

Coordinadores:

**José M Jiménez Pérez**

**Verónica Velasco González**

# **PRACTICUM II-III**

**Manual docente SEMINARIOS PRACTICUM**







Universidad de Valladolid  
Facultad de Enfermería

Manual docente SEMINARIOS PRACTICUM

Edición 1/2024

# Manual docente SEMINARIOS PRACTICUM II-III

Facultad de Enfermería de Valladolid

Universidad de Valladolid





Universidad de Valladolid  
Facultad de Enfermería

Manual docente SEMINARIOS PRACTICUM

Edición 1/2024

Coordinadores:

José M Jiménez Pérez  
Verónica Velasco González

# Manual docente

## SEMINARIOS PRACTICUM II-III.

Facultad de Enfermería de Valladolid  
Universidad de Valladolid



EDICIONES  
Universidad  
de  
Valladolid



Facultad de  
Enfermería  
Universidad de Valladolid



**Universidad de Valladolid**  
Facultad de Enfermería

Manual docente SEMINARIOS PRACTICUM

**Edición 1/2024**



Este libro está sujeto a una licencia "Creative Commons Reconocimiento-No Comercial – Sin Obra derivada" (CC-by-nc-nd).

Valladolid, 2024

ISBN 978-84-1320-314-0

Maquetación: Ediciones Universidad de Valladolid  
Diseño de cubierta: Ediciones Universidad de Valladolid

Universidad de Valladolid – Facultad de Enfermería – Avda. de Ramón y Cajal, 7 – 47005 Valladolid

☎ 983 423025 – 📠 983 423284 – [decanato.enf.va@uva.es](mailto:decanato.enf.va@uva.es)



## AUTORES:

- Acebes Sancho Rebeca
- Alonso Ferradal Verónica
- Álvarez Valverde Sofía
- Aragón Albillos M Pilar
- Araujo Gómez Francisco Javier
- Arranz Molinero M Elena
- Asensio Marín Nuria
- Azahares Reyes M Teresa
- Bartolomé Ferrero Alicia
- Bausela Municio Laura M
- Becoechea Gómez Begoña
- Benito Bernal Silvia
- Bernabé Puertas M del Mar
- Calaveras Feliz de Vargas M Mar
- Cardo Gómez M José
- Crehuet Rodríguez Isabel
- De la Parte Nanclares Myriam
- De Pedro Sánchez M Ángeles
- Del Pino Ortega M Concepción
- Delgado Martín Verónica
- Encinas Martín Teodora
- Escudero Martín Rebeca
- Fadrique Millán Laura Natividad
- Fernández Arroyo Lucila
- Fernández Contreras M Antonia
- Fernández de Prado Patricia
- Fernández González M Elena
- Fuencisla Castreño Fernández Rocío
- Gallego Peláez M Carmen
- Gallego Rivero Jorge Alberto
- García Caridad Laura
- Garrote Matesanz Sara
- Gómez Abero Ana M
- Gómez Martín Blanca
- González Alonso Beatriz
- González Arranz Miriam
- González Carro Elena



- González del Hoyo M Ana
- González Hernández María
- Gordaliza Rodríguez Teresa
- Gordillo Mejías Damián
- Gutiérrez Morán Martín Jesús
- Herguedas Vela Ana Belén
- Hernández Cifuentes Rosa M
- Hernández Crespo Lidia
- Hernández Jiménez M Teresa
- Hernández Salgado Rosa M
- Hernando García Julia
- Herrero Callejo Sara
- Jiménez Pérez José M
- Lorenzo López Laura
- Lozano Noriega Diego
- Martín Rodríguez Pilar
- Mediavilla Sesmero M Victoria
- Molina Arriero Laura
- Molina Azorín Carmela M
- Moreno Aliana Beatriz
- Pérez Madrigal M Asunción
- Prieto Carballo Regina
- Ramírez Crehuet Marta
- Rodríguez Conesa Nerea
- Rojo Gago Miriam
- Ruiz Sanz Tatiana
- Sagrado Iglesias Judit
- San José Santo Tomas Lorena
- Sánchez de la Rosa M Teresa
- Sánchez Hernández Helena
- Santiago Fernández Susana
- Santos Porras Begoña M
- Seco de Miguel Ana Isabel
- Valencia Pérez M del Mar
- Valentín Mendoza Rosario
- Vázquez Outeiriño María
- Velasco Calvo Ana M
- Velasco Fernández-Mellado Sara



**Universidad de Valladolid**  
Facultad de Enfermería

Manual docente SEMINARIOS PRACTICUM

**Edición 1/2024**

- Velasco González Verónica
- Velázquez Barbado M Reyes
- Villafáñez Asensio M Asunción



# Índice de contenidos. Rotaciones.

1. Enfermería Familiar y Comunitaria.
2. Enfermería en Psiquiatría-Salud Mental.
3. Enfermería en Servicios especiales.
  - Servicio de Reanimación y Cuidados intensivos.
  - Servicio de Quirófanos.
  - Servicio de Nefrología
4. Enfermería maternal.
5. Enfermería Infantil
6. Enfermería en Urgencias y Emergencias.
7. Enfermería en Banco de Sangre y Hospital de Día.
8. Centro de Hemoterapia y Hemodonación de Castilla y León.
9. Enfermería en Radiodiagnóstico.



# Manual docente SEMINARIOS PRACTICUM

Facultad de Enfermería.

Universidad de Valladolid

Grupo de trabajo: Enfermería Familiar y Comunitaria

- Ana Isabel Seco de Miguel
- Blanca Gómez Martín
- Diego Lozano Noriega
- Laura Molina Arriero
- Lidia Hernández Crespo
- Lorena San José Santo Tomas
- M Ana González del Hoyo
- M Carmen Gallego Peláez
- M José Cardo Gómez
- M Victoria Mediavilla Sesmero
- Nuria Asensio Marín
- Rosa M Hernández Cifuentes
- Sara Herrero Callejo
- Teodora Encinas Martín
- Teresa Gordaliza Rodríguez
- Verónica Delgado Martín

**Edición 1/2024.**







# Índice de contenidos.

1. Protocolo de acogida .....	14
2. Seminarios .....	14
2.1 Seminario de Vacunas .....	15
2.2 Seminario Identificación y manejo de las heridas complejas en Atención Primaria .....	18
2.3 Exploración vascular y neurológica del pie diabético realizada por enfermería ...	20
2.4 Seminario de Anticoagulantes orales en Atención Primaria .....	23



## 1. Protocolo de acogida.

El protocolo de acogida en los centros de salud tiene como finalidad que los estudiantes de enfermería conozcan la organización y funcionamiento de la Atención Primaria (AP) y del centro de salud y qué intervenciones y tareas lleva a cabo la enfermera en este nivel asistencial.

Antes de que los estudiantes inicien la rotación por el servicio, la profesora asociada en ciencias de la salud (CSAL) se pondrá en contacto con ellos a través del correo electrónico para indicarles el día, la hora y lugar de recepción y qué profesional de enfermería les va a recibir.

El día de la incorporación se les mostrará la distribución y las instalaciones del centro de salud y se les presentará al resto del equipo. Se les darán indicaciones sobre la normativa a seguir (vestimenta adecuada, horarios de trabajo, normas de comportamiento tanto con el resto del equipo como con los pacientes), el calendario especificado con los turnos y con los diferentes colaboradores docentes con los que van a rotar durante las prácticas y se les informará sobre los diferentes seminarios que se van a impartir durante la rotación. Además, se les explicará un breve resumen de la organización y funcionamiento de AP junto con las actividades y programas de salud que lleva a cabo la enfermera, tanto en consulta como en el domicilio de los pacientes, y los diferentes programas informáticos que se utilizan en este nivel asistencial. También se les dará información acerca de las características de la población asignada a la zona básica de salud (ZBS).

Con respecto a la evaluación se les explicará la documentación que tendrán que entregar al final de la rotación (portafolios, hoja de registro de asistencia, hoja de autoevaluación y hoja de evaluación) y cómo se calculará la puntuación final: suma de la nota obtenida en la evaluación con la puntuación obtenida en los seminarios y la nota del portafolio.

Durante toda la rotación se mantendrá informado al alumno sobre los objetivos a alcanzar en este servicio, las habilidades y competencias a adquirir y se les realizará un seguimiento constante manteniendo una comunicación continua con la CSAL, dirigiendo siempre al estudiante hacia la consecución de los objetivos esperados.

## 2. Seminarios.

Una vez realizada la acogida del alumnado según el protocolo, se programará la parte presencial de los cuatro seminarios que se impartirán durante el rotatorio. La temática, duración y los contenidos de los mismos se detallan en la tabla a continuación.



TÍTULO	DURACIÓN	LUGAR	CONTENIDOS
<b>Seminario de Vacunas</b>	2 horas.	Presencial en el Centro de Salud.	Historia, composición y tipos de vacunas.
<b>Seminario Identificación y manejo de las heridas complejas en Atención Primaria</b>	6 horas.	2 h no presenciales en Campus Virtual. 4 h presenciales en el Centro de Salud.	Proceso de cicatrización de las heridas. Acrónimo TIME. Los apósitos disponibles para la cura en ambiente húmedo. Etiologías de las heridas más prevalentes en AP. Terapia de compresión.
<b>Exploración vascular y neurológica del pie diabético realizada por enfermería</b>	5 horas.	3,5 h no presenciales en Campus Virtual. 1,5 h presenciales en el Centro de Salud.	Procedimiento de la exploración vascular, de sensibilidad y reflejos osteotendinosos en el paciente con Diabetes Mellitus. Cuidados del pie.
<b>Seminario de Anticoagulantes orales en Atención Primaria</b>	3 horas.	1,5 no presenciales en Campus Virtual. 1,5 h presenciales en el Centro de Salud.	Actuación de los anticoagulantes orales en la cascada de coagulación. Dosis terapéutica semanal, rango terapéutico, control de INR, actuación frente a situaciones especiales.

## 2.1 Seminario de Vacunas.

### Introducción.

La vacunación es una de las intervenciones sanitarias que más influencia tiene en la salud de la población. Es conveniente que las profesiones sanitarias en cualquiera de sus ámbitos (enfermería, medicina, farmacia, etc.) incluyan en sus programas formativos la formación en vacunas, tanto en esta etapa docente universitaria como en la formación postgrado, mediante un programa acorde con las necesidades actuales tanto a nivel asistencial como en el campo de la Salud Pública.



Se entiende por vacuna cualquier preparación destinada a generar inmunidad contra una enfermedad estimulando la producción de anticuerpos.

Es importante detectar necesidades de vacunación de los pacientes, oportunidades de vacunación, comunicación con nuestros pacientes o tutores explicando en todo momento los beneficios y riesgos de la vacunación, saber contestar las dudas sobre las vacunas, argumentar con relación a los mitos y falsas creencias sobre las vacunas y conocer las recomendaciones oficiales.

El uso idóneo de las vacunas nos sirve para la prevención de enfermedades infecciosas contribuyendo con ello a una mayor esperanza y calidad de vida.

### Objetivos.

- Objetivo general:

Adquirir conocimientos basados en la evidencia para afrontar la atención sanitaria en el proceso vacunal.

- Objetivos específicos:

1. Lograr conocimientos sobre los programas y recomendaciones de vacunación.
2. Conocer el calendario de vacunas en el adulto y niño sano.
3. Adquirir conocimientos sobre el proceso de actuación ante situaciones de vacunación especiales (inmunodeprimidos, trasplantados, embarazadas, etc....)
4. Desarrollar los conocimientos teórico-prácticos del alumno en el manejo y administración de vacunas.
5. Aplicar el uso de los diferentes soportes informáticos para obtener información del proceso vacunal.

### Duración.

El tiempo total asignado a este seminario será de 2 horas, de las cuales, una hora estará destinada al formato online a través del campus virtual de la UVa, el alumno revisará y estudiará la documentación del campus virtual de manera autónoma.

El resto del tiempo, una hora, se realizará de manera presencial en el centro de salud en el que el alumno realice su rotación junto con el profesor.

**Material de Apoyo:** Ordenador para visualización conjunta del Seminario.



## Contenidos docentes.

- Historia breve de las vacunas.
- Conocer qué son las vacunas.
- Composición de las vacunas.
- Tipos de vacunas.
- Exposición del calendario vacunal en España en el adulto y niño sano.
- Informar del calendario vacunal de Castilla y León.
- Marco Legal.
- Reconstitución de las vacunas.
- Material necesario. Vías de administración.

## Métodos docentes.

Se precisa una lectura obligatoria del contenido audiovisual del seminario y revisión de la bibliografía, al que se accede a través del Campus Virtual de la UVA.

Posteriormente y de manera presencial obligatoria, en cada Centro de Salud, se resolverán dudas y se realizará la evaluación correspondiente a este seminario.

En el seminario presencial se plantearán tres casos prácticos. Se empleará soporte audiovisual: Vacunación de adultos y niño sano.

En cada caso de simulación durante el desarrollo, el profesor proporciona una descripción detallada del escenario y asignará los roles correspondientes.

Los estudiantes desempeñan papeles activos y los observadores (profesores) reciben instrucciones más precisas. Una vez finalizado el escenario de simulación, los profesores y los participantes inician el debate sobre el tema a tratar.

## Evaluación.

Al finalizar la realización de estos tres casos, se plantearán unas preguntas de los casos para la evaluación de los mismos.

Cada uno de ellos se puntuará con 1/3, con una puntuación máxima de 3/3, lo que corresponde a un valor de 0,25.

La puntuación final, se calculará considerando la suma de las puntuaciones obtenidas en los cuatro seminarios, con una puntuación máxima de 1 punto.



## Bibliografía.

1. Calendario vacunal para toda la vida de Castilla y León [Internet]. Portal de Salud de la Junta de Castilla y León. [citado el 18 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.saludcastillayleon.es/es/vacunaciones/calendario-vacunal-toda-vida-castilla-leon>
2. Calendario vacunación Castilla y León [Internet]. Vacunas.org. Vacunas / Asociación Española de Vacunología; [citado el 18 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.vacunas.org/tag/calendario-vacunacion-castilla-y-leon/>
3. Castilla Y León [Internet]. Vacunasaep.org. [citado el 18 de abril de 2023]. Disponible en: <https://vacunasaep.org/familias/calendario-vacunasaep/castilla-y-leon>
4. Información general sobre las vacunas [Internet]. Vacunas.org. Vacunas / Asociación Española de Vacunología; 2019 [citado el 18 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.vacunas.org/generalidades/>

## 2.1. Seminario Identificación y manejo de las heridas complejas en Atención Primaria.

### Introducción.

Las heridas complejas son aquellas que por sus características pueden comprometer su evolución normal hacia la curación, pese a un abordaje adecuado con los métodos convencionales y habiendo eliminado, cuando sea posible, la causa que las producen.

Son un problema de salud que afecta a una amplia población de todas las edades y que requieren diferentes intervenciones para asegurar un cuidado óptimo de los pacientes que las presentan. El retraso de su cicatrización repercute en el riesgo de mortalidad, la capacidad funcional y la calidad de vida de los pacientes, además del impacto económico que tiene en el sistema sanitario.

### Objetivos.

- Objetivo general:

Adquirir y actualizar conocimientos para la realización de curas de heridas complejas.

- Objetivos específicos:

1. Adquirir conocimientos básicos relacionados con el proceso de cicatrización de las heridas.



2. Describir las barreras que interfieren en la cicatrización de las heridas según el acrónimo TIME.
3. Identificar y capacitar al alumno en el empleo de apósitos disponibles para la cura en ambiente húmedo.
4. Adquirir conocimientos sobre cuidados de enfermería aplicados una vez realizada la cura.
5. Aplicar las técnicas precisas para la realización de la cura en ambiente húmedo.

### **Duración.**

El seminario tendrá una duración de 6 horas, con una parte no presencial de 2 horas y una parte presencial de 4 horas impartida por la CSAL durante el rotatorio por el centro de salud.

### **Contenidos docentes.**

- El proceso de cicatrización de las heridas.
- El acrónimo TIME.
- Los apósitos disponibles para la Cura en Ambiente Húmedo (CAH).
- Etiologías de las heridas más prevalentes en Atención Primaria.
- La terapia de compresión.

### **Métodos docentes.**

Se pretende conseguir un aprendizaje activo y autónomo, basado en la mejora de las competencias que hacen referencia a habilidades clínicas, manejo de la información y análisis de casos clínicos.

El alumno realizará una lectura previa obligatoria del seminario al cual accederá a través del campus virtual de la UVa, así como la lectura de la bibliografía de apoyo para aumentar los conocimientos sobre las heridas complejas y su abordaje.

Después se impartirá una clase presencial o tutoría para reforzar los contenidos docentes y resolver todas las dudas que surjan de forma personalizada.

Será necesario contar con los apósitos disponibles según el petitorio de cada gerencia, así como doppler arterial para el cálculo del ITB, vendas de tracción corta y terapia multi-componente para la realización correcta de terapia de compresión. Estos elementos permiten realizar casos prácticos en consulta de enfermería que promueven en el estudiante el razonamiento crítico y el aprendizaje autónomo.



## Evaluación.

La evaluación se realizará a través de casos prácticos. Se presentarán cinco imágenes de heridas y los estudiantes deberán contestar dos preguntas de cada una: fase en la que se encuentra la herida y opción de cura más correcta. Los fallos no penalizan.

En total, serán 10 preguntas con cuatro opciones cada una, de las cuales sólo una es correcta. Los fallos no penalizan. En este ejercicio, se evaluará la capacidad de los estudiantes para identificar la fase del proceso de cicatrización correspondiente a cada herida, distinguir las características de la herida según el acrónimo TIME y seleccionar el material de cura adecuado.

La puntuación máxima que el alumno puede obtener en este seminario será de 0,25 puntos.

## Bibliografía.

1. European Wound Management Association. Preparación del lecho de la herida en la práctica. 2004
2. European Wound Management Association. Comprendiendo la terapia compresiva. 2003
3. Murphy C, Atkin L, Swanson T, Tachi M, Tan YK, de Ceniga MV, et al. Haciendo frente a las heridas de difícil cicatrización mediante una estrategia de intervención temprana contra el biofilm: higiene de la herida. JWC Convatec; 2020
4. Roldán-Valenzuela A, Ibáñez-Clemente P, Alba-Moratilla C, Roviralta- Gómez S, Casajús-Tormo MT, Gutiérrez-Vargas P, et al. Consenso sobre Úlceras Vasculares y Pie Diabético de la Asociación Española de Enfermería Vascul y Heridas. Asociación Española de Enfermería Vascul y Heridas; 2017
5. International Wound Infection Institute. La infección de las heridas en la práctica clínica, principios de mejores prácticas. Wounds International; 2016
6. Manifiesto DECIDE: decisiones basadas en evidencia como criterio integral de enfermería. Urgo Medical

## 2.2. Exploración vascular y neurológica del pie diabético realizada por enfermería.

### Introducción.

La Diabetes Mellitus es una enfermedad de alta prevalencia a nivel mundial; en España se alcanza una de las tasas más altas de Europa. Una de las complicaciones más frecuentes de la diabetes a largo plazo es la amputación parcial o total de extremidades inferiores.



La educación para la salud a esta población y la formación de los profesionales en materia de prevención es uno de los pilares fundamentales en la calidad de vida de estos pacientes.

En este seminario se describen los pasos a seguir para la valoración del pie diabético, así como exploración y fomento de la educación para la salud en estos pacientes.

### Objetivos.

1. Identificar aquellos pacientes a los que se debe realizar la exploración del pie, así como preguntar e identificar signos de alarma.
2. Conocer al completo la exploración del pie en el paciente diabético y realizará las técnicas de forma sistemática.
3. Interpretar los resultados que haya obtenido considerando la derivación médica si fuese necesario.
4. Establecer un seguimiento en consulta.
5. Educar a los pacientes diabéticos fomentando su autonomía en el cuidado de los pies.
6. Registrar correctamente la intervención realizada en el programa informático Medora.

### Duración.

El tiempo asignado para la actividad es de 5 horas en total. Se destinarán 3,5 horas al formato online, donde los estudiantes visualizarán el seminario a través del Campus Virtual de la UVA y complementarán la información con la bibliografía adjunta.

Posteriormente, se dedicarán 1,5 horas de manera presencial en cada Centro de Salud para repasar los contenidos, llevar a cabo la evaluación y aclarar cualquier duda que surja.

Los recursos necesarios para esta actividad incluyen guantes, una sonda doppler con una frecuencia de 8 MHz, gel transmisor, un esfigmomanómetro, monofilamento de Semmes Weinstein, diapasón graduado de Rydel-Seiffer, un martillo de reflejos y un ordenador.

### Contenidos docentes.

Los contenidos están relacionados con la integración de los siguientes conocimientos y habilidades:

- Importancia de la exploración del pie diabético y frecuencia.
- Diferenciación de los tipos de neuropatía.
- Exploración de la sensibilidad y reflejos osteotendinosos.



- Exploración vascular: pulsos pedio y tibial y posterior, ITB y su interpretación.
- Educación sobre el cuidado de los pies.

### Métodos docentes.

El método de aprendizaje de este seminario consiste en una combinación de recursos teóricos y prácticos sobre el proceso asistencial de pie diabético y realización de una correcta técnica de exploración neuro-vascular.

En una primera fase, los estudiantes accederán al seminario a través del Campus Virtual de la UVA donde visualizarán previamente el contenido audiovisual. Éste consta de una parte de conceptos teóricos que justifican la importancia de esta exploración y de una exposición sobre cómo realizar la exploración de forma sistemática en la práctica.

Completarán su aprendizaje con la bibliografía adjunta.

### Evaluación.

Se evaluará el aprendizaje de los estudiantes en la consulta de enfermería con un paciente diabético real, citado para esta exploración.

Durante esta evaluación, los estudiantes deberán realizar de forma autónoma, un índice tobillo-brazo utilizando el doppler manual con una frecuencia de 8 MHz o bien el medidor simultáneo Índice-Tobillo-Brazo (ITB) según disponibilidad en los distintos Centros de Salud; deberán así mismo explorar la sensibilidad presora utilizando el monofilamento de Semmes Weinstein, la sensibilidad vibratoria utilizando el diapasón graduado de Rydel-Seiffer y los reflejos osteotendinosos con martillo. La puntuación asignada a este seminario es de 0,25 sobre 1 punto.

### Bibliografía

1. Guías del IWGDF para la prevención y el manejo de la enfermedad de pie diabético [Internet]. 2020 [consultado el 24 de abril de 2023]. Disponible en:<https://gneaupp.info/guias-del-iwgdf-para-la-prevencion-y-el-manejo-de-la-enfermedad-de-pie-diabetico/>
2. Valoración y tratamiento del riesgo cardiovascular. Guía clínica basada en la evidencia [Internet]. 2008 [consultado el 24 de abril de 2023]. Disponible en:<https://portal.guiasalud.es/gpc/valoracion-y-tratamiento-del-riesgo-cardiovascular/>
3. Abordaje del pie diabético. Estrategia de Diabetes del Sistema Nacional de Salud [Internet]. 2022 [consultado el 24 de abril de 2023]. Disponible en:<https://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/procesos-asistenciales/procesos-asistenciales-gerencia-regional-salud/diabetes-mellitus-tipo-2.ficheros/2208245->



2022\_Abordaje%20del%20pie%20diab%C3%A9tico\_Estratetegia%20Diabetes%20SNS.pdf

4. Lázaro Martínez JL, Almaraz MC, Álvarez Hermida Á, Blanes Mompó I, Escudero Rodríguez JR, García Morales EA, et al. Documento de consenso sobre acciones de mejora en la prevención y manejo del pie diabético en España. *Endocrinol. Diabetes Nutr.* 2021;68:509-13. <http://dx.doi.org/10.1016/j.endinu.2020.08.001>

## 2.3. Seminario de Anticoagulantes orales en Atención Primaria.

### Introducción.

Debido al envejecimiento de la población, cada vez existe más patología relacionada con la indicación de anticoagulación oral. A pesar de la aparición de los Nuevos Anticoagulantes Orales (NACOs) en los últimos años, la mayor parte de los pacientes están anticoagulados con fármacos derivados de la cumarina antagonistas de la vitamina K. Este tipo de fármacos implican un amplio número de interacciones, tanto dietéticas (por la vitamina K ingerida en la dieta), como medicamentosas (fundamentalmente por el metabolismo hepático).

Por tanto, es imprescindible un control periódico del INR para para ajustar las dosis semanales del fármaco y asegurar que el INR se mantenga en rangos terapéuticos. Estos controles de INR se realizan en las consultas de enfermería de Atención Primaria, con apoyo de Médicos de Familia y servicio de Hematología.

Es fundamental conocer las implicaciones de los tratamientos anticoagulantes y sus mecanismos de acción e interacciones, para poder aconsejar y guiar al paciente de una manera adecuada.

### Objetivos.

1. Conocer el mecanismo de la cascada de coagulación y la intervención en cada una de sus vías.
2. Identificar las diferentes indicaciones para utilización de anticoagulantes orales.
3. Entender el mecanismo de acción de los anticoagulantes cumarínicos.
4. Manejar las interacciones alimentarias y medicamentosas con los anticoagulantes cumarínicos.
5. Ser capaz de elegir la actuación más adecuada en caso de situaciones especiales relacionadas con la toma del medicamento y sus interacciones.
6. Comprender el mecanismo de ajuste de Dosis Terapéutica Semanal en función del INR.



7. Conocer las diferencias en el papel de enfermería entre los anticoagulantes cumarínicos y los Nuevos Anticoagulantes Orales (NACOs).

### **Duración.**

El seminario se impartirá en el Centro de Salud donde el alumno esté realizando su rotación. Tendrá una duración aproximada de 3 horas, divididas en 1,5 horas de trabajo individual a través del material disponible en el Campus Virtual de la UVA, y 1,5 horas de sesión presencial.

### **Contenidos docentes.**

- Mecanismo de la cascada de coagulación. Vías intrínseca, extrínseca y común. Parámetros analíticos.
- Prevalencia del Tratamiento Anticoagulante Oral en España.
- Indicaciones para utilización de Anticoagulantes Orales. Rango terapéutico. Dosis terapéutica semanal.
- Mecanismo de acción de los anticoagulantes cumarínicos. Mecanismo de acción de los Nuevos Anticoagulantes Orales (NACOs)
- Interacciones alimentarias y medicamentosas de los anticoagulantes cumarínicos.
- Control del INR. INR fuera de rango. Olvido de dosis.
- Situaciones especiales relacionadas con la toma del medicamento y sus interacciones. Intervenciones quirúrgicas. Transgresiones dietéticas. Embarazo.
- Mecanismo de ajuste de Dosis Terapéutica Semanal en función del INR.
- Papel de enfermería en los anticoagulantes cumarínicos y los Nuevos Anticoagulantes Orales (NACOs).

### **Métodos docentes.**

Inicialmente, el alumno/a deberá acceder al Campus Virtual donde tendrá disponible la documentación relacionada con el seminario. Ésta consiste en dos guías para pacientes anticoagulados y una presentación de diapositivas con los contenidos del seminario, las cuales deberá consultar y le serán de utilidad en la parte presencial del seminario.

Posteriormente, mediante lección participada y apoyo con presentación de diapositivas, se realizará una presentación de manera presencial, apoyada con ejemplos prácticos a través de casos clínicos, hojas de dosificación semanales de los pacientes y manejo del programa dosificador Taonet® o Gota® (según el Área de Salud en la que se encuentre), para lo cual se utilizará el ordenador de la consulta con conexión a la intranet de Sacyl.



## Evaluación.

Al concluir la parte presencial del seminario, se proporcionará un código QR que dirigirá a un cuestionario creado con Microsoft Forms®. Este cuestionario constará de 10 preguntas basadas fundamentalmente en casos prácticos. Cada una tendrá 4 opciones de respuesta, de las cuales solo una es correcta. Los aciertos sumarán un punto, y no habrá penalización por las respuestas incorrectas.

Acertar todas las respuestas en el cuestionario supondrá una puntuación de 0,25 puntos para la nota final (0,25/1 punto en total para los 4 seminarios). La calificación obtenida en el test de conocimientos se ponderará en un 0,25 del total.

## Bibliografía.

1. Juan José Gómez-Doblas, Javier Muñiz, Joaquín J. Alonso Martin, Gustavo Rodríguez-Roca, José María Lobos, Paula Awamleh, Gaietà Permanyer-Miralda, Francisco Javier Chorro, Manuel Anguita, Eulalia Roig; Prevalencia de fibrilación auricular en España. Resultados del estudio OFRECE. Revista Española de Cardiología, Volume 67, Issue 4, 2014, Pages 259-269, ISSN 0300-8932. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2013.07.015>.
2. Jorge Araujo P. Conocimientos acerca del tratamiento anticoagulante oral en un grupo de pacientes: estudio transversal. RIdEC 2018; 11(1):6-20. DOI: <https://www.enfermeria21.com/revistas/ridec/articulo/27149/conocimientos-acerca-del-tratamiento-anticoagulante-oral-en-un-grupo-de-pacientes- estudio-transversal/>.
3. Consejo General de Enfermería. Estudio sobre el control, seguimiento y calidad de vida de los pacientes anticoagulados. Grupo Análisis e Investigación, septiembre de 2014. DOI: <https://www.anticoagulacion-oral.es/es/>.
4. Fernández, M<sup>a</sup>, FEASAN. Manual del Anticoagulado. Decimotercera Edición actualizada, Barcelona 2011.
5. Federación Española de Asociaciones de Anticoagulados. Manual de consulta para personas anticoaguladas. DOI:<https://anticoagulados.info/observatorio/wp-content/uploads/2019/01/Gui%CC%81a-de-consulta-para-Pacientes-Anticoagulados.pdf>.





# Manual docente SEMINARIOS PRACTICUM

Facultad de Enfermería.  
Universidad de Valladolid

Grupo de trabajo: Psiquiatría-Salud Mental.

- Begoña Becoechea Gómez.
- Judit Sagrado Iglesias.
- Laura Lorenzo López.
- Rebeca Acebes Sancho.

Edición 1/2024





# Índice de contenidos.

1. Protocolo de Acogida en las unidades de los Servicios de Psiquiatría de las áreas Este y Oeste de Valladolid .....	29
2. Seminarios .....	31
3. Seminario de Enfermería de Salud Mental .....	31



## 1. Protocolo de acogida en las unidades de los Servicios de Psiquiatría de las áreas Este y Oeste de Valladolid.

La acogida de los estudiantes se realizará de modo virtual, mediante comunicación vía email y enlace a un vídeo de presentación elaborado por las CSAL de cada servicio de psiquiatría.

Con antelación al inicio de la rotación, la CSAL se pondrá en contacto con el estudiante a través del correo institucional de la UVa para remitirle a la visualización del vídeo de presentación que estará disponible en la carpeta de PSIQUIATRIA en el Campus Virtual.

Cada estudiante también recibirá por correo electrónico la información relativa a la unidad concreta en la que rotará, los colaboradores asignados y los turnos de su práctica clínica. La enfermera colaboradora que lo reciba el primer día será la encargada de presentarle al resto del equipo y de mostrarle el dispositivo correspondiente.

El objetivo de este procedimiento es facilitar de modo ágil, una introducción a la estructura y funcionamiento del Servicio de Psiquiatría correspondiente (Área Este / Área Oeste). También tiene como finalidad recordar aspectos importantes para el desarrollo de las competencias específicas del área de psiquiatría y salud mental, de motivar a los alumnos a revisar conocimientos teóricos relacionados y recomendar artículos de interés.

El video de presentación recoge contenidos relativos a:

- La estructura organizativa y funcionamiento del Servicio de Psiquiatría correspondiente (Área Este / Área Oeste).
- Las Competencias específicas recogidas en el *Manual de Evaluación de Competencias Específicas del Prácticum. Rotación Psiquiatría*, y el Cronograma.
- Aspectos específicos de la rotación:
  - o El estigma asociado a la Enfermedad Mental.
  - o Relevancia de la confidencialidad en Salud Mental.
- Los principios básicos de la Relación terapéutica en Cuidados de Salud Mental.
- Aspectos prácticos y organizativos:
  - o Normas básicas
- Revisión previa de conocimientos teóricos de las asignaturas: *Enfermería en salud mental, Ciencias psicosociales y Psico-fármacos*.
- Lectura de artículos propuestos sobre habilidades de comunicación y establecimiento de la relación terapéutica.
- El contenido y evaluación del seminario grupal.



Además del vídeo, los estudiantes encontrarán en la carpeta ACOGIDA PSIQUIATRIA del campus virtual de la UVa, la bibliografía recomendada, el pdf de la autoevaluación de las habilidades de comunicación y una nota aclaratoria para el correcto envío de documentación.

El tiempo estimado de trabajo autónomo del estudiante, previo al inicio de la rotación y en los dos o tres primeros días de esta será de unas 10h distribuidas en la visualización del video (30-45 min), la revisión de conocimientos teóricos (*psicopatología, psicofarmacología, NANDA-NIC-NOC y planes de cuidados específicos de la salud mental, etc.*), lectura de los artículos recomendados y autoevaluación de comunicación terapéutica. Para acceder a estos artículos y enlaces los estudiantes habrán de **crear una cuenta en Clinikal Key Student Nursing**.

Cualquier duda o aclaración necesaria surgida en el procedimiento de acogida será remitida a la CSAL mediante correo electrónico si ha de ser resuelta antes del inicio de la rotación.

En la primera semana de la rotación se realizará una **tutoría** presencial o virtual con la CSAL correspondiente, en la que podrán reforzarse los aspectos más importantes expuestos en la presentación. Se revisarán los contenidos teóricos consultados, la autoevaluación inicial de las habilidades de comunicación y se resolverán dudas relativas a la práctica asistencial diaria.

### Bibliografía recomendada.

1. Moreno-Poyato AR. La Relación Terapéutica en la Enfermería de Salud Mental del Siglo XXI: integrando reflexión teórica y evidencia empírica. Rev. Enferm Salud Ment [internet]. 2019; 13:24-28. Disponible en: doi 10.5538/2385-703X.2019.13.24.
2. Jiménez Pérez JM, López Vallecillo M, Velasco González V. (Coordinadores) Manual de Evaluación de Competencias Específicas del Prácticum. Universidad de Valladolid, 2019.
3. Halter MJ. Varcarolis. Manual de planes de cuidado en enfermería psiquiátrica. (Edición 6th). Elsevier Limited (UK); 2019. Disponible en: Varcarolis. Manual de planes de cuidado en enfermería psiquiátrica, 6.ª Edición - ClinicalKey Student (uva.es)

Enlace a los apartados sugeridos de capítulos del libro:

- **Relación enfermera-paciente según Peplau:** <https://www-clinicalkey-com.ponton.uva.es/student/nursing/content/book/3-s2.0-B9788491134732000028#hl0000207>
- **Características de la relación de ayuda entre el paciente y el profesional de enfermería:** <https://www.clinicalkey.com/student/nursing/content/book/3-s2.0-B9788491138822000027#hl0000825>



- **¿Cómo escuchar?:** <https://www.clinicalkey.com/student/nursing/content/book/3-s2.0-B9788491138822000027#hl0000914>
- **Lista de comprobación de autoevaluación de la comunicación**  
<https://www.clinicalkey.com/student/nursing/content/book/3-s2.0-B978849113473200003X#hl0000742> El estudiante autoevaluará las habilidades de comunicación a lo largo de la rotación utilizando esta herramienta de comprobación. Cumplimentará la lista al inicio y al final, y reportará el resultado y evolución a la CSAL en el seminario grupal

## 2. Seminarios.

### 2.1. Seminario de Enfermería de Salud Mental.

#### Introducción.

El seminario grupal de Salud Mental se realizará al final de la rotación. Los estudiantes demostrarán las competencias adquiridas durante el periodo de prácticas siguiendo una metodología activo-participativa. Se facilitará un tiempo de debate entre todos los componentes del grupo que permitirá recibir retroalimentación supervisada por la CSAL y que a su vez podrá aclarar dudas y/o reforzar aspectos relevantes para el proceso de aprendizaje.

#### Objetivos.

- Describir la estructura organizativa del dispositivo asistencial en el que han rotado.
- Argumentar las competencias específicas adquiridas, descritas en el *Manual de Evaluación de Competencias Específicas del Prácticum. Rotación Psiquiatría*.
- Aplicar el razonamiento crítico en el proceso de cuidados de Salud Mental.
- Exponer una Intervención de Enfermería (NIC) contextualizada en un caso clínico.
- Demostrar habilidades para establecer la Relación Terapéutica.

#### Duración.

El tiempo de trabajo autónomo del estudiante para la búsqueda de información relacionada con los aspectos de los cuidados de salud mental y la elaboración del contenido y del formato de la presentación se estima en 11h. El seminario se realizará en formato presencial con una duración de unas dos horas, dependiendo del número de estudiantes que conformen el grupo de esa rotación. Tendrá lugar en las salas de docencia indicadas previamente por las CSAL del HCUV o del HURH.



Recursos necesarios: equipo informático (se utilizará el de la sala de docencia) y memoria externa para la presentación aportada por el estudiante.

### Contenidos docentes.

La presentación elaborada por el estudiante incluirá los siguientes apartados:

1. Características del dispositivo asistencial en el que se ha rotado. Puntos comunes y elementos diferenciadores con otros dispositivos.
2. Objetivos **terapéuticos** del dispositivo asistencial específico por el que ha rotado el estudiante.
3. Competencias específicas adquiridas por el estudiante, practicadas durante la rotación de acuerdo con la CE32 del *Manual de Evaluación de Competencias Específicas del Prácticum. Rotación Psiquiatría*.
4. Presentación de una Intervención de Enfermería (NIC) contextualizada brevemente en el caso clínico. Se describirán con razonamiento crítico reflexivo: *el por qué y para qué de dicha intervención, las actividades realizadas, los resultados obtenidos y pendientes y el modo en el que se ha establecido la relación terapéutica (autoevaluación de la comunicación terapéutica)*.
5. Bibliografía consultada (mínimo 2 referencias en formato Vancouver)

### Métodos docentes.

En el seminario se aplicará el método expositivo para la presentación y el foro de discusión.

