

Estación Epiléptica: Misión Rescate Médico

Gamificación de Evaluación | Ciencias de la Salud | Medicina | Tema: Manejo médico del estatus epiléptico

Contexto Narrativo

Contexto narrativo: La misión que salvará vidas

Estamos en el año 2045, en una ciudad futurista llamada Neurovia, donde la neurociencia y la medicina avanzada conviven con tecnología de vanguardia. La población de Neurovia ha experimentado un aumento significativo en casos de estatus epiléptico debido a un misterioso virus neurotóxico que afecta la actividad cerebral. La salud pública está en alerta máxima y el hospital central, NeuroCare, se ha convertido en el epicentro del combate contra esta crisis.

Los estudiantes universitarios de Medicina forman parte del equipo élite de Respuesta Rápida NeuroCare, un grupo multidisciplinario de profesionales en formación que deben actuar con rapidez, precisión y liderazgo para diagnosticar, manejar y tratar el estatus epiléptico en diferentes escenarios clínicos simulados.

Ambiente y roles

El aula se transforma en la "Sala de Crisis NeuroCare", equipada con estaciones de trabajo que simulan áreas de atención médica (evaluación clínica, laboratorio, unidad de cuidados intensivos, etc.). Cada estudiante asumirá un rol clave dentro del equipo:

- **Neuromédico líder:** responsable de tomar decisiones clínicas basadas en protocolos y guías.
- **Enfermero/a especialista en neurocuidado:** encargado de la administración de medicamentos y monitoreo del paciente.
- **Técnico de laboratorio:** encargado de interpretar resultados de laboratorio y pruebas diagnósticas.
- **Psicólogo clínico:** encargado de evaluar el estado mental y apoyo emocional del paciente post-crisis.
- **Coordinador de equipo:** gestiona la comunicación y asegura el cumplimiento del tiempo y protocolos.

Estos roles rotarán a lo largo de la experiencia para fomentar la colaboración, liderazgo y autonomía.

Misión principal

La misión de los estudiantes es manejar con éxito tres casos complejos de estatus epiléptico, cada uno con variables clínicas, sociales y ambientales diferentes. Deben aplicar el conocimiento médico, protocolos actuales y herramientas clínicas para estabilizar al paciente, evitar complicaciones y garantizar un seguimiento adecuado. La experiencia simula la presión y dinamismo de una emergencia real, poniendo a prueba el pensamiento crítico y la resolución de problemas bajo estrés controlado.

Conexión con el tema de aprendizaje

El estatus epiléptico es una urgencia médica neurológica que requiere intervención rápida y precisa para evitar daño cerebral irreversible y muerte. Esta experiencia gamificada introduce a los estudiantes no sólo en la teoría y fisiopatología, sino en la aplicación práctica y evaluación de maniobras médicas en escenarios realistas. Al vivir la

historia, los estudiantes comprenden la importancia del manejo integral, las decisiones interdisciplinarias y la responsabilidad profesional inherente al cuidado del paciente crítico.

Además, la narrativa estimula valores como la responsabilidad, la curiosidad científica y la autonomía, al mismo tiempo que promueve habilidades blandas como la comunicación efectiva, el liderazgo situacional y el trabajo en equipo colaborativo.

Desarrollo narrativo detallado (resumen para guía docente)

Al inicio, los estudiantes reciben un briefing sobre la crisis en Neurovia y su rol en NeuroCare. Se les presenta el primer paciente con síntomas iniciales de estatus epiléptico, con datos clínicos y antecedentes. Deben diagnosticar, elegir el tratamiento adecuado y justificar su elección, mientras el tiempo avanza y la simulación de signos vitales cambia según sus decisiones.

En el segundo caso, la complejidad aumenta con comorbilidades y efectos secundarios de medicamentos, exigiendo interpretación crítica de laboratorio y ajuste del plan terapéutico.

El tercer caso introduce variables sociales y psicológicas, donde el equipo debe coordinar la derivación, apoyo psicológico y educación al paciente y familia, completando así el manejo integral.

En cada etapa, se retroalimenta a través de puntos, insignias y reportes de desempeño, fomentando la mejora continua hasta la culminación exitosa de la misión.

