6.9.4.1. Documentación
  - 6.9.4.2. Muestra para pruebas cruzadas
- 6.9.5. Administración de derivados sanguíneos
- 6.9.6. Reacciones adversas
- 6.9.7. Seguridad transfusional

## Módulo 7. Cuidados de enfermería del niño y el adolescente con enfermedad hematológica grave y su familia

- 7.1. "Cuidar con cuidado" al niño/adolescente y su familia
  - 7.1.1. La fragilidad y la vulnerabilidad
    - 7.1.1.1. De las personas a las que cuidamos
    - 7.1.1.2. De los profesionales de enfermería
  - 7.1.2. Simpatía, empatía y compasión
    - 7.1.2.1. De las personas a las que cuidamos
    - 7.1.2.2. De los profesionales de enfermería
  - 7.1.3. Bioética y pediatría
    - 7.1.3.1. El paternalismo en pediatría
    - 7.1.3.2. El problema de la autonomía en los menores
    - 7.1.3.3. El asentimiento y el consentimiento informado en el menor de edad
    - 7.1.3.4. La autonomía en la adolescencia y en el menor maduro
    - 7.1.3.5. Capacidad legal del menor
    - 7.1.3.6. El acceso de los padres a la historia clínica
    - 7.1.3.7. El Comité de Ética Asistencial (CEA)
    - 7.1.3.8. Enfermería como garantía ética
- 7.2. La seguridad como prioridad en Hematología Pediátrica
  - 7.2.1. ¿Por qué y para qué?
  - 7.2.2. Profesionales implicados
  - 7.2.3. Prioridades de seguridad
  - 7.2.4. Cuidados basados en la evidencia científica
  - 7.2.5. Seguridad en la unidad de Hematología Pediátrica



- 7.3. Acogida del niño/adolescente y familia en el debut de una enfermedad hematológica grave
  - 7.3.1. El debut del niño y adolescente con enfermedad hematológica grave
  - 7.3.2. Cuidados en la unidad de urgencias pediátricas
  - 7.3.3. Cuidados en la unidad de hospitalización
- 7.4. La observación y la escucha activa en Hematología Pediátrica
  - 7.4.1. Diferencias entre ver, mirar y observar
  - 7.4.2. Objetivos de la observación activa
  - 7.4.3. Momentos de la observación en Hematología Pediátrica
    - 7.4.3.1. Observación del niño
    - 7.4.3.2. Observación de la familia
  - 7.4.4. Obstáculos y dificultades
- 7.5. Valoración y diagnósticos de enfermería en Hematología Pediátrica
  - 7.5.1. Bases de la valoración de enfermería
    - 7.5.1.1. Proceso, planificado, sistemático, continuo, deliberado
    - 7.5.1.2. Objetivos de la valoración
    - 7.5.1.3. Tipos de valoración según los objetivos
    - 7.5.1.4. Valoración general
    - 7.5.1.5. Valoración focalizada
  - 7.5.2. Etapas del proceso de la valoración de enfermería
    - 7.5.2.1. Obtención de datos
    - 7.5.2.2. Evaluación de la información
    - 7.5.2.3. Valoración estandarizada en Hematología Pediátrica
  - 7.5.3. Detección de problemas en Hematología Pediátrica
  - 7.5.4. Problemas interdependientes en Hematología Pediátrica
  - 7.5.5. Diagnósticos de enfermería más frecuentes en Hematología Pediátrica según la situación
- 7.6. Cuidados de enfermería en el control de síntomas en Hematología Pediátrica
  - 7.6.1. Principios generales del control de síntomas
  - 7.6.2. Valoración de síntomas
  - 7.6.3. Actitud emocional variable
  - 7.6.4. Irritabilidad
  - 7.6.5. Dolor físico
  - 7.6.6. Derivados de la mielosupresión
  - 7.6.7. Anorexia
  - 7.6.8. Náuseas y vómitos
  - 7.6.9. Digestivo
  - 7.6.10. Alopecia
  - 7.6.11. Síndrome de Cushing
  - 7.6.12. Cistitis hemorrágica
  - 7.6.13. Pneumonitis
  - 7.6.14. Alteraciones oculares y demás órganos de los sentidos
  - 7.6.15. Alteraciones neurológicas
- 7.7. Cuidados de la piel en paciente pediátrico con enfermedad hematológica grave
  - 7.7.1. Introducción
  - 7.7.2. Cuidados generales de la piel
    - 7.7.2.1. Exposición solar
    - 7.7.2.2. Ropa
    - 7.7.2.3. Higiene e hidratación
    - 7.7.2.4. Uñas
    - 7.7.2.5. Cambios posturales
  - 7.7.3. Alteraciones más comunes. Prevención, valoración, tratamiento
    - 7.7.3.1. Alopecia
    - 7.7.3.2. Hirsutismo
    - 7.7.3.3. Dermatitis exfoliativa o eritrodisestesia palmoplantar
    - 7.7.3.4. Prurito
    - 7.7.3.5. Estrías
    - 7.7.3.6. Ulceraciones
    - 7.7.3.7. Dermatitis perianal y genital
    - 7.7.3.8. Mucositis
    - 7.7.3.9. Relacionadas con dispositivos terapéuticos

- 7.8. Alimentación en niños con patología hematológica maligna
  - 7.8.1. Importancia de la nutrición en la infancia
  - 7.8.2. Necesidades especiales del niño con patología hematológica grave
  - 7.8.3. Efectos secundarios del tratamiento en los niños con patología hematológica grave
  - 7.8.4. Adaptación de la dieta en niños con patología hematológica grave
  - 7.8.5. Soporte nutricional
  - 7.8.6. Adaptación de la dieta en las complicaciones
  - 7.8.7. Otras terapias nutricionales combinativas
  - 7.8.8. Recetas/Tips adaptadas para hacer la comida más apetitosa
- 7.9. Realización de pruebas diagnósticas. Cuidados de enfermería
  - 7.9.1. Información a paciente y familia
  - 7.9.2. Coordinación de profesionales
  - 7.9.3. Preparación del paciente
  - 7.9.4. Cuidados durante la prueba
  - 7.9.5. Recepción del paciente
  - 7.9.6. Cuidados específicos durante las horas posteriores
- 7.10. Consulta de enfermería del paciente pediátrico con enfermedad hematológica no maligna. Cuidados específicos
  - 7.10.1. Introducción
  - 7.10.2. Soporte al diagnóstico
  - 7.10.3. Evaluación sociofamiliar y calidad de vida
  - 7.10.4. Educación medidas preventivas
  - 7.10.5. Adherencia al tratamiento
  - 7.10.6. Transición a la unidad de adultos
- 7.11. Investigación en cuidados en Hematología Pediátrica
  - 7.11.1. Enfermería Basada en la Evidencia (EBE)
    - 7.11.1.1. Pilares de la EBE
    - 7.11.1.2. Fases y modelos de la EBE
    - 7.11.1.3. Formulación de preguntas
    - 7.11.1.4. Búsqueda de evidencia
    - 7.11.1.5. Lectura crítica
    - 7.11.1.6. Implementación y evaluación
  - 7.11.2. Metodologías de investigación
  - 7.11.3. La innovación en cuidados
  - 7.11.4. ¿Hacia dónde vamos?