El estudiante, antes del seminario, realizará una presentación en formato digital (tipo *PowerPoint*, *infografía*, ... a elegir) en la que recogerá los contenidos docentes descritos previamente. En el seminario cada estudiante dispondrá de aproximadamente **8-10 minutos** para la exposición al resto del grupo. Tras la intervención de cada estudiante se abrirá un **tiempo de debate** de unos 5-10 minutos por estudiante, para ofrecer una retroalimentación por parte del resto del grupo, supervisada por la CSAL.

En el campus virtual de la UVA estará habilitada la tarea SEMINARIO PSIQUIATRIA, con la información aquí expuesta, para que los estudiantes puedan colgar su presentación antes de la fecha del seminario.

### Evaluación.

La rúbrica evalúa los siguientes ítems de acuerdo con unos criterios internos de evaluación consensuados por las CSAL:



Rúbrica seminario	Puntuación obtenida
Calidad de la presentación (diseño y organización del contenido) (de 0 a 0,3 puntos)	
Claridad expositiva (de 0 a 0,3 puntos)	
Relevancia y pertinencia del contenido (de 0 a 0,6 puntos)	
Habilidades de relación terapéutica mostradas (de 0 a 0,3 puntos)	
Razonamiento crítico evidenciado en el debate (de 0 a 0,3 puntos)	
Bibliografía (de 0 a 0,2 puntos)	
Puntuación total (sobre 2 puntos)	

### Bibliografía.

1. Peplau HE. Relaciones interpersonales en Enfermería: un marco conceptual para la Enfermería Psicodinámica. Barcelona: Salvat; 1990.
2. Balzer Riley J. Relación entre el paciente y el profesional de enfermería: una relación de ayuda. En: Comunicación en Enfermería. UK: Elsevier 9ª Ed; 2021. Disponible en: Comunicación en Enfermería, Novena edición - ClinicalKey Student (uva.es)
3. Halter MJ. Varc Carolis. Manual de planes de cuidado en enfermería psiquiátrica. (Edición 6th). Elsevier Limited (UK); 2019. Disponible en: Varc Carolis. Manual de planes de cuidado en enfermería psiquiátrica, 6.ª Edición - ClinicalKey Student (uva.es)
4. Jiménez Pérez JM, López Vallecillo M, Velasco González V. (Coordinadores) Manual de Evaluación de Competencias Específicas del Prácticum. Universidad de Valladolid, 2019.



# Manual docente SEMINARIOS PRACTICUM

Facultad de Enfermería.  
Universidad de Valladolid

Grupo de trabajo: Servicios especiales del Hospital  
Clínico Universitario (HCUV) y Hospital Universitario  
Pío del Río Horteiga (HURH)

- Ana M.<sup>a</sup> Velasco Calvo
- Sara Garrote Matesanz
- Beatriz González Alonso
- M Ángeles de Pedro Sánchez
- M Pilar Aragón Albillos
- M.<sup>a</sup> Elena Arranz Molinero
- M.<sup>a</sup> Elena Fernández González
- María Teresa Sánchez de la Rosa
- María Vázquez Outeiriño
- Patricia Fernández de Prado



Edición 1/2024



# Índice de contenidos.

1. Protocolo de acogida .....	36
2. Seminarios .....	37
2.1. Prevención de la infección nosocomial .....	38
2.2. Catéteres, presiones, puntos de referencia anatómicos y Bacteriemia Zero ....	40
2.3. Interpretación del ECG. Arritmias .....	43
2.4. Ventilación mecánica invasiva y no invasiva. Cuidados de enfermería en el paciente intubado .....	45
2.5. Introducción a las técnicas de depuración extrarrenal continuas .....	48
2.6. Cuidados de enfermería en el paciente quemado .....	50



## 1. Protocolo de acogida.

Previo al inicio de la rotación de los alumnos de la unidad, la CSAL contactará con ellos por correo electrónico para fijar día, hora y lugar de la acogida.

Dada la alta complejidad de los cuidados que requieren los pacientes ingresados en los servicios especiales, resulta necesario tener unos conocimientos teóricos previos, que deberán haber sido adquiridos en la Facultad, y será necesario repasar antes del inicio de la rotación. Dichos conocimientos incluyen la fisiopatología neurológica, respiratoria y cardiovascular del paciente crítico.

En el seminario de acogida se desarrollarán los siguientes puntos:

1. Normas básicas de la rotación: adecuada uniformidad, uso de la tarjeta identificativa, puntualidad, normas de higiene y normativa general de la unidad.
2. Se recordará al alumnado que el uso del móvil durante las prácticas queda restringido a los periodos de descanso, y se tendrá en cuenta en la evaluación el abuso del mismo.
3. Se comentará el Manual de competencias específicas del Prácticum, junto con el cronograma de adquisición de dichas competencias.
4. Actitudes y aptitudes necesarias para la rotación.
5. Introducción de la unidad de rotación: estructura, organización y equipo de trabajo.
6. Asignación de turnos de prácticas, cronograma de seminarios, tutorías y entrega de portafolios.
7. Información sobre la forma de contacto para posibles incidencias, cambios o avisos, que se realizará a través del correo corporativo de la Universidad de Valladolid.
8. Nuestra unidad está adscrita a los proyectos Zero del Ministerio de Sanidad, promovidos a su vez por la SEEIUC (Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias)

Estos proyectos son imprescindibles para la prevención y reducción de las infecciones en los pacientes críticos.

Por ello, y para completar la rotación de los alumnos por nuestra unidad, consideramos importante que realicen los cursos online de formación en estos proyectos, siendo de realización obligatoria los de Bacteriemia, Neumonía e ITU Zero, lo que contará para la nota de los seminarios, por lo que deberán disponer de los diplomas acreditativos antes del final de la rotación, como complemento a la nota de los seminarios. Se adjuntamos el enlace:

<https://proyectoszero.semicyuc.org/>.

La no realización de dichos cursos online y presentación de los diplomas supondrá un descuento en la nota de seminarios de 0,25 puntos sobre el total.



## 2. Seminarios.

En las Unidades de Servicios Especiales de los Hospitales de Valladolid se imparten una serie de seminarios comunes cuyo objetivo es que los estudiantes de enfermería adquieran los conocimientos básicos, teóricos y prácticos sobre distintos temas específicos de estos servicios que son imprescindibles para realizar las prácticas en cada unidad con una base de nociones adecuada, dada la vulnerabilidad y situación de dependencia respecto de los cuidados de enfermería de los pacientes críticos.

SEMINARIO	CONTENIDO	LUGAR	DURACIÓN
<b>Prevención de la infección nosocomial</b>	Medidas para evitar la bacteriemia asociada a catéter vascular central, la neumonía asociada a ventilación mecánica y la infección del tracto urinario asociada a la sonda uretral.	Aula HCUV	2 horas
<b>Catéteres, presiones puntos de referencia anatómicos y Bacteriemia Zero</b>	Tipos de catéteres utilizados en la UCI y su manejo. Importancia de los puntos de referencia anatómicos para el cálculo de las presiones. Programa Bacteriemia Zero.	Aula HCUV Box UCI HURH	1,5 horas
<b>Interpretación del ECG. Arritmias</b>	Fundamentos ECG, Derivaciones y registro ECG. Arritmias Marcapasos.	Aula HCUV Box UCI HURH	2 horas
<b>Ventilación mecánica invasiva y no invasiva. Cuidados de enfermería en el paciente intubado</b>	Conocimientos sobre ventilación mecánica invasiva y no invasiva que incluyen diferencias, indicaciones, complicaciones, manejo y Cuidados de Enfermería.	Aula HCUV Box UCI HURH	2 horas
<b>Introducción a las técnicas de depuración extrarrenal continuas</b>	IRA en UCI y REA. Principios físicos de las TDEC. Tipos de TDEC. Cuidados de enfermería en el paciente sometido a TDEC	Aulas Formación HURH	2 horas
<b>Cuidados de enfermería en el paciente quemado</b>	Valoración primaria del paciente quemado. Grados de quemadura, ingreso y resucitación del paciente quemado. Fisiopatología, curas y diferentes procesos quirúrgicos del paciente Quemado.	Box UCI HURH	1,5 horas



## 2.1. Prevención de infecciones nosocomiales.

### Introducción.

Desde hace años se lleva fomentando la estrategia y la cultura de la Seguridad del paciente, que es una dimensión de la calidad asistencial que implica desarrollar protocolos para reducir el daño innecesario al paciente asociado a la asistencia sanitaria.

Los proyectos Zero (Bacteriemia Zero, Neumonía Zero, ITU Zero) fueron impulsados por el Ministerio de Sanidad en Colaboración con la OMS y liderados por la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y de Unidades Coronarias (SEMICYUC) y en coordinación con las comunidades autónomas. Su objetivo principal es el de reducir la tasa de infecciones nosocomiales en las unidades de cuidados intensivos.

Este seminario consta de 4 partes:

1. Higiene de manos.
2. Prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica.
3. Prevención de la bacteriemia asociada a los catéteres venosos centrales.
4. Prevención de las infecciones del tracto urinario asociadas a la sonda uretral.

Las infecciones nosocomiales son aquellas que se adquieren durante la estancia hospitalaria, y que no estaban presentes ni en periodo de incubación en el momento del ingreso.

### Objetivos.

1. Revisar la anatomía de cada aparato.
2. Proporcionar herramientas para el desarrollo de las prácticas asistenciales en las unidades de críticos en base a la cultura de Seguridad del paciente.
3. Dar a conocer los actuales protocolos que existen en las unidades para conseguir reducir las tasas de infección derivadas de la asistencia sanitaria.
4. Promover la asistencia desde la enfermería basada en la evidencia.
5. Identificar áreas de mejora en la práctica asistencial.

### Duración.

El seminario se realiza presencial y se imparte en una de las aulas de formación del HCUV. La duración habitual es de 2 horas de trabajo presencial y 6 de trabajo autónomo. No requiere material específico salvo el necesario para tomar notas.



## Contenidos docentes.

1. Revisar las definiciones de cada tipo de infección.
2. Identificar los objetivos principales y secundarios de estos protocolos.
3. Conocer la fisiopatología de cada tipo de infección nosocomial.
4. Identificar los factores de riesgo de cada tipo de infección nosocomial.
5. Conocer la epidemiología: incidencia, impacto sobre el desenlace clínico (repercusión sobre la estancia hospitalaria, coste socioeconómico, fallecimientos).
6. Conocer las medidas de prevención adecuadas.
7. Saber qué no hacer.

## Métodos docentes.

El seminario consiste en la clase magistral sobre las infecciones nosocomiales más habituales en las Unidades de Cuidados Especiales, apoyada con métodos audiovisuales que contendrá información sobre los distintos protocolos de prevención de infecciones propuestos por distintos organismos, entre otros la comisión de control de infecciones del SACYL y del Ministerio de Sanidad.

Antes de la exposición se solicita al alumnado que aporten voluntariamente medidas de prevención para valorar los conocimientos previos. Tras la exposición se solicitan preguntas o dudas.

## Evaluación.

El método de evaluación consiste en realizar una infografía detallando las medidas de prevención fijadas para cada protocolo de prevención de infecciones, centrándose fundamentalmente en los cuidados de enfermería. Dicha infografía será remitida al correo de la UVa que proporcionará la CSAL.

Se considerará la infografía, la actitud, el interés y la participación durante el seminario. Este seminario recibirá una puntuación entre 0 y 1. Posteriormente se realizará una media aritmética de las puntuaciones obtenidas en el resto de los seminarios comunes.

## Bibliografía.

1. <https://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/calidad-seguridad-paciente/seguridad-paciente/proyectos-zero>
2. SEMICYUC A. Proyecto Bacteriemia ZERO [Internet]. Semicyuc. [citado 2 de abril de 2023]. Disponible en: <https://semicyuc.org/bacteriemiazero/>



3. María LT, Alejandro GS, María Jesús PG. Central venous catheter insertion: Review of recent evidence. *Best Practice and Research: Clinical Anaesthesiology*. 2021;35(1):135-40.
4. Clec'h C, Schwebel C, Français A, Toledano D, Fosse JP, Garrouste- Orgeas M, et al. Does Catheter-Associated Urinary Tract Infection Increase Mortality in Critically Ill Patients? *Infection Control & Hospital Epidemiology*. 2015/01/02 ed. 2007;28(12):1367-73.

## 2.2. Catéteres, presiones y puntos de referencia anatómicos.

### Introducción.

En primer lugar, se hace una breve introducción sobre la importancia de la asepsia en el manejo de los catéteres, su mantenimiento y su recambio si fuera necesario. Posteriormente, se describen los tipos de catéteres más utilizados en una unidad de cuidados intensivos (UCI), a saber: el catéter arterial, el catéter venoso central, el catéter central de inserción periférica (PICC), el catéter tipo Shaldon, el catéter de Swan-Ganz, el sistema PICCO y los catéteres de medición de la presión intracraneal (PIC). También se describen las presiones que se miden a través de estos catéteres y otras como la PIC y la presión intraabdominal (PIA).

Dentro de la explicación de los catéteres intravasculares se describen las técnicas asociadas a los mismos, como la extracción de muestras de sangre, administración de medicamentos, y la medición y valores normales de las distintas presiones.

### Objetivos.

1. Dar a conocer los catéteres más utilizados en la UCI, así como su manejo y mantenimiento acorde con el Proyecto Bacteriemia Zero.
2. Indicar qué es un transductor, como se pone a cero y cómo se mide la presión arterial (PA), la presión venosa central (PVC), la presión en la arteria pulmonar (PAP) y presión capilar pulmonar (PCP).
3. Explicar cómo se mide la PIA.
4. Hacer una breve introducción de lo que es la PIC, la presión de perfusión cerebral (PPC) y los catéteres más utilizados para el cálculo de ambas presiones.
5. Describir la morfología de las curvas de presión y la importancia de su precisión.
6. Explicar el manejo de la vía central, la utilidad de cada una de las luces, frecuencia en el cambio de equipos de suero y llaves de tres vías, mantenimiento aséptico y frecuencia de cura.
7. Exponer el material necesario para la colocación de una vía central, así como los lugares anatómicos preferentes a la hora de la colocación.



## Duración.

El seminario durará 90 minutos y se llevará a cabo en una de las aulas del hospital, previa reserva. El alumnado deberá traer papel y bolígrafo al seminario para tomar notas. No es necesario que vengan con pijama, pueden vestir ropa de calle si vienen directamente desde sus casas.

## Contenidos docentes.

1. Presión arterial invasiva. Técnica de Sheldinger para la canalización de catéteres. Punto de referencia anatómico de la PA. Qué es un transductor, qué es el valor «cero» y cómo se pone a cero. Influencia de la presión hidrostática en el valor de una presión en función de la posición del paciente. Manejo y cuidado de los catéteres arteriales.
2. Presión venosa central. Catéteres centrales y de inserción periférica. Manejo y utilización correcta de las luces de un CVC. Curva y valores normales de la PVC.
3. Catéter de Swanz-Ganz. Descripción y técnica de inserción. Uso y presiones que mide.
4. Sistema PICCO: descripción, técnica de medición del gasto cardíaco. Parámetros que mide.
5. Catéter de diálisis (Shaldon). Descripción y manejo.
6. Catéteres para la medición de la PIC. Importancia y valores de la PIC y PPC.
7. Presión intraabdominal. Técnica de medición y valor límite.
8. Bacteriemia Zero medidas más importantes para llevarla a cabo de una manera correcta.

## Métodos docentes.

El seminario se llevará a cabo utilizando una presentación en Power Point que contendrá información sobre catéteres y transductores relacionados con el tema. Así como los propios equipos utilizados para que puedan verlos en el momento.

Al finalizar el seminario, el alumnado podrá acercarse a la mesa del docente para examinar de cerca los objetos mencionados, tocarlos y realizar preguntas adicionales.

En ese mismo momento se realizarán supuestos prácticos para ver el manejo y montaje de los distintos equipos.

Para que el alumnado se prepare adecuadamente, se le enviará por correo electrónico toda la documentación necesaria antes del seminario. Esto le permitirá revisar el material de antemano.

## Evaluación.

Durante el ejercicio, se evaluará y corregirá cualquier error que surja. Según apartado 2.7.



## Bibliografía.

1. Cuidados Catéteres Venosos Centrales [Internet]. Enfermería Creativa. 2021 [citado 15 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://enfermeriacreativa.com/2021/06/02/cuidados-cateteres-venosos-centrales/>
2. Delgado MCM, Roldán JMLR, Pérez EB, Miluy GO, Galleymore PR, Serrano DAR, et al. Guía de práctica clínica sobre el uso de catéteres venosos centrales de inserción periférica (picc) en el paciente crítico.
3. Seldinger Technique for Central Intravenous (IV) Line Placement [Internet]. [citado 15 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.ebmconsult.com/articles/seldinger-technique-intravenous-iv-placement>
4. Shah P, Louis MA. Physiology, Central Venous Pressure. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citado 15 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519493/>
5. Nguyen Y, Bora V. Arterial Pressure Monitoring. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citado 15 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556127/>
6. Normal arterial line waveforms | Deranged Physiology [Internet]. [citado 18 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://derangedphysiology.com/main/cicm-primary-exam/required-reading/cardiovascular-system/Chapter760/normal-arterial-line-waveforms>



## 2.3. Interpretación del ECG. Arritmias.

### Introducción.

Los pacientes críticos, debido a su situación de inestabilidad, precisan de una monitorización hemodinámica y electrocardiográfica continua para su vigilancia intensiva.

En las unidades de cuidados a pacientes críticos se hace necesario adquirir competencias de interpretación electrocardiográfica básica, sabiendo distinguir entre un electrocardiograma (ECG) normal y uno alterado, conociendo las arritmias más comunes.

### Objetivos.

1. Conocer la anatomía y fisiología del corazón como sistema de conducción y como bomba que impulsa la sangre a los tejidos.
2. Adquirir conocimientos específicos sobre electrocardiografía básica, para facilitar la interpretación de los registros de ECG y orientar en su aplicabilidad clínica.
3. Aprender la correcta colocación de los electrodos, las derivaciones del ECG y cómo y dónde se registra el ECG.
4. Saber interpretar un ECG, siendo capaz de diferenciar uno normal de uno alterado.
5. Identificar las principales arritmias cardiacas de riesgo vital, así como los pasos a seguir.
6. Conocer el desfibrilador y su manejo.

### Duración.

El seminario será de carácter presencial y su asistencia será obligatoria. Tendrá una duración estimada de una a dos horas y se llevará a cabo en un aula específica que será comunicada con antelación.

### Contenidos docentes.

1. Fundamentos del ECG:
  - Repaso anatomo-fisiológico del corazón
  - Definición del ECG
2. Derivaciones del ECG:
  - Definición
3. Registro del ECG:
  - Definición
  - Representación gráfica
  - Ondas, Intervalos y Segmentos



- Interpretación
4. Arritmias:
    - Definición
  5. Normas generales para identificar una arritmia.
  6. Clasificación de las arritmias:
    - Hiperactivas
    - Hipoactivas
  7. Tipos de marcapasos.
  8. Casos prácticos de arritmias.

### **Métodos docentes.**

Antes de asistir al seminario, se recomienda a los estudiantes revisar y repasar los conceptos relacionados con la anatomía y fisiología del corazón, así como los contenidos básicos de la electrocardiografía. Se facilitará un enlace a través del correo institucional a diversa documentación, que deberá ser trabajada por el estudiante previamente al seminario presencial.

Los estudiantes tendrán que identificar los ECG y arritmias de una serie de casos prácticos proyectados en una presentación en Power Point, donde pondrán en práctica los conocimientos adquiridos.

Es necesario llevar pijama y bolígrafo.

### **Evaluación.**

Según apartado 2.7.



## Bibliografía.

1. AHA/ACCF/HRS (Ed.). (2009). Recommendations for the Standardization and Interpretation of the Electrocardiogram. *Journal of the American College of Cardiology*, 53(11), 976-1002.
2. Trampal Ramos, A. (2015). *Fundamentos teórico-prácticos de enfermería de emergencias*. Fuden.
3. Pérez Villacastín, J. (2018). *Electrocardiografía para el clínico* (4.<sup>a</sup> ed.). Artext. Velez, D. (2019). *Velez ECG Handbook* (4.<sup>a</sup> ed.) Marban.
4. Plaza Moreno, E. (s. f.). *Análisis de ondas, intervalos y segmentos del electrocardiograma. Urgencias y emergencias*. <https://www.urgenciasyemergen.com/analisis-ondas-intervalos-y-segmentos-del-electrocardiograma/>
5. De elenfermerodependiente VT las E. *Electrocardiografía para Enfermería -manual gratuito- (ESP pdf)* [Internet]. elenfermerodependiente. 2014 [cited 2023 May 31]. Available from: <https://elenfermerodependiente.com/2014/06/11/electrocardiografia-para-enfermeria-manual-gratuito-esp-pdf/>
6. *Cómo interpretar un electrocardiograma* [Internet]. *Enfermería Creativa*. 2017 [cited 2023 May 31]. Available from: <https://enfermeriacreativa.com/2017/02/04/como-interpretar-un-electrocardiograma/>
7. Academia.edu. [cited 2023 May 31]. Available from: [https://www.academia.edu/42063728/DUBIN\\_DALE\\_Electrocardiografia\\_Practica\\_3\\_edicion.PDF](https://www.academia.edu/42063728/DUBIN_DALE_Electrocardiografia_Practica_3_edicion.PDF)

## 2.4. Ventilación mecánica invasiva y no invasiva. Cuidados de enfermería en el paciente intubado.

### Introducción.

Algunos procesos patológicos pueden producir fallo respiratorio o ventilatorio poniendo de manifiesto signos y síntomas relacionados con la hipoxemia y con el trabajo respiratorio, pudiendo llegar a ser una amenaza directa para la vida del paciente.

La ventilación mecánica consiste en la sustitución artificial de la ventilación, teniendo como objetivos mantener la ventilación alveolar adecuada, corregir la hipoxemia y mejorar el transporte de oxígeno mientras se resuelve el proceso o la enfermedad que ha condicionado la insuficiencia respiratoria aguda, estableciendo las condiciones óptimas para recuperar la ventilación espontánea.



El paciente sometido a ventilación mecánica requiere una monitorización y unos cuidados de enfermería especializados que engloban una valoración del estado neurológico, respiratorio, cardiovascular, renal y gastrointestinal.

### Objetivos.

1. Analizar la Anatomía y Fisiología del Aparato respiratorio.
2. Establecer diferencias entre oxigenoterapia y ventilación mecánica.
3. Distinguir entre ventilación mecánica invasiva y no invasiva.
4. Definir características generales, indicaciones, complicaciones y objetivos de ventilación mecánica invasiva y no invasiva.
5. Detallar los principios físicos de la ventilación mecánica.
6. Mostrar los pasos a seguir en una intubación orotraqueal.
7. Distinguir modos ventilatorios, monitorización y parametrización de la ventilación mecánica.
8. Detallar los Cuidados de Enfermería en el paciente intubado, durante el destete y la desconexión de la ventilación mecánica.

### Duración.

El seminario se llevará a cabo de forma presencial y su asistencia es obligatoria. Tendrá una duración de dos horas y se realizará en un aula que será asignada previamente. No se requiere material específico por parte del alumnado, salvo el habitual para tomar apuntes.

### Contenidos docentes.

1. Anatomía y fisiología del aparato respiratorio.
2. Oxigenoterapia.
3. Diferencias entre Ventilación mecánica invasiva y no invasiva. Indicaciones, complicaciones y objetivos
4. Intubación endotraqueal.
5. Principios físicos de la ventilación mecánica.
6. Modos ventilatorios, monitorización y parametrización de la ventilación mecánica.
7. Cuidados de Enfermería en el paciente sometido a ventilación mecánica, en el periodo de destete y en la desconexión del respirador.
8. Gasometría arterial.

### Métodos docentes.

Antes de asistir al seminario, se espera que el alumnado haya revisado la anatomía y fisiología del aparato respiratorio, así como las distintas opciones de oxigenoterapia, según bibliografía



actualizada y de mayor evidencia científica. Se facilitará un enlace a través del correo institucional a diversa documentación, que deberá ser trabajada por el estudiante previamente al seminario presencial. Se recomienda revisar fundamentos de ventilación mecánica, para lo que se proporcionan las siguientes fuentes de consulta:

1. Curso online de ventilación mecánica para enfermería. (chospab.es)
2. Poblano M, Chavarría U, Vergara E, Lomelí JM, Ángel M, Monares E, et al. MANUAL BASICO DE VENTILACIÓN MECÁNICA [Internet]. Enfermeriaaps.com. [citado el 30 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.enfermeriaaps.com/portal/download/CUIDADOS%20INTENSIVOS/Manual%20basico%20de%20ventilacion%20mecanica.%20Col.%20Mex.med.%20cr%C3%ADtica%202014.pdf>

### Evaluación.

Según apartado 2.7.

### Bibliografía.

1. Montego I.C.García de Lorenzo A y Cols. Manual de medicina intensiva. Mosby/Doyma Libros S.A.1996.
2. Gallego López JM. Carmona Simarro J.V. Monitorización y vigilancia del paciente crítico. Enfermería integral.1999.49:12-19.
3. Tobin MJ , Laghi F, Jubran A. Ventilatory failure, ventilator support, and ventilator weaning. Compr Physiol. 2012; 2:2871-921.
4. Belda, F J, Soro M, Ferrando C. Apoyo respiratorio y ventilación mecánica en anestesia y cuidados intensivos. Arán, 2018.
5. Esquinas A. Guía esencial de metodología en ventilación mecánica no invasiva (2ª Ed). Panamericana 2018.
6. Helviz Y, Einav S.A Systematic Review of the High-flow Nasal Cannula for Adult Patients. Crit Care. 2018 Mar 20;22(1):71.
7. Vales SB, Ramos Gómez LA. Fundamentos de la ventilación mecánica. Marge Books; 2023. Home - Web de ventilación mecánica para enfermería [Internet]. Web de ventilación mecánica para enfermería. 2016 [citado el 30 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://enfermeriarespira.es/>



## 2.5. Introducción a las técnicas de depuración extrarrenal continuas.

### Introducción.

La insuficiencia renal es una complicación frecuente en los pacientes ingresados en las unidades de pacientes críticos de nuestro hospital (UCI, UCI de quemados, Rea Quirúrgica), que debido a su inestabilidad hemodinámica no toleran de diálisis convencional y precisan de técnicas menos agresivas como las terapias de depuración extrarrenal continuas (TDEC).

Por lo que consideramos imprescindible, que los alumnos de enfermería que rotan por nuestras unidades reciban una formación en dichas terapias. Siendo esta formación una toma de contacto con estas terapias, como del título del seminario indica.

### Objetivos.

1. Describir los principios físicos de las TDEC.
2. Nombrar los diferentes elementos para realizar una TDEC y explicar sus características.
3. Conocer los diferentes tratamientos más utilizados en nuestras unidades.
4. Conocer los diferentes tipos de anticoagulación utilizados en las TDEC. Conocer principios de la anticoagulación con citrato trisódico [Cl-Ca]. Nombrar ventajas e inconvenientes de cada tipo de anticoagulación.
5. Conocer las diferentes presiones del circuito en las TDEC y explicar los motivos de su variación.
6. Saber aplicar los diferentes cuidados de enfermería en el paciente con TDEC.

### Duración.

El seminario tiene una duración de 120 minutos, aunque este tiempo puede variar dependiendo de las dudas del alumnado. Se hará presencialmente en una sala de la Unidad de Formación del hospital. Para la realización del seminario, se requerirá de los siguientes recursos: un ordenador y una pantalla de televisión grande. Por su parte los alumnos leerán la información enviada.

### Contenidos docentes.

1. Se introduce el tema hablando de la evolución de las TDEC.
2. Recuerdo fisiología renal.
3. Se describen los diferentes mecanismos físicos en los que se basan las TDEC.
4. Enumeración de los procesos clínicos en los que están indicadas las TDEC, clasificándolas según sus causas, en renales y no renales.
5. Explicación de las diferentes TDEC utilizadas en nuestras unidades y sus indicaciones, así como los mecanismos que intervienen en cada una.



6. Descripción y explicación los componentes utilizados en la TDEC: catéteres, filtros, líneas, líquidos, bombas, sensores de presiones y tipos de anticoagulación utilizados. También, sus características y particularidades.
7. Breve descripción de la máquina utilizada en nuestras unidades.
8. Se explican los cuidados de enfermería necesarios para la consecución de una TDEC eficiente.

### Métodos docentes.

Antes del seminario, se enviará por correo electrónico al alumnado un documento que deberán leer de forma comprensiva. Durante el seminario, se llevará a cabo una clase magistral, utilizando Power Point, para exponer y explicar el contenido del tema. Durante esta exposición, los alumnos tendrán la oportunidad de plantear cualquier pregunta o duda que surja.

### Evaluación.

La evaluación del seminario se llevará a cabo mediante un test que consta de 10 preguntas de opción múltiple. Cada pregunta tendrá 4 respuestas posibles, de las cuales solo una será la correcta. No habrá penalización por respuestas erróneas. La puntuación resultante estará ponderada 0,20 sobre 1 correspondiente a la nota final de los seminarios.

### Bibliografía.

1. Gutiérrez Rodríguez, P. (2022). Técnicas continuas de depuración renal extracorpórea en el paciente crítico: cuidados de enfermería: Manejo del monitor de TCDE. *TIEMPOS DE ENFERMERÍA Y SALUD*, 2(10), 13-17.
2. Recuperado a partir de <https://tiemposdeenfermeriaysalud.es/journal/article/view/110>
3. Muñoz Serapi, Miguel, ET AL. (2012). Técnicas de depuración extracorpórea para enfermería. Elsevier Doyma Hospas.
4. Fernández-Quesada, F, ET AL. (2005). Catéteres centrales para hemodiálisis. *Angiología* ;57(Supl 2): s145-s157.
5. Rodríguez sola, David, (2020). Practica y cuidados enfermeros en la hemofiltración continua en UCI. *Revista Ocronos*. Vol III; N°8 -Dic 2020. Pag. Inicial: Vol. III; n° 8:1
6. [HTTPS://REVISTAMEDICA.COM/CUIDADOS-ENFERMEROS-HEMOFILTRACION-CONTINUA-UCI/](https://revistamedica.com/cuidados-enfermeros-hemofiltracion-continua-uci/)



7. [HTTPS://WWW.FRESENIUSMEDICALCARE.COM/FILEADMIN/IFU/IFU-DEFAULT/GRD/L\\_T/ACUTE\\_DIALYSIS/MULTIFILTRATEPRO/MULTIFILTRATEPRO\\_IFU\\_13A-2021\\_SW\\_06\\_0\\_ES\\_F50005155\\_PUBLICATION.PDF](https://www.freseniusmedicalcare.com/fileadmin/ifu/ifu-default/grd/L_T/ACUTE_DIALYSIS/MULTIFILTRATEPRO/MULTIFILTRATEPRO_IFU_13A-2021_SW_06_0_ES_F50005155_PUBLICATION.PDF)

## 2.6. Cuidados de enfermería en el paciente quemado.

### Introducción.

Según el Ministerio de Sanidad, podemos definir la Unidad de Quemados Críticos como “el dispositivo asistencial de alta especialización y complejidad, integrado en un centro hospitalario, dotado con los recursos humanos y materiales necesarios para la atención sanitaria basada en la mejor evidencia disponible de este tipo de pacientes”.

Un gran quemado se define como aquel que presenta quemaduras en extensión corporal y profundidad que le producen alteraciones fisiológicas severas que puedan poner en peligro su vida. Por ese motivo es esencial una rápida valoración y su paso a una unidad de cuidados intensivos, donde se encargan de proporcionar los cuidados necesarios. Estos pacientes presentan un alto índice de mortalidad y su tratamiento supone un elevado coste sanitario derivado de las técnicas de tratamiento, prevención de complicaciones y rehabilitación. La calidad de los cuidados por parte del personal de enfermería juega un papel muy importante a la hora de evitar complicaciones.

### Objetivos.

1. Saber realizar una valoración primaria del paciente quemado.
2. Diferenciar los distintos grados de las quemaduras.
3. Distinguir los signos y síntomas más importantes en la sospecha de inhalación.
4. Definir los pasos a seguir en el ingreso de un paciente quemado.
5. Detallar la correcta utilización la fórmula de resucitación.
6. Describir las alteraciones fisiológicas en el paciente quemado y su afectación multiorgánica.
7. Explicar los distintos pasos que hay que seguir en la realización de una cura.
8. Conocer los distintos procesos quirúrgicos que se llevan a cabo con el paciente gran quemado.

### Duración.

El seminario será una actividad presencial obligatoria que se llevará a cabo en las aulas de Formación del hospital. Se estima que tendrá una duración de aproximadamente 90 minutos. Los estudiantes serán notificados por correo electrónico con al menos 15 días de antelación, indicando la fecha, hora y lugar donde se llevará a cabo el seminario.

El alumnado deberá acudir al seminario con uniforme, así como con papel y bolígrafo para tomar notas durante la sesión. Con el fin de que los/las estudiantes estén preparados para el seminario, se



les enviará previamente toda la documentación necesaria a través de su correo electrónico de la universidad.

Será necesario un trabajo autónomo del estudiante, donde la documentación deberá ser revisada con antelación para que puedan responder adecuadamente a los casos prácticos que se plantearán durante la sesión.

Durante el seminario, se utilizará un maniquí de prácticas para llevar a cabo las simulaciones.

### **Contenidos docentes.**

1. Valoración primaria del paciente quemado.
2. Fisiopatología del paciente quemado.
3. Diferenciación de los distintos grados de quemadura.
4. Enumerar los pasos más importantes y factores a tener en cuenta en el ingreso de un paciente quemado.
5. Manejo de la fórmula de resucitación.
6. Pasos para la elaboración de la cura diaria.
7. Procesos quirúrgicos más habituales.
8. Formas de proceder en las distintas zonas quemadas.
9. Complicaciones más frecuentes en el paciente quemado.
10. Signos de alarma en las horas post cirugía.

### **Métodos docentes.**

Durante el seminario, se presentarán casos prácticos al alumnado, quienes deberán compartir su forma de proceder en cada situación planteada. Se fomentará la participación activa y se resolverán dudas de manera inmediata

### **Evaluación.**

Según apartado 2.7

### **Bibliografía.**

1. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Quemaduras. 2018. [citado 26 Febrero 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/burns>
2. Valerón Lemaur, M. E., Materno, P. C. H. U. I., Canaria, G. Manejo de los pacientes quemados. SECIP. 2010 [citado 4 Marzo 2010].



3. Píriz-Campos, R. M., Martín Espinosa, N. M., Postigo Mota, S. Guía terapéutica en el paciente quemado crítico. Rev ROL Enferm [Internet]. 2014 [citado 5 Marzo 2020];37(2):111-114. Disponible en: [https://cuiden.fundacionindex.com/cuiden/extendida.php?cdid=715351\\_1](https://cuiden.fundacionindex.com/cuiden/extendida.php?cdid=715351_1)
4. Mamani Muñoz S. E. Calidad de cuidado al paciente quemado que le brinda el personal de Enfermería en el servicio de quemados del Hospital Nacional Arzobispo Loayza–2017. UNFV [Internet]. 2018 [citado 25 Febrero 2020]. Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/1795>
5. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social [Internet]. Quemados críticos. MSCBS. 2018 [citado 15 Febrero 2020]. Disponible en: <https://www.msbs.gob.es/profesionales/CentrosDeReferencia/Criterios CSUR.htm>
6. Brusselaers N., Monstrey S., Vogelaers D., Hoste E., Blot, S. Severe burn injury in Europe: a systematic review of the incidence, etiology, morbidity, and mortality. Crit Care [Internet]. 2010 [citado 26 Febrero 2020];14(5). Disponible en: <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/cc9300>

## 2.7. Método de evaluación común de seminarios 2.2, 2.3, 2.4 y 2.6.

Al inicio de la rotación se facilitará al estudiante toda la documentación necesaria. Será necesario un trabajo autónomo del estudiante, donde la documentación deberá ser revisada con antelación para que puedan responder adecuadamente a los casos prácticos que se plantearán durante la sesión.

Los bloques teóricos de los seminarios 2.2, 2.3, 2.4 y 2.6 se agruparán, elaborando casos prácticos presenciales para los seminarios, en los que el alumnado deberá aplicar sus conocimientos y tomar decisiones basadas en situaciones específicas. Durante el ejercicio, se evaluará y corregirá cualquier error que surja.

Dichos seminarios serán evaluados mediante una parrilla de evaluación de competencias, que supondrá un 60% del valor total de la nota del seminario, y un examen tipo test, con preguntas con 4 opciones de respuesta, de las cuales solo una será la correcta y cuyos fallos no penalizan, que supondrá un 40% del total.

La nota final de los seminarios será una media de todas las puntuaciones obtenidas, tanto en los casos prácticos, como en los distintos exámenes tipo test de los seminarios, 60/40.



# Manual docente SEMINARIOS PRACTICUM

Facultad de Enfermería. Universidad  
de Valladolid

Grupo de trabajo:

Servicio de Nefrología del Hospital Clínico Universitario Servicio  
de Nefrología del Hospital Universitario Río Hortega.

