

Programa de la actividad “Experiencia inmersiva para residentes quirúrgicos: De la teoría a la simulación”

Dirigido a: Médicos Internos Residentes Quirúrgicos de la Comunidad Autónoma de Aragón.

Justificación

En los hospitales españoles, la formación de los residentes es un pilar fundamental para garantizar la calidad de la atención médica. A su vez, un centro hospitalario que posea un programa formativo para residentes, atractivo y actualizado y sea referente, da prestigio al centro.

Los residentes de primer año que inician su especialización en áreas quirúrgicas o médico-quirúrgicas enfrentan múltiples retos que van más allá de los conocimientos adquiridos en la universidad. Aunque cuentan con una sólida base teórica, necesitan desarrollar habilidades prácticas, familiarizarse con los protocolos hospitalarios y adaptarse al trabajo en equipo dentro de un entorno altamente dinámico y exigente.

Cada año, el Sistema Aragonés de Salud incorpora a sus hospitales un número significativo de residentes de estas especialidades. Desde el primer momento, estos profesionales se integran en las actividades quirúrgicas de sus respectivos servicios, pero a menudo carecen de formación específica sobre el funcionamiento del quirófano, su normativa, y las técnicas básicas necesarias. Estas competencias fundamentales suelen adquirirse de manera progresiva, frecuentemente mediante la observación e imitación de residentes de mayor antigüedad. Sin embargo, este método informal puede perpetuar errores conceptuales que podrían comprometer la seguridad y la calidad de la atención al paciente.

Conscientes de esta necesidad, y convencidos de la importancia de una formación estructurada, proponemos **la creación de un curso intensivo de inmersión simulada**. Este curso, que consideramos esencial, debería integrarse en un futuro en el Programa de Competencias Comunes, proporcionando a los residentes quirúrgicos una base sólida para desenvolverse con seguridad y eficacia en el entorno quirúrgico desde el inicio de su carrera profesional.

Esta iniciativa puede hacer al Hospital Clínico pionero en esta modalidad formativa, que permitirá posteriormente su implementación en otros hospitales de la Comunidad con docencia postgrado e incluso importarlo a otras comunidades autónomas.

Directores/Docentes responsables de la actividad

Directora de la actividad

Manuela Elía Guedea. Facultativo Especialista de Cirugía General y Aparato Digestivo

Docentes

Manuela Elía Guedea. Facultativo Especialista de Cirugía General y Aparato Digestivo

Estíbaliz Echazarreta Gallego. Facultativo Especialista de Cirugía General y Aparato Digestivo

M Dolores Arribas del Amo. Facultativo Especialista de Cirugía General y Aparato Digestivo

María Elena Córdoba Díaz de Laspra. Facultativo Especialista de Cirugía General y Aparato Digestivo

Emilio Lagunas Lostao. Facultativo Especialista de Cirugía General y Aparato Digestivo

José Antonio Gracia Solanas. Facultativo Especialista de Cirugía General y Aparato Digestivo

Teresa Júlvez García. Enfermera Bloque Quirúrgico.

María Estela Bueno Rodríguez. Enfermera Bloque Quirúrgico.

Jesús Gómez Vallejo. Facultativo Especialista de Ortopedia y Traumatología.

María José Boillos Calvo. Facultativo Especialista de Ginecología y Obstetricia.

Mónica Martín Risco. Facultativo Especialista de Neurocirugía.

Marta Pedraz Natalias. Facultativo Especialista en Anestesiología y Reanimación

Lugar de realización

Centro de Investigación Biomédica de Aragón.

Tipo de actividad

Curso/Taller.

Profesionales a los que va dirigido/Número de participantes

Residentes de primer año quirúrgicos, médico-quirúrgicos y de anestesia del HCU.

Objetivos

Este curso intensivo e inmersivo está diseñado para que los residentes de primer año en especialidades quirúrgicas y médico-quirúrgicas adquieran, durante las primeras semanas de

Programa de la actividad "Experiencia inmersiva para residentes quirúrgicos: De la teoría a la simulación" está bajo licencia CC BY-ND 4.0© 2 por Manuela Elía Guedea

su residencia, los conocimientos, competencias, actitudes y habilidades necesarias para desenvolverse de manera segura y eficiente en el área quirúrgica.

Objetivo principal

Enseñar mediante aprendizaje simulado a los residentes médico-quirúrgicos de primer año el funcionamiento/dinámica habitual de un escenario quirúrgico, así como una visión/comprensión básica pero esencial sobre el funcionamiento del bloque quirúrgico.