## Módulo 8. Todos juntos y en equipo

- 8.1. Cuidados de enfermería en las urgencias en el paciente pediátrico con patología hematológica
  - 8.1.1. Definición de urgencia en el niño con patología hematológica grave
  - 8.1.2. Urgencias más comunes en niños con patología hematológica grave
    - 8.1.2.1. Según etiología
    - 8.1.2.2. Según órganos afectados
  - 8.1.3. Motivos más frecuentes de ingreso en la unidad de urgencias el niño con patología hematológica grave
  - 8.1.4. Actuación en las urgencias más comunes
    - 8.1.4.1. Hiperleucocitosis
    - 8.1.4.2. Neutropenia febril
    - 8.1.4.3. Síndrome inflamatorio de reconstitución inmune (SIR)
    - 8.1.4.4. Síndrome de liberación de citoquinas
    - 8.1.4.5. Dolor intenso
    - 8.1.4.6. Toxicidad aguda por metotrexato
    - 8.1.4.7. Reacciones transfusionales
    - 8.1.4.8. Extravasaciones
    - 8.1.4.9. Efectos secundarios de la quimioterapia intratecal
  - 8.1.5. Manejo de oxigenoterapia, fluidoterapia, principales fármacos y dispositivos de electromedicina y administración de fármacos propios
  - 8.1.6. Actuación ante una emergencia
  - 8.1.7. El carro de parada cardiorrespiratoria
  - 8.1.8. Entrenamiento del equipo asistencial
  - 8.1.9. Comunicación con la familia y el niño/adolescente
- 8.2. Cuidados de enfermería al paciente pediátrico con enfermedad hematológica y familia, ingresados en UCIP (I)
  - 8.2.1. Valoración inicial del paciente en UCIP

- 8.2.2. Complicaciones habituales que requiere cuidados intensivos
    - 8.2.2.1. Complicaciones relacionadas con la enfermedad de base y su tratamiento
      - 8.2.2.1.1. Insuficiencia respiratoria
      - 8.2.2.1.2. Alteraciones cardíacas
      - 8.2.2.1.3. Alteración del sistema hematológico
      - 8.2.2.1.4. Insuficiencia renal aguda
      - 8.2.2.1.5. Alteraciones metabólicas
      - 8.2.2.1.6. Toxicidad hepática
    - 8.2.2.2. Complicaciones relacionadas con el postoperatorio en neurocirugía
  - 8.2.3. Cuidados básicos de enfermería en el paciente pediátrico ingresado en UCIP
  - 8.2.4. Aspectos nutricionales del paciente en UCIP
  - 8.2.5. Situaciones especiales en el paciente oncológico
    - 8.2.5.1. Paciente con requerimiento de terapia continua de reemplazo renal (TRRC)
    - 8.2.5.2. Paciente sometido a ventilación mecánica de alta frecuencia (VAFO)
- 8.3. Cuidados de enfermería al paciente pediátrico con enfermedad hematológica y familia, ingresados en UCIP (II)
  - 8.3.1. Atención integral inicial a la familia del paciente hematológico ingresado en UCIP
  - 8.3.2. Aspectos psicológicos en niños con patología hematológica que requieren cuidados intensivos
    - 8.3.2.1. Manejo del dolor
    - 8.3.2.2. Ansiedad por el tratamiento
    - 8.3.2.3. Temor al fallecimiento
  - 8.3.3. El duelo en el paciente oncológico ingresado en la UCIP
  - 8.3.4. Situaciones especiales del paciente oncológico ingresado en la UCIP
    - 8.3.4.1. Comunicación con el paciente oncológico sometido a ventilación mecánica
    - 8.3.4.2. Rehabilitación (fisioterapia respiratoria y motora)
  - 8.3.5. La información médica y la comunicación equipo asistencial-unidad familiar
  - 8.3.6. Atención al paciente oncológico al final de vida
- 8.4. Unidad de Cuidados intensivos Pediátricos (UCIP). Proyectos de humanización
  - 8.4.1. Criterios generales de ingreso del paciente hematológico en una UCIP
  - 8.4.2. Repercusiones familiares del ingreso en la UCIP
  - 8.4.3. Visión humanista de la atención en cuidados críticos
    - 8.4.4. Modelo asistencial: cuidados centrados en la familia
      - 8.4.4.1. Empoderamiento familiar
      - 8.4.4.2. Bienestar emocional
    - 8.4.5. Características del equipo asistencial en una UCIP humanista
    - 8.4.6. Estrategias humanizadoras en una UCIP de puertas abiertas
- 8.5. Soporte psicológico del niño con patología hematológica grave
  - 8.5.1. Etapa evolutiva de la infancia
    - 8.5.2. El niño con enfermedad hematológica grave
      - 8.5.2.1. Características específicas
      - 8.5.2.2. Atención psicológica al niño y a la familia
        - 8.5.2.2.1. Aspectos generales
        - 8.5.2.2.2. Según la fase de la enfermedad
    - 8.5.3. Supervivientes de una enfermedad hematológica maligna en la infancia y calidad de vida
    - 8.5.4. La muerte en la infancia
      - 8.5.4.1. Cuidados paliativos
      - 8.5.4.2. Duelo
- 8.6. Soporte psicológico del adolescente durante el proceso de vivencias de una enfermedad hematológica grave
  - 8.6.1. Etapa evolutiva de la adolescencia
  - 8.6.2. El adolescente con enfermedad hematológica grave
    - 8.6.2.1. Características específicas del adolescente con enfermedad hematológica grave
    - 8.6.2.2. Atención psicológica en las fases de la enfermedad
      - 8.6.2.2.1. Diagnóstico
      - 8.6.2.2.2. Tratamiento
      - 8.6.2.2.3. Post tratamiento
  - 8.6.3. Supervivientes en la adolescencia y calidad de vida
  - 8.6.4. La muerte en la adolescencia
- 8.7. Fundaciones y asociaciones de padres de niños con patología hematológica y otras ONG
  - 8.7.1. El voluntariado en unidades de oncoHematología Pediátrica
    - 8.7.1.1. La importancia y la coordinación del voluntariado
    - 8.7.1.2. Líneas de voluntariado en oncología pediátrica
    - 8.7.1.3. Formación del voluntariado