- Isabel Crehuet Rodríguez. HURH
- Julia Hernando García. HUCV
- Lucila Fernández Arroyo. HCUV

Edición 1/2024





# Índice de contenidos.

1. Protocolo de acogida .....	55
2. Seminarios .....	56
2.1. Hemodiálisis .....	58
2.2. Accesos vasculares.....	60
2.3. Cuidados y complicaciones durante la sesión de HD .....	62
2.4. Diálisis Peritoneal .....	64
2.5. Consulta de Enfermería en la ERCA .....	66
2.6. Trasplante renal.....	68



## 1. Protocolo de acogida.

Previo al protocolo de acogida, al notificarles a través del correo electrónico institucional la fecha y hora de inicio de las prácticas, se les recomendará repasar los apuntes recibidos durante su formación universitaria, relacionados con la rotación. Se les comunicará que tendrán que realizar un examen de conocimientos previos tipo test sin penalización por respuestas fallidas. Este examen pretende evaluar el nivel de conocimiento del estudiantado sobre la especialidad por la que van a rotar.

A su llegada a la unidad de ambos hospitales, se realiza una presentación que abarca los siguientes aspectos:

- Estructura física de la unidad.
- Organización de la unidad referida a los pacientes.
- Dinámica de la unidad: tareas de cada miembro del equipo.
- Información sobre el horario, tutorías, portafolios, seminarios (como se dan 6 a lo largo de la rotación, la puntuación es de 0,166 cada uno) y evaluación.
- Introducción a las terapias renales que se aplican en la unidad.
- Cumplimentación de los registros de la unidad.
- Planteamiento de dudas o preguntas acerca de toda la información dada hasta ese momento.
- Insistir en la importancia del trabajo en equipo.
- Presentación de enfermera/os colaboradores y resto de personal.



## 2. Seminarios.

TÍTULO	DURACIÓN	LUGAR	CONTENIDOS
<b>ACOGIDA</b>	2:30H	HURH y HCUV	Estructura física, organización y dinámica de la Unidad  Cronograma, tutorías, seminarios, portafolios, evaluación  Presentación de colaboradores
<b>HEMODIÁLISIS (HD)</b>	2H	AULAS HURH o UVa	Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA) e Insuficiencia Renal Aguda (IRA)  Tipos de terapias sustitutivas renales  Hemodiálisis: principios físicos, dosis de diálisis, biosensores  Desinfección de monitores Aislamiento de pacientes Dieta en Hemodiálisis
<b>ACCESOS VASCULARES (AAVV)</b>	2H	AULAS HURH o UVa	Tipos y características Lugares de implantación  Manipulación de los accesos Cuidados y complicaciones  Cuidados y complicaciones del orificio de salida del catéter (OSC)
<b>CUIDADOS Y COMPLICACIONES EN HEMODIÁLISIS.</b>	1:30H	AULAS HURH o UVa	Cuidados durante todo el proceso de HD: pre-HD, conexión, sesión de HD, desconexión, post-HD.  Complicaciones clínicas y mecánicas y su resolución.



TÍTULO	DURACIÓN	LUGAR	CONTENIDOS
<b>DIÁLISIS PERITONEAL (DP)</b>	2H	AULAS HCUV o UVa	Principios físicos de la Diálisis Peritoneal Catéter peritoneal: implantación, cuidados, complicaciones. Tipos de Diálisis Peritoneal. Complicaciones clínicas y mecánicas y su resolución. Dieta en Diálisis Peritoneal.
<b>CONSULTA DE ENFERMERÍA DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA (ERCA)</b>	2H	AULAS HCUV o UVa	Estadios en la enfermedad renal crónica. Opciones de tratamiento. Herramientas de ayuda en la toma de decisiones. Gestión de ayuda en la elección Habilidades de comunicación.
<b>TRASPLANTE RENAL</b>	1:30H	AULAS HCUV O UVa	Acogida en la unidad. Cuidados de enfermería pre y post intervención. Aislamiento inverso Medicación inmunosupresora. Educación del paciente al alta.
<b>SEMINARIO DE EVALUACIÓN</b>	1:30H	AULAS HCUV	Clase inversa a través de un PowerPoint de todos los seminarios impartidos.



## 2.1. Seminario de hemodiálisis (hd).

### Introducción.

Cuando una persona tiene una enfermedad renal crónica avanzada puede optar por varios tipos de terapia renal sustitutiva, entre ellas la HD. Esta técnica es la más utilizada. Consiste en extraer la sangre, pasarla por un filtro y devolverla al paciente. Se suele hacer en sesiones de 4 horas, 3 veces por semana, normalmente en hospitales y centros de diálisis concertados, pero también es posible realizarla en el domicilio previo entrenamiento de los pacientes.

### Objetivos.

- Estudiar la Enfermedad renal crónica (ERC) en todos sus estadios, especialmente en la enfermedad renal crónica avanzada (ERCA), así como la insuficiencia renal aguda (IRA).
- Diferenciar los tipos de terapias renales sustitutivas (TRS).
- Manejar todo lo necesario para realizar una sesión de HD (monitor, líneas, etc.) y cómo pasar los datos a los registros de la Unidad.
- Identificar los principios físicos de la HD. Depuración del agua.
- Utilizar los biosensores para obtener una dosis de diálisis adecuada
- Conocer el aislamiento de pacientes seropositivos; la desinfección de monitores en todos los casos.
- Familiarizarse con la dieta de los pacientes en esta técnica.

### Duración.

- 2 horas aproximadamente, según la demanda de los estudiantes (dudas, preguntas, etc.)
- Formato presencial de los estudiantes del HCUV y del HURH.
- Se llevan a cabo en un aula del HURH o de la UVa (según necesidades).
- Se necesita un ordenador, un proyector y una pantalla.
- Se lleva material pequeño, especialmente dializadores.
- Días previos al seminario, se les recomienda que lean los documentos proporcionados o visiten las páginas web indicadas, donde podrán encontrar información relevante, para poder participar activamente en el seminario. Se les notifica bien verbalmente o a través del correo electrónico de la Uva.

### Contenidos docentes.

- Breve recuerdo de los principales síndromes nefrológicos tanto crónicos como agudos: etiología, sintomatología, tratamiento, etc.
- Explicación de todos los tipos de terapias renales sustitutivas referidas a HD en concreto.
- Se muestra el material que se emplea, especialmente dializadores.



- Se hace hincapié en la importancia de alcanzar los parámetros de calidad de HD, mediante los biosensores, para obtener una dosis de diálisis adecuada.
- Registro de las sesiones.
- Se habla de la dieta y la gran importancia que tiene en este tipo de terapia.

### Métodos docentes.

Iniciamos el seminario con un debate, con una serie de preguntas dirigidas a los/las estudiantes acerca de su comprensión de la técnica de hemodiálisis que ya han visto hasta ese momento. Se aclararán las dudas y se presentará la información en una clase magistral, apoyándonos en una presentación de PowerPoint para alcanzar los objetivos propuestos.

### Evaluación.

El seminario se valorará con 0,166 puntos. Todos los seminarios se evaluarán al final de las rotaciones, de forma conjunta con la CSAL del HCUV y la CSAL del HURH, mediante una clase inversa, en la que el alumnado a través de un PowerPoint pueda demostrar sus conocimientos acerca de todos los seminarios impartidos durante la rotación. Dicha evaluación se realizará en aulas del HCUV, HURH o UVa. Nos ayudaremos de los ítems que aparecen en la rúbrica empleada para la evaluación de la rotación.

### Bibliografía.

1. Lorenzo Sellarés V, López Gómez JM. Principios Físicos en Hemodiálisis. En: Lorenzo V., López Gómez JM (Eds). Nefrología al día. ISSN: 2659-2606. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/188>
2. Solozábal CA. Monitores de hemodiálisis. Biosensores. En: Lorenzo V, López JM, de Francisco ALM, Hernández D. Nefrología al día. Barcelona: Grupo editorial Nefrología; 2010: 369-382.
3. G Lorenzo Sellarés V, Luis Rodríguez D. Nutrición en la Enfermedad Renal Crónica. En: Lorenzo V., López Gómez JM (Eds). Nefrología al día. ISSN: 2659- 2606. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/220>
4. Fernández Lucas M, Teruel Briones JL. Técnicas de hemodiálisis. En: Lorenzo V., López Gómez JM (Eds). Nefrología al día. ISSN: 2659-2606. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/575>



## 2.2. Seminario de accesos vasculares. (aavv)

### Introducción.

El acceso vascular es el elemento imprescindible para la realización de hemodiálisis. Para los pacientes representa “su línea de la vida”, y los profesionales de enfermería sabemos que es el gran “caballo de batalla” en las unidades de diálisis. El árbol vascular es limitado, por ello es muy importante para enfermería conocer estos accesos vasculares, cómo cuidarlos y cómo manipularlos para que su permeabilidad y funcionalidad sean las mejores posibles.

### Objetivos.

- Comprender la importancia del acceso vascular en la vida del paciente renal.
- Diferenciar los tipos de accesos vasculares para hemodiálisis.
- Conocer las características, lugares de implantación de todos los accesos vasculares.
- Entender las situaciones en que se utilizan unos u otros.
- Aprender los cuidados que requieren cada tipo de acceso vascular
- Manejar todos los accesos vasculares empleados en hemodiálisis según protocolos de la Unidad.
- Resolver las complicaciones más frecuentes que pueden presentarse.

### Duración.

- 2 horas aproximadamente, según demanda del alumnado.
- Formato presencial de los estudiantes del HCUV y del HURH.
- Las sesiones se llevan a cabo en un aula del HURH o de la Uva.
- Se necesita un ordenador, un proyector y una pantalla.
- Se lleva material: agujas de punción, catéteres, etc.
- Días previos al seminario, se les recomienda que visiten las páginas web indicadas, donde podrán encontrar información relevante para poder desarrollar adecuadamente el seminario.

### Contenidos docentes.

- Incidir en la importancia del acceso vascular para el paciente renal.
- Enseñar los tipos, características y lugares de implantación.
- Cuidados postquirúrgicos de la fístula arteriovenosa (FAV).
- Educación al paciente para que realice sus autocuidados.
- Vigilancia de la maduración de la FAV.
- Formarles en el manejo de accesos vasculares para hemodiálisis.
- En FAV: técnicas de punción en nativas y en protésicas.



- En catéteres venosos centrales: utilizarlos, la importancia de extremar las medidas de asepsia al manipularlos.
- Enseñarles en qué situaciones se utilizan unos u otros.
- Facilitarles el aprendizaje para identificar y resolver posibles complicaciones.

### Métodos docentes.

Se les muestra, in situ, el material que se utiliza: diferentes tipos de agujas para fístulas arteriovenosas, catéteres tanto temporales como permanentes. Se les invita a que manipulen este material para observar las variaciones entre las diferentes agujas, las diferencias entre los distintos tipos de catéteres haciendo énfasis en el diseño de la punta, en el material del que están hechos, etc. Se les anima a tocarlos para apreciar aspectos como la flexibilidad y dureza, lo que facilita significativamente la comprensión de su funcionamiento.

Se hace un taller teórico-práctico donde pueden manipular el material y una clase magistral apoyándonos en una presentación en PowerPoint. Para alcanzar los objetivos propuestos.

### Evaluación.

El seminario se valorará con 0,166 puntos. Todos los seminarios se evaluarán al final de las rotaciones, de forma conjunta con la CSAL del HCUV y la CSAL del HURH, mediante una clase inversa, en la que el alumnado a través de un PowerPoint pueda demostrar sus conocimientos acerca de todos los seminarios impartidos durante la rotación. Dicha evaluación se realizará en aulas del HCUV, HURH o UVa. Nos ayudaremos de los ítems que aparecen en la rúbrica empleada para la evaluación de la rotación.

### Bibliografía.

1. Rodríguez JA, González E, Gutiérrez JM y cols. Guías de acceso vascular en hemodiálisis (Guías SEN). Nefrología 2005; 25 (Suplemento 1): 3-97.
2. Grupo español multidisciplinar del acceso vascular (GEMAV). Enfermería Nefrológica. Volumen 21. Suplemento I. Julio 2018.
3. Manual del acceso vascular para personas con enfermedad renal. Disponible en <http://www.seden.org/documentos>.
4. Albalate M, Pérez García R, De Sequera P, Alcázar R, Puerta M, Ortega M, Mossé A, Crespo E. ¿Hemos olvidado lo más importante para prevenir las bacteriemias en pacientes portadores de catéteres para hemodiálisis? Nefrología 30 (5): 573-577, 2010.



## 2.3. Seminario de cuidados y complicaciones durante la sesión de hd.

### Introducción.

La HD es una técnica de depuración extracorpórea muy compleja y que necesita mucha vigilancia mientras se está realizando por las posibles complicaciones que pueden aparecer. Es cierto que de unos años a esta parte las medidas de seguridad de los monitores se han incrementado considerablemente, pero no se debe bajar la guardia ya que los pacientes también suelen ser más mayores y pluripatológicos, por lo que la aparición de complicaciones, relacionadas con la tolerancia del paciente, también ha aumentado.

### Objetivos.

- Conocer los cuidados previos y durante la conexión del paciente al monitor sea cual sea el acceso vascular empleado.
- Controlar todos los parámetros necesarios para realizar una diálisis adecuada.
- Realizar adecuadamente la desconexión del paciente del monitor.
- Vigilar de la hemostasia en pacientes con FAV.
- Evaluar adecuadamente la sintomatología del paciente una vez realizada la sesión hasta que el paciente abandona la unidad.
- Reconocer las complicaciones más habituales durante la sesión respecto al paciente y cómo abordarlas.
- Saber solucionar las complicaciones más frecuentes respecto al monitor.

### Duración.

- 1 hora 30 minutos.
- Formato presencial de los estudiantes del HCUV y del HURH.
- Se desarrollan en una de las aulas del HURH o de la UVa
- Se necesita un ordenador, un proyector y una pantalla.
- Algunos días previos al seminario se les recomienda la lectura de las páginas web en las que pueden encontrar información relevante para poder desarrollar adecuadamente el seminario en el que deben de participar activamente.

### Contenidos docentes.

- Incidir en la importancia del control del peso y tensión arterial previos a la sesión.
- Cuidados previos a la punción de FAVI.
- Conexión del paciente al monitor a través de una FAVI.
- Conexión del paciente al monitor a través de un CVC.



- Vigilar la sesión: acceso vascular, parámetros del monitor y síntomas que puede presentar el paciente.
- Identificar todas las complicaciones que pueden aparecer durante la sesión.
- Saber resolver complicaciones mecánicas y pequeñas averías en el monitor.

### Métodos docentes.

Se establece un debate en el cual se habla de los cuidados y complicaciones que han visto hasta el momento, y se les da una clase magistral utilizando una presentación en PowerPoint en la que se les explicará todas aquellas complicaciones que no han visto y que pueden ocurrir.

### Evaluación.

El seminario se valorará con 0,166 puntos. Todos los seminarios se evaluarán al final de las rotaciones, de forma conjunta con la CSAL del HCUV y la CSAL del HURH, mediante una clase inversa, en la que el alumnado a través de un PowerPoint pueda demostrar sus conocimientos acerca de todos los seminarios impartidos durante la rotación. Dicha evaluación se realizará en aulas del HCUV, HURH o UVa. Nos ayudaremos de los ítems que aparecen en la rúbrica empleada para la evaluación de la rotación.

### Bibliografía.

1. M<sup>a</sup> José Ronda García, Isabel Crehuet Rodríguez, Pilar Méndez Briso- Montiano. Juan Francisco Pulido Pulido. Conexión del paciente al monitor. Procedimientos y protocolos de enfermería nefrológica. Cap. 19; 53-55. Disponible en: [http://www.seden.org/documentos/procedimientos y protocolos de enfermería nefrológica](http://www.seden.org/documentos/procedimientos_y_protocolos_de_enfermeria_nefrolologica)
2. Rojo M, Sánchez MS, Cepa H. Atención de enfermería durante la sesión de hemodiálisis. En: Alonso R, Pelayo R. Manual de enfermería nefrológica. Barcelona: Pulso ediciones. 2012: 165-190.
3. Jaldo Rodríguez M, Albalate Ramón M. Complicaciones agudas durante la sesión de hemodiálisis. En: Lorenzo V., López Gómez JM (Eds). Nefrología al día. ISSN: 2659-2606. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/569>
4. Juan Francisco Pulido Pulido, Isabel Crehuet Rodríguez, Pilar Méndez Briso-Montiano. Punción de accesos vasculares permanentes. Procedimientos y protocolos con competencias específicas para enfermería nefrológica. Cap. 18; 53-55. Disponible en: [http://www.seden.org/ documentos/procedimientos y protocolos competencias específicas para enfermería nefrológica.](http://www.seden.org/documentos/procedimientos_y_protocolos_competencias_especificas_para_enfermeria_nefrolologica)
5. Fernández A, Gómiz E, Pulido JF, Arribas P. Cuidados de enfermería en Hemodiálisis. En: Jofré R, López Gómez JM, Luño J, Pérez García R, Rodríguez.



6. Benítez P. Tratado de Hemodiálisis. 2ª Ed. Barcelona: Editorial Médica JIMS SL, 2006: 331-332.
7. Ana Vanesa Fernández Martínez. Actuación ante incidencias técnicas: coagulación total o parcial del circuito extracorpóreo. Procedimientos y protocolos con competencia específica en enfermería nefrológica. Cap. 26; 75-76. Disponible en: [http://www.seden.org/documentos/procedimientos y protocolos competencias específicas para enfermería nefrológica](http://www.seden.org/documentos/procedimientos-y-protocolos-competencias-especificas-para-enfermeria-nefrolologica)

## 2.4. Diálisis peritoneal.

### Introducción.

La diálisis peritoneal (DP) es una opción de tratamiento renal sustitutivo que utiliza el revestimiento del peritoneo, técnica indicada siempre que se den las condiciones tanto médicas como higiénico-ambientales adecuadas. La enfermería tiene un papel fundamental en la enseñanza de la técnica, empoderamiento del paciente y educar en signos y síntomas de alarma.

### Objetivos.

- Conocer los principios físicos y reguladores de la Diálisis Peritoneal (DP).
- Aprender a distinguir las partes, funcionamiento y cuidados de enfermería del catéter peritoneal.
- Identificar las principales complicaciones de la DP y el abordaje terapéutico por parte de enfermería.
- Distinguir las diferentes formas de DP: continua ambulatoria y automática.
- Detallar los cambios en la dieta que debe llevar a cabo un paciente en tratamiento renal sustitutivo peritoneal.

### Duración

- 2 horas aproximadamente, según demanda del alumnado.
- Formato presencial de los estudiantes del HCUV y del HURH.
- Las sesiones se llevan a cabo en un aula del HCUV o de la UVa.
- Los recursos materiales necesarios serán: ordenador, proyector, pantalla y material para simulación práctica de la técnica.
- Días previos al seminario se les recomienda la lectura de las páginas web en las que pueden encontrar información relevante.



## Contenidos docentes.

- Recordatorio de anatomía y fisiología renal.
- Principios físicos de la DP.
- Funcionamiento de la DP como tratamiento renal sustitutivo.
- Cuidados de enfermería del catéter peritoneal.
- Líquidos empleados en la DP.
- Principales complicaciones de la DP.
- Dieta del paciente en DP.

## Métodos docentes.

Se realiza un taller donde se realiza un intercambio peritoneal, con el material del que disponemos en las unidades para entrenar a los pacientes. Se da una clase magistral apoyándonos en un PowerPoint para dar los conceptos teóricos tales como cuidado de los orificios de salida del catéter, los cuidados del propio catéter, así como los fundamentos de la diálisis peritoneal manual y automática.

## Evaluación.

El seminario se valorará con 0,166 puntos. Todos los seminarios se evaluarán al final de las rotaciones, de forma conjunta con la CSAL del HCUV y la CSAL del HURH, mediante una clase inversa, en la que el alumnado a través de un PowerPoint pueda demostrar sus conocimientos acerca de todos los seminarios impartidos durante la rotación. Dicha evaluación se realizará en aulas del HCUV, HURH o UVA. Nos ayudaremos de los ítems que aparecen en la rúbrica empleada para la evaluación de la rotación.

En este seminario, dadas sus características, se podrá evaluar también haciendo una simulación de la técnica enseñada.

## Bibliografía.

1. Alcázar R, Egocheaga M<sup>a</sup>. I, Orte L, Lobos J.M<sup>a</sup>, González E, Álvarez F. Documento de consenso SEN-semFYC sobre la enfermedad renal crónica. Nefrología 2008; 28 (3) 273-282.
2. Cueto Manzano AM, Cortés Sanabria L, Martínez Ramírez HR, Rojas Campos E. Enfermedad Renal Crónica Temprana. Prevención, diagnóstico y tratamiento. 2013. Argentina: Editorial Médica Panamericana S.A.; 2013.
3. De Francisco ALM. Sostenibilidad y equidad del tratamiento sustitutivo de la función renal en España. Nefrología. 2011; 31 (3): 241-246.



4. Davies SJ, Mushahar L, Yu Z, Lambie M. Determinants of peritoneal function over time. *Semin Nephrol* 2011; 31: 172-182.
5. Montenegro Martínez J, Correa Rotter R, Riella MC. *Tratado de Diálisis Peritoneal*. Barcelona: Elsevier; 2009.
6. Gracia S, Montañés R, Bover J, Cases A, Deulofeu R, de Francisco ALM, et al.
7. Recomendaciones sobre la utilización de ecuaciones para la estimación del filtrado glomerular en adultos. *Nefrología*. 2006; 26: 658- 665. Página 31 *Enfermería en Diálisis Peritoneal*. Revisión Bibliográfica.
8. Gorostidi M, Santamaría R, Alcázar R, Fernández-Fresnedo G, Galcerán J.M, Goicoechea M, et al. Documento de la Sociedad Española de Nefrología sobre las guías KDIGO para la evaluación y el tratamiento de la enfermedad renal crónica. *Nefrología* 2014; 34(3): 302-316.
9. Martín Espejo JL, Montes Delgado R. *Diálisis Peritoneal: Segundo Curso Andaluz de Diálisis Peritoneal para Enfermería*. Córdoba: Sociedad Española de Enfermería Nefrológica; 1999.
10. Flores JC, Alvo M, Borja H, Morales J, Vega J, Zúñiga C. *Enfermedad renal crónica: Clasificación, identificación, manejo y complicaciones*.

## 2.5. Consulta de enfermería enfermedad renal crónica avanzada (erca).

### Introducción.

La consulta de enfermería ERCA es el primer contacto que tiene el paciente renal con una enfermera experta, que le guiará y dará pautas a seguir para: mantener la función renal conservada el mayor tiempo posible, optimizar la calidad de vida del paciente en el periodo pretratamiento renal sustitutivo, apoyar y ayudar al paciente en la elección de terapia renal sustitutiva, coordinar la planificación del acceso vascular o catéter peritoneal y programar la entrada en técnica sustitutiva elegida.

El alumnado aprenderá a abordar estos puntos con las herramientas proporcionadas durante el seminario.

### Objetivos.

- Profundizar en los cuidados de enfermería orientados al paciente con enfermedad renal crónica avanzada.
- Aplicar la educación para la salud en el enfermo renal crónico.
- Describir los parámetros analíticos principales que se estudian en una consulta de enfermería ERCA.
- Explicar cómo la gestión por parte de enfermería que ayudan al paciente en la toma de decisiones.



- Integrar herramientas para ayudar en la elección por parte del paciente de un futuro tratamiento renal sustitutivo.
- Administrar los diferentes tratamientos endovenosos que se llevan a cabo en la consulta.

### **Duración.**

- 2 horas aproximadamente, según demanda del alumnado.
- Formato presencial de los estudiantes del HCUV y del HURH.
- Las sesiones se llevan a cabo en un aula del HCUV o de la UVa
- Los recursos materiales necesarios serán: ordenador, proyector, pantalla y material de recursos didácticos.

Se les recomienda la lectura de las páginas web en las que pueden encontrar información relevante para poder participar activamente en el seminario.

### **Contenidos docentes.**

- Repaso de los síntomas de la enfermedad renal crónica avanzada.
- Estadios de la enfermedad renal crónica.
- Objetivos de la consulta ERCA.
- Herramientas en el proceso de educación al paciente con enfermedad renal crónica avanzada.
- Gestión en la ayuda de la elección de la terapia renal sustitutiva adecuada al paciente.
- Habilidades de comunicación.

### **Métodos docentes.**

Resolución de casos clínicos mediante un debate y utilización de una presentación en PowerPoint como herramienta de apoyo para aclarar dudas.

### **Evaluación.**

El seminario se valorará con 0,166 puntos. Todos los seminarios se evaluarán al final de las rotaciones, de forma conjunta con la CSAL del HCUV y la CSAL del HURH, mediante una clase inversa, en la que el alumnado a través de un PowerPoint pueda demostrar sus conocimientos acerca de todos los seminarios impartidos durante la rotación. Dicha evaluación se realizará en aulas del HCUV, HURH o UVa. Nos ayudaremos de los ítems que aparecen en la rúbrica empleada para la evaluación de la rotación.



## Bibliografía

1. Guías SEN para el manejo de la Enfermedad Renal Crónica Avanzada y Pre-Diálisis. Nefrología, Vol. 28 Suplemento 3 Año 2008 5. Pastor JL, Julián JC. Claves del proceso de información y elección de modalidad de diálisis en pacientes con insuficiencia renal crónica. Supl. Rev. Soc. Esp. Nefrol. 20 PTE.
2. Bardón-Otero E, Martí i Monros A. Enfermería en la consulta de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) Nefrología. 2008; Supl. 3, 53- 56. 10. Orte-Martínez L, Barril-Cuadrado G. Unidad de enfermedad renal crónica avanzada.
3. Helena García Llana, Rocío Rodríguez Rey, Filo Trocoli González y otros. Consulta de enfermería interdisciplinar de enfermedad renal crónica avanzada: Apuntes para un modelo integral de cuidados. Nº 2, Volumen 16, II Trimestre 2013.
4. Bardón E, Martí i Monros A, Vila M<sup>a</sup>L. Enfermería en la consulta de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA). Hospital de La Princesa. Madrid. Consorcio Hospital General Universitario. Valencia. Nefrología 2008; Supl. 3, 53-56.
5. Enfermedad Renal Crónica Avanzada y Pre-Diálisis Guías S.E.N. 53 <http://www.senefro.org> Órgano Oficial de la Sociedad Española de Nefrología. 2008.
6. Julián JC. Información y proceso de decisión del tratamiento sustitutivo renal: el punto de vista del paciente renal. Fundación renal ALCER España. Pag.17-22.

## 2.6. Trasplante renal.

### Introducción.

El trasplante es el tratamiento renal sustitutivo de elección por excelencia en este tipo de pacientes. Sin embargo, para poder optar a un riñón y ser candidato a estar en una lista de trasplante, se deben cumplir una serie de requisitos que se analizan durante este seminario.

Por otro lado, se explica al estudiante todo lo que abarca un trasplante renal, desde la donación hasta la implantación del órgano y cuidados exhaustivos de enfermería durante los primeros días después de la intervención, así como los cuidados domiciliarios posteriores.

### Objetivos.

- Profundizar en el trasplante como tratamiento de elección en el paciente renal.
- Preparar al paciente candidato a trasplante renal.
- Administrar cuidados de enfermería al paciente en el trasplante renal inmediato.
- Saber en qué consiste un aislamiento inverso en el paciente trasplantado.



- Detallar cuidados de enfermería específicos tras la salida de aislamiento del paciente.
- Explicar medicación inmunosupresora y sus formas de administración.
- Aprender a realizar una buena educación para la salud al paciente trasplantado de cara al alta hospitalaria.

### Duración.

- 1:30 horas aproximadamente, según demanda del alumnado.
- Formato presencial de los estudiantes del HCUV y del HURH.
- Las sesiones se llevan a cabo en un aula del HCUV o de la UVa.
- Los recursos materiales necesarios serán: ordenador, proyector, pantalla y material de recursos didácticos (folletos, trípticos, etc.)
- Previo al seminario se les recomienda la lectura de las páginas web en las que pueden encontrar información relevante.

### Contenidos docentes.

- Acogida en la unidad de trasplante renal.
- Tipos de donantes y selección del receptor.
- Trasplante como una opción más de tratamiento renal sustitutivo.
- Cuidados de enfermería pre y postquirúrgicos.
- Complicaciones inmediatas y tardías del trasplante renal.
- Fármacos inmunosupresores.
- Educación del paciente al alta hospitalaria.
- Seguimiento y control del paciente trasplantado.

### Métodos docentes.

Resolución de casos clínicos y clase magistral apoyada en una presentación de PowerPoint. en la que se analizarán casos prácticos reales, enseñándoles el material y aparataje necesario para los cuidados de enfermería. Se aclararán dudas y preguntas.

### Evaluación.

El seminario se valorará con 0,166 puntos. Todos los seminarios se evaluarán al final de las rotaciones, de forma conjunta con la CSAL del HCUV y la CSAL del HURH, mediante una clase inversa, en la que el alumnado a través de un PowerPoint pueda demostrar sus conocimientos acerca de todos los seminarios impartidos durante la rotación. Dicha evaluación se realizará en aulas del HCUV, HURH o UVa. Nos ayudaremos de los ítems que aparecen en la rúbrica empleada para la evaluación de la rotación.



## Bibliografía.

1. Lorenzo Sellarés, V., 2021. Enfermedad Renal Crónica | Nefrología al día. [Internet] Nefrologiaaldia.org. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/136>
2. Alcázar Arroyo R, Orte Martínez L, Otero González A. Enfermedad renal crónica avanzada. [Internet]. *revistanefrologia.com*. 2008. Disponible en: <https://www.revistanefrologia.com/enfermedad-renal-crnica-avanzada--articulo-X0211699508032379>
3. Vera Rivera M, Quintela Martínez M, López Alonso M, Mayordomo Sanz Á, Monereo Font M, Romano Andrioni B et al. Insuficiencia Renal Crónica | PortalCLÍNICA [Internet]. Disponible en: <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/insuficiencia-renal-cronica>.
4. Gorostidi M, Sánchez-Martínez M, Ruilope LM, Graciani A, de la Cruz JJ, Santamaría R, et al. Prevalencia de enfermedad renal crónica en España: impacto de la acumulación de factores de riesgo cardiovascular. *Nefrología*. 2018;38:606–615. <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2018.04.004>
5. Opciones de tratamiento renal sustitutivo [Internet]. Escuela de Pacientes: Rioja Salud. Disponible en <https://escuelapacientes.riojasalud.es/erc/educacion-pacientes/predialisis-erca/22-opciones-de-tratamiento-renal-sustitutivo>
6. Hernández D, Castro-de la Nuez P, Muriel A, Ruiz-Esteban P, Alonso M. Mortalidad en lista de espera para trasplante renal [Internet]. *Nefrología*; 2015;35(1):18-27. Disponible en: <https://www.revistanefrologia.com/es-pdf-X0211699515055079>
7. Guirado Perich L, Oppenheimer Salinas F. Trasplante renal de donante vivo. *Nefrología al día* [Internet]. *Nefrologiaaldia.org*; 2022. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/235>



# Manual docente SEMINARIOS PRACTICUM

Facultad de Enfermería. Universidad  
de Valladolid

Grupo de trabajo. Servicio de Quirófanos del Hospital  
Clínico Universitario de Valladolid y Hospital Universitario  
Pío del Río Horta.

- Beatriz Moreno Aliana
- María Teresa Azahares Reyes



Edición 1/2024



# Índice de contenidos.

1. Protocolo de acogida .....	73
2. Seminarios .....	74
2.1. Lavado de manos quirúrgico .....	75
2.2. El papel de la Enfermera en el quirófano .....	78
2.3. Vestimenta quirúrgica .....	80
2.4. Anestesia. Tipos y papel de enfermería .....	82
2.5. Instrumental quirúrgico .....	84



## 1. Protocolo de acogida.

La incorporación de los estudiantes en las Unidades asistenciales está regida por un control de asistencia, uniformidad, identificación, régimen disciplinario y protocolo de actuación frente accidentes. Así mismo, se incluyen el compromiso de buenas prácticas, acuerdo de confidencialidad y certificado de ausencia de delitos de naturaleza sexual.

En el momento de la acogida, el estudiante deberá disponer de la tarjeta identificativa de la Facultad de Enfermería, y tendrán que llevarla en todo momento, de forma visible mientras permanezcan en el Hospital.

En el caso de la rotación en la unidad de quirófanos, se le facilitará un pijama verde que, diariamente recogerá en las máquinas expendedoras y, al finalizar la jornada, deberá depositarse en las máquinas recolectoras de ropa. Además del pijama, se requerirá el uso de un gorro desechable y una mascarilla, siendo estos últimos de un solo uso. El calzado que utilicen deberá ser adecuado y de uso exclusivo en el área quirúrgica.

Los profesores asociados en ciencias de la salud (CSAL) se encargarán de la recepción y acogida de los estudiantes, para explicar las normas de organización y funcionamiento de la unidad.

Antes del inicio de la rotación, la CSAL contactará con cada estudiante por correo electrónico institucional, pactando lugar y hora de incorporación a la unidad.

La CSAL acogerá al alumnado describiendo la estructura y organización de la unidad. Se le presentará el equipo de trabajo asignándole una enfermera/o colaborador. La asignación del turno de las prácticas, cronograma de seminarios y el sistema de evaluación de estos, tutorías, fecha de entrega del portafolio, se le explicará en el seminario de acogida.

La Evaluación general de la rotación estará en función de la demostración de los conocimientos, actitud y destreza adquiridos por el estudiante, a lo largo de la rotación.

Los objetivos del seminario de acogida serán:

1. Facilitar la adquisición de clave para obtener uniformes de las máquinas dispensadoras y de una taquilla para utilizar durante la rotación en el quirófano. Se tratará el tema de la uniformidad del estudiante, porte y aspecto e higiene.
2. Identificar la estructura funcional y la organización de la Unidad.



3. Proporcionar el cronograma de la rotación, así como la documentación de apoyo e información necesaria.
4. Detallar los criterios de evaluación de cada uno de los seminarios y del examen final de la rotación, las tutorías y lo concerniente a la elaboración del portafolios.
5. Conocer los protocolos de la unidad, cómo gestionar la ocurrencia de accidente biológico (canal de comunicación).
6. Presentar a las colaboradoras del quirófano asignado.

## 2. Seminarios.

TÍTULO	FORMACIÓN	LUGAR	DURACIÓN
<b>Lavado de manos quirúrgico</b>	Conocer la forma correcta del lavado quirúrgico y su importancia en el ámbito quirúrgico. <b>Parte teórica:</b> Principios de asepsia y antisepsia del lavado de manos en cirugía. <b>Parte práctica:</b> Lavado de manos quirúrgico, mediante simulación.	Quirófano	1 hora
<b>El papel de la enfermera en el quirófano</b>	<b>Parte teórica:</b> Describir las funciones de la enfermera en cada puesto de trabajo. <b>Parte práctica</b> Definir la distribución de tareas de la Enfermera circulante y de la enfermera instrumentista.	Quirófano	2 horas
<b>Vestimenta quirúrgica</b>	<b>Parte teórica:</b> Exponer los principios de esterilidad en el campo quirúrgico y su secuenciación. <b>Parte práctica:</b> Utilizar correctamente el vestuario quirúrgico. Vestimenta quirúrgica estéril para la instrumentista y cirujanos.	Quirófano	1 hora



<b>Anestesia. Tipos y papel de enfermería</b>	Realizar la preparación de anestesia, dependiendo del enfermo y de los distintos tipos de anestesia. Conocer el aparataje para anestesia: respirador, capnografía, material y medicación para anestesia. Brindar cuidados al enfermo durante la intervención, colocación del paciente. Reconocer los signos y síntomas del despertar anestésico, conociendo los diferentes sistemas de monitorización.	Quirófano	2 horas
<b>Instrumental quirúrgico</b>	Identificar los tiempos quirúrgicos, diferenciando espacios y niveles anatómicos. Colocar el instrumental básico específico de cada intervención y utilizarlo adecuadamente. Conocer y manejar adecuadamente el bisturí, aspirador y demás aparatajes básicos del quirófano, así como los distintos tipos de suturas. Realizar estrictamente el conteo de instrumental, agujas, gasas y compresas comunicando incidencias.	Quirófano	2 horas

## 2.1. Lavado de manos.

### Introducción.

El lavado de manos quirúrgico es la medida de prevención más eficaz y a la vez más olvidada. La OMS aconseja que la duración de este sea entre 3 y 5 minutos (5 minutos el primer lavado del día y 3 minutos el lavado entre cirugías), lavados más largos no tienen ningún beneficio. Aunque **se recomienda el lavado quirúrgico preoperatorio de manos** empleando un jabón antimicrobiano adecuado y agua, en la actualidad se cree que los preparados de base alcohólica son los productos de elección para realizar esta antisepsia, porque consigue una mayor disminución de la carga microbiológica en las manos.

### Objetivos.

1. Conocer la importancia del lavado de manos en el ámbito quirúrgico.
2. Definir los principios de asepsia y antisepsia del lavado de manos en cirugía.



3. Determinar los distintos tipos de antisépticos destinados para la antisepsia de las manos.
4. Demostrar la forma correcta del lavado de manos quirúrgico, mediante simulación.
5. Describir los pasos a seguir durante el lavado de manos, marcando los tiempos exigidos.

### Duración.

El seminario tendrá una duración de 1 hora, se realizará de manera presencial en un quirófano. Será necesario realizarlo en una zona de quirófano con lavadero, agua potable, cepillo estéril impregnado en antiséptico jabonoso y toallitas estériles.

En su trabajo autónomo, el estudiante realizará una búsqueda de información relacionada con el lavado de manos que reflejará en su Portafolios. Además, trabajará la técnica descrita hasta realizarla correctamente.

### Contenidos docentes.

1. Diferencias entre lavado de manos quirúrgico y la higiene de manos.
2. Métodos para realizar el lavado de manos quirúrgico. Eficacia de cada uno de ellos.
3. Utilización de jabón antiséptico para el lavado de manos. Tipos y efectividad de cada uno de ellos.
4. Utilización de soluciones alcohólicas para el lavado de manos. Eficacia.
5. Descripción de la técnica.
6. Lavado de manos quirúrgico. Definición.