Objetivos secundarios

1. Aprender y aplicar las normas de circulación correcta dentro del quirófano.
2. Identificar los roles de cada miembro del equipo quirúrgico, resaltando la importancia del trabajo en equipo y la comunicación efectiva.
3. Realizar correctamente el lavado de manos quirúrgico.
4. Realizar correctamente la vestimenta quirúrgica.
5. Conocer y mantener el adecuado manejo del campo quirúrgico.
6. Familiarizarse con el instrumental básico utilizado en cirugía.
7. Entender la importancia del checklist quirúrgico y asegurarse de su correcta ejecución.
8. Reconocer al paciente como el centro de la atención médica en el entorno quirúrgico.
9. Desarrollar habilidades básicas en sutura y anudado quirúrgico.
10. Reconocer situaciones de riesgo en un quirófano.
11. Conocer los bundles más relevantes en la prevención de la infección quirúrgica.

Contenido del curso

1. Distribución y normas del bloque quirúrgico

Áreas del quirófano

- Diferenciación entre áreas limpias, estériles y sucias.
- Zonas de transición y puntos de acceso controlado.

Normas de circulación

- Trayectorias permitidas dentro del quirófano para minimizar el riesgo de contaminación.
- Uso adecuado de puertas, pasillos y zonas comunes.

2. Indumentaria quirúrgica

Vestimenta adecuada

- Uniforme quirúrgico, gorro, mascarilla, calzas, bata y guantes estériles.
- Técnicas correctas para colocarse y retirarse la ropa quirúrgica para evitar contaminación.

3. Equipo quirúrgico y roles

Conocer los roles clave del equipo

- Cirujano principal.
- Ayudantes.
- Instrumentista.
- Circulante.
- Anestesiólogo.
- TCAE.
- Celador.

Dinámica de equipo

- La importancia de la comunicación efectiva y el respeto por los roles de cada miembro.

4. Protocolos de asepsia y antisepsia

Lavado de manos quirúrgico

- Técnica correcta para el lavado y secado de manos, brazos y antebrazos.

Mantenimiento del campo estéril

- Identificación del campo quirúrgico estéril y cómo evitar su contaminación.
- Uso adecuado de batas, guantes y materiales quirúrgicos.

5. Organización del quirófano

Mesa de instrumentación

- Conocer cómo se organizan los instrumentos quirúrgicos y el material estéril.

Campos quirúrgicos

- Colocación adecuada de los campos quirúrgicos para delimitar la zona estéril.

6. Instrumental básico

Reconocimiento y manejo del instrumental quirúrgico

- Pinzas, tijeras, separadores, bisturíes y suturas.

- Uso básico del instrumental según las necesidades del procedimiento tanto en abordaje abierto como en mínima invasión.

Equipo anestésico

- Familiarización con los equipos básicos de anestesia.

7. Checklist quirúrgico

Importancia del checklist quirúrgico

- Elemento clave en la seguridad del paciente.
- Pasos a seguir: identificación del paciente, procedimiento, lateralidad, alergias, materiales disponibles.

8. Principios básicos de seguridad del paciente

El paciente como eje del procedimiento

- Comunicación clara y respetuosa con el paciente antes y después de la cirugía.
- Comprender la importancia de la toma de decisiones compartidas.

Prevención de riesgos

- Identificación de puntos críticos para evitar infecciones, errores en procedimientos y otros riesgos quirúrgicos.
- Colocación adecuada del paciente en la mesa quirúrgica para prevenir lesiones.
- Bundels más importantes en la infección quirúrgica.

9. Suturas y anudado quirúrgico

Técnicas fundamentales

- Nudos y puntos quirúrgicos básicos y su correcta ejecución.
- Elección del tipo de sutura según el tejido y el procedimiento.

10. Actitud y comportamiento profesional

Responsabilidad y disciplina

- Puntualidad, preparación del procedimiento y disposición para aprender.

Trabajo en equipo

- Mantener una actitud respetuosa, colaborativa y proactiva en el entorno quirúrgico.

Estos conocimientos y habilidades sientan las bases para el desarrollo profesional del residente quirúrgico y son cruciales para garantizar la seguridad del paciente y el buen funcionamiento del quirófano.

Metodología

El curso se llevará a cabo en las instalaciones del Centro de Investigación Biomédica de Aragón, diseñándose como una experiencia predominantemente práctica, complementada con píldoras teóricas para contextualizar los ejercicios. Su enfoque interactivo y dinámico tiene como objetivo consolidar conocimientos y desarrollar habilidades esenciales en el entorno quirúrgico.