- 8.8. Continuidad educativa en niños y adolescentes con patología hematológica
  - 8.8.1. Atención educativa como derecho; principios de atención educativa al alumnado con enfermedad
  - 8.8.2. Requisitos y trámites
  - 8.8.3. Cobertura académica durante el proceso de enfermedad
    - 8.8.3.1. Intrahospitalaria. Aulas hospitalarias (AAHH)
    - 8.8.3.2. Servicio de apoyo educativo domiciliario
- 8.9. Tecnologías de la información y comunicación (TIC) y humanización
  - 8.9.1. Uso de las TIC y *E-health* para padres
    - 8.9.1.1. Decálogo para el buen uso de las TICs
    - 8.9.1.2. Las TICs como método de distracción y alivio del dolor y la ansiedad en niños y adolescentes
    - 8.9.1.3. Las TICs como método de comunicación y aprendizaje
  - 8.9.2. Uso de las TIC y e-health para padres
    - 8.9.2.1. Necesidades de información
    - 8.9.2.2. Necesidades de comunicación
    - 8.9.2.3. Desarrollo y prescripción de apps y páginas web en oncología pediátrica
    - 8.9.2.4. Uso de las redes sociales
  - 8.9.3. Uso de las TIC y e-health en profesionales de la salud
    - 8.9.3.1. Nuevas tecnologías y nuevos retos para el profesional de enfermería
    - 8.9.3.2. Aplicación de nuevas tecnologías en los cuidados de la salud
    - 8.9.3.3. Aplicaciones útiles para los profesionales de enfermería en Hematología Pediátrica
    - 8.9.3.4. Aplicaciones de las TICs en la sanidad del futuro
- 9.1.5. Indicaciones de TPH alogénico
  - 9.1.5.1. Pacientes con enfermedades hematológicas malignas
    - 9.1.5.1.1. Leucemias
    - 9.1.5.1.2. Síndromes mielodisplásicos
    - 9.1.5.1.3. Linfomas
  - 9.1.5.2. Pacientes con enfermedades no malignas
    - 9.1.5.2.1. Alteraciones eritrocitarias
    - 9.1.5.2.2. Inmunodeficiencias primarias
    - 9.1.5.2.3. Insuficiencias Medulares Congénitas
    - 9.1.5.2.4. Otras
- 9.2. Desde la selección de donantes a la infusión de los progenitores hematopoyéticos
  - 9.2.1. Selección de los donantes
    - 9.2.1.1. Donantes emparentados
    - 9.2.1.2. Búsqueda de donantes no emparentados
    - 9.2.1.3. Elección del donante
  - 9.2.2. Técnicas de recolección de PH
    - 9.2.2.1. Obtención y manejo de progenitores de sangre de cordón umbilical
    - 9.2.2.2. Movilización y recolección de células progenitoras de sangre periférica
    - 9.2.2.3. Obtención de células progenitoras de médula ósea por aspiración directa
  - 9.2.3. Transporte de los PH (desde hospital de origen a hospital receptor)
    - 9.2.3.1. Etiquetado de las bolsas
    - 9.2.3.2. Etiquetado del contenedor
    - 9.2.3.3. Documentación
    - 9.2.3.4. Temperatura
  - 9.2.4. Manejo y conservación de los PH
    - 9.2.4.1. Control de calidad del procesamiento celular
    - 9.2.4.2. Manipulación previa a la criopreservación
    - 9.2.4.3. Criopreservación
    - 9.2.4.4. Descongelación
    - 9.2.4.5. Transporte a la unidad de TPH hospitalaria para ser infundidos

## Módulo 9. Hacia la curación: TPH alogénico en pediatría

- 9.1. Introducción e indicaciones del Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos Alogénico
  - 9.1.1. Los progenitores hematopoyéticos (PH) y el TPH
  - 9.1.2. El sistema de histocompatibilidad (HLA o MHC)
  - 9.1.3. Historia del Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos
  - 9.1.4. Tipos de Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos
    - 9.1.4.1. Según el donante
    - 9.1.4.2. Según la fuente de obtención de los progenitores hematopoyéticos

- 9.3. Enfermería durante el acondicionamiento del niño/adolescente sometido a un alo-TPH
  - 9.3.1. Acogida del paciente y familia
  - 9.3.2. Valoración del paciente
  - 9.3.3. Regímenes de acondicionamiento
    - 9.3.3.1. Irradiación corporal total (ICT)
    - 9.3.3.2. Quimioterapia
  - 9.3.4. Profilaxis de enfermedad de injerto contra huésped (EICH)
    - 9.3.4.1. Metotrexato
    - 9.3.4.2. Infliximab y rituximab
    - 9.3.4.3. Ciclosporina
    - 9.3.4.4. Micofenolato
    - 9.3.4.5. ATG
    - 9.3.4.6. Ciclofosfamida
    - 9.3.4.7. Corticoides
    - 9.3.4.8. Inmunoglobulinas inespecíficas
  - 9.3.5. Profilaxis de Síndrome de Obstrucción Sinusoidal (SOS)
  - 9.3.6. Profilaxis de las infecciones
    - 9.3.6.1. Entornos de ambiente protegido
    - 9.3.6.2. Dieta bajo contenido bacteriano
    - 9.3.6.3. Profilaxis farmacológica
  - 9.3.7. Acompañamiento del paciente y de la familia
- 9.4. El día 0. Infusión de los progenitores hematopoyéticos
  - 9.4.1. El día 0
  - 9.4.2. Preparación del paciente
  - 9.4.3. Recepción de los progenitores
  - 9.4.4. Infusión de los progenitores
  - 9.4.5. Complicaciones potenciales
  - 9.4.6. Cuidados post infusión de progenitores
    - 9.4.6.1. Cuidados del paciente
    - 9.4.6.2. Cuidados de la familia
- 9.5. Fase de aplasia medular. Cuidados de enfermería
  - 9.5.1. Duración de la fase de aplasia medular
  - 9.5.2. Complicaciones potenciales de la fase de aplasia medular
    - 9.5.2.1. Directamente derivadas del tratamiento de acondicionamiento
    - 9.5.2.2. Producidas por la situación de aplasia
      - 9.5.2.2.1. Infecciones
      - 9.5.2.2.2. Náuseas y vómitos
      - 9.5.2.2.3. Diarrea
      - 9.5.2.2.4. Mucositis
      - 9.5.2.2.5. Hemorragias
      - 9.5.2.2.6. Problemas respiratorios
  - 9.5.3. Valoración de enfermería e intervenciones
- 9.6. Cuidados de enfermería a medio plazo del niño/adolescente trasplantado y su familia
  - 9.6.1. Duración de la fase post trasplante a medio plazo
  - 9.6.2. Complicaciones potenciales de la fase post trasplante a medio plazo
    - 9.6.2.1. Infecciones
    - 9.6.2.2. Enfermedad de injerto contra huésped
    - 9.6.2.3. Síndrome de implante y preimplante
    - 9.6.2.4. Fallo de implante/injerto
    - 9.6.2.5. Otras complicaciones
      - 9.6.2.5.1. Cistitis hemorrágica
      - 9.6.2.5.2. Disfunción renal
      - 9.6.2.5.3. Microangiopatía trombótica
      - 9.6.2.5.4. Síndrome de neumonía idiopática (IPS)
      - 9.6.2.5.5. Hemorragia alveolar difusa
  - 9.6.3. Valoración de enfermería e intervenciones
- 9.7. Urgencias más relevantes en el paciente post trasplantado
  - 9.7.1. Introducción
  - 9.7.2. Sepsis y Shock Séptico