Mecánicas de Juego

Mecánicas de juego integradas

Sistema de puntos

Los estudiantes ganan puntos por completar correctamente cada paso del manejo médico, responder preguntas clínicas, interpretar datos de laboratorio y tomar decisiones oportunas. Los puntos se otorgan de la siguiente manera:

- **Diagnóstico acertado:** 20 puntos
- **Tratamiento correcto y justificado:** 30 puntos
- **Interpretación de laboratorio adecuada:** 15 puntos
- **Comunicación efectiva y liderazgo en equipo:** 10 puntos
- **Resolución de retos adicionales (casos imprevistos):** 25 puntos
- **Retroalimentación y reflexión final:** 10 puntos

Niveles de progreso

La experiencia se divide en tres niveles (casos clínicos). Para avanzar al siguiente nivel, el equipo debe alcanzar al menos 70% de los puntos posibles en el nivel actual. Esto garantiza que han comprendido y aplicado adecuadamente los conocimientos antes de avanzar.

Insignias y logros

- **Insignia “Experto en Diagnóstico”:** Otorgada al equipo que acierta el diagnóstico en menos de 10 minutos.
- **Insignia “Maestro del Tratamiento”:** Por administrar el protocolo de tratamiento completo sin errores.
- **Insignia “Líder NeuroCare”:** Al estudiante que demuestre habilidades sobresalientes de liderazgo y coordinación.
- **Insignia “Analista de Laboratorio”:** Para quien interprete correctamente todos los resultados en el segundo caso.
- **Insignia “Apoyo Psicológico”:** Por integrar correctamente el manejo emocional y social en el tercer caso.

Retos y recompensas

En cada nivel, surgirán retos inesperados como cambios súbitos en el estado del paciente, reacciones adversas o conflictos en el equipo, que pondrán a prueba la capacidad de adaptación y resolución rápida. Superar estos retos otorga puntos extra y permite desbloquear pistas para casos posteriores.

Progresión y retroalimentación inmediata

Al finalizar cada actividad, el equipo recibe retroalimentación en tiempo real mediante informes digitales o impresos que resaltan aciertos, áreas de mejora y recomendaciones. Se fomenta la autoevaluación y reflexión grupal para consolidar el aprendizaje.

Tabla de clasificación

Se mantiene una tabla visible para todos donde se registran los puntos acumulados por equipo y por roles, incentivando la competencia sana y la motivación para mejorar.

Actividades Gamificadas

Actividades gamificadas paso a paso

Actividad 1: Diagnóstico rápido - “El primer aviso”

Descripción: El equipo recibe un caso clínico con un paciente que presenta síntomas sugestivos de estatus epiléptico. Deben realizar la anamnesis, examen físico y analizar signos vitales para decidir si confirman el diagnóstico.

Instrucciones:

- Leer el expediente clínico y observar simulación de signos vitales en monitor digital.
- Realizar preguntas guiadas (preparadas con anticipación) para obtener datos relevantes.
- Discutir en equipo y decidir el diagnóstico final.
- Registrar la decisión en la plataforma digital o formato papel.

Tiempo estimado: 30 minutos

Materiales: Expedientes clínicos impresos, monitor con simulación de signos vitales, tabletas o computadoras, ficha de diagnóstico.

Integración con mecánicas: Se otorgan puntos por diagnóstico correcto y rapidez. El rol de neuromédico líder tiene protagonismo en la decisión final.

Actividad 2: Plan de tratamiento - “El arma farmacológica”

Descripción: Con el diagnóstico confirmado, el equipo debe seleccionar el tratamiento farmacológico adecuado, calcular dosis y planificar la administración segura.

Instrucciones:

- Revisar guías clínicas actualizadas proporcionadas en formato digital o impreso.
- Seleccionar fármacos entre opciones simuladas (benzodicepinas, antiepilépticos, etc.).
- Calcular dosis basadas en peso y estado del paciente.
- Simular la administración y monitorear reacciones adversas.