Se distribuirán los equipos de la siguiente manera:

- Se dispondrán cuatro estaciones y se crearán grupos de 4-5 residentes que rotarán por las cuatro estaciones de manera coordinada pudiendo cada uno de ellos ejecutar todas las habilidades de cada una de las estaciones.

Estructura del curso

Día 1. 12:00 a 15:00 h

1. Circulación en el área quirúrgica

- Identificación y diferenciación de áreas limpias y sucias. (Píldora audiovisual).
- Importancia de la correcta vestimenta quirúrgica. (Píldora práctica).
- Ejercicio práctico para aplicar y reforzar estos conceptos.

2. Comunicación efectiva en el equipo quirúrgico

- Simulación mediante role-playing de interacciones dentro del equipo quirúrgico, destacando la importancia de una comunicación clara y eficiente. Se representará una intervención quirúrgica desde la llegada del paciente a la acogida quirúrgica hasta su traslado a reanimación.

3. Lavado de manos quirúrgico

- Demostración y práctica de técnicas adecuadas para el lavado de manos, destacando su relevancia en la prevención de infecciones de sitio quirúrgico. (Píldora audiovisual y práctica).

Día 2. 12:00 a 15:00 h

4. Campo quirúrgico

- Manejo de la mesa de instrumentación y campos quirúrgicos.
- Diferenciación entre tiempos limpios y tiempos sucios.
- Ejercicio práctico para consolidar el aprendizaje.

5. Conocimiento básico del instrumental quirúrgico

- Reconocimiento del material básico de quirófano, incluyendo instrumental quirúrgico y anestésico.
- Práctica de identificación y manejo del instrumental.

6. Importancia del checklist quirúrgico

- Simulación práctica de la correcta realización del checklist con un paciente representado (actor), enfatizando su papel en la seguridad quirúrgica.

Día 3. 12:00 a 15:00 h

7. El paciente como centro de atención

- Promoción de la cultura del paciente y la toma de decisiones compartidas.
- Ejercicio de role-playing para simular escenarios centrados en el paciente.
- Colocación adecuada del paciente en la mesa quirúrgica según procedimiento.

8. Sutura y anudado quirúrgico básico

- Demostración de técnicas fundamentales de sutura y anudado.
- Práctica supervisada sobre tejido animal para desarrollar destrezas básicas.

9. Conocimiento básico de una torre laparoscópica/endoscopia

Recursos humanos

Profesionales facultativos de especialidades quirúrgicas y enfermería quirúrgica

Recursos materiales

Instalaciones quirúrgicas del CIBA, material quirúrgico, torre laparoscopia, tejido animal.

Evaluación de competencias adquiridas

1. Observación directa en simulaciones prácticas (antes/después) siguiendo una Evaluación tipo OSCE (Objective Structured Clinical Examination)

Método

Evaluar a los participantes durante ejercicios simulados en un entorno controlado que replique el quirófano.

- El alumno realizará antes de la enseñanza práctica y simulación los siguientes escenarios:
 - Vestimenta adecuada
 - Lavado de manos quirúrgico
 - Check List quirúrgico
 - Colocación del paciente

Programa de la actividad "Experiencia inmersiva para residentes quirúrgicos: De la teoría a la simulación" está bajo licencia CC BY-ND 4.0© 2 por Manuela Elia Guedea

- Montaje de un campo quirúrgico
 - Preparación de zona quirúrgica
 - Técnicas básicas de sutura y anudado
 - Manejo de la torre de laparoscopia
- Una vez impartida la enseñanza teórico práctica, el alumno realizará de nuevo los mismos ejercicios llevando a cabo un feedback antes/después, que permita afianzar conocimientos y evaluar debilidades.

Instrumento para la evaluación

Lista de verificación (rúbrica) estructurada para cada ejercicio, que permita medir si el residente realiza correctamente cada paso. Ejemplo:

- Lavado de manos quirúrgico: pasos completados, tiempo adecuado, técnica correcta.
- Colocación del campo quirúrgico: precisión, limpieza, orden en los tiempos quirúrgicos.
- Correcta realización de check-list.
- Correcta realización de puntos de sutura y anudado.

2. Evaluación de habilidades no técnicas (trabajo en equipo y comunicación)

Método

- Realizar actividades de role-playing grabadas en video para evaluar habilidades interpersonales, comunicación efectiva y capacidad de resolución de problemas en equipo.
- Utilizar rúbricas de evaluación para calificar aspectos como claridad, tono, escucha activa y cooperación.