- 9.7.3. Mucositis grado III-IV
- 9.7.4. Síndrome de implante
- 9.7.5. Síndrome de hiperpermeabilidad capilar (CLS)
- 9.7.6. EICH Agudo y EICH Crónico
- 9.7.7. Cistitis hemorrágica
- 9.7.8. Síndrome de obstrucción sinusoidal del hígado (SOS)
- 9.7.9. Síndrome de encefalopatía posterior reversible (PRES)
- 9.7.10. Insuficiencia renal aguda
- 9.7.11. Insuficiencia respiratoria post TPH
  - 9.7.11.1. Síndrome de neumonía idiopática (IPS)
  - 9.7.11.2. Hemorragia alveolar difusa (HAD)
  - 9.7.11.3. Neumonía criptogénica organizativa (COP)
  - 9.7.11.4. Síndrome de bronquiolitis obliterante (BOS)
- 9.7.12. Microangiopatía trombótica post-TPH (MAT)
- 9.7.13. Toxicidad cardíaca
- 9.7.14. Síndrome de disfunción multiorgánica (SDMO)
- 9.7.15. Traslado a la Unidad de Cuidados Intensivos
- 9.8. Consulta de seguimiento de enfermería de TPH
  - 9.8.1. La consulta de enfermería de TPH
  - 9.8.2. Cuidados de enfermería en la consulta pre-trasplante de progenitores hematopoyéticos
    - 9.8.2.1. Información sobre el proceso
    - 9.8.2.2. Bienvenida a la unidad de TPH y recomendaciones básicas de funcionamiento
    - 9.8.2.3. Medidas antropométricas y constantes vitales
    - 9.8.2.4. Extracción analítica sangre periférica pre-TPH
    - 9.8.2.5. Presentación del equipo multidisciplinar
    - 9.8.2.6. Soporte emocional al paciente y su familia
    - 9.8.2.7. Resolución de dudas
  - 9.8.3. Cuidados de enfermería en las consultas de seguimiento en el post-TPH
    - 9.8.3.1. A corto plazo
      - 9.8.3.1.1. Revisión de la información facilitada al alta de hospitalización
      - 9.8.3.1.2. Vigilancia signos y síntomas, información sobre signos de alarma, detección temprana complicaciones
      - 9.8.3.1.3. Información sobre medidas para evitar infecciones: evitar contacto con personas con síntomas gripales, evitar espacios cerrados llenos de gente
      - 9.8.3.1.4. Recomendaciones dietéticas y nutricionales
      - 9.8.3.1.5. Cuidado y seguimiento accesos vasculares: PAC, PICC
      - 9.8.3.1.6. Cuidado y seguimiento dispositivos de soporte nutricional: SNG, botón gástrico
      - 9.8.3.1.7. Evaluación del dolor
      - 9.8.3.1.8. Evaluación de la actividad
      - 9.8.3.1.9. Educación sanitaria
      - 9.8.3.1.10. Información sobre los circuitos en Hospital de Día
      - 9.8.3.1.11. Soporte emocional al paciente y la familia
    - 9.8.3.2. A largo plazo
      - 9.8.3.2.1. Vigilancia signos y síntomas
      - 9.8.3.2.2. Detección temprana complicaciones por toxicidad
      - 9.8.3.2.3. Coordinación con otros especialistas: cardiología, endocrinología, traumatología
      - 9.8.3.2.4. Seguimiento cronicidad: tratamientos sintomáticos, soporte emocional, adherencia al tratamiento
      - 9.8.3.2.5. Seguimiento inmunizaciones post-TPH
      - 9.8.3.2.6. Educación sanitaria en hábitos saludables al niño y adolescente
- 9.9. Nuevas terapias en el tratamiento de complicaciones post alo-TPH
  - 9.9.1. Infusión de progenitores CD34+ de donante para el tratamiento de fallo de implante secundario a TPH alogénico
    - 9.9.1.1. Pacientes candidatos
    - 9.9.1.2. Procedimiento
  - 9.9.2. Fotoféresis extracorpórea para el tratamiento del EICH
    - 9.9.2.1. Pacientes candidatos
    - 9.9.2.2. Procedimiento

- 9.9.3. Infusión de células madre mesenquimales para el tratamiento del EICH
  - 9.9.3.1. Pacientes candidatos
  - 9.9.3.2. Procedimiento
- 9.9.4. Infusión de linfocitos de donante. Inmunoterapia en pacientes en recaída post TPH alogénico
  - 9.9.4.1. Pacientes candidatos
  - 9.9.4.2. Procedimiento