### Métodos docentes.

El seminario constará de dos partes:

- **Parte teórica:** Principios de asepsia y antisepsia del lavado de manos en cirugía, su importancia, que se llevará a cabo mediante exposición de contenidos teóricos, apoyados en presentación de PowerPoint.
- **Parte práctica:** Lavado de manos quirúrgico, mediante simulación con la demostración detallada del procedimiento por parte de la Csal, seguidamente el estudiante reproducirá la técnica paso a paso.

En el transcurso de esa reproducción se debatirán dudas e intercambio de información.



## Evaluación.

La evaluación de este seminario será mediante observación directa (utilizando un check list elaborado para este fin) de la técnica que recrea el estudiante, acompañada de preguntas dirigidas, relacionadas con el lavado de manos.

La puntuación será de 0,20/1 punto. Se le restará 0,01 puntos por cada fallo cometido.

## Bibliografía.

1. WHO guidelines on hand hygiene in health care. Geneva: World Health Organization; 2009.
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). La OMS recomienda 29 formas de detener las infecciones quirúrgicas y evitar microorganismos multirresistentes. Disponible: [http://www.who.int/media\\_center/news/releases/2016/recommendations-surgical-infections/es/](http://www.who.int/media_center/news/releases/2016/recommendations-surgical-infections/es/)
3. Guías Clínicas de la Asociación Española de Cirujanos. Infecciones quirúrgicas. Josep M.<sup>a</sup> Badia Pérez, Xavier Guirao Garriga. 2<sup>a</sup> edición 2016.
4. Tanner J, Swarbrook S, Stuart J. Surgical hand antisepsis to reduce surgical site infection. Cochrane Database of Systematic Reviews 2008, Issue 1. Art. No.: CD004288.
5. López J, Polo L, Fortún J, Navarro JF, Centella T. Revisión Recomendaciones basadas en la evidencia para la prevención de la infección de herida quirúrgica en cirugía cardiovascular. 1134-0096/© 2017 Sociedad Española de Cirugía Torácica-Cardiovascular. Elsevier España, S.L.U. <https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.10.007>



## 2.2. El papel de la enfermera en el quirófano.

### Introducción.

Aunque el papel de enfermería en el quirófano es mayormente técnico, también ejerce una parte asistencial que engloba unos cuidados necesarios al paciente que entra a una sala de operaciones. Estos van a ir encaminados a protegerlo de muchos riesgos, aliviar la ansiedad y el temor, entre otros.

La atención de enfermería en el quirófano constituye una parte muy importante de los cuidados prestados al paciente quirúrgico, pero su función no la realiza de forma aislada, sino coordinada con el resto de los profesionales que conforman el equipo quirúrgico.

### Objetivos.

1. Conocer el papel de la enfermería en el quirófano.
2. Describir las funciones de la Enfermera Circulante.
3. Definir las actividades de la Enfermera Circulante en anestesia.
4. Enunciar las funciones de la Enfermera Instrumentista.
5. Identificar las aptitudes y conocimientos necesarios de la Enfermera instrumentista.

### Duración.

El seminario tendrá una duración de 2 horas en total: 1 h parte teórica y 1 h parte práctica.

Los recursos necesarios para la parte teórica serán: aula para docencia en la unidad de quirófano y pantalla con proyector para realizar la presentación de los contenidos.

Para la parte práctica será necesario el trabajo autónomo del estudiante con el paciente en el quirófano, dirigido por la Csal.

### Contenidos docentes.

1. Definición del puesto de trabajo.
2. Equipo quirúrgico. Composición.
3. Comunicación y trabajo en equipo.



4. Funciones de la Enfermera circulante.
5. Funciones de la Enfermera instrumentista.
6. Control de documentación de paciente y registros de enfermería en el quirófano.

### Métodos docentes.

Se realizará en dos partes: una teórica, donde el estudiante recibirá una clase magistral apoyada de una presentación en formato PowerPoint, en el aula de la unidad de quirófanos, y otra práctica que se realizará dentro del quirófano, mediante demostración práctica de los cuidados, donde la Csal se encargará de la demostración detallada y seguidamente el estudiante reproducirá la técnica.

### Evaluación.

La evaluación de este seminario será mediante observación directa (utilizando un check list elaborado para este fin) de la técnica que recrea el estudiante, acompañada de preguntas dirigidas, relacionadas con el tema.

La puntuación para este seminario será de 0,20/1 punto. Se le restará 0,01 puntos por cada fallo cometido.

### Bibliografía.

1. Fuller JK. Instrumentación Quirúrgica. Teoría, técnicas y procedimientos. Edición 4. Madrid: Edit. Medica Panamericana; 2008.
2. Oliveros Valenzuela R. Manual de Enfermería Quirúrgica. 2013. Enfermería en el paciente quirúrgico. 4ª Edición. Elsevier España; 2022.
3. Robertson JM, Dias R, Yule S, Smink DS. Operating Room Team Training with Simulation: A Systematic Review. J Laparoendosc Adv Surg. Tech A. 2017 May; 27(5):475-480. Doi: 10.1089/lap.2017.0043. Epub 2017 Mar 15.



## 2.3. Vestimenta quirúrgica.

### Introducción.

En una unidad quirúrgica, el personal debe portar un atuendo específico que le permita circular por la unidad. Este conjunto está diseñado para evitar que las partículas de piel, los cabellos o las secreciones corporales caigan al ambiente y contaminen el ambiente quirúrgico. Esta vestimenta consta de chaqueta, pantalón, gorro, calzas, gafas protectoras y mascarilla.

Por otro lado, el personal que precise estar estéril, además de lo anterior deberá colocarse una bata que rodea todo el cuerpo y guantes estériles.

### Objetivos.

1. Exponer los principios de esterilidad en el campo quirúrgico y su secuenciación.
2. Conocer la forma correcta de colocarse a sí mismo el atuendo quirúrgico estéril.
3. Demostrar la técnica de colocación de los guantes estériles.
4. Detallar los pasos a seguir para vestir de forma estéril a los cirujanos.
5. Identificar los métodos y formas de conservación de la esterilidad de la vestimenta quirúrgica estéril, durante toda la intervención quirúrgica.

### Duración.

Este seminario tiene una duración de 1 hora. Al ser puramente práctico, se realizará en el quirófano. Se necesitará para su ejecución un equipo de vestimenta y guantes estériles.

### Contenidos docentes.

1. Definición de los principios de esterilidad en el campo quirúrgico.
2. Colocación de bata y guantes estéril.
3. Cómo vestir y enguantar al resto del equipo.
4. Cómo retirarse los guantes y la bata contaminados después de la cirugía.



## Métodos docentes.

El estudiante recibirá un taller práctico con una demostración previa por parte de la Csal, en uno de los quirófanos. Posteriormente el estudiante demostrará lo aprendido, recreando uno a uno los pasos descritos anteriormente. Serán corregidos los errores por la Csal.

## Evaluación.

La evaluación de este seminario será mediante observación directa (utilizando un check list elaborado para este fin) de la técnica que recrea el estudiante, acompañada de preguntas dirigidas relacionadas con el tema.

La puntuación será de 0,20/1 punto. Se le restará 0,01 puntos por cada fallo cometido.

## Bibliografía.

1. Guías Clínicas de la Asociación Española de Cirujanos. Infecciones quirúrgicas. Josep M.<sup>a</sup> Badia Pérez, Xavier Guirao Garriga. 2<sup>a</sup> edición 2016.
2. Global guidelines for the prevention of surgical site infection. Geneva, Switzerland: WHO Document Production Services; 2016.
3. Fuller JK. Instrumentación Quirúrgica. Teoría, técnicas y procedimientos. Edición 4. Madrid: Edit. Medica Panamericana; 2008.
4. Oliveros Valenzuela R. Manual de Enfermería Quirúrgica. 2013. Enfermería en el paciente quirúrgico. 4<sup>a</sup> Edición. Elsevier España; 2022.
5. Robertson JM, Dias R, Yule S, Smink DS. Operating Room Team Training with Simulation: A Systematic Review. J Laparoendosc Adv Surg. Tech A. 2017 May; 27(5):475-480.  
Doi: 10.1089/lap.2017.0043. Epub 2017 Mar 15.



## 2.4. Anestesia. Tipos y papel de enfermería.

### Introducción.

El término “Anestesia”, significa sin sensación. Como especialidad tiene como objetivo proteger al paciente de agresión quirúrgica, evitar el dolor y mantener las funciones vitales, todo esto mediante la administración de Anestésicos que bloquean los impulsos nerviosos. Proporciona un estado reversible de analgesia, sedación y relajación muscular.

La enfermera de quirófano debe conocer todo lo relacionado con la Anestesia en el ámbito quirúrgico, materiales, medicación, signos y síntomas del despertar anestésico, y saber actuar en caso de complicaciones.

### Objetivos.

1. Realizar la preparación de la anestesia, dependiendo del enfermo y de los distintos tipos de anestesia.
2. Conocer el aparataje para anestesia: respirador, capnografía, material y medicación para anestesia.
3. Identificar los diferentes tipos de medicamentos utilizados en la anestesia.
4. Definir las fases de la anestesia general.
5. Brindar cuidados al enfermo durante la intervención, colocación del paciente.
6. Reconocer los signos y síntomas del despertar anestésico, conociendo los diferentes sistemas de monitorización.

### Duración.

Este seminario tendrá una duración de 2 horas en total: 1 h parte teórica y 1 h parte práctica.

Los recursos son los que se manejan habitualmente en la unidad y constan de respirador de anestesia con monitores incorporados, elementos para la monitorización básica, un aspirador, un laringoscopio con palas de diferentes tamaños, mascarillas faciales, tubos endotraqueales de diferentes tamaños y elementos para su fijación, un balón de resucitación y la medicación necesaria para las distintas fases de la anestesia.

El trabajo autónomo del estudiante constará de una búsqueda de información acerca de Anestesia en el quirófano, los distintos tipos de anestesia, complicaciones y el papel de la enfermera. Expondrá estos conocimientos en el Portafolios de la rotación.

### Contenidos docentes.



1. Anestesia. Concepto y tipos.
2. Anestesia general, regional y local.
3. Monitorización del enfermo en quirófanos. Diferentes tipos.
4. Aparataje para anestesia: respirador, capnografía, etc.
5. Material y medicación para anestesia.
6. Registros específicos.

### **Métodos docentes.**

El estudiante recibirá una clase magistral teórica apoyada de una presentación en formato PowerPoint, en el aula de la unidad de quirófanos. Posteriormente demostrará de forma práctica los contenidos recibidos, dentro del quirófano a través de una práctica de una situación real donde el estudiante deberá ser capaz de chequear el respirador de anestesia, monitorizar de forma básica al enfermo y asistir al anestesista en la inducción teniendo claro los pasos a seguir en cada una de las fases de la inducción e intubación oro traqueal.

### **Evaluación.**

La evaluación de este seminario será mediante observación directa (utilizando un check list elaborado para este fin) de la técnica que recrea el estudiante sobre el paciente. Al terminar, la Csal realizará preguntas dirigidas, relacionadas con el tema a tratar.

La puntuación será de 0,20/1 punto. Se le restará 0,01 puntos por cada fallo cometido.



## Bibliografía.

1. Fuller JK. Instrumentación Quirúrgica. Teoría, técnicas y procedimientos. Edición 4. Madrid: Edit. Medica Panamericana; 2008.
2. Tornero C. Anestesia. Fundamentos y manejo clínico. Edición 1. Madrid: Edit. Médica Panamericana; 2015.
3. Oliveros Valenzuela R. Manual de Enfermería Quirúrgica. 2013.
4. Enfermería en el paciente quirúrgico. 4ª Edición. Elsevier España; 2022.
5. Robertson JM, Dias R, Yule S, Smink DS. Operating Room Team Training with Simulation: A Systematic Review. J Laparoendosc Adv Surg. Tech A. 2017 May; 27(5):475-480.  
Doi: 10.1089/lap.2017.0043. Epub 2017 Mar 15.

## 2.5. Instrumental quirúrgico.

### Introducción.

Se define como instrumental quirúrgico al conjunto de objetos que son utilizados directamente por el cirujano, ayudantes y enfermera instrumentista para realizar una intervención.

Para realizar una intervención quirúrgica es necesario que el instrumental sea variado y especializado. El material a utilizar en cada momento depende del tipo de tejido y de la profundidad en la que esté trabajando el cirujano.

### Objetivos.

1. Identificar los tiempos quirúrgicos, diferenciando espacios y niveles anatómicos.
2. Conocer la preparación de la mesa quirúrgica y fungibles del quirófano.
3. Colocar en la mesa el instrumental básico y específico de cada intervención, y utilizarlo adecuadamente.
4. Manejar adecuadamente el bisturí, aspirador y demás aparatajes básicos del quirófano, así como los distintos tipos de suturas.



5. Realizar estrictamente el contaje de instrumental, agujas, compresas y gasas comunicando incidencias.

### **Duración.**

Este seminario tendrá una duración de 2 horas. Será puramente práctico y se realizará en el quirófano.

Los recursos serán los que se utilizan habitualmente en la unidad y constan de Caja de instrumental de Laparotomía, cobertura estéril de mesa, hoja de bisturí desechable, sutura.

### **Contenidos docentes.**

1. Instrumental quirúrgico. Conceptos y tipos
2. Tiempos quirúrgicos y niveles anatómicos en cirugía.
3. Preparación de la mesa de la instrumentista. Colocación del instrumental.
4. Manejo bisturí eléctrico, aspirador, etc.
5. Suturas. Definición y tipos.
6. Contaje de instrumental, agujas, gasas y compresas.

### **Métodos docentes.**

Se utilizará la metodología de aprendizaje basado en la resolución de problemas. En el transcurso de su rotación, el estudiante deberá repasar los nombres, tipos, utilidad de cada instrumento, correcta colocación del material en la mesa y como y cuando brindarlo al/los cirujanos.

Posteriormente demostrará de forma práctica la técnica y los contenidos recibidos en la atención directa a un paciente y, aportando la resolución de un caso clínico.

### **Evaluación.**

La evaluación de este seminario será mediante observación directa (utilizando un check list elaborado para este fin) de la técnica que recrea el estudiante, acompañada de preguntas dirigidas al estudiante.

La puntuación será de 0,20/1 punto. Se le restará 0,01 puntos por cada fallo cometido.



## Bibliografía.

1. Fuller JK. Instrumentación Quirúrgica. Teoría, técnicas y procedimientos. Edición 4. Madrid: Edit. Medica Panamericana; 2008.
2. Oliveros Valenzuela R. Manual de Enfermería Quirúrgica. 2013.
3. Enfermería en el paciente quirúrgico. 4ª Edición. Elsevier España; 2022
4. Robertson JM, Dias R, Yule S, Smink DS. Operating Room Team Training with Simulation: A Systematic Review. J Laparoendosc Adv Surg. Tech A. 2017 May; 27(5):475-480.
5. Doi: 10.1089/lap.2017.0043. Epub 2017 Mar 15.



# Manual docente

# SEMINARIOS

# PRACTICUM

Facultad de Enfermería. Universidad de Valladolid

Grupo trabajo: Enfermería maternal.

- María Concepción del Pino Ortega
- Laura García Caridad
- Sofía Álvarez Valverde
- Rosa María Hernández Salgado
- Nerea Rodríguez Conesa
- María González Hernández
- M<sup>a</sup> Reyes Velázquez Barbado
- Pilar Martín Rodríguez
- Helena Sánchez Hernández
- Ana María Gómez Abero

Edición 1/2024





# Índice de contenidos.

1. Protocolo de acogida .....	89
2. Seminarios.....	90
2.1. Acogida HCUV y HURH.....	91
2.2. Implicaciones enfermeras en las patologías obstétrico-ginecológicas y técnicas de reproducción humana asistida.....	94
2.3. Cuidados de enfermería en paritorio y puerperio hospitalario.....	98



## 1. Protocolo de acogida.

Antes de que comience el período de rotación de los estudiantes, la CSAL se comunicará a través de correo electrónico para establecer el día, la hora y el lugar de la acogida. Será necesario que los estudiantes confirmen la recepción de este mensaje.

Es esencial recordar la importancia del trabajo en equipo, mostrar el interés por aprender, de comunicarse adecuadamente y de establecer relaciones interpersonales correctas con pacientes y compañeros. La implicación del alumnado durante toda la rotación favorece el incremento de la calidad de la formación práctica, su desarrollo personal y profesional potenciando su nivel de responsabilidad.

El trato con las personas ha de ser respetuoso, asegurando su privacidad y manteniendo la confidencialidad profesional incluso con los compañeros de trabajo.

Es importante recordar identificarse claramente como estudiante ante cada persona.

### **Rotación en HCUV:**

Se realizará por la planta de Maternidad y Ginecología, Paritorio y Consultas Externas de Ginecología.

Los turnos en planta son de mañana (M), tarde (T) Y noche (N). En consultas de M y T en paritorio son guardias de 12 horas, de 8 a 20 horas con una matrona colaboradora y la comida no la aporta el hospital. La asignación de las planillas es aleatoria excepto en los casos de adaptación de turno.

#### Planta:

Se realizará en la 4ª Norte, compuesta por una sala de exploración neonatal y habitaciones para pacientes de obstetricia y ginecología.

#### Consultas:

Se sitúan en la 3ª planta ala Oeste. Compuestas por Unidad de Reproducción Humana Asistida, que es donde se producirá la mayor parte de la rotación, Unidad de Mama, Oncoginecología, Medicina Materno-fetal y Suelo Pélvico.

#### Paritorio:

Se sitúa en la 4 planta ala Oeste, compuesto por una sala de predilatación, 2 salas de dilatación, 1 antequirófano, 1 quirófano, 2 paritorios y una habitación de médico de guardia.

En esta planta también se encuentra el Laboratorio de Embriología para las técnicas de reproducción asistida (R.A).

Entrando por la sala de espera, se encuentran la sala de urgencias y la de monitores.



## Rotación en HURH:

Se realizará en la Unidad de Hospitalización de Obstetricia y Partorio.

Los turnos en la Unidad de Hospitalización son de mañana (M) y tarde (T) y en partorio se realizarán en turno de tarde (T).

### Unidad de Hospitalización:

Se sitúa en el Bloque 1, Nivel 1, en la que se disponen de 23 habitaciones con la una capacidad total de 27 púerperas/gestantes y los recién nacidos.

### Partorio:

Se encuentra en el nivel 1.

Disponen de 5 salas de dilación, un quirófano, unidad de control de bienestar fetal y 2 salas de Urgencias Obstétrico-Ginecológicas.

En turno de mañana una de las dilataciones se empleará para la extracción de ovocitos.

## 2. Seminarios.

Los siguientes seminarios pretenden tanto presentar y familiarizar al estudiante con el servicio, en el caso del seminario de acogida, como comprobar que ha comprendido e interiorizado los conceptos de cuidados que se realizan a la mujer y al recién nacido en el servicio de maternidad, en los diferentes ámbitos. Para ello se presentará un resumen, en formato audiovisual, destacando los conceptos más importantes. La evaluación a los estudiantes se realizará mediante un caso clínico (individual o por grupos) o un role playing en el que los estudiantes deberán de ir resolviendo los problemas que se les planteen.

TÍTULO	DURACIÓN	LUGAR	CONTENIDOS
Acogida HCUV y HURH	Presencial: 1 hora No presencial: 5 horas	Aula a determinar. Previo aviso de CSAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos regulación Practicum.</li> <li>• Información sobre seminarios, portafolios, plazos entregas, tutorías y planillas.</li> <li>• Método de evaluación.</li> </ul>



<b>Implicaciones enfermeras en las patologías obstétrico-ginecológicas y técnicas de reproducción humana asistida</b>	Presencial: 2 horas No presencial: 5 horas	Aula a determinar. Previo aviso de CSAL	<ul style="list-style-type: none"><li>• Unidad de hospitalización: ingreso, gestación complicada y puerperio.</li><li>• Consulta de reproducción humana asistida: estudio esterilidad y tratamientos.</li></ul>
<b>Cuidados de Enfermería en paritorio y puerperio hospitalario</b>	Presencial: 2 horas No presencial: 5 horas	Aula a determinar. Previo aviso de CSAL	<ul style="list-style-type: none"><li>• Atención parto no complicado.</li><li>• Aspectos psicológicos.</li><li>• Lactancia materna.</li></ul>
<b>Cuidados de Enfermería en el recién nacido</b>	Presencial: 2 horas No presencial: 5 horas	Aula a determinar. Previo aviso de CSAL	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cuidados enfermería recién nacido sano.</li><li>• Cribados neonatales.</li></ul>

### 2.1. Acogida HCUV y HURH. Objetivos.

El estudiante al finalizar el aprendizaje del seminario será capaz, mediante un aprendizaje activo, de demostrar su capacidad para:

- Identificar la normativa de la asignatura.
- Definir los objetivos a alcanzar durante la rotación.
- Reconocer la estructura de la unidad de hospitalización, paritorio y consultas externas.
- Reconocer la importancia del estudio autónomo.
- Planificar el trabajo para la realización de los seminarios, portafolio y tutorías.
- Conocer la documentación y procedimientos necesarios para su evaluación
- Explicar la normativa, general y específica de la Unidad.
- Identificar al personal que desarrolla las funciones asistenciales.



## Duración.

La dedicación presencial requerida para este seminario es de 1 hora.

Además de la sesión presencial, se espera que los alumnos dediquen un total de 5 horas de estudio no presencial. Estas horas se destinarán a la lectura y estudio de la documentación proporcionada en el campus virtual.

El alumnado recibirá información del lugar exacto de impartición de este seminario vía correo electrónico, dependiendo de las necesidades organizativas de los hospitales.

## Contenidos docentes.

1. Concepto de la asignatura Prácticum del Grado en Enfermería, como asignatura obligatoria y evaluable: práctica clínica, seminarios y trabajo autónomo.
2. Normativa.
  - Regulación del Prácticum.
  - Normas de protección individual y protocolo de actuación de accidentes.
  - Asistencia y permanencia a las prácticas.
  - Uniformidad e identificación.
  - Régimen disciplinario.
3. Práctica clínica:
  - Estructura del Servicio de Obstetricia y Ginecología. Consulta unidad de reproducción y paritorio.
  - Organización de turnos. Normativa de cambios.
  - Obtención de uniformidad para determinadas actuaciones, si procede.
  - Vestuarios.
4. Trabajo autónomo.
5. Seminarios:
  - Fechas.



- Estructura.
- Evaluación
- 6. Portafolios.
  - Estructura.
  - Indicadores.
  - Evaluación
- Fecha y medio de entrega.
- 7. Plazos de entrega de documentación.
- 8. Definir curva de aprendizaje.
- 9. Información sobre tutorías.

### Método Docente.

- **El/la alumno/a deberá:**
  - Confirmar la recepción del mensaje que la CSAL le enviará antes del inicio de la rotación.
  - Acudir al seminario provisto de la uniformidad necesaria y la identificación facilitada por la Facultad puesto que la asignación de las planillas es aleatoria excepto en los casos de adaptación de turno.
  - Revisar los contenidos impartidos en 2º curso del Grado: las asignaturas Enfermería en salud sexual y reproductiva además de Enfermería en la infancia y la adolescencia. Del mismo modo, deberá interiorizar el contenido de la documentación subida al Campus Virtual en la carpeta titulada "SEMINARIOS MATERNAL.Seminario nº 1", para el buen desarrollo de la rotación. Es muy importante realizar dicha revisión antes de comenzar la rotación, la base teórica de este área ya se ha impartido en la Facultad y se debe tener integrada en los conocimientos antes de comentar el área práctica.
- **La CSAL:**
  - Exposición oral de contenidos relativos a la información necesaria para integrar los contenidos de aprendizaje.
  - Adjudicación de las planillas de prácticas se realizará en ese momento.
  - Resolución de dudas de las alumnas/os.



## Evaluación.

La NO ASISTENCIA a UN ÚNICO SEMINARIO, supone la NO EVALUACIÓN de ninguno de ellos, perdiendo así 1 punto completo, que corresponde a dicha Evaluación

## 2.2. Implicaciones enfermeras en las patologías obstétrico- ginecológicas y técnicas de reproducción humana asistida.

### Introducción.

La gestación es un proceso fisiológico y puede conllevar la aparición de desviaciones de la salud, conocidas como gestosis. En ocasiones es necesaria la utilización de las técnicas de reproducción humana asistida (TRHA) para su consecución. La OMS las define como los tratamientos o procedimientos que incluyen la manipulación de ovocitos, espermatozoides o embriones humanos para el establecimiento de un embarazo.

Para englobar todos los procesos que pueden aparecer a lo largo de la vida la mujer, también desarrollaremos patologías relacionadas con la mujer.

### Objetivos.

- Identificar signos precoces en desviaciones de la salud referidas a la gestación.
- Actuar frente a las patologías obstétrico-ginecológicas, siguiendo los protocolos establecidos en la Unidad de Hospitalización.
- Diferenciar las diferentes etapas del estudio básico de esterilidad y las principales TRHA. Intervenciones enfermeras.
- Valorar, reconocer y tomar decisiones frente a las complicaciones de dichas técnicas.
- Reflexionar sobre actuaciones de enfermería mediante la resolución de casos prácticos.
- Favorecer la integración en el proceso de cuidados de la diversidad de género y multiculturalidad, evitando emitir juicios de valor.
- Investigar en la literatura científica para dar respuesta a las dudas generadas durante la actividad.

### Duración.

La dedicación presencial requerida para este seminario es de 2 horas.

Además de la sesión presencial, se espera que los alumnos dediquen un total de 5 horas de estudio no presencial para completar su aprendizaje (Documentación en CAMPUS VIRTUAL, carpeta seminario nº 2).



## Contenidos docentes.

1. Unidad de Hospitalización.
  - Motivos de ingreso.
  - Evolución de la gestación y puerperio durante el ingreso en mujeres que presentan desviaciones de la salud. Intervenciones enfermeras.
  - Cuidados de enfermería en las complicaciones puerperales.
  - Cuidado de enfermería en las mujeres tras cirugía ginecológica.
2. Consulta de reproducción asistida.
  - Contenido de la consulta.
  - Actividades de enfermería.
3. Estudio básico de esterilidad. Implicación enfermera.
4. Técnicas de reproducción humana asistida.
  - Definición y características.
  - Complicaciones.
  - Actividades de enfermería.
5. Marco legislativo en Reproducción Humana Asistida. Responsabilidad enfermera.
6. Actividades y estructura de la consulta de enfermería.

## Métodos docentes.

- El estudiante deberá formular y resolver un caso clínico, aplicando los conocimientos adquiridos en cursos anteriores, específicamente en la asignatura de enfermería en salud sexual y reproductiva. Además, se espera que consulte y estudie el material adicional disponible en el Campus Virtual.
  - El caso versará sobre uno de los temas siguientes:
1. Cuidados de enfermería en gestantes con diabetes gestacional y recién nacido de madre diabética.
  2. Cuidados de enfermería en estados hipertensivos del embarazo.



3. Hipogalactia o baja producción de leche. Principales cuidados de enfermería.
  4. Salud mental en el puerperio y depresión postparto.
  5. Cuidados de enfermería en el RN con ictericia neonatal.
  6. Cuidados de enfermería en la amenaza de parto prematuro.
  7. Cuidados de enfermería en la hemorragia postparto.
  8. Amenaza de parto prematuro. Actuación de enfermería.
  9. Cuidados de enfermería tras cirugía de mama por patología maligna.
  10. Cirugía ginecológica que no incluye mama. Actuación de enfermería.
  11. Actividades de enfermería en técnicas de reproducción humana asistida.
  12. Complicaciones de las TRHA, valoración y toma de decisiones.
- El caso puede estar basado en uno real (respetando siempre la intimidad y confidencialidad de las personas) o imaginario.
  - Debe resolverse adecuándose a los protocolos de las unidades en las que se realiza la rotación.
  - La exposición y resolución del caso se realizará en formato audiovisual, con una extensión de 5 diapositivas y 10 minutos de exposición. El contenido de las diapositivas tendrá la siguiente estructura:
    1. Presentación del caso.
    2. Valoración. Datos clínicos.
    3. Planificación y ejecución de cuidados.
    4. Evolución.
    5. Evaluación.
- La exposición oral podrá realizarse de forma presencial u on line, a criterio de la Csal.
  - A continuación, se procederá a la intervención de los estudiantes.
  - Al finalizar, la CSAL podrá realizar preguntas al estudiante que contribuyan a su aprendizaje sobre el tema.
  - La fecha del seminario se comunicará en día del seminario de acogida.
  - El alumnado recibirá información del lugar exacto de impartición de este seminario vía correo electrónico, dependiendo de las necesidades organizativas de los hospitales.
  - Recursos necesarios:



- Memoria USB con presentación PowerPoint elaborada por el alumnado.
  - Ordenador.
  - Proyector.
  - Pantalla de proyección.
- Todos los recursos, a excepción de la memoria serán facilitados por las CSAL

## Evaluación.

La actividad será evaluable mediante una rúbrica elaborada por las Csal en la que se puntuará:

- Conocimiento de los protocolos.
- Relación de los conocimientos teóricos con el caso clínico.
- Características de la presentación en formato audiovisual.
- Dominio del tema (contenido de las diapositivas y capacidad de respuesta a las preguntas de la CSAL)
- Comunicación (claridad y precisión en la exposición, lenguaje empleado)
- Cumplimiento del tiempo establecido.

La evaluación constituye **0.33** puntos de la puntuación total de los seminarios (1 punto).

## Bibliografía.

1. Grupo de trabajo de la Guía de práctica clínica de atención en el embarazo y puerperio. En: Guía de práctica clínica de atención en el embarazo y puerperio. Guías de Práctica Clínica en el SNS [Internet]. [citado el 28 de mayo de 2023]. p.45. Disponible en: [https://portal.guiasalud.es/wpcontent/uploads/2018/12/GPC\\_533\\_Embarazo\\_AETSA\\_compl.pdf](https://portal.guiasalud.es/wpcontent/uploads/2018/12/GPC_533_Embarazo_AETSA_compl.pdf)
2. Zegers-Hochschild F, Adamson GD, De Mouzon J, Ishihara O, Mansour R, Nygren K, et al. Glosario de terminología en Técnicas de Reproducción Asistida (TRA). Versión revisada y preparada por el International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) y la Organización Mundial de la Salud (OMS). Res Train Hum Reprod World Health Organ [Internet]. 2010 [citado el 25 de mayo de 2023];11. Disponible en: [https://www.who.int/reproductivehealth/publications/infertility/art\\_terminology2/es/](https://www.who.int/reproductivehealth/publications/infertility/art_terminology2/es/)
3. De Cherney, AH. Diagnóstico y tratamiento ginecoobstétrico. 11ª Edición. Madrid: McGraw Hill; 2014



4. Zapata Boluda, R.M. y Gutiérrez Izquierdo, M.I. Salud sexual y reproductiva. Almería: Universidad de Almería; 2016
5. Cuidados en el puerperio Arean Reig, M.C. Cuidados del embarazo y puerperio: guía- agenda del embarazo y el puerperio. Concellos de Pontevedra: Sevizios Sociais municipais; Disponible en: <https://www.sergas.es/Asistenciasanitaria/Documents/88/guia%20clinica%20parto%20MSPSI.pdf>
6. Guía práctica urgencia en ginecología y obstetricia. SEGO. Último acceso: 01 de marzo de 2023. Disponible en: [http://www.sego.es/Content/pdf/Guia\\_Pract\\_Urg.pdf](http://www.sego.es/Content/pdf/Guia_Pract_Urg.pdf)

### 2.3. Cuidados de Enfermería en paritorio y puerperio hospitalario.

#### Introducción.

El parto y el nacimiento son experiencias profundas y únicas y, al mismo tiempo, procesos fisiológicos complejos, por lo que los profesionales de enfermería debemos saber manejar y acompañar a las familias, basándonos en la evidencia científica más actualizada.

#### Objetivos.

El/la estudiante al finalizar el aprendizaje del seminario será capaz, mediante un aprendizaje activo, de demostrar su capacidad para:

- Conocer la estructura de las unidades de paritorio y planta de maternidad, tratados en el seminario de acogida.
- Distinguir las diferentes fases del parto e intervenciones enfermeras en las mismas
- Identificar las características de un puerperio fisiológico y principales desviaciones del mismo.
- Describir los cambios estructurales, funcionales y psicológicos que se producen en la mujer después del parto para fundamentar los cuidados de Enfermería dirigidos a facilitar las adaptaciones propias de la nueva situación.

#### Duración.

La dedicación presencial requerida para este seminario es de 2 horas.

Además de la sesión presencial, se espera que los alumnos dediquen un total de 5 horas de estudio no presencial. Para completar su aprendizaje.



## Contenidos docentes

Mediante la documentación del Campus Virtual, bibliografía recomendada, la información impartida por las CSAL al inicio del seminario y los contenidos de la asignatura de Salud Sexual y Reproductiva del Grado de Enfermería de la Universidad de Valladolid, los estudiantes deben adquirir un aprendizaje mínimo sobre los siguientes temas y tratarlos durante el seminario:

1. Trabajo de parto, parto y factores que intervienen. Nomenclatura.
2. Periodos del parto.
3. Episiotomía y episiorrafia.
4. Valoración del bienestar fetal.
5. El alivio del dolor en el parto.
6. Atención al parto normal. Biomecánica del parto. Técnicas no farmacológicas de alivio del dolor. Protocolo de asistencia al parto normal.
7. Fármacos en el parto. Farmacología en el parto.
8. Asistencia y cuidado de la mujer en el parto dirigido. Inducción de parto. Estimulación del parto. Asistencia y cuidado de la mujer.
9. Aspectos psicológicos de la mujer durante el trabajo de parto. Interacción madre-hijo. Apoyo familiar y profesional en el parto.
10. El puerperio. Adaptaciones y modificaciones físicas en el puerperio. Asistencia y cuidado de la mujer en el puerperio. Asesoramiento al alta. Revisión posparto.
11. Adaptación psicosocial de la puérpera. Cambios psicológicos Valoración del estado emocional: detección de la depresión posparto. Vínculos de relación madre/pareja/recién nacido. Adaptación familiar.
12. Secreción láctea. Fisiología de la secreción láctea. La inhibición de la secreción láctea. Lactancia materna.

## Métodos docentes.

En el seminario de acogida previo, se citará a los estudiantes para el presente seminario y se les informará sobre los temas de los casos clínicos a tratar. Se les instará a estudiar la documentación asociada al seminario antes de la sesión.

El seminario comenzará con una presentación de aproximadamente 20 minutos realizada por las CSAL, donde se introducirán los temas a tratar y se aclararán dudas sobre la documentación estudiada previamente (Campus Virtual, carpeta Seminario 3).



Los estudiantes serán divididos en parejas o grupos de tres, y se les asignará un caso clínico específico que deberán trabajar de forma independiente durante un periodo de 20 minutos.

Posteriormente, cada grupo dispondrá de un máximo de 20 minutos para exponer y resolver el caso clínico frente al resto de la clase.

Se abrirá un turno de preguntas, tanto por parte de las CSAL como de los demás compañeros/as, para aclarar dudas y profundizar en el caso presentado.

El alumnado recibirá información del lugar exacto de impartición de este seminario vía correo electrónico, dependiendo de las necesidades organizativas de los hospitales.

Recursos necesarios:

- Material de escritura.
- Ordenador o tablet si se prefiere.

### Evaluación.

La evaluación constituye 0.33 puntos de la puntuación total de los seminarios (1 punto).

- Se evaluará:
  - ✓ Contenido: Conoce el protocolo y la fisiología del proceso.
  - ✓ Relaciona el caso clínico con la teoría.
  - ✓ Presentación oral: Secuencia adecuada en los pasos para resolver el caso y lenguaje científico.
  - ✓ Dominio del tema: capacidad de respuestas al turno de preguntas.
  - ✓ Se ajusta al tiempo.

### Bibliografía.

1. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre lactancia materna. Guía de Práctica Clínica sobre lactancia materna. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco-OSTEBA, 2017. Guías de Práctica Clínica en el SNS.
2. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Atención al Parto Normal. Guía de Práctica Clínica sobre la Atención al Parto Normal. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco (OSTEBA). Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Galicia (Avalia-t). 2010. Guías de Práctica Clínica en el SNS: OSTEBA N°2009/01



3. Grupo de trabajo del documento de estándares y recomendaciones de calidad y seguridad en los centros y servicios sanitarios: Atención Hospitalaria al Parto. Estándares y Recomendaciones para Maternidades Hospitalarias.
4. Proceso Asistencial Integrado de Atención al Parto y el Puerperio. Junta de Castilla y León. Consejería de Sanidad. Gerencia Regional de Salud Dirección General de Asistencia Sanitaria, Dirección Técnica de Asistencia Sanitaria, Servicio de Organización de Centros Asistenciales. Editado: Enero 2019.  
Disponible en: <https://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/procesos-asistenciales/procesos-asistenciales-grs/atencion-parto-normal- puerperio>.
5. World Health Organization (WHO). WHO Recommendations on Antenatal Care for a Positive Pregnancy Experience: Summary. Geneva, Switzerland: WHO; 2018. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

## 2.4. Cuidados de Enfermería en el recién nacido.

### Introducción.

Los cuidados del recién nacido durante las primeras horas de vida, los cribados a los que se les somete, así como conocer los signos y síntomas de la desviación de la normalidad o factores de riesgo, son tan específicos que necesitan un seminario propio para afianzar esos conocimientos.

### Objetivos.

El/la estudiante al finalizar el aprendizaje del seminario será capaz, mediante un aprendizaje activo, de demostrar su capacidad para:

- Conocer los principales cuidados aplicados al recién nacido sano durante el periodo de ingreso.
- Describir los principales cribados que se realizan en el recién nacido sano.
- Analizar los procedimientos de actuación de dichos cribados.
- Identificar las desviaciones de salud del recién nacido.
- Distinguir las actividades de enfermería según los resultados obtenidos en los cribados y actuaciones.