Tiempo estimado: 45 minutos

Materiales: Guías clínicas, calculadoras, fichas de medicamentos, kit simulado de administración (jeringas de muestra, etiquetas).

Integración con mecánicas: Puntos por tratamiento correcto, cálculo exacto y manejo seguro. El enfermero/a especialista lidera la simulación.

Actividad 3: Interpretación de laboratorio - “El ojo del técnico”

Descripción: El técnico de laboratorio recibe resultados de pruebas clínicas (niveles séricos, gases arteriales, electrolitos). Debe interpretarlos y comunicar hallazgos al equipo para ajustar el tratamiento.

Instrucciones:

- Analizar resultados entregados en formato digital o impreso.
- Identificar valores alterados y posibles implicaciones clínicas.
- Preparar un breve informe para el equipo médico.
- Participar en la reunión de equipo para decidir ajustes necesarios.

Tiempo estimado: 30 minutos

Materiales: Resultados de laboratorio simulados, plantillas de informes, calculadora.

Integración con mecánicas: Puntos por interpretación correcta y comunicación efectiva. Rol técnico de laboratorio en foco.

Actividad 4: Manejo psicológico y social - “El apoyo integral”

Descripción: El equipo debe preparar un plan para el apoyo psicológico y social del paciente post-estatus epiléptico, incluyendo educación para la familia y manejo de posibles estigmas.

Instrucciones:

- Revisar materiales educativos sobre epilepsia y estatus epiléptico.
- Diseñar una breve charla o folleto informativo para familiares.
- Simular una sesión de apoyo emocional con un voluntario o actor.
- Discutir estrategias para seguimiento y prevención de recurrencias.

Tiempo estimado: 40 minutos

Materiales: Material educativo impreso y digital, guías de comunicación, espacio para role-playing.

Integración con mecánicas: Puntos por creatividad, sensibilidad y efectividad en la comunicación. El psicólogo clínico asume el rol principal.

Actividad 5: Retos sorpresa - “El imprevisto”

Descripción: Durante cada nivel, se presentan desafíos inesperados (p. ej., reacción alérgica a medicamento, conflicto entre roles, fallo en equipo) que el grupo debe resolver rápidamente.

Instrucciones:

- El docente presenta el reto verbalmente o mediante una tarjeta sorpresa.
- El equipo debe discutir y proponer una solución o ajuste en menos de 10 minutos.
- Registrar la respuesta y aplicarla en la simulación.

Tiempo estimado: 10 minutos por reto

Materiales: Tarjetas de retos, cronómetro.

Integración con mecánicas: Puntos extra y desbloqueo de pistas para casos siguientes.

Actividad 6: Reflexión y autoevaluación - “El informe final”

Descripción: Al concluir la experiencia, cada equipo realiza una reflexión crítica sobre su desempeño, aprendizajes y áreas de mejora.

Instrucciones:

- Completar una rúbrica de autoevaluación y coevaluación.
- Redactar un informe breve que incluya retos enfrentados, decisiones tomadas y resultados.
- Participar en una sesión grupal de retroalimentación con el docente.

Tiempo estimado: 30 minutos

Materiales: Formatos de rúbrica, plataformas digitales para entrega o papel.

Integración con mecánicas: Puntos por participación y calidad de reflexión. Cierre de narrativa y recompensas finales.

Reglas y Condiciones

Reglas claras del juego

Condiciones de victoria

- El equipo debe alcanzar al menos el 70% de los puntos totales en cada nivel para avanzar.
- Completar con éxito los tres niveles garantiza la obtención del título “Especialista en Manejo del Estatus Epiléptico”.
- Los equipos con mayor puntaje global recibirán reconocimientos especiales.

Penalizaciones

- Decisiones clínicas incorrectas restan puntos (-10 por error mayor).
- Retrasos en la toma de decisiones penalizan con pérdida de puntos (-5 por cada 5 minutos extra).
- Falta de colaboración o incumplimiento de roles puede ocasionar penalizaciones individuales (-5 puntos).

Turnos y roles

- Las actividades se desarrollan en secuencia, cada rol tiene tareas específicas.
- Los roles rotan en cada nivel para asegurar experiencia integral.
- El coordinador de equipo es responsable de administrar tiempos y asegurar participación.