## Módulo 10. Cuando la respuesta al tratamiento no es la adecuada

- 10.1. Introducción
  - 10.1.1. Respuesta ante la enfermedad
  - 10.1.2. Definición de supervivencia
  - 10.1.3. Definición de recidiva
  - 10.1.4. Enfermedades o situaciones con mayor probabilidad de recidivas
  - 10.1.5. Opciones de tratamiento
  - 10.1.6. Acoger y acompañar en la recidiva de la enfermedad
    - 10.1.6.1. Padres
      - 10.1.6.1.1. Reacciones emocionales
      - 10.1.6.1.2. Afrontamiento
    - 10.1.6.2. Reacciones emocionales y afrontamiento de la recidiva en niños y adolescentes
- 10.2. Concepto, fundamentación y necesidad de ensayos clínicos en Hematología Pediátrica
  - 10.2.1. ¿Qué es un ensayo clínico?
  - 10.2.2. Antecedentes históricos, legislación y ética de la experimentación con medicamentos
    - 10.2.2.1. "El Canon de la Medicina". Avicenna (Ibn Sina)
    - 10.2.2.2. Primer ensayo clínico de la historia. James Lind
    - 10.2.2.3. Experimentos con niños en el campo de concentración de Auschwitz (Josef Mengele)
    - 10.2.2.4. Código de Núremberg (1946)
    - 10.2.2.5. Ensayos clínicos éticamente cuestionables después del código de Núremberg
    - 10.2.2.6. Declaración de Helsinki (1964)
    - 10.2.2.7. Guía de Buenas prácticas clínicas (1995)
  - 10.2.3. ¿Por qué son necesarios los EECC en Hematología Pediátrica?
    - 10.2.3.1. Aumentar supervivencia global pacientes con mal pronóstico
    - 10.2.3.2. Disminuir secuelas a largo plazo
- 10.3. Diseño, preparación y puesta en marcha de un ensayo clínico
  - 10.3.1. Diseño de un ensayo clínico
  - 10.3.2. Fases de los ensayos clínicos
  - 10.3.3. Identificación y selección de centros participantes
  - 10.3.4. Medicación y servicio de farmacia del hospital
  - 10.3.5. Laboratorios de análisis de muestras
  - 10.3.6. Aspectos económicos del ensayo clínico
  - 10.3.7. Archivo
- 10.4. Desarrollo de un ensayo clínico abierto en un centro y profesionales implicados
  - 10.4.1. Visita de inicio
  - 10.4.2. Visita de monitorización
  - 10.4.3. Visita de cierre
  - 10.4.4. Archivo del investigador
  - 10.4.5. Gestión de acontecimientos adversos
  - 10.4.6. Medicación del ensayo
  - 10.4.7. Inclusión de pacientes
  - 10.4.8. Administración del fármaco de ensayo, evaluación de la enfermedad y seguimiento
  - 10.4.9. Profesionales implicados en un ensayo clínico
    - 10.4.9.1. Profesionales en el ámbito hospitalario
    - 10.4.9.2. Profesionales de la empresa farmacéutica
- 10.5. Rol del profesional de enfermería en los EECC en Hematología Pediátrica
  - 10.5.1. Enfermera en el equipo de ensayos clínicos en oncoHematología Pediátrica
  - 10.5.2. Requisitos de formación específica
    - 10.5.2.1. Formación en buenas prácticas clínicas
    - 10.5.2.2. Formación en manipulación y envío de muestras de riesgo biológico

- 10.5.2.3. Training específico de cada ensayo clínico
- 10.5.3. Responsabilidades
- 10.5.4. Actividades delegadas de los ensayos clínicos
  - 10.5.4.1. Gestión de material
    - 10.5.4.1.1. Fungible
    - 10.5.4.1.2. No fungible
  - 10.5.4.2. Gestión de muestras de laboratorio local
  - 10.5.4.3. Gestión de muestras de laboratorio central
  - 10.5.4.4. Técnicas de enfermería
  - 10.5.4.5. Administración de fármacos
  - 10.5.4.6. Registros fuente
  - 10.5.4.7. Cuaderno de recogida de datos electrónico
- 10.5.5. Cuidados de enfermería
  - 10.5.5.1. Cuidados de necesidades básicas
  - 10.5.5.2. Acompañamiento
- 10.6. Situación actual y futuro de la Hematología Pediátrica. Medicina personalizada
  - 10.6.1. Las ciencias y la ómica
  - 10.6.2. Fundamentos de la investigación traslacional
  - 10.6.3. Definición medicina personalizada
  - 10.6.4. Técnicas de secuenciación de alto rendimiento
  - 10.6.5. Análisis de los datos
  - 10.6.6. Biomarcadores
  - 10.6.7. Modelos preclínicos
- 10.7. Introducción, objetivos y etapas del enfoque terapéutico en CCPP pediátricos
  - 10.7.1. Historia de los cuidados paliativos
  - 10.7.2. Dificultades de aplicación de los CCPP en la población pediátrica. El desafío de los Cuidados Paliativos Pediátricos
  - 10.7.3. Definición de Cuidados Paliativos Pediátricos
  - 10.7.4. Grupos de atención en Cuidados Paliativos Pediátricos
  - 10.7.5. Peculiaridades de los Cuidados Paliativos Pediátricos
  - 10.7.6. Principios universales de los CCPP
  - 10.7.7. Objetivos del enfoque paliativo
  - 10.7.8. Situación de enfermedad avanzada. Punto de inflexión
  - 10.7.9. Etapas del enfoque terapéutico
  - 10.7.10. Lugar de atención: hospitalaria vs. Domiciliaria
- 10.8. Control de síntomas en CCPP en Hematología Pediátrica (incluye dolor)
  - 10.8.1. Diagnóstico y evaluación de los síntomas
  - 10.8.2. Principios básicos en el control de síntomas
  - 10.8.3. Síntomas a paliar
    - 10.8.3.1. Principal síntoma a paliar: dolor
    - 10.8.3.2. Síntomas generales
    - 10.8.3.3. Síntomas constitucionales
    - 10.8.3.4. Síntomas respiratorios
    - 10.8.3.5. Síntomas digestivos
    - 10.8.3.6. Síntomas neurológicos
    - 10.8.3.7. Otros síntomas
  - 10.8.4. Prevención y tratamiento
    - 10.8.4.1. Medidas no farmacológicas
    - 10.8.4.2. Medidas farmacológicas
- 10.9. Dolor total y aspectos éticos en CCPP pediátricos
  - 10.9.1. Dolor total
    - 10.9.1.1. Cicely Saunders
    - 10.9.1.2. Concepto de dolor total
    - 10.9.1.3. El umbral doloroso
    - 10.9.1.4. Principios básicos para el alivio del dolor total
    - 10.9.1.5. Dolor, sufrimiento y muerte
    - 10.9.1.6. Barreras en el tratamiento del dolor total en oncoHematología Pediátrica
    - 10.9.1.7. Morir con dignidad
- 10.10. Cuidados de enfermería durante la fase terminal y situación de últimos días en CCPP pediátricos
  - 10.10.1. Principios diagnósticos de la fase terminal
  - 10.10.2. Fase de agonía o situación de últimos días (SUD)
    - 10.10.2.1. Concepto
    - 10.10.2.2. Signos y síntomas de la fase de agonía
    - 10.10.2.3. Objetivos terapéuticos
    - 10.10.2.4. Control de síntomas