### Duración.

La dedicación presencial requerida para este seminario es de 2 horas.



Además de la sesión presencial, se espera que los alumnos dediquen un total de 5 horas de estudio no presencial para completar su aprendizaje (Campus virtual, carpeta seminario 4).

El alumnado recibirá información del lugar exacto de impartición de este seminario vía correo electrónico, dependiendo de las necesidades organizativas de los hospitales.

### Contenidos docentes.

El alumnado precisa revisar previamente la documentación relativa a la asignatura de Enfermería en salud sexual y reproductiva, así como la de enfermería en la infancia y la adolescencia además de la bibliografía recomendada porque deberán conocer:

1. Protocolo de acogida al RN y cuidados de enfermería en el RN sano.
2. Cuidados del recién nacido en el postparto inmediato.
3. Cribado de hipoacusia.
4. Cribado de metabolopatías.
5. Cribado de cardiopatías fetales.
6. Lactancia Materna. Observación toma (Escala LATCH/OMS), diferentes posturas, agarre, principales complicaciones.
7. Principales complicaciones: hipoglucemia, ictericia, pérdida de peso patológica, problemas lactancia...

### Métodos docentes.

El estudiante previamente tendrá que haber integrado los conocimientos propios del tema del seminario. Para ello deberá:

- Revisar los contenidos impartidos en 2º curso sobre el tema del seminario.
- Completar los conocimientos con el material suplementario disponible en el Campus Virtual de la UVa.
- Revisar de los protocolos de su unidad de hospitalización.

Al inicio del seminario, se llevará a cabo una breve exposición oral por parte de la CSAL, que tendrá una duración aproximada de 15 minutos.

A continuación, **dependiendo del hospital donde se realice la rotación:**

- Cada estudiante participará en una actividad de role playing de manera presencial e individualizada, en la que siempre desarrollará el rol de enfermero. Se le presentará un caso



práctico basado en los contenidos de aprendizaje, y deberá resolverlo aplicando los conocimientos adquiridos.

- Resolución de caso clínico dirigido por la Csal para dar respuesta a la situación clínica correspondiente, que se realizará de manera presencial u on line.

## Evaluación.

Se utilizará un check list que contendrá las principales actuaciones a realizar en cada caso, teniendo en cuenta aspectos como la comunicación y relación terapéutica con la familia del Rn, así como con el equipo multidisciplinar.

Cada punto del check list será valorado en una escala de 0 a 2 puntos, con un máximo de 10 puntos en total. Esta puntuación corresponde al 0,33 del valor total asignado a este seminario.

## Bibliografía.

1. Atención al parto normal y puerperio. Junta de Castilla y León <https://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/procesos-asistenciales/procesos-asistenciales-gerencia-regional-salud/atencion-parto-normal-puerperio.ficheros/1263864-PAI%20parto%20normal%20y%20puerperio.pdf>
2. Guía de práctica clínica del Ministerio de Sanidad Lactancia Materna. [https://redets.sanidad.gob.es/documentos/GPCLactancia\\_Osteba.pdf](https://redets.sanidad.gob.es/documentos/GPCLactancia_Osteba.pdf)
3. Uso profiláctico de la vitamina K para prevenir la enfermedad hemorrágica del recién nacido [Internet]. Aepap.org. [citado el 12 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://previnfad.aepap.org/monografia/vitaminak>
4. Sánchez Luna M, Pérez Muñuzuri A, Sanz López E, Leante Castellanos JL, Benavente Fernández I, Ruiz Campillo CW, et al. Cribado de cardiopatías congénitas críticas en el periodo neonatal. Recomendación de la Sociedad Española de Neonatología. An Pediatr (Barc) [Internet]. 2018 [citado el 8 de enero de 2023];88(2):112.e1-112.e6. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-cribado-cardiopatias-congenitas-criticas-el-articulo-S1695403317302850>
5. Recomendaciones sobre lactancia materna del Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría [Internet]. Aeped.es. [citado el 8 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.aeped.es/comite-nutricion-y-lactancia-materna/lactancia-materna/documentos/recomendaciones-sobre-lactancia-materna>



6. (s/f) (S/f). Saludcastillayleon.es. Recuperado el 16 de abril de 2023, de <https://www.saludcastillayleon.es/es/protege-salud/salud-materno-infantil/salud-principio-guia-salud-materno-infantil.ficheros/2306284-la%20salud%20desde%20el%20principio%20%28portal%29.pdf>
7. Detección precoz de enfermedades congénitas [Internet]. Portal de Salud de la Junta de Castilla y León. [citado el 14 abril 2023]. Disponible en: <https://www.saludcastillayleon.es/es/protege-salud/salud-infantil/deteccion-precoz-enfermedades-congenitas>



# Manual docente SEMINARIOS PRACTICUM

Facultad de Enfermería. Universidad de  
Valladolid

Grupo de trabajo: Infantil: Neonatología, Hospitalización y Urgencias.  
HURH y HCUV

- Alicia Bartolomé Ferrero
- María Asunción Pérez Madrigal
- María Asunción Villafáñez Asensio
- María del Mar Bernabé Puertas
- María del Mar Valencia Pérez
- María Teresa Hernández Jiménez
- Marta Ramirez Crehuet
- Miriam González Arranz
- Miriam Rojo Gago
- Rocío Fuencisla Castreño Fernández
- Sara Velasco Fernández-Mellado

Edición 1/2024



# Índice de contenidos.

1. Protocolo de acogida .....	107
2. Seminarios .....	108
2.1 Primer Seminario.....	
2.1.1 Medicación segura en pediatría .....	110
2.1.2 Cuidados centrados en el desarrollo .....	113
2.2 Segundo seminario .....	115
2.2.1 Dolor y sedación en el paciente pediátrico.....	115
2.2.2 Métodos de recogida de orina .....	118
2.2.3 Abordaje el paciente pediátrico grave .....	120
2.3 Tercer seminario .....	122
2.3.1 Soporte ventilatorio en pediatría.....	122
2.3.2 Vías venosas en pediatría .....	125



## 1. Protocolo de acogida.

La profesora asociada en ciencias de la salud (CSAL) tanto en el Hospital Río Hortega (HURH) como en el Hospital Clínico Universitario Valladolid (HCUV) proporcionará una orientación detallada sobre el funcionamiento de la unidad en la que los estudiantes realizarán su rotación. Se explicarán las normas, infraestructuras, protocolos y organización de la unidad. Cada estudiante será asignado a una enfermera colaboradora que lo guiará durante su rotación.

Una semana antes del inicio de la rotación, se enviará por correo electrónico al correo de la UVA el turno asignado. En el mismo correo se adjuntará el cronograma de los seminarios, las tutorías y la fecha de entrega del portafolio.

Duración:

Presencial: 1,5 horas.

No presencial (lectura de documentación): 2 horas.

Se utilizará un soporte documental al que el estudiantado tendrá acceso a través del campus virtual de la Uva semanas antes de comenzar su rotación en la unidad de infantil correspondiente.

Al finalizar el seminario de bienvenida, se realizará un test de preevaluación compuesto por 13 preguntas de acuerdo con los objetivos establecidos para la rotación en la unidad de infantil. Este seminario tendrá un peso del 0,1 en la evaluación total de los seminarios. Aquellos estudiantes que no asistan al seminario sin una justificación válida no recibirán puntuación en esta Evaluación

Cuando finalice el último seminario de los 3 que se imparten, se les hará un post test. Aquellos estudiantes que no contesten como mínimo correctamente 10 preguntas de las 13 realizadas, no se les sumarán los 0,1 puntos. Si, por el contrario, las contestaciones correctas fueran 10 o mayores de 10, sí que se sumaran los 0,1 puntos.



Este método de evaluación nos permitirá identificar el nivel de conocimientos previos de los estudiantes, determinar si han revisado el material de apoyo proporcionado en el campus virtual y comprender sus necesidades de formación durante la rotación.

## 2. Seminarios.

La Enfermera Pediátrica es el profesional capacitado para proporcionar cuidados de enfermería especializados en la infancia y la adolescencia, incluyendo la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad y la asistencia al niño o adolescente sano y enfermo, y su rehabilitación en un equipo interdisciplinar y multiprofesional. (OMS)

Por ello es vital conocer las diferencias con el adulto tanto física como psicológicamente. Desde este rotatorio se pretende poner en valor la actuación de la enfermería para el cuidado del paciente pediátrico enseñando a los alumnos a ofrecer unos cuidados de calidad, valorando al paciente pediátrico desde una perspectiva global desde su nacimiento hasta la adolescencia en todos los posibles ámbitos de asistencia hospitalaria, desde la unidad de neonatología, la planta de hospitalización, a las urgencias pediátricas.

NOMBRE DEL SEMINARIO	DURACIÓN	LUGAR	CONTENIDOS DE APRENDIZAJE
<b>SEMINARIO DE BIENVENIDA</b>	5h presencial 2h trabajo autónomo	En el HURH y en el HCUV se hará una bienvenida conjunta y luego cada alumno irá con su CSAL a la unidad de rotación correspondiente.	Enseñar la unidad a los estudiantes y la organización de ésta. Se les asignará una enfermera colaboradora y se les dará su rotatorio, así como el cronograma de los seminarios, tutorías y fecha de entrega de los portafolios. Normas de la unidad.



<b>SEMINARIO DE URGENCIAS</b>	3h presencial	Aula de pediatría en HURH Aula de docencia del hospital HCUV	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Enumerar los diferentes dolores del paciente pediátrico.<ul style="list-style-type: none"><li>- Analizar las diferentes escalas del dolor en pediatría.</li><li>-Mostrar las diferentes técnicas de sedación para el alivio del dolor.</li><li>-Enunciar la Escala Analgésica del Dolor.</li></ul></li><li>2. Abordaje del paciente pediátrico grave.<ul style="list-style-type: none"><li>-Utilizar el triángulo de evaluación pediátrica (TEP) como herramienta en la valoración inicial.</li><li>-Identificar al paciente que precisa atención inmediata.</li><li>- Evaluar el ABCDE en la aproximación inicial.</li></ul></li><li>3. Conocer los diferentes métodos de recogida en los niños.</li></ol>
<b>SEMINARIO DE NEURODESARROLLO</b>  <b>MEDICACIÓN EN PEDIATRÍA</b>	3h presencial 1 h trabajo autónomo posterior al seminario	Aula de pediatría HURH Aula de docencia de HCUV	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Macroambiente y microambiente. Posicionamiento, contención, mínima manipulación, control del dolor, control de luz y ruido. Integración de la familia en los cuidados: Método Canguro, LM, padres como cuidador principal</li><li>2. Administración de medicamentos de manera segura en pediatría. Diferencias fundamentales con el adulto. Conceptos básicos para la administración de fármacos: VAI, concentración máxima, etc. Realización de ejercicios prácticos.</li></ol>
<b>SEMINARIO DE VÍAS EN PEDIATRÍAS</b>  <b>SOPORTE RESPIRATORIO EN PEDIATRÍA</b>	3h presencial 2h de trabajo autónomo	Aula de Pediatría HURH Aula de Docencia de HCUV	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tipos de vías centrales y periféricas en pediatría. Manejo de los diferentes dispositivos.</li><li>2. Diferentes modos de soporte respiratorio en pediatría: VMI, VMNI, OAF y GN.</li></ol>



## 2.1 Primer Seminario: Medicación Segura y Cuidados Centrados en el Desarrollo.

### 2.1.1. Medicación Segura en Pediatría.

#### Introducción.

La posibilidad de cometer errores en la preparación de medicación en el paciente pediátrico es tres veces mayor que en el paciente adulto. Esto se debe a que el paciente pediátrico requiere un continuo ajuste de las dosis farmacológicas en función de su edad y su peso, es decir, se debe individualizar con cada paciente.

Por otro lado, el rango terapéutico es más estrecho, lo que puede provocar un aumento de la morbilidad y mortalidad. Por esto, es fundamental el papel de la enfermería tanto en la correcta administración como en la preparación de la medicación.

#### Objetivos.

- Conocer conceptos generales de medicación.
- Conocer las diferencias fundamentales de administración de las medicaciones pediátricas respecto a los adultos.
- Vigilar la seguridad en la administración de medicaciones.
- Aprender el material de pediatría en función de la vía de administración.
- Preparar medicación a dosis pediátricas.

#### Duración.

El seminario durará 2 horas y se realizará de forma presencial. La ubicación del seminario dependerá del hospital en el que se realice. En el caso del HURH, se llevará a cabo en el aula de pediatría del 1.0, mientras que en el HCU se realizará en el aula de docencia.

Para el seminario, se requerirá que el alumnado acuda con papel, bolígrafo y calculadora. En caso de no tener una calculadora, se podrá utilizar un dispositivo móvil para realizar cálculos. La CSAL



proporcionará el material específico necesario para el seminario, asegurándose de que esté adecuado a los temas a tratar.

Posteriormente el alumno realizará un trabajo autónomo con la resolución de problemas que se planteará por vía mail, cuya duración será de 1 hora.

### Contenido docente.

Administración de fármacos en pediatría:

- Vía oral: ver diferentes presentaciones para una misma medicación: comprimidos, jarabes...
- Vía rectal: posicionamiento para la administración.
- Vía subcutánea: aumento del uso de esta vía hoy.
- Vía inhalatoria: uso de cámaras espaciadoras.
- Vía intramuscular (IM): lugar de administración de la medicación IM.
- Vía intravenosa: preparación de sueroterapia, aprender a hacer diluciones para administración de fármacos en función de la edad del paciente, medicaciones intravenosas continuas...

Conceptos básicos para la administración de fármacos: Volumen a infundir, volumen total, concentración máxima, incompatibilidades, diluciones, espacios muertos, etc.

### Método docente.

El seminario de medicación será una clase teórica fundamentada en un material audiovisual en formato Power Point. Se irán explicando las diferentes vías de administración, viendo las diferencias fundamentales de la administración entre el adulto y la pediatría. Se irán resolviendo de forma conjunta ejercicios prácticos basados en casos clínicos reales para que el alumnado aplique los conceptos que se van explicando. Estos ejercicios permitirán la continua interacción entre todos, verificando los resultados y diferentes formas de cálculo. De este modo se van resolviendo dudas que pueden surgir. También se mostrarán y explicarán los dispositivos utilizados, como las bombas de infusión continua y de jeringa, diferentes preparaciones de sueroterapia y cámaras espaciadoras.



## Evaluación.

Al concluir el seminario, se realizará un cuestionario en el aula, que constará de diez problemas para el cálculo de medicaciones, divididos en cinco casos de pacientes pediátricos y cinco casos de pacientes neonatales. Una vez realizados y entregados los cuestionarios, se revisarán todos los ejercicios con los estudiantes, haciendo hincapié en aquellos que hayan podido tener mayor dificultad.

Cada ejercicio tendrá el mismo valor, correspondiente a 0,02 puntos. No se restarán puntos por respuestas incorrectas. Esta parte del seminario tendrá un valor total de 0,2 puntos.

## Bibliografía.

1. Valencia Quintero AF, Amariles P, Rojas Henao N, Granados J. Errores de medicación en pediatría. *Andes Pediatr.* 2021 abril;92(2):288-297. Español. DOI: 10.32641/andespediatr.v92i2.1357. PMID: 34106170.
2. Jimeno Ruiz S, Ortiz Movilla R, Rianza Gómez M. GUIA FARMACOTERAPEUTICA NEONATAL. *Segurneo-Sen.* 2022.
3. Marufu TC RN, Bower R RN, Hendron E, Manning JC RN. Intervenciones de enfermería para reducir los errores de medicación en pediatría y neonatos: revisión sistemática y metanálisis. *J Pediatr Nurs.* 2022 Enero-Febrero;62: e139- e147. doi: 10.1016/j.pedn.2021.08.024. Epub 2021 Septiembre 8. PMID: 34507851.
4. Westbrook JI, Li L, Raban MZ, Woods A, Koyama AK, Baysari MT, Day RO, McCullagh C, Prgomet M, Mumford V, Dalla-Pozza L, Gazarian M, Gates PJ, Lichtner V, Barclay P, Gardo A, Wiggins M, White L. Asociaciones entre la doble comprobación y los errores de administración de medicamentos: un estudio observacional directo de pacientes pediátricos. *BMJ Qual Saf.* 2021 Abril; 30(4):320-330. DOI: 10.1136/BMJQS-2020-011473. Epub 2020 Agosto 7. PMID: 32769177; PMCID: PMC7982937.
5. Baquero Gómez C, de Los Santos Martín MT, Croche Santander B, Gómez Pérez S, Díaz Suárez M. Uso de la vía subcutánea en un hospital de segundo nivel. Una revisión del uso actual y nuevas propuestas. *Un pediatr (Engl Ed).* 2022 Febrero; 96(2):154-156. doi: 10.1016/j.anpede.2020.09.016. Epub 2022 febrero 4. PMID: 35131223.



## 2.1.2. Cuidados Centrados en el desarrollo

### Introducción.

El aumento de recién nacidos prematuros en nuestra sociedad ha hecho que las unidades de cuidados intensivos neonatales adapten los cuidados para mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

Los cuidados centrados en el desarrollo (CCD o NIDCAP) son conocidos desde 1999 y desde entonces se han implantado poco a poco en las UCIN.

Los CCD es una filosofía de trabajo en el periodo neonatal que engloba al recién nacido (RN), a su familia y al ambiente de la UCIN. Los RN prematuros están expuestos a estímulos dolorosos y estresantes casi constantemente, estará en nuestras manos como enfermeras realizar intervenciones para evitarlo en lo posible, integrando en todo momento a la familia como cuidador principal del niño.

Será necesario cambiar rutinas para adaptarnos a las necesidades de cada RN en cada momento, individualizando los cuidados y mejorando así el bienestar de los niños y la relación con los padres. Se ha demostrado que trabajar con estas pautas obtendrá grandes beneficios a largo plazo en el RN, ya que le evitará dificultades en el aprendizaje y alteraciones del comportamiento.

### Objetivos.

- Conocer los Cuidados Centrados en el Desarrollo (CCD o NIDCAP).
- Valorar la importancia de llevar a cabo estos CCD para los pacientes prematuros.
- Incluir a los padres en el cuidado de sus hijos.
- Favorecer el vínculo paternofilial.
- Disminuir el dolor neonatal en las manipulaciones dolorosas.

### Duración.

La duración del seminario será de aproximadamente 1 hora de manera presencial. Se impartirá a continuación del seminario de medicación y se llevará a cabo en el aula de pediatría del 1.0 en el caso del HURH y en el aula docente del HCUV.



## Contenido docente.

- Significado e importancia del neurodesarrollo en el neonato.
- Macroambiente y Microambiente.
- Aplicación del Método NIDCAP: control de la luz y el ruido, cuidado postural, contención, succión no nutritiva, protocolo de mínima manipulación, manejo del dolor, intervención de los padres en el cuidado del neonato.
- El método canguro, qué es y por qué es tan importante.
- Implicación de los padres como cuidadores principales. Puertas abiertas en las unidades neonatales.
- Favorecer la lactancia materna.

## Método docente.

El método de aprendizaje consistirá en una clase dirigida en la que se utilizarán diapositivas como apoyo para facilitar la comprensión del tema por parte de los alumnos. Para el seminario la CSAL proporcionará el material específico necesario para el seminario, asegurándose de que esté adecuado a los temas a tratar.

Todo el trabajo de este seminario se llevará a cabo en el aula.

## Evaluación.

Al finalizar el seminario, se entregará al alumnado un breve test compuesto por cinco preguntas de opción múltiple con una única respuesta correcta. No se penalizarán las respuestas incorrectas. Cada pregunta tendrá el mismo valor, correspondiente a 0,02 puntos. Esta parte del seminario se evaluará en 0,1 puntos del total de 0,3 puntos correspondientes a los seminarios de neonatología.

## Bibliografía.

1. López Maestro M, Melgar Bonis A, de la Cruz-Bertolo J, Perapoch López J, Mosqueda Peña R, Pallás Alonso C. Cuidados centrados en el desarrollo. Situación en las unidades de neonatología de España. Situación en las unidades neonatales españolas]. Un Pediatr (Barc). 2014 octubre; 81 (4): 232-40. Español. doi: 10.1016/j.anpedi.2013.10.043. Epub 2013 diciembre 2. PMID: 24290892.
2. Perapoch López J, Pallás Alonso CR, Linde Sillo MA, Moral Pumarega MT, Benito Castro F, López Maestro M, Caserío Carbonero S, de la Cruz Bértolo J. Cuidados centrados en el desarrollo. Situación en las unidades de neonatología de España. Evaluación de unidades neonatales españolas]. Un Pediatr (Barc). 2006 febrero; 64 (2): 132-9. Español. doi: 10.1157/13084172. PMID: 16527065.



3. Mohammadi F, Basiri B, Barati M, Khazaei S, Zahra-Masoumi S, Sadeghian E, Gillespie M, Oshvandi K. Efectividad del cuidado de la madre canguro en la resiliencia materna y la autoeficacia de la lactancia materna utilizando el método de juego de roles en una unidad de cuidados intensivos neonatales. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2022;79(4):228-236. Inglés. doi: 10.24875/BMHIM.21000193. PMID: 36100210.
4. Griffiths N, Spence K, Loughran-Fowlds A, Westrup B. Atención individualizada del desarrollo para bebés y padres en la UCIN: recomendaciones de guías de mejores prácticas basadas en la evidencia. 2019 diciembre; 139:104840. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2019.104840. Epub 2019 agosto 21. PMID: 31445697.
5. Charafeddine L, Masri S, Sharafeddin SF, Kurdahi Badr L. Implementación de la capacitación NIDCAP en un país de ingresos medios-bajos: Comparación de las actitudes de enfermeras y médicos. 2020 Agosto; 147:105092. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2020.105092. Epub 2020 28 de mayo. PMID: 32502945.
6. Khosravan S, Khoshahang M, Heidarzadeh M, Basirimoghadam M. Effect of NIDCAP home care follow-up program of preterm newborns on maternal anxiety and stress. *Ann Ig.* 2020 nov-Dec;32(6):627-634. doi: 10.7416/ai.2020.2384. PMID: 33175074.

## 2.2 Segundo Seminario: Urgencias.

### 2.2.1. Dolor y sedación en el paciente pediátrico.

#### Introducción.

El dolor es un síntoma común de los niños que acuden a los servicios de urgencias, que según algunos autores puede representar de un 30 a un 78 % de consultas a este servicio.

El Grupo del Dolor Infantil de la Asociación Española de Pediatría (AEP) consideró fundamental el crear unos protocolos asistenciales para registrar y cuantificar el dolor, así como su tratamiento, considerando el dolor como quinta constante vital en los centros sanitarios pediátricos.

En los neonatos, el dolor les va a producir a corto plazo, un aumento en su catabolismo, con el consiguiente aumento de la frecuencia cardíaca, y de presión arterial, y a largo plazo hay algunos estudios en los que sugieren que este dolor en los primeros días de vida puede aumentar la respuesta exageradamente frente a experiencias posteriores dolorosas.

El dolor es una realidad en la infancia y su buen manejo debe tener una prioridad absoluta en la atención sanitaria.



## Objetivos.

- Identificar los diferentes grados de dolor en el paciente pediátrico.
- Conocer las diferentes escalas del dolor utilizadas en pediatría.
- Manejar las diferentes técnicas de sedo-analgésia en las urgencias pediátricas
- Administrar de forma segura los diferentes medicamentos utilizados en la sedación.
- Recordar la escala analgésica del dolor y su relación con los medicamentos a utilizar en función del tipo de dolor.

## Duración.

El seminario se divide en dos partes:

- HORAS NO PRESENCIALES: Los estudiantes dedicarán de 1 a 1,5 horas en su domicilio para estudiar los documentos adjuntos que se les enviará por correo electrónico antes de que comience la rotación.
- HORAS PRESENCIALES: Durante el seminario, que tendrá una duración de 2 a 2,5 horas, se realizará una presentación audiovisual. El seminario se realizará en un aula de formación que deberá reservarse previamente.

Para realizar el seminario será preciso disponer de ordenador con pantalla para poder proyectar el contenido audiovisual.

## Contenido docente.

- Definición de dolor y diferentes tipos de dolor.
- Analgésicos más utilizados en pediatría y sus dosis.
- Sedoanalgesia en los distintos procedimientos: Medicación intranasal, Óxido Nitroso sedación intravenosa.
- Cuidados de enfermería previa, durante y post administración de sedoanalgesia.

## Método docente.

- Al comienzo de la rotación, se proporcionará al alumnado acceso a través del campus virtual a una serie de documentos que deberán leer antes del seminario; será la siguiente: Protocolos de la Sociedad Española de Cuidados Pediátricos (SECIP) 2021
- Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Urgencias de Pediatría.
- Manejo del dolor en urgencias.
- Procedimientos de enfermería.



- Manejo del dolor en el recién nacido.

El seminario se llevará a cabo durante la primera semana de la rotación.

El día del seminario, el alumnado acudirá al aula de formación del ala Este del HCUV o al de pediatría del 1.0 del HURH, según se les informó previamente por el correo institucional de la UVA. La sesión comenzará con una presentación del CSAL y de cada uno de los participantes del seminario.

El método de aprendizaje consistirá en una clase dirigida apoyada en soporte audiovisual. Se fomentará la participación de los alumnos y se buscará establecer un mecanismo de feedback con ellos. Durante el seminario se abordarán temas como la definición del dolor, los diferentes tipos de dolor, las escalas del dolor, los analgésicos utilizados en pediatría y las técnicas de sedo analgesia.

Tras la impartición del seminario, se llevará a cabo una clase práctica en la que se demostrará a los alumnos la administración del Óxido Nitroso y la administración intranasal en pacientes pediátricos.

### Bibliografía.

1. López EN, Chova FC, Iglesias FG, Baldo MJM. Manejo del dolor en el recién nacido. :9.
2. Solano MR, Solano LR. TRATAMIENTO DEL DOLOR Y ANALGESIA NO FARMACOLOGICA EN LAS URGENCIAS DE PEDIATRIA. Revista Infancia y Salud. 17 de enero de 2021;3(1):7-7.
3. Badia M. Algoritmo: Manejo del dolor en urgencias pediátricas [Internet]. SEUP. [citado 30 de junio de 2022]. Disponible en: <https://seup.org/algoritmo-manejo-del-dolor-en-urgencias-pediatricas/>
4. Badia M. Procedimientos de Enfermería [Internet]. SEUP. [citado 30 de junio de 2022]. Disponible en: <https://seup.org/1-jornada-enfermeria-urgencias-pediatricas/procedimientos-de-enfermeria/>
5. Libro\_XVIII\_Reunion\_Expertos\_web.pdf [Internet]. [citado 28 de enero de 2022]. Disponible en: [https://www.fundaciongrunenthal.es/fundacion/pdfs/Libro\\_XVIII\\_Reunion\\_Expertos\\_web.pdf#page=112](https://www.fundaciongrunenthal.es/fundacion/pdfs/Libro_XVIII_Reunion_Expertos_web.pdf#page=112)
6. Teisseyre L, Sakiroglu C, Dugué S, Zabalia M, Wood C. Evaluación del dolor en pediatría. EMC - Pediatría. 1 de junio de 2018;53(4):1-22.
7. Leyva Carmona M, Torres Luna R, Ortiz San Román L, Marsinyach Ros I, Navarro Marchena L, Mangudo Paredes AB, et al. Documento de posicionamiento del Grupo Español para el



Estudio del Dolor Pediátrico (GEEDP) de la Asociación Española de Pediatría sobre el registro del dolor como quinta constante. Anales de Pediatría. 1 de julio de 2019;91(1):58. e1-58. e7.

8. Pérez Cruz N, Martínez Torres M del C, Díaz Mato I, Antón Lolo M de J, Pérez Cruz N, Martínez Torres M del C, et al. Hábitos de prescripción y conocimientos sobre analgésicos opioides en profesionales de la Pediatría. Revista Habanera de Ciencias Médicas. febrero de 2019;18(1):60-73.
9. Pin VEP, Cedeño MPM, Mera ARB, Lino LLP. Control y el manejo del dolor en enfermería pediátrica. CIENCIAMATRIA. 2022;8(Extra-1):36-46.

## 2.2.2. Métodos de recogida de orina en lactantes.

### Introducción.

La recogida de orina es un procedimiento muy utilizado en las urgencias pediátricas. En los lactantes existen grandes variaciones en cuanto a la clínica de las infecciones urinarias, pudiendo ir desde no producir ningún síntoma a ser algo inespecífico como irritabilidad, rechazo del alimento, etc.

Las infecciones urinarias son causa de morbilidad aguda y crónica. Como ya se ha mencionado anteriormente, esa sintomatología inespecífica que pueden presentar hace que sea necesario recoger una muestra de orina para un urocultivo y confirmar o no la sospecha clínica.

Los métodos invasivos de recogida de orina (sondaje vesical y punción suprapúbica) son dolorosos y agresivos. La Asociación Americana de Pediatría (AAP) recomienda su utilización, sin embargo, los padres no aceptan bien estos procedimientos.

Las guías del National Institute for Health and Care Excellence (NICE), sin embargo, recomiendan la recolección siempre que sea posible utilizando la micción libre, existiendo varios métodos para este tipo de recogida.

### Objetivos.

- Analizar las diferentes técnicas estériles y no estériles de recogida de orina en lactantes.
- Identificar las actuaciones para la realización de los diferentes métodos de recogida de orina.
- Comparar las diferentes técnicas.
- Intentar que el alumno sea capaz de discernir cuando utilizar una técnica u otra en la recogida de orina.



## Duración.

El seminario se compone de dos partes distintas:

- HORAS PRESENCIALES; Durante el seminario, se harán una sesión de 30 minutos en un aula de formación, reservada en el HCUV y en el de pediatría en el 1.0 del HURH.
- HORAS NO PRESENCIALES: Antes del inicio de la rotación, se espera que los estudiantes dediquen entre 1 y 1,5 horas en su domicilio para estudiar los documentos proporcionados a través del correo electrónico. Estos materiales serán enviados con antelación y antes del inicio de la rotación.

## Contenido docente.

- Analizar y aprender los diferentes métodos de recogida de orina en el paciente pediátrico: Colocación de la bolsa de orina, método de estimulación vesical y lumbar, método Quick-Wee, sondaje vesical y punción suprapúbica.
- Cuidados de enfermería en los diferentes métodos de recogida de orina.

## Método docente.

Al comienzo de la rotación, se proporcionará al alumnado acceso a la documentación correspondiente en el campus virtual.

Los materiales que deberán leer con antelación al seminario incluirán:

- Punción suprapúbica.
- Técnicas de recogida de orina en lactantes.
- ¿Cómo estimular la micción en el lactante cuando necesitamos realizar un urocultivo? El Quick-Wee.
- Métodos para la recogida de muestras de orina para urocultivo y perfil urinario.

El método de aprendizaje se basará en una clase dirigida, utilizando soporte audiovisual para facilitar la comprensión de los temas por parte del alumnado y fomentar su participación. Durante el seminario, se abordarán las diferentes técnicas de recogida de orina y los cuidados de enfermería necesarios en cada caso.

## Bibliografía.

1. Fernández MLH. Validez de la orina obtenida por micción directa con técnica de estimulación en el diagnóstico de infección urinaria en lactantes menores de 3 meses [Internet]



[<http://purl.org/dc/dcmitype/Text>]. Universidad Europea de Madrid; 2016 [citado 18 de enero de 2022]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=85117>

2. Torres MN, Hernando LM, Boronat EP, Ferrer AB, Peña NS, Jiménez ACA. ¿Cómo recoger orina de forma no invasiva en lactantes? Revista Sanitaria de Investigación. 2021;2(7 (Edición Julio)):64.
3. Merelo JJP, Sújar M del CG, Benito M de la PH, Sánchez EM, González RC, Sánchez SC. Efectividad de la técnica de estimulación vesical frente al sondaje vesical en lactantes menores de 3 meses. NURE investigación: Revista Científica de enfermería. 2020;(105):4.
4. Técnica de recogida de orina en lactantes [Internet]. Familia y Salud. 2015 [citado 1 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.familiaysalud.es/medicinas/normas-de-uso-de/tecnica-de-recogida-de-orina-en-lactantes>
5. Martínez CD, Landaida VV, González JG, González RC. Recogida de orina al acecho, alternativa al sondaje vesical: Implantación en urgencias pediátricas. Nuberos científica. 2018;3(24):24-7.
6. Kaufman J, Tosif S, Fitzpatrick P, Hopper SM, Bryant PA, Donath SM, et al. Quick-Wee: a novel non-invasive urine collection method. Emerg Med J. enero de 2017;34(1):63-4.
7. Recogida de muestra de orina limpia por el método de estimulación en sólo cinco minutos - SEPEAP [Internet]. [citado 18 de enero de 2022]. Disponible en: <https://sepeap.org/recogida-de-muestra-de-orina-limpia-por-el-metodo-de-estimulacion-en-solo-cinco-minutos/>, <https://sepeap.org/recogida-de-muestra-de-orina-limpia-por-el-metodo-de-estimulacion-en-solo-cinco-minutos/>

### 2.2.3. Abordaje del paciente pediátrico grave.

#### Introducción.

La mayoría de las urgencias pediátricas no son graves, pero en ocasiones la lesión o enfermedad que el niño presenta requiere una intervención inmediata en el servicio de urgencias, para ello se debe establecer una secuencia de manejo, rápida y ordenada en la atención al paciente pediátrico grave en urgencias.

Para ello se utilizan dos herramientas imprescindibles: la impresión general a través del **Triángulo de Evaluación Pediátrica (TEP)** y la evaluación del **ABCDE** y una vez que el paciente está estable se realizara una historia clínica dirigida y una exploración física detallada.



## Objetivos.

- Utilizar el triángulo de evaluación pediátrica (TEP) como herramienta en la valoración inicial.
- Identificar al paciente que precisa atención inmediata.
- Evaluar el ABCDE en la aproximación inicial.
- Aprender a realizar la reevaluación continua.
- Establecer que necesidades pueden estar alteradas en el niño según la valoración del TEP.

## Duración.

El seminario se compone de dos partes:

- HORAS PRESENCIALES: Durante el seminario, se harán 90 minutos en un aula de formación, reservada en el HCUV y en el de pediatría en el 1.0 del HURH.
- HORAS NO PRESENCIALES: Antes del inicio de la rotación, se espera que los estudiantes dediquen entre 1 y 1,5 horas en su domicilio para estudiar los documentos proporcionados a través del correo electrónico. Estos materiales serán enviados con antelación y antes del inicio de la rotación.

## Contenido docente.

- Aprender a realizar una evaluación inicial. Uso del TEP
- Conocer cómo se realiza una adecuada evaluación ABCDE.
- Aprender a realizar una evaluación secundaria: Historia clínica dirigida según el modelo SAMPLE y el examen físico detallado.
- Realizar una reevaluación continua.

## Método docente.

En este seminario, se utilizará una presentación audiovisual para enseñar al alumnado los pasos para abordar el paciente pediátrico grave mediante la evaluación inicial con el TEP, la evaluación primaria siguiendo la secuencia A B C D E, la evaluación secundaria y la reevaluación continua.

Al finalizar la presentación se realizará un caso clínico y se resolverán las dudas.

## Evaluación.

La evaluación de los 3 seminarios: dolor y sedación en el paciente pediátrico, métodos de recogida de orina en el lactante y abordaje al paciente pediátrico grave será por medio de un examen tipo test que se realizará el día que finalice el último seminario impartido, siendo entre los seminarios del



HURH y los del HCUV un total de 20 preguntas tipo test con cuatro respuestas, siendo una la respuesta correcta, no penalizando las mal contestadas.

La nota de este examen será como máximo de 0,3 puntos.

## Bibliografía.

1. Fernández Arribas JL. Aproximación y estabilización inicial del niño enfermo o accidentado. Triángulo de evaluación pediátrica. ABCDE. Protoc diagn ter pediater. 2020; 1:15-26.
2. López Macías O. Estabilización inicial. Triangulo de evaluación pediátrica (TEP). En: Benito J, Mintegi S. Urgencias Pediátricas. Guía de actuación. 2ª Ed. Madrid: Editorial Panamericana, 2019; p. 329-335.
3. Brenes Moreno I. ABCDE Valoración inicial y estabilización en Urgencias Pediátricas. Manual clínico de urgencias de pediatría GIDEP\_Triaje\_AP.pdf. Disponible en [https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/gidep\\_epdt/eu\\_def/adjuntos/GIDEP\\_TEP.pdf](https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/gidep_epdt/eu_def/adjuntos/GIDEP_TEP.pdf)
4. Velasco Zuñiga R. Pediatr Integral|internet| 2014 |citado 10 abril 2024|XVIII (5):320-323 Disponible en <https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2014/xviii05/05/320-323.pdf>
5. Míguez Navarro MC, Lorente Romero J, Marañon Pardillo R, Mora Capín A, Rivas García A, Vázquez López P. Sintoma/signos guía en urgencias pediátricas. 2016 Ergon. Madrid.

## 2.3 Tercer Seminario: Soporte respiratorio y vías venosas en pediatría.

### 2.3.1 Soporte Respiratorio en Pediatría.

#### Introducción.

La terapia respiratoria y sus cuidados forman parte del día a día en el campo de la enfermería pediátrica.

La oxigenoterapia es la modalidad terapéutica más usada y eficaz para el tratamiento de la hipoxemia. Consiste en la administración de aire enriquecido con oxígeno a mayor concentración que la del aire ambiente. Su eficacia está determinada por el dispositivo seleccionado. Se debe conseguir un equilibrio perfecto entre la comodidad y tolerancia del paciente y la eficacia de la interfase.