Restricciones

- No se permite el uso de fuentes externas no autorizadas durante las actividades.
- Las decisiones deben basarse en la información proporcionada y guías clínicas oficiales.

Tabla de puntos y sistema de logros

El docente mantiene una tabla visible en pantalla o pizarra con el puntaje acumulado por equipo y roles. Cada logro o insignia obtenida se registra y se anuncia públicamente para motivar a los estudiantes.

Evaluación Gamificada

Evaluación dentro del sistema gamificado

Criterios de evaluación

- **Precisión clínica:** Diagnóstico y tratamiento adecuados según protocolos.
- **Interpretación de datos:** Capacidad para analizar resultados de laboratorio.
- **Colaboración y comunicación:** Trabajo en equipo efectivo y liderazgo.
- **Resolución de problemas:** Manejo de retos inesperados y toma de decisiones bajo presión.

- **Reflexión y autoevaluación:** Capacidad crítica para identificar fortalezas y áreas de mejora.

Rúbricas integradas

Se utilizan rúbricas detalladas para cada actividad que califican aspectos técnicos, actitudinales y procedimentales.

Ejemplo de criterios para diagnóstico:

- Exactitud: 0-10 puntos
- Justificación basada en evidencia: 0-10 puntos
- Trabajo en equipo: 0-5 puntos
- Tiempo de respuesta: 0-5 puntos

Evidencias de aprendizaje

- Registros de decisiones y planes de tratamiento.
- Informes de interpretación de laboratorio.
- Materiales educativos elaborados.
- Autoevaluaciones y reflexiones grupales.

Reflexión final y cierre de narrativa

Al finalizar, el docente guía una discusión grupal donde se analiza la experiencia, aprendizajes clave y aplicación futura en la práctica médica real. Se entrega un certificado digital o físico como reconocimiento simbólico de la culminación exitosa de la “Misión Rescate Médico” en Neurovia.

Recomendaciones Logísticas

Recomendaciones logísticas para implementación

Tiempo necesario

- La experiencia completa requiere aproximadamente 5 horas divididas en 2 sesiones (una de 3 horas y otra de 2 horas) para no saturar a los estudiantes.
- Se recomienda espacio suficiente para rotación de roles y actividades prácticas.

Espacio físico

- Aula amplia con áreas diferenciadas para estaciones (evaluación clínica, laboratorio, apoyo psicológico).
- Mesas para trabajo en equipo y espacio para simulaciones de role-playing.
- Proyector o pantalla para mostrar tabla de puntos y materiales digitales.

Materiales y herramientas TIC

- Computadoras o tabletas con acceso a guías clínicas digitales y software para simulación de signos vitales.
- Impresos de expedientes clínicos, resultados de laboratorio y guías.
- Kit simulado para administración de medicamentos.
- Tarjetas de retos y cronómetro.
- Plataforma digital para registro de puntos y autoevaluación (puede ser Google Forms, Kahoot, etc.).

Tamaño del grupo

- Idealmente grupos de 5 estudiantes para cubrir roles y facilitar la colaboración.
- Si el grupo es mayor, dividir en equipos y replicar la experiencia en paralelo.

Preparación previa del docente

- Familiarizarse con protocolos del manejo del estatus epiléptico y materiales didácticos.
- Preparar los expedientes clínicos, resultados y retos sorpresa.
- Configurar la plataforma digital para seguimiento de puntos y rúbricas.
- Ensayar la dinámica para controlar tiempos y facilitar la experiencia.

Posibles dificultades y cómo superarlas

- **Desconocimiento previo:** Proporcionar materiales introductorios antes de la experiencia para nivelar conocimientos.
- **Falta de participación:** Estimular roles rotativos y asignar responsabilidades claras.
- **Problemas técnicos:** Contar con plan B (material impreso) y comprobar equipos antes de la sesión.
- **Conflictos de equipo:** Promover comunicación abierta y resolver mediante mediación docente.
- **Gestión del tiempo:** Usar cronómetro y avisos para mantener ritmo adecuado.