- 10.10.2.5. Atención a la familia
- 10.10.2.6. Sedación paliativa
- 10.10.2.7. Ajuste del tratamiento farmacológico
- 10.10.3. Sedación paliativa

## Módulo 11. Acoger, cuidar y acompañar en hematología pediátrica

- 11.1. Visión integral del cuidado del niño con patología hematológica y su familia
  - 11.1.1. Mirada integral a la salud del ser humano
    - 11.1.1.1. Salud física
    - 11.1.1.2. Salud mental
    - 11.1.1.3. Salud emocional
    - 11.1.1.4. Salud social
    - 11.1.1.5. Salud espiritual
  - 11.1.2. La mirada enfermera
    - 11.1.2.1. Emociones, creencias y desarrollo profesional
    - 11.1.2.2. Acoger, cuidar y acompañar
    - 11.1.2.3. Modelo biomédico
    - 11.1.2.4. Modelo salutogénico
  - 11.1.3. Mirada sistémica de los cuidados
    - 11.1.3.1. Consistencia de la persona
    - 11.1.3.2. Consistencia del sistema
    - 11.1.3.3. Consistencia del "alma"
  - 11.1.4. Acoger, cuidar y acompañar de forma integral
    - 11.1.4.1. Funciones y competencias de enfermería
    - 11.1.4.2. El trabajo interdisciplinar de los profesionales
    - 11.1.4.3. Retos transdisciplinarios del profesional enfermero
- 11.2. Teorías y modelos que aproximan a la visión integral de enfermería
  - 11.2.1. El modelo salutogénico aplicado a los cuidados
    - 11.2.1.1. Activos de bienestar
    - 11.2.1.2. Desarrollo de activos personales
    - 11.2.1.3. Desarrollo de activos del sistema
    - 11.2.1.4. Desarrollo de activos institucionales
  - 11.2.2. Desarrollo de activos personales
  - 11.2.3. Modelo de relación de ayuda: Hildegard Peplau
  - 11.2.4. Modelo de promoción de la salud: Nola Pender
  - 11.2.5. Teoría de la diversidad y la universalidad del cuidado: Madeleine Leininger
  - 11.2.6. Teoría del cuidado humano: Jean Watson
  - 11.2.7. Teoría del confort: Katharine Kolcaba
  - 11.2.8. Marie Françoise Collière. Promover la vida
- 11.3. Papel facilitador de la enfermería en Hematología Pediátrica
  - 11.3.1. El papel del facilitador
  - 11.3.2. La perspectiva enfermera
  - 11.3.3. Facilitar los cuidados desde los diferentes roles de enfermería
  - 11.3.4. La humanización de los cuidados
  - 11.3.5. Las órdenes de ayuda
- 11.4. Perfil de competencias emocionales de la enfermería en Hematología Pediátrica
  - 11.4.1. La necesidad de fomentar el desarrollo socioemocional del profesional enfermero
  - 11.4.2. Modelo de competencias emocionales de enfermería
  - 11.4.3. Todo lo que se puede hacer con una emoción
  - 11.4.4. La salud en la enfermería Hematología Pediátrica
- 11.5. Comunicación terapéutica en Hematología Pediátrica
  - 11.5.1. Habilidades específicas de la comunicación efectiva y afectiva
  - 11.5.2. Ideas clave en relación con el niño y la familia
  - 11.5.3. Ideas clave en relación con los momentos de la enfermedad
  - 11.5.4. Ideas clave en relación con el ejercicio intra e interprofesional
- 11.6. La influencia del ambiente y el entorno en el acompañamiento del niño con patología hematológica
  - 11.6.1. Salud laboral y equipos de trabajo
  - 11.6.2. Arquitectura de los espacios
  - 11.6.3. Entorno responsable con perspectiva de derechos
  - 11.6.4. La significación de los espacios

- 11.7. Acompañamiento al sistema familiar en Hematología Pediátrica
  - 11.7.1. La familia como sistema
  - 11.7.2. Cuidar al cuidador
  - 11.7.3. Acompañar procesos de alto impacto emocional
  - 11.7.4. Acompañamiento a la crianza
  - 11.7.5. Las barreras del cuidado
  - 11.7.6. El afrontamiento de la enfermedad
  - 11.7.7. Acompañamiento sistémico
- 11.8. Desarrollo psicomotor y afectivo del lactante y preescolar con patología hematológica
  - 11.8.1. Acompañar las características específicas en el lactante
  - 11.8.2. Acompañar las características específicas en el niño preescolar
  - 11.8.3. El desarrollo psicomotor y afectivo durante la enfermedad
    - 11.8.3.1. El desarrollo psicomotor (salud física)
    - 11.8.3.2. El lenguaje y el confort emocional (salud mental y emocional)
    - 11.8.3.3. La socialización (salud social)
    - 11.8.3.4. El sentido de la vida
      - 11.8.3.4.1. El amor y el contacto
      - 11.8.3.4.2. Crecer jugando
- 11.9. La emoción, el relato y el juego significativo del niño con patología hematológica en edad escolar
  - 11.9.1. Acompañar las características específicas del niño en edad escolar
  - 11.9.2. El desarrollo de la personalidad durante la enfermedad
    - 11.9.2.1. El afrontamiento (salud emocional)
    - 11.9.2.2. La importancia del relato (salud mental)
    - 11.9.2.3. La socialización (salud social)
  - 11.9.3. El sentido de la vida
    - 11.9.3.1. La autoestima, la autoimagen y el autoconcepto
    - 11.9.3.2. El soporte pedagógico
    - 11.9.3.3. El juego significativo
- 11.10. La emoción, el relato y la socialización del adolescente con patología hematológica
  - 11.10.1. Acompañar las características específicas del adolescente
  - 11.10.2. El desarrollo de la personalidad durante la enfermedad
    - 11.10.2.1. El afrontamiento (salud emocional)
    - 11.10.2.2. La importancia del relato (salud mental)
    - 11.10.2.3. La socialización (salud social)
  - 11.10.3. El sentido de la vida
    - 11.10.3.1. La autoestima, la autoimagen y el autoconcepto
    - 11.10.3.2. El soporte pedagógico y social
    - 11.10.3.3. El desarrollo afectivo-sexual



*Reconoce las necesidades primordiales de los pacientes pediátricos que requieran ayuda, especializándote con el programa más actualizado del mercado*

06

# Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: **el Relearning**.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine***.