El uso de oxígeno no está exento de riesgos asociados, por lo que el conocimiento de los dispositivos que manejamos, considerando las peculiaridades de nuestros pacientes pediátricos, es fundamental para prestar cuidados de calidad, basados en la seguridad y en la mejor evidencia científica posible.

### Objetivos.

- Identificar las diferentes patologías respiratorias más frecuentes en el paciente pediátrico y neonatal.
- Conocer los dispositivos más usados de oxigenoterapia, distinguiendo bajo y alto flujo, así como ventilación mecánica no invasiva (VMNI) y ventilación mecánica invasiva (VMI), tanto pediátrica como neonatal. Diferenciar los modos ventilatorios más utilizados en VMNI y VMI, comparando similitudes y diferencias entre la ventilación pediátrica y neonatal.
- Distinguir parámetros de dificultad respiratoria.
- Conocer los cuidados de enfermería a realizar en el paciente pediátrico y neonatal con soporte respiratorio.

### Duración.

El seminario se compone de dos partes distintas:

- HORAS NO PRESENCIALES: Los estudiantes deberán trabajar de forma autónoma al menos 2 horas para abordar los contenidos disponibles, como manuales de las unidades, protocolos, búsqueda bibliográfica, etc.
- HORAS PRESENCIALES: Durante el seminario, que tendrá una duración de 1,5 horas, se expondrá una presentación en soporte audiovisual.

### Contenido docente.

- Patologías respiratorias más frecuentes en neonatos: apnea del prematuro, membrana hialina (distrés respiratorio tipo I) y taquipnea transitoria del recién nacido (distrés respiratorio tipo II).
- Patologías respiratorias más frecuentes en pediatría: bronquiolitis, broncoespasmo y laringitis.
- Parámetros que valorar en un paciente con dificultad respiratoria. Test de Silverman- Andersen.
- Diferentes modos de ventilación en pediatría: sistemas de bajo y alto flujo, VMNI y VMI.

### Método docente.

El enfoque del seminario será la metodología invertida o flipped classroom.



En el primer día de prácticas, se asignará al alumnado diferentes temas para que los preparen y estudien en casa. Los temas se distribuirán entre los grupos según la unidad pediátrica y abordarán los siguientes contenidos:

- Sistemas de bajo y alto flujo en neonatología y pediatría.
- VMNI y VMI en pediatría.
- VMNI y VMI en neonatología.

Cada grupo deberá crear una presentación en formato audiovisual dispondrá de un máximo de 30 minutos, para presentar su tema. Además, se permitirá el uso de vídeos propios como recurso complementario en la presentación.

### Evaluación.

La puntuación máxima obtenida en este seminario será de 0,2 puntos. Se valorará el tiempo y claridad en la exposición, contenido e interés en lo presentado, presentación utilizada, así como impresión subjetiva.

### Bibliografía.

1. Mc VMPP. Manual práctico de oxigenoterapia para el personal de enfermería de nueva incorporación en la unidad de pediatría. HURH. SACYL. 2019.
2. De revisión R, Desempeña PQ. D-6 VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA [Internet]. Juntadeandalucia.es. [citado el 30 de mayo de 2023]. Disponible en: [https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs3/fileadmin/user\\_upload/area\\_enfermeria/enfermeria/procedimientos/procedimientos\\_2012/d6\\_ventilacion\\_mecanica\\_no\\_invasiva.pdf](https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs3/fileadmin/user_upload/area_enfermeria/enfermeria/procedimientos/procedimientos_2012/d6_ventilacion_mecanica_no_invasiva.pdf)
3. Lee JH, Rehder KJ, Williford L, Cheifetz IM, Turner DA. Use of high flow nasal cannula in critically ill infants, children, and adults: a critical review of the literature. Intensive Care Med [Internet]. 2013;39(2):247–57. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00134-012-2743-5>.
4. Pediatriaintegral.es. [citado el 30 de mayo de 2023]. Disponible en: [https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2021/xxv01/05/n1-043\\_RB\\_Albgcia.pdf](https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2021/xxv01/05/n1-043_RB_Albgcia.pdf) 037-



5. Fernández CMA, Fernández JP, López JS. La oxigenoterapia en pediatría y sus complicaciones. NPunto [Internet]. 2018 [citado el 30 de mayo de 2023]; 1 (6): 2. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8271684>
6. González Martínez F, González Sánchez MI, Toledo Del Castillo B, Pérez Moreno J, Medina Muñoz M, Rodríguez Jiménez C, et al. Tratamiento con oxigenoterapia de alto flujo en las crisis asmáticas en la planta de hospitalización de pediatría: nuestra experiencia. An Pediatr (Engl Ed) [Internet]. 2019;90(2):72–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2018.06.015>

### 2.3.2. Vías venosas en Pediatría.

#### Introducción.

La canalización de accesos venosos periféricos en pediatría resulta una técnica indispensable para administrar medicación, sueroterapia, realizar extracciones sanguíneas, etc.

Sin embargo, en pediatría, esta técnica suele resultar más compleja de lo habitual debido a anomalías en la anatomía venosa, dificultad en la cooperación, mayor cantidad de tejido subcutáneo y venas de menor calibre que el adulto.

Los criterios de elección del dispositivo de acceso venoso (DAV) estarán determinados básicamente por la edad del paciente, la calidad y calibre de los accesos venosos, el objetivo de uso, el tiempo de utilización previsible, agresividad de las soluciones a perfundir y las características propias del catéter.

Por todo ello, los tipos de DAV actualmente utilizados son diversos y diferenciados según la calidad del material, sus posibilidades de uso y la zona en la que se debe implantar.

#### Objetivos.

- Familiarizarse con los diferentes DAV periféricos y centrales que se utilizan en las unidades de pediatría.
- Conocer que DAV utilizar según edad, capital venoso disponible, duración de tratamiento y tipo de solución /sustancia a infundir.
- Disminuir las complicaciones derivadas de DAV: flebitis y bacteriemia.
- Utilizar las recomendaciones de la práctica clínica basada en la evidencia.
- Unificar criterios de actuación para disminuir la variabilidad entre profesionales.



## Duración.

Este seminario será presencial y tendrá una duración aproximada de 1,5 horas.

Se impartirá a continuación del seminario de soporte respiratorio y se llevará a cabo en el aula de pediatría del 1.0 en el caso del HURH y en el aula docente del HCUV.

Durante el seminario se fomentará la escucha activa y reflexión del estudiante para la posterior aplicación en su práctica diaria de los conocimientos adquiridos. La CSAL proporcionará el material específico necesario, asegurándose de que esté adecuado a los temas a tratar.

Todo el trabajo de este seminario se llevará a cabo en el aula.

## Contenido docente.

- Tipos de DAV centrales y periféricos.
- Elección del DAV según finalidad y temporalidad.
- Cuidados de enfermería para la inserción, mantenimiento y retirada de los DAV.

## Método docente.

El método de aprendizaje para explicar los tipos de vías centrales y periféricas y el manejo de los diferentes dispositivos, así como los cuidados de enfermería para el mantenimiento de los mismos, se llevará a cabo mediante una exposición inicial mediante contenido audiovisual por parte de la CSAL, seguido de un taller práctico con todo el material que se emplea en las diferentes unidades de pediatría.

Se determinarán los criterios de elección de cada catéter en función de la patología, tratamiento, capital venoso y edad del paciente.

Después se reforzarán los cuidados de enfermería específicos para cada catéter, considerando las características propias del paciente pediátrico.

## Material empleado:

- Catéteres venosos centrales de larga duración: Hickman y reservorio.
- Catéteres venosos centrales: vía femoral, subclavia, yugular, umbilical.
- Catéteres centrales de inserción periférica: epicutáneo y PICC.



- Catéteres de línea media.
- Catéteres periféricos desde el 26G hasta 22G.
- Tipos de apósitos.
- Aguja tipo Gripper.

### Evaluación.

Una vez finalizado el seminario, se entregará a los alumnos un test de cinco preguntas de opción múltiple con una única respuesta correcta sin penalización de las incorrectas, que deberán realizar en el aula antes de salir. Todas las preguntas tendrán el mismo valor, 0,02 puntos. Esta parte del seminario tendrá un valor de 0,1 puntos.

### Bibliografía.

1. Saludcastillayleon.es. [citado el 30 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.saludcastillayleon.es/investigacion/es/banco-evidencias-cuidados/ano-2019.ficheros/1519370-Gu%C3%ADa%20de%20buenas%20pr%C3%A1cticas%20en%20cuidados%20del%20acceso%20vascular.pdf>
2. Juntadeandalucia.es. [citado el 30 de mayo de 2023]. Disponible en: [https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/sites/default/files/sincfiles/wsas-media-pdf\\_publicacion/2021/guia\\_fase.pdf](https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/sites/default/files/sincfiles/wsas-media-pdf_publicacion/2021/guia_fase.pdf)
3. Gómez-Neva E, Bayona JG, Rosselli D. Flebitis asociada con accesos venosos periféricos en niños: revisión sistemática de la literatura. Infectio [Internet]. 2015 [citado el 30 de mayo de 2023];19(2):92–7. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-infectio-351-articulo-flebitis-asociada-con-accesos-venosos-S0123939215000028>





# Manual docente SEMINARIOS PRACTICUM

Facultad de Enfermería. Universidad de  
Valladolid

Grupo de trabajo: Urgencias HURH, HCUV y Emergencias

- Laura Natividad Fadrique Millán
- Ana Belén Herguedas Vela
- Silvia Benito Bernal
- Carmela M<sup>a</sup> Molina Azorín
- Begoña M<sup>a</sup> Santos Porras
- M<sup>a</sup> Mar Calaveras Feliz de Vargas
- Laura M<sup>a</sup> Bausela Municio
- Myriam de la Parte Nanclares
- Elena González Carro
- Regina Prieto Carballo

Edición 1/2024





# Índice de contenidos.

1. Protocolo de acogida .....	131
2. Seminarios .....	132
2.1 Vía venosa difícil: Punción eco-guiada e intraósea .....	133
2.2 Vendajes e inmovilizaciones .....	137
2.3 Suturas .....	142
2.4 Monitorización y RCP .....	145



## 1. Protocolo de acogida.

La planificación de la incorporación de los estudiantes en las Unidades asistenciales que integran el PRACTICUM, está gestionada por los Coordinadores de cada Practicum según los proyectos docentes y la regulación del Practicum (Control de asistencia, uniformidad, identificación, régimen disciplinario y protocolo de actuación frente accidentes). Así mismo, se incluyen el compromiso de buenas prácticas, acuerdo de confidencialidad y certificado de ausencia de delitos de naturaleza sexual.

Los profesores asociados en ciencias de la salud (CSAL) serán los encargados de recibir y acoger a los estudiantes en el lugar correspondiente, para explicar las normas de organización y funcionamiento del lugar de rotación. Una semana antes y vía email, los CSAL se pondrán en contacto con los alumnos que inician su rotación en los Servicios de Urgencias o Emergencias y les indicarán hora y lugar de encuentro.

En el momento de la acogida, los estudiantes deberán disponer de la tarjeta identificativa de la Facultad de Enfermería, y tendrán que llevarla en todo momento y de forma visible mientras permanezcan en las áreas de rotación asignadas. Deberán llevar el uniforme de la UVa y un calzado adecuado a excepción de en Emergencias, donde se les prestará un uniforme adecuado para que puedan realizar las prácticas.

Cada profesor CSAL acogerá a sus estudiantes correspondientes, los acompañará a la Unidad, enseñándoles su estructura, (en emergencias la base y la ambulancia) organización y equipo de trabajo. Será el responsable de asignarle a la enfermera/o colaborador, entregarle el turno de prácticas, cronograma de seminarios, protocolo a seguir en caso de accidente, organización de las tutorías y entrega de los portafolios.

En cada Unidad se les indicará las cosas específicas de la misma:

- HURH, a cada estudiante se le entregará una llave de la taquilla que tendrá la obligación de devolver al finalizar su rotación. Para ello, el CSAL responsable del alumno, acompañará a este al lugar donde le proporcionaran dicha taquilla (en el control de Celadores del nivel 0).
- Emergencias se les enseña la taquilla donde pueden guardar su ropa, y se les proporciona un uniforme para las prácticas.
- HCUV se les mostrará la taquilla para guardar sus pertenencias y se les acompañará a los vestuarios.

Nota: Los estudiantes no tienen derecho a tarjeta de aparcamiento gratuito, ni a claves informáticas.



## 2. Seminarios.

TÍTULO	DURACIÓN	LUGAR	CONTENIDOS
<b>Vía venosa difícil: Punción eco-guiada e intraósea (IO)</b>	5h (1,5h no presenciales y 3,5 h presenciales)	Sala de reuniones del Servicio de Urgencias del HURH	<ul style="list-style-type: none"><li>-Definición de vía venosa difícil.</li><li>-Técnicas facilitadoras en la canalización del acceso venoso: clásicas y modernas.</li><li>-Principios básicos de la ecografía y la vía IO.</li><li>-Indicaciones, ventajas, limitaciones, puntos de inserción, material, procedimiento, fijación, confirmación y registro de la ecografía y de la vía IO.</li><li>-Bases semiológicas de la ecografía</li><li>-Principales fármacos empleados en la vía IO</li><li>-Cuidados de enfermería en el mantenimiento y retirada de la vía IO</li><li>-Práctica simulada</li></ul>
<b>Vendajes e inmovilizaciones</b>	5h (3h presenciales y 2h no presenciales de trabajo personal del alumnado)	HURH Facultad de Enfermería, aula de simulación D	<p>Indicaciones y técnicas de vendajes e inmovilizaciones de aplicación habitual en patología traumática en Urgencias.</p> <p>Conocimientos y habilidades necesarias para llevar a cabo correctamente diferentes técnicas de vendajes y férulas.</p>
<b>Suturas</b>	4h-4,5h (2,5-3h presenciales y 1,5 h. de trabajo personal)	Facultad de Enfermería, aula de simulación D	Conocimiento teórico y técnicas de tipos de suturas.
<b>Monitorización y RCP</b>	4 h	Facultad de Enfermería, aula de simulación C	Actuación y manejo de los pacientes críticos en una situación de urgencia o emergencia.



Después de cada seminario deberán realizar un breve resumen de los conceptos más importantes y reflejarlos en el portafolio.

## 2.1. Vía venosa difícil.

### Introducción.

La vía venosa difícil (VVD) es aquella en la que tras 2 o 3 intentos de canalizar un acceso venoso periférico por parte de una enfermera experimentada, no se consigue utilizando los métodos convencionales o facilitadores. Hay algunas situaciones predictivas de VVD como son los pacientes obesos o con edemas en extremidades superiores, pacientes sometidos a tratamientos vesicantes o con otros problemas (malformaciones, adicción a drogas parenterales, historial de múltiples punciones, etc.).

Actualmente disponemos de alternativas a la canalización de las vías venosas periféricas, como son el dispositivo de banda de constricción, la transiluminación cutánea, la vía intraósea (IO) en urgencias y emergencias, y la vía venosa guiada con ecógrafo.

### Objetivos.

- Adquirir conocimientos acerca de las alternativas a las técnicas convencionales en la canalización de las vías venosas difíciles.
- Conocer principios básicos de la ecografía y su aplicación en la canalización de accesos vasculares.
- Identificar y seleccionar los vasos más adecuados en la punción con ecoguía, para realizar de una manera correcta la canalización de vías venosas periféricas y arterias.
- Conocer las técnicas de punción vascular ecoguiada.
- Tener presente la vía IO como una alternativa más de acceso vascular en situaciones de urgencia y emergencia al adquirir los conocimientos relacionados con la técnica.
- Practicar las zonas de punción de la vía IO, así como manejar correctamente los fármacos y fluidos que se pueden administrar por esta vía.
- Conocer las indicaciones, contraindicaciones, material, procedimiento, fijación, confirmación y registro de la vía IO.
- Describir los cuidados de enfermería asociados al uso de la vía IO.



## Duración

El tiempo total dedicado a este seminario, se distribuirá de la siguiente manera:

Horas no presenciales: 1,5 horas. Previamente se les hará llegar la documentación a estudio necesaria mediante el campus virtual.

Horas presenciales: 3,5 horas. Se impartirá en la sala de reuniones del Servicio de Urgencias (SU) del HURH. Utilizaremos el proyector de la sala, simulador de la vía intraósea, el simulador para la punción guiada con ecógrafo y el ecógrafo portátil del Servicio de Urgencias del HURH.

## Contenidos docentes.

### Contenido de estudio previo al seminario presencial:

- Protocolo de la punción guiada con ecógrafo de URGENCIAS del HURH.
- Artículo: "Utilidad de la técnica de canalización venosa bajo control ecográfico":
- Protocolo de la Vía Intraósea del HURH.
- Artículo: "Use of intra-osseous access in adults: a systematic review".

### Contenido durante el seminario presencial:

- Vía venosa difícil. Definición y conceptos.
- Métodos facilitadores convencionales y modernos.
- Principios básicos de la ecografía. Breve historia de su uso por los Profesionales de enfermería.
- Indicaciones, ventajas inconvenientes y limitaciones de la ecografía.
- Bases semiológicas de la ecografía. Cómo localizar e identificar los vasos sanguíneos.
- Principales técnicas de punción y canalización vascular ecoguiada.
- Importancia de la vía intraósea como alternativa a la vía venosa periférica.
- Indicaciones y contraindicaciones de la vía intraósea.
- Principales fármacos empleados por esta vía.
- Puntos de inserción y técnica.
- Fijación, confirmación y registro de la vía IO.
- Cuidados de enfermería en el mantenimiento y extracción del dispositivo.



## Métodos docentes.

Se aplicará una metodología *Flipped Classroom* en la que, al inicio de la rotación, se colgará en el campus virtual documentación que los alumnos deberán haber leído antes del día del seminario presencial. Esta documentación se compone de lo siguiente:

- Protocolo de la punción guiada con ecógrafo de URGENCIAS del HURH.
- Artículo: "Utilidad de la técnica de canalización venosa bajo control ecográfico".
- Protocolo de la Vía Intraósea del HURH.
- Artículo: "Use of intra-osseous access in adults: a systematic review".

El día del seminario presencial, acudirán a la hora correspondiente (previamente informada por correo) a la sala de reuniones del SU (Servicio de Urgencias) del HURH. No es necesario que vengan en pijama ni que traigan ningún dispositivo electrónico (Tablet u ordenador).

Durante la sesión, se llevarán a cabo breves presentaciones utilizando PowerPoint, en las que será necesaria la participación de los estudiantes, debiendo existir un feedback constante durante la exposición.

Además, se expondrán casos clínicos en que se haya utilizado tanto la vía venosa guiada con ecógrafo como la IO con el objetivo de intercambiar experiencias y preguntas.

También se mostrarán los principales dispositivos utilizados en la punción intraósea para que los alumnos puedan manipularlos y familiarizarse con la técnica.

Como parte de la sesión, proyectaremos un vídeo que muestra una punción intraósea en la zona humeral.

En el taller práctico realizaremos la punción intraósea con el dispositivo EZ-IO, un taladro al que se conectan las agujas de diferente tamaño según el peso del paciente. Primero les enseñaremos la técnica sobre una prótesis de hueso o similar y después ellos tendrán que replicarla, comprobando que ha quedado bien fijada y que podemos infundir una pequeña cantidad de suero salino fisiológico o bien que refluye contenido óseo.

Para la práctica de la vía venosa guiada con ecógrafo, primero aprenderemos a localizar entre nosotros las venas y arterias y posteriormente utilizaremos un ecógrafo portátil del SU del HURH y un simulador con el que poder practicar la punción de una manera más real.



Se empleará también la estrategia “Línea de pensamiento “en el seminario de IO para desarrollar hábitos de escucha y discusión a la hora de plantear soluciones en los casos clínicos propuestos.

## Evaluación

- Test previo de conocimientos de 5 preguntas de opción múltiple con 4 respuestas, solo una es la correcta. Las incorrectas no restan. Puntúa el 15% de la nota del seminario.
- Test post seminario de conocimientos de 10 preguntas de opción múltiple con 4 respuestas, solo una es la correcta. Puntúa el 70% de la nota del seminario.
- Checklist mediante observación directa de la práctica del seminario con 20 ítems, 10 de la punción guiada con ecógrafo y 10 de la IO. Puntúa el 15% de la nota.
- Estará ponderado a 0,25 puntos sobre 1 correspondiente a la evaluación de los 4 seminarios.

## Bibliografía

1. Muñoz-Hermosín, A., González-Colomé, D., Cosano-Montes, J., Díaz- Gutiérrez, B., Ruíz-Rivas, I., & Buzón-García, L. (2019). Utilidad de la técnica de canalización venosa bajo control ecográfico. *Evidentia*.
2. Petitpas, F., Guenezan, J., Vendevre, T., Scepi, M., Oriot, D., & Mimos, O. (2016). Use of intra-osseous access in adults: a systematic review. *Critical care*, 20(1), 1-9.
3. Fadrique Millan, L., Vaquerizo Carpio, E., Torres Sancho, R., Benito Bernal, S., Del Pozo Vegas, C., & Royuela Ruiz, P. (2013). Ventajas de la punción arterial ecoguiada frente a la técnica clásica. *Emergencias*, 25(4), 325-325.
4. Vaquerizo Carpizo, E., Fadrique Millán, L. N., Torres Sancho, R., & Benito Bernal, S. (2014). Estudio comparativo de la punción arterial ecoguiada frente a la técnica clásica. *Metas enferm*, 51-55.
5. Casares, N. G. (2004). Vía venosa difícil: estrategias. *Emergencias*, 16, 201-204.
6. Calero, M. Á. R., Moreno, J. J. M., Trujillo, A. G., Fernández, I. F., Fierro, E. G., & Lasarte, R. O. (2017). Canalización de vías venosas periféricas difíciles y utilidad de técnicas ecográficas en un servicio de urgencias. *Metas de enfermería*, 20(5), 3.



7. Perron CE. "Intraosseous infusion". Section Editors: Stack AM, Wolfson AB, Deputy Editor: Wiley JF. *UpToDate. Literature review current through: Mar 2023. This topic last updated: Jun 2022.*
8. Czyż Rafał, Leśkiewicz Marcin, Górnica Izabela, Wudarczyk Beata. Current advances in intraosseous access - a review of presently available devices. *Journal of Education, Health and Sport. 2018;8(8):939-950*
9. Goñi Bilbao, I.; Sánchez Solana, L.; Ferrando Martínez, C.; Infante Garza, M.; Díaz Agea, J.L.; Leal Costa, C. Canalización intraósea con los dispositivos BIG y EZ-IO. Revisión sistemática. *Evidentia. 2018; 15.*
10. Arostegui Gros C., Cardós Alonso C. Uso de la vía intraósea en emergencias extrahospitalarias. *Metas Enferm mar 2022; 25(2):73-8.*
11. Lemov, D. Teach like a champion 3.0: 63 techniques that put students on the path to college. 3rd ed. San Francisco : Jossey-Bass. (2022).

## 2.2. Vendajes e Inmovilizaciones.

### Introducción.

Seminario dirigido a conocer, adquirir y profundizar en las indicaciones y técnicas de vendajes e inmovilizaciones de aplicación habitual en patología traumática en Urgencias.

Para que un vendaje sea efectivo y cumpla su fin establecido, es necesario que el personal de Enfermería tenga en cuenta todas las recomendaciones, técnicas y procedimientos necesarios para ejecutar un vendaje de forma eficaz y eficiente. Para ello, es fundamental que el profesional cuente con una correcta formación sobre esta materia.

### Objetivos.

#### General:

El alumnado será capaz de:

- Adquirir los conocimientos y habilidades necesarias para llevar a cabo correctamente la técnica de los vendajes y férulas.



### Específicos:

- Aprender a diferenciar los distintos tipos de vendas para realizar de manera correcta diversas técnicas de aplicación de vendajes.
- Conocer la posición funcional de las articulaciones en caso de inmovilización.
- Practicar como colocar los diferentes sistemas de inmovilización blanda.
- Utilizar y emplear los sistemas de inmovilización digitálica específica.
- Repasar las indicaciones y aplicaciones de los vendajes rígidos con ferulización, al igual que el uso de ellos.
- Conocer y diferenciar los distintos tipos de férulas.
- Entender como distinguir las manifestaciones clínicas de una fractura, un esguince, una luxación y el tratamiento específico en cada caso.
- Aplicar el tratamiento específico en caso de luxación de hombro.
- Saber reconocer la fractura de colles, su manifestación clínica y su tratamiento.

### **Duración.**

El tiempo dedicado a este seminario, se distribuirá de la siguiente manera:

Horas no presenciales: 2 horas. Como parte del seminario, previamente a la sesión presencial, se les facilitará la siguiente documentación para su lectura crítica y comprensiva que estará disponible en el Campus virtual.

Videos que muestran inmovilizaciones extrahospitalarias. Indicaciones y usos.

- Férulas de vacío.
- Colchón de vacío, Dama de Elche o inmovilizador de Cabeza, cinturón pélvico. (1)

Horas presenciales o sincrónica: 3 horas.

Los seminarios tendrán lugar en el Hospital Río Hortega para los estudiantes que realicen la rotación en Urgencias del Hospital Río Hortega y emergencias, así como en un aula de la Facultad de Enfermería, según disponibilidad para los estudiantes que realicen la rotación en Urgencias del Hospital Clínico Universitario.



La hora, el lugar y el día de la sesión se les notificará por correo electrónico UVa, y tendrá lugar en aulas provistas de cañón proyector para la presentación. Además, se dispondrá de distintos tipos de vendas, dispositivos de inmovilización y vendas de yeso para que los alumnos puedan manipularlos y familiarizarse con diferentes técnicas.

### Contenidos docentes.

El seminario se divide en dos bloques diferenciados, ambos relacionados con la actuación y manejo de los pacientes subsidiarios de un vendaje o una férula.

#### Primer Bloque:

##### Contenido de estudio previo al seminario presencial:

- Video que muestra los principales dispositivos utilizados para realizar inmovilizaciones extrahospitalarias. Indicaciones y usos.
- Férulas de vacío. Indicaciones y usos.
- Colchón de vacío, Dama de Elche o inmovilizador de Cabeza, cinturón pélvico. (1)

##### Contenido durante el seminario presencial:

- Vendajes, manejo e indicaciones de los diferentes tipos de vendas. (2)
- Indicaciones, contraindicaciones, complicaciones, características y técnicas para la realización de un correcto vendaje. (2,3)
- Posición funcional de las articulaciones, y los inconvenientes en caso de no realizarla.
- Uso, complicaciones y cuidados de los sistemas de inmovilización blanda, cabestrillo y kit en ocho para el vendaje de clavícula.
- Técnica de sindactilia o cerclaje. (4)
- Indicaciones y cuidados de las férulas de Stack y la férula de Zimmer, dispositivos especiales de la inmovilización digitalica, así como la educación sanitaria y sus posibles complicaciones.
- Técnicas de yeso, procedimiento de colocación, pautas a seguir tras su colocación y las complicaciones más frecuentes. (5,6)
- Férulas tanto para miembro superior como en miembro inferior. (7)
- Tracción e inmovilización de la fractura de colles. (6)
- Actuación y cuidados frente a un paciente que presenta una luxación de hombro.
- Tracciones blandas y esqueléticas, técnica, colocación, material necesario, en qué casos se emplean, cuidados y complicaciones. (8)



## Métodos docentes.

Se llevará a cabo la metodología Flipped Classroom en la que el alumnado habrá revisado, preparado, y comprendido, antes del seminario presencial, la documentación correspondiente proporcionada en el Campus virtual UVa.

El día del seminario presencial, previo contacto con el alumnado por correo electrónico, donde se informará de la hora, día y aula, se les indicará que vayan provistos de tijeras y de ropa cómoda para la práctica posterior. No es necesario que lleven ningún dispositivo electrónico ni cuaderno de notas.

Durante el seminario, los docentes, a través de una presentación de la parte teórica (contenido revisado en las horas no presenciales por el alumnado), mostrarán los distintos tipos de material; vendas, dispositivos inmovilizadores y vendas de yeso con ejemplos prácticos y casos clínicos. Un espacio para que el alumnado, los identifiquen, resuelvan dudas, interactúen y consoliden conocimientos.

A continuación, se realizará un taller práctico para que el alumnado pueda manipular y familiarizarse con las diferentes técnicas. Se divide al grupo en subgrupos de dos personas o tres, dependiente del número de participantes.

En el aula hay distintos talleres por los que van rotando todos.

1. Taller de inmovilizaciones blandas.
2. Taller de inmovilizaciones digitálicas específicas.
3. Taller de vendajes rígidos con ferulización.
4. Taller de realización de vendajes básicos: capelina, en espiga, invertido, compresivo, circular.

Durante la parte práctica el alumnado podrá practicar todo tipo de vendajes e inmovilizaciones tratados, con la resolución de dudas y problemas frecuentes.

## Evaluación.

El alumnado será evaluado mediante una prueba de 10 preguntas tipo test de opción múltiple, sacadas de un banco de preguntas múltiple. Cada pregunta tendrá 4 posibles respuestas siendo solo una la verdadera. Las incorrectas no restan.

Además, se utilizará la técnica de observación directa y continua durante los talleres prácticos, utilizando un checklist para evaluar los puntos importantes de cada tipo de vendaje.



La puntuación final del seminario se calculará sumando la nota obtenida en la prueba de preguntas (que corresponde al 80% de la puntuación total) y la evaluación de las observaciones y checklist durante la parte práctica (que corresponde al 20 % de la puntuación total). La máxima puntuación alcanzable será de 1 punto.

Cabe destacar que esta puntuación será ponderada a 0.25 puntos sobre 1 punto, en el contexto de la evaluación de los 4 seminarios en conjunto.

## Bibliografía.

1. Ministerio de Sanidad - Profesionales - PREVENCIÓN LESIONES - TRAFICO - ACCIDENTES - Protocolo Actuación y Buenas Prácticas al accidentado de tráfico [Internet]. [cited 2023 Apr 5]. Available from: <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Prevencion/SeguridadVial/Protocoloactuacion.htm>
2. Vaquero Martín J. Manual de inmovilizaciones y vendajes en traumatología. Rev Esp Cir Ortop Traumatol [Internet]. 2013 May 1 [cited 2023 Apr 5];57(3):235. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-cirugia-ortopedica-traumatologia-129-articulo-manual-inmovilizaciones-vendajes-traumatologia-S1888441513000246>
3. Nursing Interventions Classification (NIC) - E-Book - Google Books [Internet]. [cited 2023 May 3]. Available from: [https://www.google.es/books/edition/Nursing\\_Interventions\\_Classification\\_NIC/5OS3EAAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=NIC+NURSE&pg=PT130&printsec=frontcover](https://www.google.es/books/edition/Nursing_Interventions_Classification_NIC/5OS3EAAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=NIC+NURSE&pg=PT130&printsec=frontcover)
4. Manual de inmovilizaciones y vendajes en traumatología | Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología [Internet]. [cited 2023 Apr 5]. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-cirugia-ortopedica-traumatologia-129-articulo-manual-inmovilizaciones-vendajes-traumatologia-S1888441513000246>
5. María J, Cabrera R, Dolores M, Mota G, González Alconada R. CAPÍTULO 52-PRINCIPIOS DE INMOVILIZACIÓN RÍGIDA EN COT. ENYESADOS Y POSICIONES FUNCIONALES.
6. Hove LM, Lindau T, Hølmer P. Distal radius fractures: current concepts. :421.
7. White Tomothy, Mackenzie Samuel P., Grsy Alasdair J. Traumatología / Tratamiento de las fracturas en urgencias. 2004; 1:2019.



8. Jiménez Murillo L, Montero Pérez FJ, Aguilar Humanes F, [fabricante no identificado]. Medicina de urgencias y emergencias: guía diagnóstica y protocolos de actuación. Elsevier. 2018; I:468–75.

### 2.3. Suturas.

En muchas ocasiones, cuando se presenta un paciente con una herida simple, que no se asocia a complicaciones, es derivado a la Enfermera. Es preciso que la enfermera realice un adecuado abordaje de la herida para su sutura.

El proceso de cierre de una herida implica el momento de la sutura, y una continuidad de cuidados en cuanto a vigilancia, control y curas. Esto es necesario para que la cicatrización se produzca en las mejores condiciones y en el menor tiempo posible.

#### Objetivos.

##### General:

- Alcanzar el conocimiento teórico y las estrategias técnicas para poder llegar a realizar diferentes tipos de suturas.

##### Específicos:

- Diferenciar los tipos de heridas y elegir el mejor método para cerrarla.
- Conocer el material necesario para cada tipo de cierre de herida y cómo utilizarlo.
- Saber los distintos pasos del proceso de cierre de la herida y su seguimiento posterior.
- Manejar el procedimiento de suturas básicas y otras suturas como mecánicas adhesivas y grapas.
- Conocer las indicaciones y contraindicaciones de cada tipo de sutura.
- Realizar los diferentes puntos de sutura.

#### Duración.

La actividad se impartirá en 2,5-3 horas presenciales, en un aula de la Facultad de Enfermería, según disponibilidad.

Utilizamos recurso multimedia con proyector y variedad de material de suturas/instrumental para practicas in situ.



## Contenidos docentes

- Conceptos generales: tipos de heridas, lavado y desinfección de heridas, e instrumental necesario.
- Conceptos ético-legales: consentimiento informado y registro en la historia.
- Materiales para la sutura: clasificación de tipos de hilos y agujas: según origen, acabado, calibre, tiempo de absorción. Suturas mecánicas: grapas, esparadrapos quirúrgicos, pegamentos tisulares.
- Anestésicos: tipos y clasificación, tiempos de acción, técnicas de aplicación.
- Cuidados especiales: líneas de Langer y zonas de tensión.
- Tipos de suturas más comunes: sutura discontinua (punto simple o percutáneo), punto simple nudo invertido, punto de colchonero o en "U" (tres modos), sutura continua simple (sutura intradérmica.). Técnicas avanzadas de sutura. Anudado. Cierre en V-Y.
- Complicaciones más frecuentes: sangrado, infección y dehiscencia.
- Retirada de suturas, seguimiento y consejos higiénico-dietéticos.

## Métodos docentes.

El alumnado, antes de ir al seminario deberán llevar leído, el material que se les enviará como documento adjunto, en el correo de la convocatoria de acogida.

El seminario se desarrollará en forma de taller teórico-práctico en el que la CSAL, hará una pequeña introducción teórica sobre los temas a tratar y después se pasará a realizar la parte práctica. La CSAL explicará teóricamente cada punto de sutura y realizará una demostración práctica del mismo, para posteriormente ser replicada por los alumnos y revisada por la CSAL, resolviendo dudas y dando el feedback correspondiente.

Recursos: material de diferentes suturas (absorbibles y no absorbibles), pinzas, portas, bisturís, grapadoras de piel, puntos de aproximación y almohadillas o esponjas para practicar las suturas.



## Evaluación.

La evaluación se realizará mediante un pretest/ post test de 10 preguntas de respuesta múltiple con 5 respuestas y sólo una verdadera, para evaluar los conocimientos adquiridos con la realización del seminario y la observación durante la realización de las técnicas.

En el post test, las preguntas correctas computarán con un total de 0,10 pts. y mediante la observación directa se evaluará, la actitud durante el seminario con 0,05 pts. y la destreza o habilidad psicomotriz durante la parte práctica con 0,10 pts. El post test se resolverá después de terminarlo y se comparará con el pretest para poder darles el feedback.

Puntuación máxima de 0,25 pts. en este seminario sobre 1 pto. correspondiente a la evaluación de los seminarios de urgencias.

## Bibliografía.

1. Gómez AC. Enfermería y los diferentes tipos de heridas y suturas [Internet]. Ocronos. 2021;4(10): 31. Disponible en: <https://revistamedica.com/tipos-heridas-suturas/>
2. ribas JM, Castelló JR, Rodríguez N, Sánchez A, Marín M. Suturas básicas y avanzadas en cirugía menor (III). SEMERGEN. [Internet] 2002;28(2): 89-100. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-suturas-basicas-avanzadas-cirugia-menor-13026434>
3. Inzunza M, Pozo P, Tejos R, Navia A, Jarry C, Achurra P, et al. Entrenamiento en suturas para profesionales de la salud: experiencia inicial de un curso de formación continua. Revista Latinoamericana simulación clínica [Internet]. 2020;2(2):57–64. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.35366/95229>
4. Probst S. Cuidado de heridas en enfermería. Un enfoque centrado en la persona [Internet]. España: Elsevier; 2021. [citado 18 de abril de 2023].192 p. Disponible en: <https://www.elsevier.com/books/cuidado-de-heridas-en-enfermeria/probst/978-84-1382-015-6>
5. Blanco MP, Bruzos E, Canedo LA, González MA, Martínez MA, Martínez AI, et al. Guía de práctica clínica de Cirugía Menor en Atención Primaria. [Internet]. Gerencia de Salud. <https://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/programas-guias-clinicas/guias-practica-clinica/guias-clinicas.ficheros/136976-cirugia.pdf>



## 2.4. Monitorización y RCP: Soporte Vital Básico (SVB), Soporte Vital Avanzado (SVA) y electrocardiografía básica.

### Introducción.

En el seminario de monitorización, SVB, SVA y electrocardiografía básica, el alumnado aprenderá a familiarizarse con las técnicas y cuidados de los pacientes que tienen alguna afección grave, o están en situación de riesgo vital. Deberán adquirir los conocimientos necesarios y habilidades técnicas para actuar de forma eficiente y en el menor tiempo posible. Seguiremos las recomendaciones de las guías del Consejo Europeo de Resucitación (ERC) del 2021. Aprenderán conocimientos básicos de electrocardiografía y la monitorización del paciente atendido en las unidades de Emergencias Sanitarias.