3. Autoevaluación y reflexión

Método

- Pedir a los participantes que completen un cuestionario de autoevaluación o escriban un breve informe reflexivo sobre su desempeño en el curso.

Propósito

Fomentar la autocrítica y la identificación de áreas de mejora.

4. Evaluación final con un caso integrado

Método

Crear un escenario práctico que combine varios objetivos del curso (p. ej., manejo del campo quirúrgico, checklist, comunicación con el equipo) y evaluar al residente en su capacidad de integrarlos en una simulación realista.

Criterios de evaluación

- Precisión técnica.
- Habilidades de comunicación.
- Respeto por las normas de seguridad y protocolos.
- Organización y manejo del tiempo.

5. Retroalimentación estructurada

- Proporcionar a cada residente una sesión de retroalimentación personalizada basada en su desempeño, destacando fortalezas y áreas a mejorar.

Estas estrategias aseguran una evaluación integral que abarque tanto las habilidades técnicas como las actitudes y conocimientos adquiridos durante el curso.

Modalidad y duración

El curso debería ser breve, ya que los residentes deben comenzar rápidamente con sus actividades hospitalarias, pero también lo suficientemente completo como para que les sirva como base sólida en su formación inicial.

Se proponen tres días en horario de 12 a 15 h.

Formato: píldoras teóricas, **talleres prácticos y simulación.**

Además, debería ser obligatorio para todos los residentes quirúrgicos, médico quirúrgicos y de anestesia de primer año.

Conclusión

Un curso de formación breve y estructurado para los residentes quirúrgicos de primer año es fundamental para asegurar que estén bien preparados para enfrentarse a las exigencias del entorno hospitalario, tanto en términos de competencias técnicas como en habilidades interpersonales y de gestión emocional. Esto no solo mejora la calidad de la atención al paciente, sino que también contribuye a la satisfacción y bienestar de los propios residentes, lo que favorece su desarrollo profesional a lo largo de su carrera.

Anexo 1. Rúbrica de evaluación

Competencia / Habilidad	1 - Deficiente	2 - Insuficiente	3 - Aceptable	4 - Bueno	5 - Excelente
Circulación en el área quirúrgica	Desconoce normas de circulación	Conoce parcialmente normas	Aplica normas con errores menores	Aplica normas correctamente	Domina y explica normas correctamente
Vestimenta quirúrgica	Técnica incorrecta	Dificultades al vestirse	Viste correctamente con indicaciones menores	Se viste correctamente de forma autónoma	Dominio total y ayuda a otros
Lavado de manos quirúrgico	Omite pasos esenciales	Realiza lavado incompleto en forma o tiempo	Realiza lavado correctamente con errores menores	Realiza lavado de forma correcta	Dominio completo y eficiente
Manejo del campo quirúrgico	Contamina campo frecuentemente	Contamina ocasionalmente o incorrecta colocación de campos quirúrgicos (orden o contaminación)	Mantiene el campo estéril con errores menores	Mantiene campo estéril	Mantiene y organiza campo eficientemente
Checklist quirúrgico	Omite pasos esenciales	Completa checklist parcialmente	Realiza checklist con errores menores	Completa checklist correctamente	Dominio total y lidera la ejecución

Competencia / Habilidad	1 - Deficiente	2 - Insuficiente	3 - Aceptable	4 - Bueno	5 - Excelente
Identificación del instrumental	No reconoce instrumental básico	Reconoce parcialmente instrumental	Identifica instrumental con errores	Reconoce instrumental sin errores	Identifica y explica su uso
Sutura y anudado	No completa suturas	Completa suturas con errores graves	Completa suturas aceptables	Realiza suturas correctamente	Realiza suturas de alta calidad
Comunicación en el equipo quirúrgico	No se comunica adecuadamente	Comunicación poco clara	Comunicación aceptable con fallos	Comunicación clara y efectiva	Lidera y facilita comunicación
Posicionamiento del paciente	Posiciona incorrectamente para el procedimiento indicado	Dificultades para posicionar de una manera adecuada para el procedimiento indicado	Posiciona con errores menores	Posiciona correctamente	Posiciona y optimiza la seguridad del paciente
Actitud y profesionalidad	Actitud poco profesional	Muestra falta de disciplina	Profesional con fallos ocasionales	Actitud profesional constante	Actitud ejemplar y proactiva