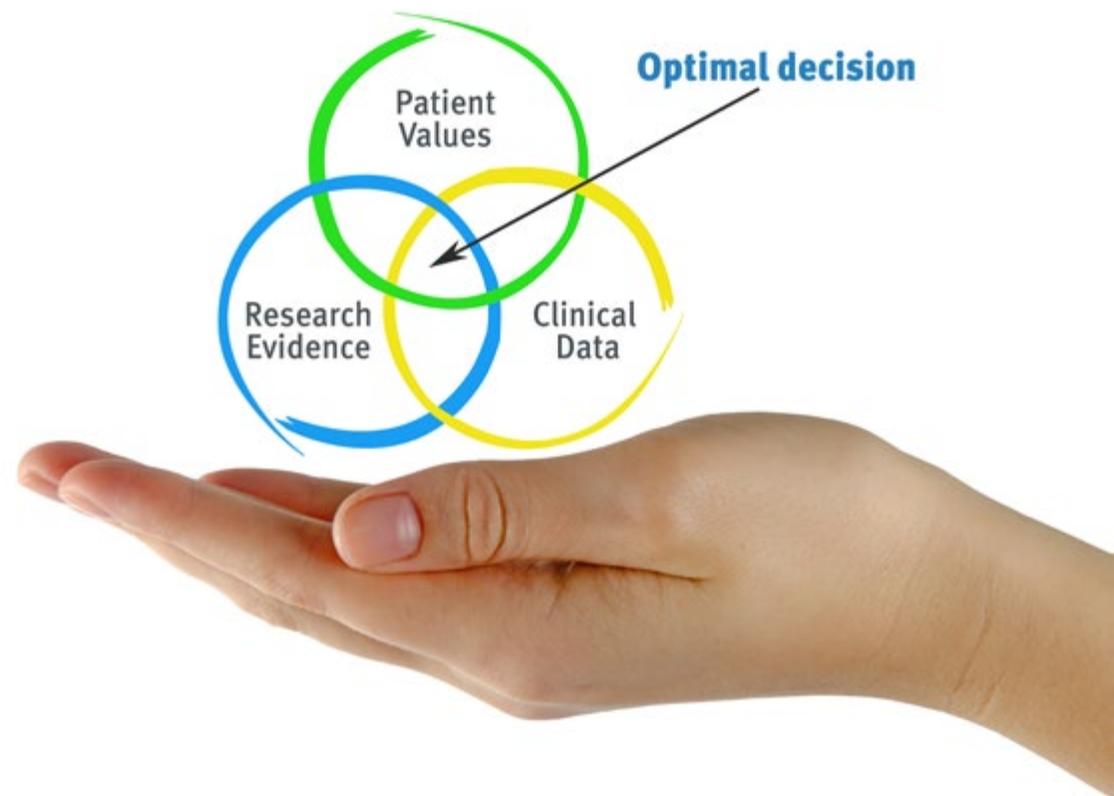
“

*Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”*

## En TECH Nursing School empleamos el Método del Caso

Ante una determinada situación concreta, ¿qué debería hacer un profesional? A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos clínicos simulados, basados en pacientes reales en los que deberán investigar, establecer hipótesis y, finalmente, resolver la situación. Existe abundante evidencia científica sobre la eficacia del método. Los enfermeros aprenden mejor, más rápido y de manera más sostenible en el tiempo.

*Con TECH los enfermeros experimentan una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo.*



Según el Dr. Gérvas, el caso clínico es la presentación comentada de un paciente, o grupo de pacientes, que se convierte en «caso», en un ejemplo o modelo que ilustra algún componente clínico peculiar, bien por su poder docente, bien por su singularidad o rareza. Es esencial que el caso se apoye en la vida profesional actual, intentando recrear los condicionantes reales en la práctica profesional de la enfermería.

“

*¿Sabías que este método fue desarrollado en 1912, en Harvard, para los estudiantes de Derecho? El método del caso consistía en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y justificasen cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard”*

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los enfermeros que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al profesional de la enfermería una mejor integración del conocimiento en el ámbito hospitalario o de atención primaria.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.



## Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.



*El enfermero(a) aprenderá mediante casos reales y resolución de situaciones complejas en entornos simulados de aprendizaje. Estos simulacros están desarrollados a partir de software de última generación que permiten facilitar el aprendizaje inmersivo.*

Situado a la vanguardia pedagógica mundial, el método Relearning ha conseguido mejorar los niveles de satisfacción global de los profesionales que finalizan sus estudios, con respecto a los indicadores de calidad de la mejor universidad online en habla hispana (Universidad de Columbia).

Con esta metodología se han capacitado más de 175.000 enfermeros con un éxito sin precedentes en todas las especialidades con independencia de la carga práctica.

Nuestra metodología pedagógica está desarrollada en un entorno de máxima exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

*El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*

En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica.

La puntuación global que obtiene el sistema de aprendizaje de TECH es de 8.01, con arreglo a los más altos estándares internacionales.



Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el programa universitario, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



#### Técnicas y procedimientos de enfermería en vídeo

TECH acerca al alumno las técnicas más novedosas, los últimos avances educativos y al primer plano de la actualidad en técnicas de enfermería. Todo esto, en primera persona, con el máximo rigor, explicado y detallado para contribuir a la asimilación y comprensión del estudiante. Y lo mejor de todo, puedes verlos las veces que quieras.