### Objetivos.

- Reconocer los ritmos de parada cardiorrespiratoria (PCR) y peri parada que supongan un riesgo inminente para la vida del paciente.
- Distinguir la PCR y saber aplicar los protocolos específicos según las recomendaciones de las principales guías de resucitación (ERC).
- Aprender a utilizar el monitor desfibrilador, conocer las funcionalidades.
- Aprender a reconocer el electrocardiograma (ECG) normal y las arritmias más frecuentes.
- Saber utilizar el marcapasos y la cardioversión eléctrica sincronizada.
- Conocer las indicaciones y aplicaciones de la capnografía.
- Diferenciar los distintos capnogramas y el valor numérico, la capnometría.

### Duración

El seminario se impartirá en el aula de simulación C del sótano de la Facultad de Enfermería. En formato presencial y con una duración de 4 horas aproximadamente. Para impartirlo se utilizará un ordenador portátil y el proyector. También usaremos maniqués de formación de adulto-niño, tensiómetro y pulsioxímetro, desfibrilador semiautomático (DESA) de formación y diverso material de vía aérea y vía venosa que servirá para actuaciones en situaciones simuladas de pacientes en PCR o riesgo de ella.

### Contenidos docentes.

El seminario abarca diferentes ámbitos, relacionados con la actuación y manejo de los pacientes críticos en una situación de urgencia o emergencia. Los contenidos están planificados por temas.



### Parada cardiorrespiratoria:

- Conceptos esenciales: diferenciar entre RCP y soporte vital avanzado (SVA), cadena de la supervivencia.
- Actuación en caso de obstrucción de la vía aérea.
- Prevención de la PCR.
- Utilización del desfibrilador semiautomático.
- Ritmos cardiacos en la PCR.
- Algoritmos universales de SVB y SVA en adulto.
- Manejo de la vía aérea avanzada y vía venosa en una PCR.
- Principales fármacos usados en una PCR.
- Supervivencia y cuidados post reanimación.
- Cardioversión sincronizada y marcapasos transcutáneo.

### Monitor y electrocardiografía básica:

- Conocer las diferentes funcionalidades del monitor-desfibrilador.
- Utilización del capnógrafo, conocer las curvas y cifras normales.
- Lectura básica de un ECG.
- Código infarto: activación y medidas generales.

### **Métodos docentes.**

Antes de asistir al seminario, se le enviará al alumnado la bibliografía que debe leer.

En la parte teórica se realizarán presentaciones con PowerPoint del contenido del seminario, en la que será necesaria la participación del alumnado, debiendo existir un feedback constante durante la exposición. Se pondrán ejemplos y casos prácticos para que todos los estudiantes puedan participar activamente.

Se mostrará un vídeo sobre un paciente joven que sufrió una PCR mientras hacía deporte, y sobrevivió sin secuelas, para concienciar de la importancia de los pasos de la cadena de la supervivencia en la atención a una PCR.

Se mostrarán diapositivas con ECG para aprender a detectar las arritmias más frecuentes, todos los estudiantes deberán analizar un ritmo cardiaco siguiendo las recomendaciones dadas en la presentación.



## Evaluación.

Para evaluar la práctica realizaremos unos mega-codes, es decir, casos clínicos simulados con maniqués, que los alumnos tendrán que resolver. Para ello se les divide en grupos de tres, en los que cada uno adoptará un rol diferente.

Se harán casos clínicos de pacientes críticos que habitualmente deriven o estén en una situación de PCR que deberán de intentar solucionar.

Para evaluar este taller práctico:

- En cada caso clínico se exponen preguntas de test con cuatro opciones de respuesta y una única verdadera, los alumnos deberán resolver el caso contestando las preguntas, no penalizan los errores.
- Se utilizará la técnica de la observación y un checklist con siete ítems que deberán realizar correctamente.
- Al final del seminario realizarán un cuestionario de diez preguntas de respuesta múltiple con cuatro opciones de respuesta. Este cuestionario estará relacionado con todos los contenidos teóricos y prácticos vistos en el seminario. Las respuestas incorrectas no restarán.

La puntuación del seminario será la suma de la nota obtenida de la prueba del cuestionario (33%), la observación (33%) y el checklist (33%), estará ponderada a 0,25 puntos sobre 1 correspondiente a la evaluación de los seminarios.

## Bibliografía.

1. Perkins GD, Graesner JT, Semeraro F, Olasveengen T, Soar J, Lott C, et al. Guías del European Resuscitation Council. European Resuscitation Council Guidelines. Resumen ejecutivo. 2021. Disponible en: <https://semicyuc.org/wp-content/uploads/2021/09/RCP-Guias-ERC-2021-01-Resumen-Traduccion-oficial-CERCP.pdf>
2. Miranda FM. Capnografía en urgencias. Uso en la PCR (parada Cardiorrespiratoria), en la comprobación de la colocación en la intubación y otros procedimientos. Ocronos [Internet]. 2021; 4(11). Disponible en: <https://revistamedica.com/capnografia-urgencias-procedimientos/>
3. Código Infarto de Castilla y León. Estrategia de reperfusión en el infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST. 2021. Disponible en: <https://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/programas-guias-clinicas/programas->



salud/codigo-infarto-castilla-leon.ficheros/2045490-  
Actualizacion%202021%20C%C3%B3digo%20Infarto%20en%20CyL%20.p df

4. Grupo de trabajo SVByA - OSI BARAKALDO – SESTAO. Curso de Soporte Vital Básico y Avanzado. 2015 Disponible en: <https://urgenciasaneloy.files.wordpress.com/2016/12/libro-revisado-rcp- basica-y-avanzada-final.pdf>
5. Manual de actuación clínica en las Unidades Medicalizadas de Emergencia. Junta de Castilla y León. Consejería de Sanidad. Gerencia Regional de Salud. SACYL. Gerencia de Emergencias Sanitarias de Castilla y León. 2019.  
(1). Disponible en:  
<https://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/programas-guias- clinicas/guias-practica-clinica/guias-clinicas.ficheros/1482932- Manual%20de%20actuaci%C3%B3n%20cl%C3%ADnica%20en%20las%20 Unidades%20Medicalizadas%20de%20Emergencia%20Volumen%201.pdf>
6. Manual de actuación clínica en las Unidades Medicalizadas de Emergencia. Junta de Castilla y León. Consejería de Sanidad. Gerencia Regional de Salud. SACYL. Gerencia de Emergencias Sanitarias de Castilla y León. 2019. (2). Disponible en:  
<https://www.saludcastillayleon.es/institucion/es/biblioteca/materiales- consejeria-sanidad/buscador/manual-actuacion-clinica-unidades-medicalizadas-emergencia.ficheros/1514235- Manual%20de%20actuaci%C3%B3n%20cl%C3%ADnica%20en%20las%20 Unidades%20Medicalizadas%20de%20Emergencia%20Volumen%202.pdf>
7. Plaza E. Electrocardiografía [Internet]. Enfermería Blog. 2015 [citado el 10 de marzo de 2023] <https://www.urgenciasyemergen.com/electrocardiografia/>



# Manual docente SEMINARIOS PRACTICUM

Facultad de Enfermería. Universidad de Valladolid

Grupo de trabajo: Banco de sangre y Hospital de Día

- M<sup>a</sup> Antonia Fernández Contreras

Edición 1/2024.





# Índice de contenidos.

1. Protocolo de acogida.....	151
2. Seminarios.....	151
2.1. Inmunohematología básica. Diferentes productos hemoterápicos .....	152
2.2. Práctica transfusional.....	155
2.3. Reacción transfusional. Cuidados de enfermería .....	158
2.4. Hemofilia .....	161
2.5. Cuidados del PICC .....	165



## 1. Protocolo de acogida.

El CSAL se comunicará con el alumnado a través de correo electrónico para proporcionarle las instrucciones necesarias para el inicio de su rotación.

Se llevará a cabo una reunión con una duración aproximada de 2 horas, durante la cual se abordarán los siguientes puntos:

- Se explicarán y aclararán dudas sobre el turno a realizar durante la rotación.
- Se proporcionará información sobre cómo completar el Excel de asistencia, así como la elaboración de los trabajos, el Excel de evaluación y autoevaluación.
- Se presentarán los seminarios que se van a impartir durante el periodo de rotación.
- Se proporcionará el número de teléfono y las horas de contacto para las tutorías.
- Se recordarán las normas de conducta y uniformidad, incluyendo el uso adecuado del teléfono, la limpieza del uniforme, la identificación y el respeto.
- Se verificará que se haya gestionado correctamente el calendario de vacunas, el compromiso de buenas prácticas, el compromiso de confidencialidad y el certificado de antecedentes penales.
- El alumnado podrá plantear cualquier duda o aclaración que considere oportuna.

Además, se les proporcionará documentación que incluirá:

- Teoría en formato papel relacionada con los seminarios, la cual deberá ser revisada por los alumnos antes de su exposición.
- Información sobre el turno de prácticas asignado durante la rotación.
- Documentación explicativa sobre cómo realizar los árboles genealógicos del sistema ABO y Rh (solo para aquellos que realicen su rotación en el Banco de Sangre).

Finalmente, el alumnado será acompañado a la unidad asignada y presentados a los colaboradores correspondientes

## 2. Seminarios.

Se impartirán 5 seminarios encaminados a aumentar los conocimientos y destrezas de todos los/las alumnos/as. Estos serán comunes a ambos servicios.



TÍTULO	DURACIÓN	LUGAR	CONTENIDO
<b>Inmunoematología básica. Diferentes productos hemoterápicos.</b>	4h	Laboratorio hematología.	Productos hemoterápicos. Pruebas pretransfusionales
<b>Práctica transfusional.</b>	2h	Aula de formación.	El proceso transfusional
<b>Reacción transfusional.</b>	2h	Aula de formación.	Principales reacciones adversas. Cuidados de enfermería
<b>Hemofilia.</b>	3h	Aula de formación.	Hemofilia y cuidados de enfermería
<b>Cuidados del PICC.</b>	2h	H. de Día	Catéteres venosos. Catéter PICC. Cuidados de enfermería

## 2.1. Inmunoematología básica. Diferentes productos hemoterápicos.

### Introducción.

El conocimiento y comprensión de este tema es imprescindible para el seguimiento del resto de seminario y la base para la correcta administración de los productos hemoterápicos.

Tras el estudio por el alumno del material facilitado por la CSAL, se procederá a su explicación. Se promoverá la participación del alumno mediante preguntas tanto realizadas por el alumno como por la CSAL para la constatación de la comprensión del tema.

Este seminario se llevará a cabo en el laboratorio para facilitar la comprensión al ver “in situ” todo lo explicado.

### Objetivos.

Los objetivos que se persiguen con estos dos seminarios son:

1. Recordar las compatibilidades de los diferentes hemoderivados.
2. Distinguir los diferentes hemoderivados.
3. Conocer las diferentes modificaciones de los hemoderivados.



4. Dominar los tiempos de infusión, conservación, material y velocidad de todos los productos hemoterápicos.
5. Desarrollar habilidades respecto al desarrollo de las pruebas pretransfusionales.
6. Aprender a realizar el grupo ABO y Rh en portaobjetos.
7. Realizar correctamente extensiones de sangre periférica.

### Duración.

El seminario se realizará de forma presencial en el laboratorio de hematología con una duración aproximada de 4 horas. El alumnado acudirá a la hora convenida con el uniforme y habiendo tenido un estudio autónomo previo del temario suministrado por el CSAL. El material necesario para el seminario estará disponible en el laboratorio.

### Contenidos docentes.

1. Compatibilidades de los diferentes hemoderivados.
2. Proceso de fraccionamiento de la sangre total.
3. Concentrado de hematíes, modificaciones caducidad, conservación y velocidad de infusión.
4. Plasma, modificaciones, caducidad, conservación y velocidad de infusión.
5. Plaquetas, modificaciones caducidad, conservación y velocidad de infusión.
6. Uso de calentadores y presoinfusores.
7. Grupo hemático y sérico.
8. Fenotipo de Rh.
9. Anticuerpos irregulares.
10. Prueba cruzada.
11. Técnica para la realización de extensión de sangre periférica.
12. Realización grupo ABO y Rh en portaobjetos.



## Métodos docentes.

Después de revisar el material proporcionado por la CSAL, el alumnado se dirigirá al laboratorio de hematología. Allí, se llevará a cabo una explicación de la materia, dando la oportunidad al alumno de plantear preguntas y aclarar dudas.

El material a estudio se proporcionará en papel para poder ser tomado tanto como guía como soporte para la toma de notas.

Además, se utilizará el equipo y material necesario del banco de sangre para realizar diversas prácticas.

Una vez finalizada la sesión, se le pedirá al alumnado que estudie los contenidos.

## Evaluación.

Se llevará a cabo un examen escrito que abarcará los tres seminarios: inmunohematología básica y diferentes productos hemoterápicos, práctica transfusional y reacción transfusional.

El examen será de tipo mixto con preguntas tipo test, de respuesta corta y con varias posibles respuestas correctas en el que las respuestas erróneas tendrán una penalización, donde cada tres respuestas erróneas restarán un punto por cada respuesta correcta.

La nota obtenida en este examen ponderará 0,20 (0,10 si rota por banco de Sangre) sobre el total de seminarios.

Además, se realizará la resolución del grupo ABO y Rh de al menos tres segmentos de bolsa de sangre y se llevarán a cabo extensiones de sangre periférica.

Al alumnado que rota por el Banco de Sangre, se le solicitará que realice un árbol genealógico del sistema ABO y otro del Sistema Rh con fenotipos y genotipos de al menos tres generaciones. Se proporcionará el material necesario para realizar esta actividad. Los/las alumnos/as que presentan este trabajo ponderará 0,5 sobre el total de la nota de seminarios.



## Bibliografía.

1. Arbona Castaño C, Bautista-Gili AM, Castellà Cahiz MD, Castrillo Fernández A, Fernández Álvarez C, Fernández Herrera MD et al. Guía sobre la transfusión de componentes sanguíneos y derivados plasmáticos. 5ª edición. (Internet) Barcelona. SETS; 2015. Disponible desde: [GuiaTransfusión\\_5º\\_EDICION\\_2015.pdf \(sets.es\)](#)
2. L.Barbolla, L. E.Contreras; MM.Pujol Manual Práctico de Medicina transfusional. Madrid. Acción Médica. FEHH; 2002.
3. Bosch Llobet A, García Ruiz A, Sánchez Salinas A, Millán Alvarez A, Aguado Bueno B, Arbona Castaño C et al. Estándares en hemoterapia. 5ª edición. (Internet) SEHH; 2022 Disponible desde: [ESTANDARES\\_CAT\\_2022\\_ALTA.pdf \(sets.es\)](#)
4. Aguilar Ligorit E, Ample Guillén I, Arago Domingo J, Arbona Castaño C, Arwnda Arrufat A, Cañigral Ferrando G et al. Administración de sangre y hemoderivados. Compendio de medicina transfusional. Valencia. Generalitat Valenciana. Consellería de Sanitat. EVES; 2004.
5. Mehdi SR. Essentials of blood banking. 2º Edición. New Delhi. Jaypee brothers medical publishers; 2013.
6. Blanco L, Càrdenas JM, Corral M, Fernández C, Grifols JR, Madoz P et al. Manual de uso óptimo de la sangre. (Internet) Revisión en español. Madrid. SETS. Disponible desde: [Manual\\_uso\\_optimo\\_sangre.pdf \(sets.es\)](#)

## 2.2. Práctica transfusional.

### Introducción.

El desarrollo de esta técnica requiere de la intervención del profesional de enfermería formado en la materia, además de las tecnologías más avanzadas que garantizan unos requisitos mínimos para hacer de este proceso, una terapia segura. Es una práctica muy habitual en el medio hospitalario. Una vez que el alumno haya estudiado el material proporcionado la CSAL, procederá a explicar dicho material.

Se promoverá la participación del alumno realizando preguntas para la constatación de la comprensión del tema.



Este seminario se llevará a cabo en un aula con uso de medios audiovisuales para su exposición.

### Objetivos.

Los objetivos por alcanzar en este seminario son:

1. Definir el concepto de transfusión.
2. Conocer las características de la solicitud de transfusión.
3. Entender las características de la muestra pretransfusional.
4. Dominar la duración y ritmo de transfusión de los distintos hemoderivados.
5. Comprender las pruebas pretransfusionales.
6. Aplicar las distintas etapas del acto transfusional.
7. Conocer y manejar el documento de consentimiento informado y su correcta cumplimentación.

### Duración.

Se realizará en un aula habilitada para ello y durará alrededor de 2 horas.

El alumnado acudirá a la hora convenida con el material didáctico entregado por la CSAL, además de material que le permita la toma de apuntes. Requerirá un trabajo autónomo de 2 horas.

### Contenidos docentes.

Se impartirán los siguientes temas:

1. Reseñas históricas.
2. Definición transfusión.
3. Solicitud de transfusión.
4. Muestra Pretransfusional.
5. Pruebas Pretransfusional.
6. Acto Transfusional.
7. Consentimiento Informado.

### Métodos docentes.

El alumnado se dirigirá al aula después de haber revisado el material proporcionado previamente por la CSAL. Se llevará a cabo una explicación detallada de la materia por parte de la CSAL, quien



fomentará la participación activa del alumno para asegurarse de que ha comprendido los conceptos. Durante la explicación, se utilizarán recursos audiovisuales.

### Evaluación.

Se llevará a cabo un examen escrito que abarcará los tres seminarios: inmunohematología básica y diferentes productos hemoterápicos, práctica transfusional y reacción transfusional.

El examen será de tipo mixto con preguntas tipo test, de respuesta corta y con varias posibles respuestas correctas en el que las respuestas erróneas tendrán una penalización, donde cada tres respuestas erróneas restarán un punto por cada respuesta correcta.

La nota obtenida en este examen ponderará 0,20 (0,10 si rota por banco de Sangre) sobre el total de seminarios.

### Bibliografía.

1. Arbona Castaño C, Bautista-Gili AM, Castellà Cahiz MD, Castrillo Fernández A, Fernández Álvarez C, Fernández Herrera MD et al. Guía sobre la transfusión de componentes sanguíneos y derivados plasmáticos. 5ª edición. (Internet) Barcelona. SETS; 2015. Disponible desde: [GuiaTransfusión\\_5º\\_EDICION\\_2015.pdf \(sets.es\)](#)
2. L. Barbolla, L. E. Contreras; MM. Pujol Manual Práctico de Medicina transfusional. Madrid. Acción Médica. FEHH; 2002.
3. Bosch Llobet A, García Ruiz A, Sánchez Salinas A, Millán Álvarez A, Aguado Bueno B, Arbona Castaño C et al. Estándares en hemoterapia. 5ª edición. (Internet) SEHH; 2022 Disponible desde: [ESTANDARES\\_CAT\\_2022\\_ALTA.pdf \(sets.es\)](#)
4. Aguilar Ligorit E, Ample Guillén I, Arago Domingo J, Arbona Castaño C, Arwnda Arrufat A, Cañigral Ferrando G et al. Administración de sangre y hemoderivados. Compendio de medicina transfusional. Valencia. Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat. EVES; 2004.
5. Mehdi SR. Essentials of blood banking. 2ª Edición. New Delhi. Jaypee brothers medical publishers; 2013.
6. Blanco L, Cárdenas JM, Corral M, Fernández C, Grifols JR, Madoz P et al. Manual de uso óptimo de la sangre. (Internet) Revisión en español. Madrid. SETS. Disponible desde: [Manual\\_uso\\_optimo\\_sangre.pdf \(sets.es\)](#)



## 2.3. Reacción transfusional. Cuidados de enfermería.

### Introducción.

Aunque todo el proceso transfusional se haya hecho siguiendo los más altos estándares de calidad y seguridad, no asegura la aparición de reacciones adversas por lo que es imprescindible que el personal de enfermería sepa cuáles son las más habituales, y lo más importante como ha de actuar en consecuencia.

El seminario constará de dos partes bien diferenciadas.

La primera parte tratará sobre los posibles efectos adversos que pueden ocurrir durante o posteriormente a la transfusión.

La segunda sobre los cuidados de enfermería que se han de brindar al paciente cuando se presenta cualquier tipo de reacción adversa.

### Objetivos.

Los objetivos que se pretenden alcanzar son:

1. Comprender que es una reacción adversa.
2. Conocer las principales reacciones adversas inmediatas y retardadas
3. Reconocer una reacción adversa
4. Entender la notificación de reacción adversa.
5. Saber cómo actuar en caso de que se presente alguna.

### Duración.

El seminario se desarrollará en un aula habilitada para esta actividad y tendrá una duración aproximada de 2 horas. Requerirá un trabajo autónomo de 2 horas.

El alumnado asistirá puntualmente a la hora acordada y llevará el material didáctico proporcionado por la CSAL, así como cualquier otro material necesario para tomar apuntes durante la sesión.

### Contenidos docentes.

Se impartirán los siguientes temas:



A. Reacción adversa: Definición.

B. Reacciones adversas **Inmediatas**:

a) **De Origen Inmunológico**:

1. Reacción Hemolítica Aguda Eritrocitaria.
2. Destrucción Aguda Plaquetaria.
3. Reacción Febril No Hemolítica.
4. Reacción Alérgica.
5. Edema Pulmonar No Cardiogénico (TRALI).

b) **De Origen No Inmunológico**:

1. Sobrecarga Circulatoria.
2. Hemólisis no Inmune.
3. Reacciones Hipotensivas.
4. Contaminación Bacteriana.
5. Alteraciones Metabólicas.

C. Reacciones adversas **Retardadas**:

a) **De Origen Inmunológico**:

1. Reacción Hemolítica Retardada.
2. Púrpura Postransfusional.
3. Enfermedad Injerto contra Huésped (EICH).
4. Aloinmunización frente a Ag. Eritrocitarios, plaquetarios, leucocitos o de proteínas plasmáticas.

b) **De Origen No Inmunológico**:

1. Transmisión de Enfermedades Infecciosas.
2. Hemosiderosis postransfusional.

D. Reacciones adversas **a largo Plazo**:

a) **Transmisión** de Enfermedades Infecciosas.



1. Enfermedades Virales.
2. Enfermedades Bacterianas.
3. Enfermedades Parasitarias.
4. Enfermedades por Priones.
5. Hemosiderosis.
6. Efecto sobre la Hematopoyesis.
7. Inmunomodulación.

E. Cuidados de Enfermería.

### **Métodos docentes.**

El alumnado deberá presentarse en el aula después de haber estudiado el material proporcionado por la CSAL. Durante la sesión, se llevará a cabo la explicación de los contenidos por parte de la CSAL. El alumno tendrá la oportunidad de plantear sus dudas y la CSAL realizará preguntas para asegurarse de que la materia ha sido comprendida correctamente.

Durante la exposición, se hará uso de recursos audiovisuales para facilitar su comprensión.

### **Evaluación.**

Se llevará a cabo un examen escrito que abarcará los tres seminarios: inmunohematología básica y diferentes productos hemoterápicos, práctica transfusional y reacción transfusional.

El examen será de tipo mixto con preguntas tipo test, de respuesta corta y con varias posibles respuestas correctas en el que las respuestas erróneas

tendrán una penalización, donde cada tres respuestas erróneas restarán un punto por cada respuesta correcta.

La nota obtenida en este examen ponderará 0,20 (0,10 si rota por banco de Sangre) sobre el total de seminarios.

### **Bibliografía.**

1. Arbona Castaño C, Bautista-Gili AM, Castellà Cahiz MD, Castrillo Fernández A, Fernández Álvarez C, Fernández Herrera MD et al. Guía sobre la transfusión de componentes



sanguíneos y derivados plasmáticos. 5ª edición. (Internet) Barcelona. SETS; 2015. Disponible desde: [GuiaTransfusión\\_5º\\_EDICION\\_2015.pdf](#) (sets.es)

2. L. Barbolla, L. E. Contreras; MM. Pujol Manual Práctico de Medicina transfusional. Madrid. Acción Médica. FEHH; 2002.
3. Bosch Llobet A, García Ruiz A, Sánchez Salinas A, Millán Álvarez A, Aguado Bueno B, Arbona Castaño C et al. Estándares en hemoterapia. 5ª edición. (Internet) SEHH; 2022 Disponible desde: [ESTANDARES\\_CAT\\_2022\\_ALTA.pdf](#) (sets.es)
4. Aguilar Ligorit E, Ample Guillén I, Arago Domingo J, Arbona Castaño C, Arwnda Arrufat A, Cañigral Ferrando G et al. Administración de sangre y hemoderivados. Compendio de medicina transfusional. Valencia. Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat. EVES; 2004
5. Mehdi SR. Essentials of blood banking. 2º Edición. New Delhi. Jaypee brothers medical publishers; 2013
6. Blanco L, Càrdenas JM, Corral M, Fernández C, Grifols JR, Madoz P et al. Manual de uso óptimo de la sangre. (Internet) Revisión en español. Madrid. SETS. Disponible desde: [Manual\\_uso\\_optimo\\_sangre.pdf](#) (sets.es)

## 2.4. Hemofilia.

### Introducción.

Esta enfermedad implica, por su carácter hereditario y su cronicidad, una dependencia del sistema sanitario desde los primeros años de vida.

La complejidad de la Hemofilia requiere de un equipo de enfermería con conocimientos y formación apropiados para poder satisfacer las demandas y necesidades del paciente y sus familias asegurando una atención con calidad.

El seminario tratará de dar una visión en general de la enfermedad. Se hará un recorrido desde su historia hasta el futuro siempre desde una visión de enfermería.

### Objetivos.

Los objetivos del seminario son:

1. Dotar de conocimientos sobre la enfermedad.



2. Proporcionar conocimientos para ser capaces de brindar una adecuada educación para la salud.
3. Aprender a administrar los productos de reemplazo I/V.
4. Manejar la administrar los Ac. monoclonales.
5. Desarrollar el proceso de autotratamiento.
6. Ser capaz de prestar educación para la salud a este tipo de pacientes.

### **Duración.**

El alumnado acudirá a un seminario presencial en un aula que se informará con anterioridad. Su duración será aproximadamente de 3 horas a lo que se ha de añadir un trabajo autónomo del alumno de 4 horas.

Este ha de acudir con el material en papel entregado previamente y todo aquello que estime oportuno para la toma de apuntes.

### **Contenidos docentes.**

1. Nociones prácticas de coagulación.
2. Historia de la Hemofilia.
3. Introducción Definición.
4. Diagnóstico.
5. Grados de Hemofilia.
6. Patrones Hereditarios
7. Sintomatología.
8. Hemorragias Articulares.
9. Hemorragias Musculares.
10. Tratamiento. Productos de Reemplazo.
11. Urgencias en Hemofilia. Recomendaciones.
12. Cuidados. Tratamiento Hemorragias.
13. Complicaciones del Tratamiento.
14. Asesoría Genética.
15. Cuidados para mantenerse Saludables. Prevención de Secuelas.
16. Tratamiento Integral.



17. Prevención.
18. Viajar con hemofilia.
19. Avances / Futuro.
20. Otras Coagulopatías Congénitas.
21. Consideraciones Finales.
22. Autotratamiento.

### Métodos docentes.

El alumnado acudirá tras el estudio del temario previamente entregado por la CSAL.

Se procederá a explicar la materia y el alumno podrá preguntar todas las dudas o cuestiones que crea oportunas. Se intentará que haya feed-back para que la CSAL pueda asegurarse la comprensión de la materia por los alumnos.

Se hará uso de medios audiovisuales para su exposición.

### Evaluación.

El examen del seminario consistirá en 16 preguntas de tipo test, con 4 opciones de respuesta para cada una y con una sola válida.

Las respuestas incorrectas también serán tenidas en cuenta. Por cada tres respuestas erróneas, se restará un punto de la puntuación obtenida.

La nota obtenida en este examen ponderará 0,25 (0,125 si rota por banco de Sangre) sobre el total de seminarios.

### Bibliografía.

1. Álvarez Martínez E, Bayón Tejón M.P, Carnero Pereiro J, Curats Morales R, Fernández Contreras MA, Fernández Sarmiento C, et al. Guía de apoyo al paciente hemofílico y a sus familias. Barcelona. Content ed net.2017. Disponible en [https://www.consejogeneralenfermeria.org/docs\\_revista/Hemofilia/GuiaHemofiliaEnfermeria.pdf](https://www.consejogeneralenfermeria.org/docs_revista/Hemofilia/GuiaHemofiliaEnfermeria.pdf)



2. Araiza A, Bonanad S, Castallo M, De la Corte Rodríguez H, Cuesta Barriuso R, Fernandez Contreras MA et al. Programa para la atención integral al paciente con hemofilia. Madrid. Sobi. 2021
3. Álvarez E, Bayón MP, Carnero J, Currats R, Fernández C, Sánchez A. Hemofilia. Guía práctica para enfermería. Barcelona. Content ed net. 2016 Disponible en: [https://www.consejogeneralenfermeria.org/docs\\_revista/Hemofilia/GuiaHemofiliaEnfermeria.pdf](https://www.consejogeneralenfermeria.org/docs_revista/Hemofilia/GuiaHemofiliaEnfermeria.pdf)
4. Altisent Carmen, Alvarez Román MT, Bernabeu Taboada D, Batlle Fonrodona J, Canaro Hirnyk M, García F. et al. Atlas de hemofilia Salerno (Italia). Momento médico. 2013
5. García S, González I, Montoro JB, Núñez R, Poveda JL, Rambla M, et al Guía para la mejora de la coordinación asistencial inter e intracentros en el abordaje de la hemofilia. Madrid . CSL Behring. 2022
6. Federación Mundial de Hemofilia. Directrices para el tratamiento de la hemofilia. [Internet].Montréal, Canadá; 2005 [citado el 10 de marzo de 2017]. Disponible en: [www.wfh.org](http://www.wfh.org)
7. Hartmann J, E. Croteau S. 2017 Clinical trials update: Innovations in hemophilia therapy. AJH. [Internet]. 2016 [citado el 9 de marzo de 2017]; 91:1252-1260. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ajh.24543/full>
8. Liras A. Guía básica de Hemofilia. Manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento. [Internet]. Sevilla: Asociación Andaluza de Hemofilia (ASANHEMO); 2015 [citado el 17 de marzo de 2017]. Disponible en: <http://eprints.ucm.es/30233/7/Liras%20esping.pdf>
9. Jones P. Tratamiento de la hemofilia. El cuidado de las venas [Internet]. Montréal, Canadá: Federación Mundial de Hemofilia. 2003 [citado el 8 de abril de 2017]; 32. Disponible en: <http://www1.wfh.org/publication/files/pdf-1175.pdf>
10. Sánchez A. Implicación de la enfermería en el tratamiento del paciente hemofílico [Internet] En: XI Jornadas farmacéuticas sobre el tratamiento de las coagulopatías congénitas. Madrid octubre de 2016; 2016 [citado el 11 de abril de 2017]. Disponible en: [http://www.sefh.es/sefhjornadas/34\\_07argentina\\_sanchez.pdf](http://www.sefh.es/sefhjornadas/34_07argentina_sanchez.pdf)



## 2.5. Cuidados del PICC.

### Introducción.

El seminario pretende formar en el cuidado y manejo de este catéter central de inserción periférica cuyo uso se encuentra muy extendido sobre todo en pacientes oncológicos.

Al ser de los denominados centrales, es de vital importancia la prevención de infecciones que podrían comprometer la salud del paciente.

### Objetivos.

- Entender las indicaciones para la elección del PICC como vía de acceso venoso.
- Conocer los materiales empleados y disponibles para el cuidado del catéter PICC.
- Saber los cuidados necesarios para mantener el catéter PICC permeable y en óptimas condiciones para su uso seguro.
- Comprender las complicaciones que pueden aparecer y cómo prevenirlas.
- Dominar las acciones necesarias para tratar las complicaciones.
- Aprender las técnicas de lavado, sellado y desobstrucción de un PICC.
- Profundizar en las técnicas de extracción sanguínea y administración de fármacos, contrastes o hemoderivados a través del PICC.
- Ser capaz de reproducir una cura del catéter PICC de acuerdo con el protocolo.

### Duración.

Este seminario se llevará a cabo de manera presencial en el hospital de día. La sesión tendrá una duración de 2 horas. Además de la sesión presencial, se espera que los estudiantes dediquen una hora adicional de estudio en casa para revisar y profundizar en los temas tratados en el seminario.

Los recursos necesarios para este seminario serán aportados por la unidad.

### Contenidos docentes.

Tipos de catéteres venosos.

- Definición y características del catéter PICC.
- Indicaciones y usos del catéter PICC.
- Inserción del catéter.



- Material necesario para su uso y cuidados.
- Cuidados y manejo del catéter PICC.
  - Procedimiento de la cura
  - Frecuencias de las curas.
  - Procedimiento de la extracción sanguínea y hemocultivos.
  - Procedimiento para la administración de fármacos, contrastes y hemoderivados.
- Posibles complicaciones del catéter PICC, prevención y manejo.
  - Complicaciones en la piel/MARSI.
  - Infecciones.
  - Obstrucción del catéter.
  - Salida accidental o parcial del catéter.
  - Trombosis.
  - Sangrado.
  - Rotura o deterioro.

### Métodos docentes.

El seminario consistirá en una clase presencial utilizando PowerPoint como apoyo visual que ayude a la comprensión del tema. Se fomentará la participación activa de los alumnos y se les animará a realizar preguntas para aclarar dudas. Además, se llevará a cabo un taller práctico de la cura del catéter.

### Evaluación.

Se realizará un examen tipo test de 5 preguntas con tres posibles respuestas con una sola correcta. Las respuestas erróneas contarán como negativas en una proporción de 3 erróneas/1 cierta.

La nota obtenida en este examen ponderará 0,15 (0,075 si rota por banco de Sangre) sobre el total de seminarios.

### Bibliografía.

1. Carrero Caballero C, García Velasco Sánchez Morago S, Triguero del Río N, Cita Martín J, Castellano Jiménez B. Actualización enfermera en accesos vasculares y terapia intravenosa [Internet]. 2008. 41 p. Disponible en: [http://www.asociaciondeenfermeriaeti.com/pdfs/manual\\_completo.pdf](http://www.asociaciondeenfermeriaeti.com/pdfs/manual_completo.pdf)



2. García Velasco, Sánchez Morago, S., García González, R., Gago Fornells, M. Actualización de conocimientos en terapia intravenosa. [Monografía en internet]. Asociación de Equipos de Terapia Intravenosa; 2015 [acceso 13 de julio de 2017]. Disponible en: [http://www.vygon.es/wpcontent/uploads/sites/4/2015/08/terapia\\_intravenosa1.pdf](http://www.vygon.es/wpcontent/uploads/sites/4/2015/08/terapia_intravenosa1.pdf)
3. Tomás Alonso, G. Conocimientos de los profesionales de enfermería sobre el catéter central de inserción periférica (PICC). [Trabajo final de grado en internet]. Mataró: Escola Superior de Ciències de la Salut, 2014; Disponible en: <http://repositori.upf.edu/handle/10230/25386>
4. Dolores M, Matilla M, Berdonez RH, Benítez TR, Molina CC, Liñán TM, et al. ¿Port-a-cath o picc en un hospital de oncohematología? Rev Enfermería Docente. 2016; 1:308–



# Manual docente SEMINARIOS PRACTICUM

Facultad de Enfermería. Universidad  
de Valladolid

Grupo de trabajo: Centro de Hemoterapia y Hemodonación de  
Castilla y León.

- Rosario Valentín Mendoza
- Verónica Alonso Ferradal

Edición 1/2024





# Índice de contenidos.

1. Protocolo de acogida .....	170
2. Seminarios .....	170
2.1. Donación de sangre-Aféresis.....	172
2.2. Efectos adversos de la donación .....	174
2.3. Serología infecciosa, enfermedades emergentes .....	177
2.4. Otras: Leche, Membranas y Tejidos, Cordón Umbilical.....	179
3. Talleres .....	182



## 1. Protocolo de acogida.

Se contactará con el alumnado a través de correo electrónico para informarles sobre la hora y el lugar de recogida en el Centro de Hemoterapia.

El día de la incorporación, se dirigirán a la sala de reuniones del centro, donde se les ofrecerá una charla introductoria y se explicará el funcionamiento del centro. Se ofrecerá la oportunidad para aclarar dudas sobre la enfermera colaboradora asignada a cada alumno. Además, se destacará la importancia de dar una atención respetuosa al donante.

Se mencionarán los horarios de trabajo en el centro, que son de 9:00 a 15:00 y de 15:00 a 21:00.

También se explicará el concepto y los requisitos del portafolio, haciendo hincapié en que debe reflejar el aprendizaje adquirido en el centro.

Se les informará que realizarán una prueba tipo test que constará de 15 preguntas con tres opciones posibles. Se aclara que las respuestas incorrectas restarán puntos. Esta prueba será corregida durante la segunda semana del rotatorio y servirá para evaluar los conocimientos previos de los alumnos y verificar el conocimiento adquirido durante el período.

A continuación, se realizará un recorrido por el centro, visitando los distintos departamentos y explicando las funciones de cada uno de ellos.

## 2. Seminarios.

Durante la rotación se impartirán 5 seminarios, donde los estudiantes adquirirán conocimientos sobre las distintas donaciones que tiene lugar en el Centro de Hemoterapia y los distintos marcadores infecciosos que se analizan según establece la legislación vigente.