#### Resúmenes interactivos

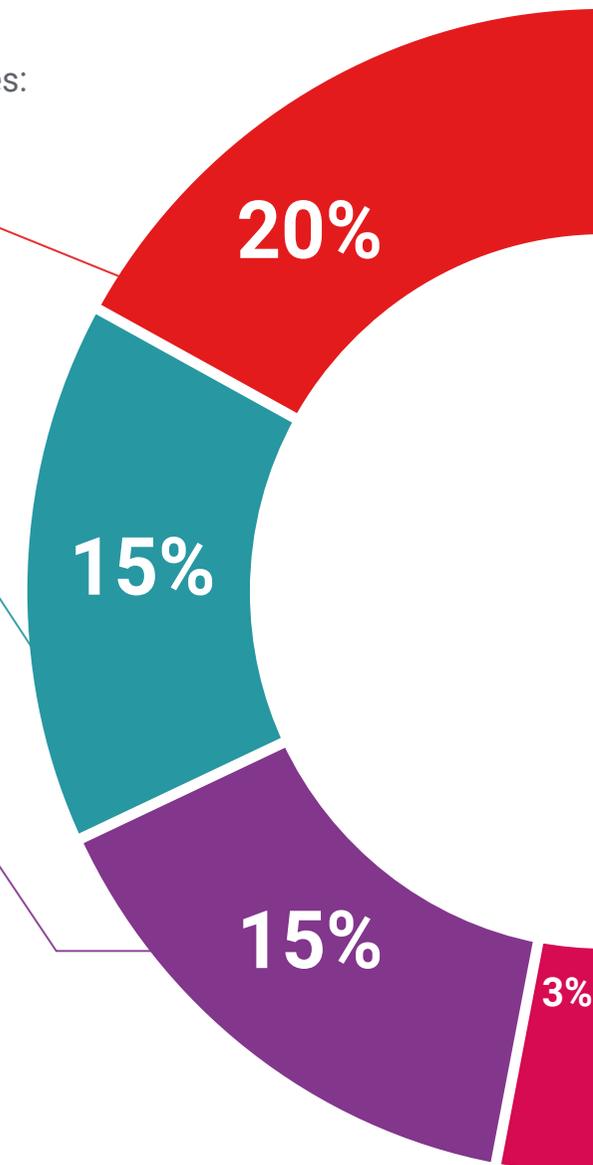
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

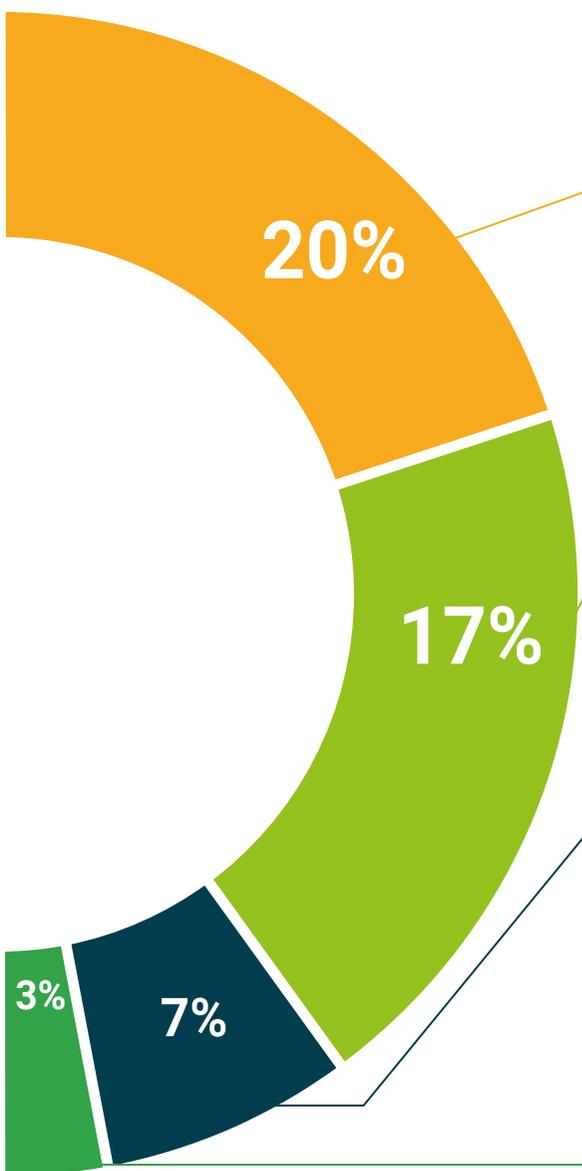
Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





### Análisis de casos elaborados y guiados por expertos

El aprendizaje eficaz tiene, necesariamente, que ser contextual. Por eso, TECH presenta los desarrollos de casos reales en los que el experto guiará al alumno a través del desarrollo de la atención y la resolución de las diferentes situaciones: una manera clara y directa de conseguir el grado de comprensión más elevado.



### Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos: para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



### Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.



### Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



07

# Titulación

El Máster Título Propio en Enfermería en el Servicio de Hematología Pediátrica garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Propio expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

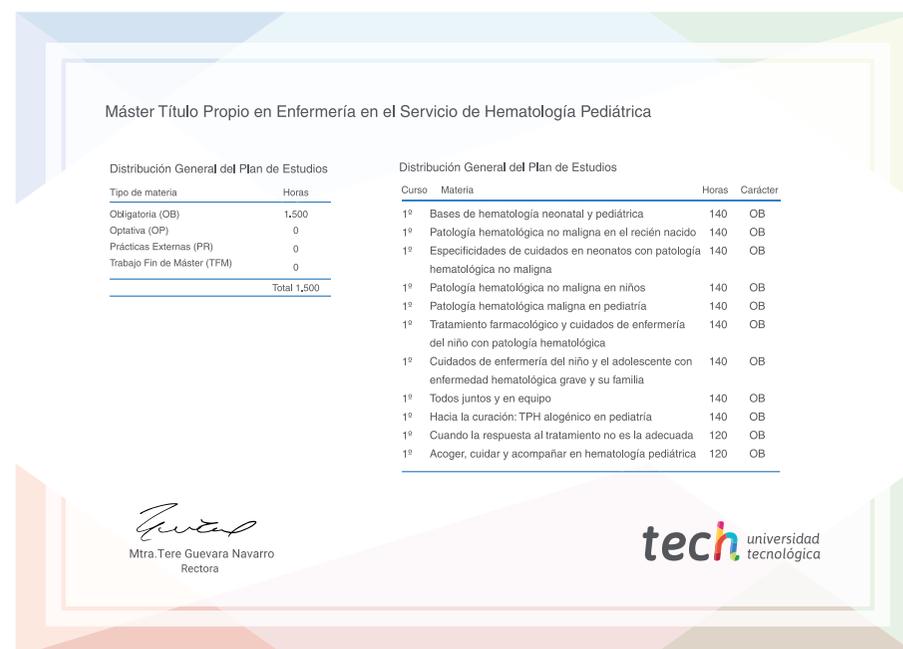
*Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”*

Este **Máster Título Propio en Enfermería en el Servicio de Hematología Pediátrica** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal\* con acuse de recibo su correspondiente título de **Máster Propio** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

El título por **TECH Universidad Tecnológica** expresará la calificación que haya obtenido en el Máster Título Propio y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Máster Título Propio en Enfermería en el Servicio de Hematología Pediátrica**  
N.º Horas Oficiales: **1.500 h.**



\*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



## Máster Título Propio Enfermería en el Servicio de Hematología Pediátrica

- » Modalidad: online
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Máster Título Propio

## Enfermería en el Servicio de Hematología Pediátrica