<b>HEMOTERAPIA</b>				
<b>Nombre del Seminario</b>	<b>Horas. Duración, horas de educación</b>	<b>Horas de dedicación no presenciales</b>	<b>Contenidos de aprendizaje</b>	<b>Lugar donde se imparte</b>
<b>Seminario de Acogida</b>	3 horas		Normas del Centro Enfermera colaboradora, horario .....	Sala de reunión
<b>Donación de Sangre</b>	2 horas		Obtención. Procesamiento. Conservación y Distribución	Sala de reunión y Práctica diaria sala de extracción y Colectas
<b>Otras Donaciones</b>			Obtención. Procesamiento. Conservación y Distribución	
<b>Efectos Adversos de la donación</b>	1 hora		Cuidados aplicados desde enfermería	Sala de reunión y Práctica diaria sala de extracción y Colectas
<b>Serología Infecciosa. Enfermedades Emergentes</b>	2 horas	2 horas	Pruebas serológicas obligatorias. Enfermedades Emergentes / Enfermedades Infecciosas	Sala de reunión
<b>Donación de Leche Materna, Membrana Amniótica, Tejidos, Cordón Umbilical</b>	1:30 Horas	2 horas	Obtención. Procesamiento. Conservación y Distribución	Sala de reunión
<b>Evaluación</b>	30 minutos		12 preguntas tipo test y una 13 a desarrollar	Sala de reunión



## 2.1. Donación de sangre-aféresis.

### Introducción.

Se proporcionará al alumnado los procedimientos y documentación del seminario, para que se familiaricen con las funciones de la enfermería en la donación.

En este primer seminario se expondrá una presentación formativa, en la sala de reunión, sobre la donación haciendo hincapié en la atención al donante, con ello se pretende que este bien atendido, y realice su donación con los debidos requerimientos de confidencialidad y seguridad.

Se promoverá la participación del alumno mediante preguntas tanto realizadas por el alumno como por el profesor asociado sanitario (CSAL) para la constatación de la comprensión del tema.

### Objetivos.

- Conocer la selección del donante.
- Comprender la trazabilidad de los componentes y el donante.
- Desarrollar los conocimientos sobre las distintas donaciones:
  1. Donación Sangre Total (S T).
  2. Donación de Aféresis y Plaquetas.
  3. Donación de Plasma.
- Conocer el fraccionamiento de la ST.
- Aprender la conservación de las distintas donaciones.
- Identificar la caducidad de los componentes.
- Reconocer y seleccionar la vena adecuada para la venopunción.
- Desarrollar las habilidades necesarias para el montaje y manejo de la Aféresis.

### Duración.

La duración de este seminario será de 2 horas y se impartirá una presentación en la sala de reunión del Centro. Posteriormente, nos dirigiremos a la sala de extracción donde se llevarán a cabo los distintos pasos de la donación.

### Contenidos docentes.

- Etiquetado correcto de la ficha del donante, bolsa y tubos.
- Identificar correctamente al donante.



- Selección correcta de la venopunción.
- Manejo de balanzas.
- Atención correcta del donante.
- Donación estándar.
- Darnación de Aféresis.
- Donación de plasma.
- Manejo de las Balanzas.

### **Métodos docentes.**

Antes del seminario, se les proporcionará a los alumnos los procedimientos relacionados con la donación y se les pedirá que los lean con anticipación.

Durante el seminario, se les dará una charla sobre el tema y luego nos dirigiremos a la sala de extracción. El alumnado deberá estar debidamente uniformados y con sus Epis. Se les enseñará cómo realizar el etiquetado de la bolsa sanguínea y los tubos, así como la selección de la venopunción.

Durante la sesión, se fomentará la participación activa de los alumnos a través de preguntas tanto planteadas por ellos como por la CSAL para asegurarse de que han comprendido los conceptos.

Además, se acordará con los alumnos la fecha en la que visitarán el departamento de fraccionamiento, donde podrán observar como de una donación de Sangre Total (ST), se obtiene tres componentes: Hematíes, Plaquetas y Plasma.

### **Evaluación.**

Durante la rotación, se llevará a cabo una evaluación observacional del alumnado, en la que tanto la CSAL como la enfermera colaboradora evaluarán diferentes aspectos.

Estos incluirán:

1. Actitud.
2. Destreza.
3. Atención al donante.



4. Manejo de los programas informáticos de donación.
5. Capacidad resolutive.

La evaluación se realizará de manera continua a lo largo de toda la rotación. La puntuación resultante se calculará teniendo en cuenta la mitad de la puntuación de los seminarios, y estará ponderada a 0,25. Se establecerá un apartado negativo que restará 0,05 puntos, y si se obtienen dos apartados negativos, se considerará que el alumno/a no ha suspendido este seminario.

### Bibliografía.

1. Real Decreto 1088/2005 de 16 de septiembre (BOE 20/09/2005), por el que se establecen los requisitos, técnicos y condiciones mínimas de la hemodonación y de los centros y servicios de transfusión. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2005/09/16/1088/con>
2. Criterios básicos para la selección de donantes de sangre y componentes. Promoción de la donación de sangre, vol. II. Ministerio de Sanidad y Consumo. 2ª edición. Madrid, 2006. [http://www.msc.es/profesionales/saludPublica/medicinaTransfusional/publicaciones/docs/criteriosBasicosTomoll\\_2006\\_030907.pdf](http://www.msc.es/profesionales/saludPublica/medicinaTransfusional/publicaciones/docs/criteriosBasicosTomoll_2006_030907.pdf)
3. [https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/medicinaTransfusional/publicaciones/docs/Manual\\_Gestion\\_Donantes.pdf](https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/medicinaTransfusional/publicaciones/docs/Manual_Gestion_Donantes.pdf)
4. [https://www.sets.es/images/site/guias/Guia\\_cuidados\\_enfermeros\\_donacion.pdf](https://www.sets.es/images/site/guias/Guia_cuidados_enfermeros_donacion.pdf)
5. Guía Sobre la transfusión de componentes Sanguíneo y derivados Plasmáticos [https://www.sets.es/images/site/guias/GuiaTransfusión\\_5º\\_EDICION\\_2015.pdf](https://www.sets.es/images/site/guias/GuiaTransfusión_5º_EDICION_2015.pdf)

## 2.2 Efectos adversos de la donación.

### Introducción.

Una vez que los alumnos hayan estudiado el material facilitado por el CSAL, se llevará a cabo una sesión en la que se definirán las posibles complicaciones que pueden surgir durante el proceso de donación y se discutirán las medidas de prevención y atención adecuadas para cada una de ellas.

Durante esta sesión, se fomentará la participación activa de los alumnos mediante preguntas que podrán ser realizadas tanto por ellos como por el CSAL. El objetivo de esta dinámica es asegurarse de que los alumnos han comprendido correctamente el tema.



## Objetivos.

- Conocer los efectos adversos de la donación.
- Prevenir e identificar los efectos adversos.
- Atender adecuadamente estas incidencias.
- Conocer el registro según normativa, de las reacciones adversos.
- Mantener el seguimiento del donante.

## Duración.

El seminario sobre complicaciones en la donación de sangre tendrá una duración de 1 hora.

## Contenidos docentes.

Se impartirá en la sala reuniones. Durante el seminario, se promoverá la participación activa de los alumnos mediante preguntas que podrán ser realizadas tanto por ellos como por el CSAL.

Además, se presentará un caso práctico de un efecto adverso, en el cual el alumnado deberá enumerar las actuaciones.

Reacciones adversas producidas por la donación y normas de actuación.

- Hematoma.
- Punción accidental de Arteria.
- Dolor en la zona de Punción.
- Lesión en un Nervio.
- Lipotimia.
- Convulsiones.
- Hipocalcemia inducida por Citrato (en donaciones por aféresis).



## Métodos docentes.

Durante el seminario, los alumnos deberán haber leído previamente los procedimientos proporcionados. Se realizará una presentación en la que se expondrán los diferentes apartados y normas de actuación.

Además, se presentará un caso práctico de un efecto adverso, en el cual el alumnado deberá enumerar las actuaciones.

## Evaluación.

Durante el seminario, se llevará a cabo una evaluación observacional en la que tanto el CSAL como la enfermera colaboradora evaluarán diversos aspectos del desempeño del alumno/a. Se prestará atención a la actitud del alumnado, su capacidad resolutoria y su atención al donante. Además, se les asignará un caso de estudio en el que deberán aplicar los cuidados de enfermería adecuados.

La evaluación resultante se ponderará con un valor de 0,16 puntos sobre un total de 1 punto correspondiente a la evaluación de los seminarios.

## Bibliografía.

1. Hemovigilancia de los efectos adversos a la donación de sangre
2. <https://revhematologia.sld.cu/index.php/hih/article/view/590/796#:~:text=En%20general%20la%20frecuencia%20es,arritmia%2C%20náuseas%20y%20vómitos>.
3. Real Decreto 1088/2005, de 16 de septiembre, por el que se establecen los requisitos técnicos y condiciones mínimas de la hemodonación y de los centros y servicios de transfusión <https://www.boe.es/buscar/pdf/2005/BOE-A-2005-15514-consolidado.pdf>
4. Orden SCO/322/2007, de 9 de febrero, por la que establece los requisitos de trazabilidad y notificaciones de reacciones y efectos adversos graves de la sangre y de los componentes sanguíneos <https://www.boe.es/eli/es/o/2007/02/09/sco322>
5. Silva-Ballester H, Bencomo-Hernández A, Díaz-Alvelo B, Zangroniz-Chiong D. Hemovigilancia de los efectos adversos a la donación de sangre. Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia [Internet]. 2018 [citado 8 Jun 2023]; 34 (3) Disponible en: <https://revhematologia.sld.cu/index.php/hih/article/view/590>
6. J. Cid, E. Contreras, E. Elies. Reacciones adversas a la donación de sangre. Boletín de la Sociedad Española de Transfusión Sanguínea, nº45. 2002 (3).



## 2.3. Serología infecciosa, enfermedades emergentes.

### Introducción.

Una vez que al alumnado hayan estudiado el material facilitado por el CSAL, se llevará a cabo una sesión formativa, en la sala de reuniones, en la que se procederá a definir que actualmente la legislación española vigente exige que cada donación sea analizada para la detección de distintos marcadores infecciosos y se hará hincapié en los 4 tubos que hay que extraer la donación, uno de suero, dos de EDTA y un hemograma.

Durante esta sesión formativa, se promoverá la participación activa del alumno mediante preguntas realizadas por el alumno como por la CSAL, para la constatación de la comprensión del tema.

### Objetivos.

- Conocer las pruebas Serología Infecciosa que actualmente la legislación española vigente exige.
- Identificar los tubos de extracción correspondientes a la prueba a realizar.

Manejar el etiquetado ISBT-128 para asegurar la trazabilidad del donante y los resultados de los análisis realizados a dichas muestras. Aplicar el correcto procedimiento a la normativa del donante y realización sobre el análisis de cribado y prueba de confirmación. Conocer que cuando la prueba de cribado ha sido repetidamente reactiva, la normativa requiere la obtención de una segunda muestra del donante y la realización sobre la misma de un nuevo análisis de cribado y de una prueba de confirmación.

### Duración.

La duración de este seminario estará programada para una duración de 2 horas y se enfocará en fomentar el trabajo autónomo de los estudiantes. Cada estudiante deberá preparar y presentar un resumen sobre el contenido del seminario, lo que permitirá que todos participen activamente. El objetivo de esta dinámica es asegurar que los estudiantes hayan comprendido adecuadamente el tema.

### Contenidos docentes.

Actualmente la legislación española vigente exige que cada donación sea analizada para la detección de los siguientes agentes infecciosos y su transmisión.



- Detección del Antígeno de superficie del virus de la hepatitis B (HBsAg).
- Detección de anticuerpos contra el virus de la hepatitis C (Anti-VHC).
- Detección directa del virus de la hepatitis C (NAT VHC).
- Detección de anticuerpos contra el virus de la inmunodeficiencia humana (Anti-VIH 1 y 2).
- Serología de sífilis.
- Aquellas pruebas necesarias para detectar portadores de otros agentes infecciosos en determinados donantes por sus circunstancias epidemiológicas concretas (Chagas, Malaria, HTLV-I/II, etc.).

### Métodos docentes.

Durante el seminario, los alumnos deberán haber leído previamente los procedimientos proporcionados. Se realizará una presentación formativa en la que se hará hincapié en el número y tipo de tubos que se extraen en cada donación, los agentes infecciosos, que actualmente la legislación española vigente exige.

Se promoverá la participación activa del alumno mediante preguntas y la realización de un trabajo. Se les facilitará documentación y poder acudir al laboratorio de serología, donde podrán obtener documentación sobre este tema.

El seminario se impartirá en la sala de reuniones, se utiliza el ordenador y proyector de la sala.

### Evaluación.

El alumnado deberá realizar un trabajo en el cual expondrán: tipo de tubos que se extraen en cada donación y los agentes infecciosos que actualmente la legislación española vigente exige.

Tubos:

- A cada donación se le extraen 4 tubos: 1 de suero y 2 de EDTA y uno de hemograma. En los estudios se extraen igualmente 2 tubos de suero y 2 tubos de EDTA.

Agentes infecciosos:

- Virus de la hepatitis B (HBsAg).
- Virus de la hepatitis C (Anti-VHC).
- Virus de la hepatitis C (NAT VHC).



- Virus de la inmunodeficiencia humana (Anti-VIH 1 y 2).
- Serología de sífilis.
- Aquellas pruebas necesarias para detectar portadores de otros agentes infecciosos en determinados donantes por sus circunstancias epidemiológicas concretas (Chagas, Malaria, HTLV-I/II, etc.).

La puntuación asignada a este trabajo será ponderada a 0,18 puntos sobre 1 en la evaluación de los seminarios.

Además, como parte del seminario, el alumnado tendrá la oportunidad de visitar el departamento de Serología, donde serán recibidos por el responsable del departamento. Durante esta visita, el responsable les mostrará el proceso de realización de las determinaciones serológicas.

Se acordará con el alumnado durante el seminario la fecha en la cual realizarán esta visita.

### **Bibliografía.**

1. Real Decreto 1088/2005 de 16 de septiembre (BOE 20/09/2005), por el que se establecen los requisitos técnicos y condiciones mínimas de la hemodonación y de los centros y servicios de transfusión.
2. Estándares CAT en Hemoterapia. Fundación para la Calidad en Transfusión Sanguínea, Terapia Celular y Tisular. [www.catransfusion.es](http://www.catransfusion.es)
3. Infecciones por microorganismos <https://seimc.org/documentos-cientificos/infecciones-por-microorganismo>

## **2.4 Otras: leche, membranas y tejidos, cordón umbilical.**

### **Introducción.**

Una vez que los alumnos hayan estudiado el material facilitado por el CSAL, se llevará a cabo una sesión formativa en la sala de reunión, en la que se dará a conocer otras donaciones que tienen lugar en el centro. Haciendo hincapié que al igual que la donación de sangre, son donaciones altruistas y que en estas donaciones es obligatorio que el donante o el familiar firmen la autorización de la donación según marca la ley.



Durante esta sesión formativa, se promoverá la participación activa del alumno mediante preguntas realizadas por el alumno como por la CSAL, para la constatación de la comprensión del tema.

### Objetivos.

- Conocer banco de leche Centro del Hemoterapia y Hemodonación de Castilla y León en todas sus fases.
- Aprender las patologías a las que va dirigida la leche materna.
- Conocer el banco Tejidos del Centro de Hemoterapia y Hemodonación de Castilla y León en todas sus fases, en los correspondientes procedimientos.
- Entender los motivos de exclusión para la donación de sangre de cordón umbilical.
- Saber la utilidad de la Membrana Amniótica.

### Duración.

El seminario tendrá una duración de 1 hora y media se impartirá en la sala de reuniones, se utilizará el ordenador y el proyector. En el seminario se fomentará el trabajo autónomo de los estudiantes, se les proporcionará a los alumnos un tema relacionado con una de las donaciones del seminario y cada estudiante deberá preparar y presentar un resumen sobre el contenido del tema. El tiempo estimado para el trabajo autónomo será de aproximadamente 2 horas.

El objetivo de esta dinámica es asegurarnos de que los estudiantes hayan comprendido adecuadamente el tema.

Durante el seminario, se abrirá un espacio de debate donde el alumnado podrá plantear preguntas sobre el seminario y del tema entregado.

### Contenidos docentes.

- Banco de tejidos: donación, procesamiento, almacenamiento, distribución e implante de tejidos.
- Sangre de Cordón Umbilical: recepción validación y en su caso envío al Banco de Sangre de Cordón Umbilical del Centro de Transfusión de Galicia (CTG).
- Banco de leche: recepción, procesamiento, análisis mantenimiento y distribución de la Leche Materna.



## Métodos docentes.

Durante el seminario, los alumnos deberán haber leído previamente los procedimientos proporcionados por la CSAL. Se impartirá esta formación en la sala de reuniones, se utilizará un ordenador y proyector. En esta sesión se hará hincapié en dar a conocer estas donaciones altruistas y de sus prescripciones y beneficios.

Se utilizarán videos donde el alumnado podrá ver el proceso de estas donaciones:

- Cómo se procesa un globo ocular en sala blanca.
- Obtención de una donación de sangre de cordón umbilical.
- Obtención de la membrana en Partorio.

Se promoverá la participación activa del alumnado, mediante preguntas y la participación activa al prepararse un tema que tendrán que entregar.

## Evaluación Final.

En este último seminario de la rotación, se realizará una evaluación para medir los conocimientos adquiridos por los/las alumnos/as.

El cuestionario constará de 13 preguntas, de las cuales 12 serán de tipo test con opciones múltiples, donde se presentarán 4 posibles respuestas y solo una será correcta. La pregunta restante será de desarrollo.

Las respuestas incorrectas tendrán una penalización de 0,02 puntos. La puntuación resultante de la evaluación se ponderará a un valor de 0,26 puntos sobre 1, lo que corresponde a la evaluación de los seminarios.

## Bibliografía.

1. Real Decreto Ley 9/2014, de 4 de julio, por el que se establecen las normas de calidad y seguridad para la donación, la obtención, la evaluación, el procesamiento, la preservación, el almacenamiento y la distribución de células y tejidos humanos y se aprueban las normas de coordinación y funcionamiento para su uso en humanos.  
<https://www.boe.es/eli/es/rdl/2014/07/04/9>



2. Estándares de la Asociación Española de Banco de Tejidos. 3ª edición. 2008.  
<https://www.sefh.es/fichadjuntos/EstandaresAEBT.pdf>
3. Plan Nacional de Donación de Sangre de Cordón Umbilical
4. DT.CR.9.5.7.1 Motivos de exclusión (CTG)
5. PD.CRI.9.5.6 Criopreservación y procesamiento de SCU (CTG)
6. PD.CRI.9.5.7 Extracción de SCU (CTG)
7. Plan Nacional de Sangre de Cordón Umbilical 2020-2025
8. <https://www.centrodehemoterapiacyl.es/banco-de-leche/>
9. <https://www.saludcastillayleon.es/es/protege-salud/salud-materno-infantil/lactancia-materna/banco-leche-materna-castilla-leon/informacion-banco-leche-castilla-leon>
10. <https://www.observatoriobioetica.org/2022/12/una-nina-se-cura-por-primera-vez-en-espana-de-una-enfermedad-hereditaria-a-traves-de-su-hermana-seleccionada-geneticamente/40671>
11. [https://blogs.alimente.elconfidencial.com/bajo-el-microscopio/2021-11-29/utilidad-guardar-cordon-umbilical\\_3331379/](https://blogs.alimente.elconfidencial.com/bajo-el-microscopio/2021-11-29/utilidad-guardar-cordon-umbilical_3331379/)
12. <https://elpais.com/salud-y-bienestar/2022-12-15/un-bebe-seleccionado-geneticamente-salva-a-su-hermana-de-una-grave-enfermedad-de-la-sangre.html>
13. <https://www.tribunasalamanca.com/noticias/307312/mas-de-50-bebes-prematuros-reciben-donaciones-de-leche-materna-en-la-uci-del-hospital-beneficiosa-para-su-desarrollo>

### 3. Talleres.

Durante la rotación, los/las alumnos/as también tendrán la oportunidad de visitar el departamento de Cribado Neonatal y el Biobanco, donde recibirán charlas informativas por parte de los responsables de cada departamento.

#### Cribado neonatal.

El responsable del departamento les dará una pequeña charla sobre:

- La forma correcta de recoger la sangre de talón.
- Pruebas que se realizan.



<https://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/programas-guias-clinicas/programas-salud/programa-deteccion-precoz-enfermedades-congenitas>

## Biobanco

El responsable del departamento les dará una pequeña charla sobre:

- ¿Qué es un biobanco?
- Implicación con la investigación.

<https://www.biobancocyl.es>



# Manual docente SEMINARIOS PRACTICUM

Facultad de Enfermería.  
Universidad de Valladolid

Grupo de trabajo: Servicio de Radiodiagnóstico del  
Hospital Clínico Universitario.

- Martín Jesús Gutiérrez Morán
- Susana Santiago Fernández
- Francisco Javier Araujo Gómez
- Rebeca Escudero Martín
- Jorge Alberto Gallego Rivero
- Damián Gordillo Mejías

Edición 1/2024





# Índice de contenidos.

1. Protocolo de acogida .....	186
2. Seminarios .....	187
2.1. Radiología. Aspectos Generales .....	187
2.2. Accesos Vasculares gestionados por Enfermería (PICC, PICC-PORT, MIDLINE) .....	191
2.4 Prevención y manejo de Complicaciones asociadas a los Accesos Vasculares. Consulta de Enfermería.....	193



## 1. Protocolo de acogida.

De forma previa al inicio de la rotación, el alumnado recibirá una notificación enviada por el CSAL a su dirección de email de la UVa en la que se fijará tanto la fecha y hora como el lugar de encuentro, así como una serie de indicaciones básicas para acceder a nuestro Servicio. En dicho email se incluirán indicaciones en cuanto a vestimenta e instalaciones de vestuario, así como cualquier aclaración necesaria para poder comenzar la rotación.

Una vez realizada la recepción de los alumnos, se procederá a la realización del Seminario de Acogida, que como mínimo, incluirá:

1. Breve descripción de la organización del Servicio con sus diferentes Unidades, en especial, aquellas por las que desarrollarán su rotación.
2. Código de indumentaria general, identificación, y particularidades de los EPIs específicos en las unidades intervencionistas.
3. Cronograma detallado de la rotación y adaptaciones de este si fuesen necesarias; recibirán copia impresa y notificación de dicho cronograma vía email. En él se detallarán tanto la rotación de cada alumno como las fechas de seminarios, sesiones y entrega de documentación.
4. Presentación del equipo de colaboradores.
5. Visita guiada de cada una de las dependencias donde van a realizar sus prácticas y ubicación de las diversas facilidades (información, zonas de descanso y formación, etc.).
6. Información sobre el procedimiento ante diversas incidencias (enfermedad, accidente biológico).
7. Explicación del Manual de Competencias específicas (pendiente de actualizar a nuestra rotación), así como cualquier duda sobre la elaboración de la documentación requerida al finalizar la rotación.



## 2. Seminarios.

A continuación, se especifica en la siguiente tabla la distribución de los seminarios impartidos y su duración.

SEMINARIO	DURACIÓN	LUGAR
<b>Radiología. Aspectos Generales</b>	3h	Aula auxiliar Radiología
<b>Nociones básicas sobre Protección Radiológica</b>	2h	Aula auxiliar Radiología
<b>Accesos Vasculares gestionados por Enfermería (PICC, PICC-PORT, MIDLINE)</b>	2,5h	Aula auxiliar Radiología Consulta Enfermera Accesos Vasculares
<b>Prevención y manejo de Complicaciones asociadas a los Accesos Vasculares. Consulta de Enfermería</b>	2,5h	Consulta Enfermera Accesos Vasculares

### 2.1. Radiología. Aspectos generales.

#### Introducción.

El crecimiento en las últimas dos décadas de los servicios de Radiología en general y del nuestro en particular, ha sido exponencial, pasando de unidades meramente diagnósticas a un conjunto cada vez más extenso de unidades intervencionistas terapéuticas, con un amplio desarrollo del papel de la Enfermería en las mismas.

Ello hace necesario comenzar la rotación con un seminario relativamente extenso a modo de breve introducción al rol enfermero en las distintas unidades que componen este Servicio, así como la formación básica necesaria para desarrollar desde las funciones asistenciales a las de gestión o docencia.

#### Objetivos.

1. Comprender en qué consiste en la actualidad el trabajo de la Enfermería en un servicio de Radiodiagnóstico.
2. Identificar las distintas áreas de trabajo del Servicio.
3. Conocer los distintos perfiles enfermeros que hay en Radiodiagnóstico.
4. Distinguir de forma básica las distintas técnicas utilizadas.
5. Repasar los contenidos anatómicos básicos.



## Duración.

El seminario se llevará a cabo en un aula auxiliar del servicio o en el aula principal, con una duración total de 3 horas y dividido en 2 sesiones.

## Contenidos docentes.

1. Anatomía básica del sistema vascular.
2. Manejo de medios de contraste y resolución de complicaciones.
3. Organización de las diversas Unidades.
4. Funciones de la Enfermería en Radiología convencional.
5. Funciones de la Enfermería en Radiología Intervencionista.
6. Manejo de accesos vasculares en pruebas radiológicas.
7. Sistemas de gestión y control de la Calidad.

## Métodos docentes.

Antes del seminario, se llevará a cabo una evaluación tipo test al alumnado para medir su nivel de conocimiento previo.

Durante el seminario, los colaboradores expondrán los distintos contenidos utilizando métodos audiovisuales. Para facilitar la comprensión práctica, se hará uso de los dispositivos instalados en las salas.

Es importante que el alumnado acuda con ropa de trabajo para poder acceder a todas las salas y participar de manera práctica en las actividades.

Para la realización del seminario se utilizarán recursos materiales como un proyector, un ordenador, material para tomar notas y un dispositivo móvil para la realización de evaluaciones mediante QR.

El estudiante deberá realizar posteriormente una lectura de la documentación entregada.

## Evaluación.

El seminario se evaluará mediante un cuestionario de 10 preguntas de opción múltiple, donde cada pregunta tendrá 4 opciones de respuesta. No restan las incorrectas.

La puntuación obtenida en el cuestionario se ponderará en 0,25 puntos sobre una calificación total de 1 correspondiente a la evaluación de los seminarios.



## Bibliografía.

1. Oliva C. Fernández-Cimadevilla, Vicente Barriales-Álvarez, Iñigo Lozano Martínez Luengas, Nefropatía inducida por contraste, *Medicina Clínica*, Volume 137, Issue 2, 2011, Pages 84-90, ISSN 0025- 7753, <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2010.04.008>.
2. Morales Menéndez, María, & Otamendiz Naya, Oslaida. (2010). Reacciones adversas a medios de contrastes yodados. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 14(4) Recuperado en 12 de junio de 2023, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552010000400019&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000400019&lng=es&tlng=es).
3. Gómez Herrero, H., Arriba Villamor, C. De, Buldain Parra, M., & Arraiza Sarasa, M. (2013). Nefrotoxicidad por contrastes yodados en estudios de tomografía computarizada a pacientes ambulatorios diabéticos en tratamiento con metformina. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 36(2), 197-201. <https://dx.doi.org/10.4321/S1137-66272013000200003>
4. Almandoz T. coordinador. Guía práctica para profesionales de Resonancia Magnética. Bilbao: Gobierno Vasco, 2003.

## 2.2. Nociones básicas sobre protección radiológica

### Introducción.

El desarrollo de la actividad enfermera en un servicio de Radiología exige el conocimiento de las nociones básicas sobre protección radiológica para un adecuado desempeño en el puesto de trabajo.

### Objetivos.

1. Comprender en qué consisten las radiaciones ionizantes.
2. Identificar las áreas de riesgo e identificarlas adecuadamente.
3. Conocer los EPIs en Radiología convencional.
4. Describir el uso de los EPIs en las salas de Intervencionismo.

### Duración.

El seminario se realiza en un aula auxiliar del servicio o en el aula principal, con una duración de 2 horas.



## Contenidos docentes.

1. Radiaciones ionizantes.
2. Principios básicos de la fluoroscopia.
3. Principios básicos de protección radiológica.
4. Los servicios de Radiofísica y la protección radiológica.
5. Dispositivos de monitorización radiológica en nuestro servicio.
6. EPIs utilizados por el personal de Enfermería en las salas de Intervencionismo.
7. Protección radiológica en personal de riesgo.

## Métodos docentes.

El colaborador expondrá los diferentes contenidos del seminario, apoyándose en métodos audiovisuales. Además, se realizará una demostración práctica en una sala intervencionista para mostrar la utilización del aparataje de radiografía.

Se requiere que el alumnado asista con ropa de trabajo para poder acceder a todas las salas.

Para la impartición del seminario, se utilizarán recursos materiales como un proyector, un ordenador, material para tomar notas y dispositivos móviles para la realización de evaluaciones mediante códigos QR.

## Evaluación.

El seminario será evaluado mediante un test de 10 preguntas de opción múltiple, donde cada pregunta tendrá 4 opciones de respuesta. Las respuestas incorrectas no restan. La puntuación obtenida en el test se ponderará como 0,25 puntos de un total de 1 punto correspondiente a la evaluación de los seminarios.

## Bibliografía.

1. Bushong, S. C. (2022). *Manual de radiología para técnicos: Física, biología y protección radiológica*. Elsevier Health Sciences.
2. OIEA. Organismo Internacional De Energía Atómica. (9 de septiembre de 2009). Efectos biológicos de la radiación ionizante L-03. Obtenido de Protección Radiológica de los Pacientes.  
:https://rpop.iaea.org/RPOP/RPoP/Contentes/AdditionalResources/Training/1\_TrainingMaterial/Radiology.htm.



3. Martínez, a. e. (2016). Relación entre conocimiento y formación del personal expuesto a radiaciones ionizantes procedente de los Rayos X. Obtenido de PublicacionesDidacticas N.º 68 | Marzo 2016 | PublicacionesDidacticas.com: [https://publicacionesdidacticas.com/hemeroteca/pd\\_068\\_mar.Pdf](https://publicacionesdidacticas.com/hemeroteca/pd_068_mar.Pdf)
4. OIEA. Capacitación en Protección Radiológica. (04 de marzo de 2014). ¿Como puedo reducir mi propio riesgo de la radiación? - L05. Obtenido de Protección Radiológica para médicos que, sin ser radiólogos ni cardiólogos, hacen uso de la fluoroscopia :[https://rpop.iaea.org/RPOP/RPoP/Content-es/AdditionalResources/Training/1\\_TrainingMaterial/Non-radiologistsNon-cardiologists.htm](https://rpop.iaea.org/RPOP/RPoP/Content-es/AdditionalResources/Training/1_TrainingMaterial/Non-radiologistsNon-cardiologists.htm)

### 2.3. Accesos vasculares gestionados por enfermería (picc, picc- port, midline).

#### Introducción.

En los últimos diez años, el papel de la Enfermería en la gestión, implantación y seguimiento de accesos vasculares avanzados (PICC, PICC-PORT, Midline) ha crecido exponencialmente, convirtiéndose en un área de gestión enfermera de práctica avanzada.

#### Objetivos.

1. Comprender en qué consisten los distintos accesos vasculares gestionados por enfermeras.
2. Distinguir entre los diversos tipos de accesos vasculares centrales y periféricos.
3. Comprender las ventajas de cada tipo de acceso vascular.
4. Aprender a gestionar los accesos vasculares a través de un algoritmo de decisión.
5. Identificar los riesgos asociados a cada tipo de catéter.
6. Conocer el manejo del ecógrafo para identificar estructuras vasculares periféricas.

#### Duración.

Impartimos el seminario en un Aula auxiliar del servicio y en la Consulta Enfermera de Acceso Vascular, con una duración total de 2,5 horas, de forma presencial. Requerirá de trabajo autónomo previo por parte del estudiante con los materiales entregados (2h).

#### Contenidos docentes.

1. Tipologías de los accesos vasculares.
2. Accesos vasculares periféricos – Midline.



3. Accesos vasculares centrales I: PICC.
4. Accesos vasculares centrales II: PICC-PORT (reservorio braquial).
5. Técnicas de implantación.
6. Principios básicos de ecografía vascular.
7. Fluoroscopia y posicionamiento de la punta del catéter.

### Métodos docentes

Antes del seminario, el alumnado realizará un test para evaluar su nivel de conocimiento previo, utilizando un código QR.

Durante el seminario, los colaboradores expondrán los diferentes contenidos utilizando métodos audiovisuales para facilitar la comprensión.

Además, se llevará a cabo una sesión práctica donde los estudiantes podrán manejar y familiarizarse con diferentes materiales y dispositivos implantables, incluyendo distintos modelos.

Los/las alumnos/as acudirán con ropa de trabajo para poder acceder a todas las salas.

Los recursos materiales utilizados serán: proyector, ordenador, material para tomar notas, dispositivo móvil para la realización de evaluaciones mediante QR, documentos disponibles en el campus virtual.

### Evaluación.

El seminario se evaluará en dos partes.

En la primera parte, se realizará un test de 20 preguntas de respuesta múltiple con 4 opciones (40% de la nota total del seminario). Las respuestas incorrectas no restan.

En la segunda parte, después de la parte teórica, el alumnado participará en una simulación en una sala de intervencionismo. Durante esta simulación, serán evaluados por dos colaboradores, quienes utilizarán una serie de ítems para evaluar el desempeño del alumnado. Esta parte de la evaluación tendrá un valor del 60% de la nota total del seminario.

La puntuación obtenida en el seminario se ponderará con un valor de 0,25 sobre 1, lo cual corresponde a la evaluación general de todos los seminarios.



## Bibliografía.

1. Inserción eco-guiada de catéteres centrales de inserción periférica (PICC) en pacientes oncológicos y hematológicos: éxito en la inserción, supervivencia y complicaciones. *Enfermería Clínica*. 2012; 22:135-43 - DOI: 10.1016/j.enfcli.2012.04.002.
2. N. Moureau, M. Lamperti, L. J. Kelly, R. Dawson, M. Elbarbary, A. J. H. van Boxtel and M. Pittiruti<sup>7</sup>. Evidence-based consensus on the insertion of central venous access devices: definition of minimal requirements for training. *British Journal of Anaesthesia*. 2013 Mar;110(3):347-56. DOI: 10.1093/bja/aes499
3. Listado de las Intervenciones NIC en las diferentes fases temporales del itinerario del paciente, en el grupo de procedimientos de la Radiología Intervencionista. Grupo Investigación Intervenciones NIC. *Rev. Soc. Esp. Enf. Radiol.*, 2016; 13(2).

## 2.4. Prevención y manejo de complicaciones asociadas a los accesos vasculares. Consulta de enfermería.

### Introducción.

Los accesos vasculares gestionados por Enfermería no consisten solo en la implantación, sino que exigen el desarrollo de una estrategia clara de formación en la prevención de complicaciones asociadas, así como en la gestión y resolución de estas.

### Objetivos.

- Identificar las principales complicaciones asociadas a los accesos vasculares.
- Comprender las pautas de las guías de manejo de complicaciones.
- Capacitar para la toma de decisiones ante una posible complicación.
- Conocer los riesgos asociados a la infección del catéter.
- Identificar y gestionar los riesgos asociados a la trombosis venosa profunda asociada a catéter.
- Identificar y conocer el rol enfermero en la Consulta Enfermera de Accesos Vasculares

### Duración.

Impartiremos el seminario en Consulta Enfermera de Acceso Vascular, con una duración total de 2,5 horas, de forma presencial. Requerirá de trabajo autónomo previo por parte del estudiante con los materiales entregados (2h). Los alumnos acudirán con ropa de trabajo para poder acceder a todas las salas.



Recursos materiales: ordenador, material para tomar notas, dispositivo móvil para la realización de evaluaciones mediante QR, documentos disponibles en el campus virtual.

### Contenidos docentes.

1. Tipología de las complicaciones asociadas a los accesos vasculares.
2. Complicaciones inmediatas asociadas a la técnica de implantación.
3. Complicaciones diferidas, asociadas al manejo de accesos vasculares.
4. Bacteriemia y Trombosis en los accesos vasculares.
5. Complicaciones específicas de cada tipo de acceso vascular.
6. El papel de la enfermera en la Consulta de Accesos Vasculares. Práctica avanzada y gestión de casos.

### Métodos docentes.

Durante el seminario, los colaboradores expondrán los diversos contenidos utilizando métodos audiovisuales para facilitar la comprensión. Además, se hará uso de infografías como herramienta para la toma de decisiones.

### Evaluación.

La evaluación del seminario se llevará a cabo a través de la resolución de 10 casos prácticos. La puntuación obtenida en esta actividad se ponderará a 0,25 puntos sobre un total de 1 punto correspondiente a la evaluación general de los seminarios.

### Bibliografía.

1. Delphine Grau, Béatrice Clarivet, Anne Lotthé, Sébastien Bommart and Sylvie Parer. Complications with peripherally inserted central catheters (PICCs) used in hospitalized patients and outpatients: a prospective cohort study. *Grau et al. Antimicrobial Resistance and Infection Control* (2017) 6:18 DOI 10.1186/s13756-016-0161-0
2. Chopra V, Kaatz S, Conlon A, Paje D, Grant PJ, Rogers MAM, et al. The Michigan Risk Score to predict peripherally inserted central catheter- associated thrombosis. *J Thromb Haemost.* 2017 Oct 1;15(10):1951–62.
3. Moraza Dulanto, Maria Inmaculada; Garate Echenique, Lucía; Miranda Serrano, Erika; Armenteros Yeguasa, Victoria; Tomás López, María Aranzazu y Benítez Delgado, Beatriz.



Inserción eco-guiada de catéteres centrales de inserción periférica (PICC) en pacientes oncológicos y hematológicos: éxito en la inserción, supervivencia y complicaciones. Enfermería Clínica. 2012; 22:135-43 - DOI: 10.1016/j.enfcli.2012.04.002.

4. VV.AA. Bacteriemia Zero. Protocolo de prevención de las bacteriemias relacionadas con catéteres venosos centrales (BRC) en las UCI españolas. (2015), 1ª edición, 2009. Publicado por el Ministerio de Sanidad y Consumo de España.



EDICIONES  
Universidad  
de  
Valladolid



Facultad de  
Enfermería  
Universidad de Valladolid