



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Licenciatura

Medicina Humana

Materia

Clínicas quirúrgicas

Docente

Dr. Guillermo del Solar Villarreal

Trabajo

Cuestionarios de clase

Estudiante

Kevin Jahir Kraul Borralles

Grado y grupo

5 semestre

Grupo "A"

Parcial 3

Tapachula, Chiapas

11 de noviembre de 2024

INVESTIGACIÓN DE GENETICA FORENSE.

El caso de Colin Pitchfork, el primer criminal en ser condenado gracias a la tecnología de huellas genéticas, revolucionó la investigación criminal y abrió el camino para el uso de pruebas de ADN en la justicia penal.



1. Crímenes de Lynda Mann y Dawn Ashworth

En noviembre de 1983, Lynda Mann, de 15 años, fue violada y asesinada mientras regresaba a casa en el pueblo de Narborough, Inglaterra. La policía recolectó evidencia biológica en la escena del crimen, incluida una muestra de semen, pero carecían de una tecnología para identificar de manera concluyente al culpable. La investigación inicial se estancó por falta de pistas sólidas y, aunque algunos sospechosos fueron interrogados, nadie fue detenido.

Tres años después, en julio de 1986, otra joven, Dawn Ashworth, de 15 años, fue atacada de manera similar en un lugar cercano. La policía encontró similitudes entre ambos casos y dedujo que el mismo agresor podría estar involucrado. Aunque las muestras de semen y otros rastros de ADN se habían recuperado en ambas escenas del crimen, aún no había forma de confirmar la identidad del autor de manera concluyente.

2. Desarrollo de la Huella Genética

El profesor Alec Jeffreys, un genetista de la Universidad de Leicester, estaba investigando en 1984 una técnica innovadora que podía identificar a individuos mediante el análisis de su ADN. Este método se basaba en detectar patrones únicos en los fragmentos de ADN de cada persona, lo que Jeffreys llamó “huella genética.” La técnica funcionaba al analizar las variaciones en los patrones de ADN conocidas como polimorfismos de longitud de fragmentos de restricción (RFLP), que varían de persona a persona de manera tan distintiva como una huella digital.

Al enterarse de este avance, la policía decidió acudir al Dr. Jeffreys para pedir su ayuda en el caso de los asesinatos de Mann y Ashworth. Jeffreys utilizó su técnica de ADN para analizar el material genético de la escena del crimen, y los resultados mostraron que el mismo hombre había cometido ambos crímenes. Pero había un giro sorprendente: también descubrieron que el sospechoso que había confesado uno de los crímenes no era el autor, por lo que fue exonerado, siendo este el primer caso en que se utilizaba el ADN para liberar a un inocente.

3. El Barrido Genético y la Captura de Colin Pitchfork

Al no tener sospechosos claros, la policía tomó la arriesgada decisión de realizar un "barrido genético" en la comunidad. En este operativo, recolectaron muestras de sangre y saliva de más de 5,500 hombres entre 17 y 34 años en la región, con la esperanza de que el ADN del verdadero culpable coincidiera con el encontrado en las escenas del crimen. Esta medida fue extremadamente novedosa y polémica, pero se convirtió en el primer caso de búsqueda masiva mediante ADN en una investigación criminal.

Durante este proceso, la investigación parecía estar en punto muerto, hasta que se reveló un dato crucial. Colin Pitchfork, un panadero local, había convencido a un amigo para que se presentara a la prueba en su lugar, utilizando su nombre. Este acto fue descubierto cuando el amigo confesó a otras personas en un pub, lo cual llegó rápidamente a oídos de la policía. Una vez que fue arrestado, el ADN de Pitchfork coincidió con el de las muestras de semen halladas en ambas escenas del crimen. En su confesión, admitió ambos asesinatos y detalló sus crímenes.

4. Juicio y Condena

Pitchfork fue llevado a juicio en 1987 y se convirtió en el primer asesino condenado gracias a la evidencia de ADN. El juez lo sentenció a cadena perpetua, destacando la brutalidad de los crímenes y el riesgo que representaba para la sociedad. Este caso fue histórico no solo porque se utilizó el ADN para condenar al culpable, sino porque también se exoneró a un inocente en el proceso.

5. Impacto y Legado en la Genética Forense

El caso de Colin Pitchfork es ampliamente reconocido como el inicio de la genética forense moderna. La técnica de huellas genéticas desarrollada por Jeffreys mostró cómo el ADN podía servir como evidencia irrefutable, revolucionando la investigación criminal. Hoy en día, la genética forense es una herramienta estándar en la mayoría de las investigaciones, ayudando a resolver crímenes y liberar a los inocentes en todo el mundo.

La tecnología ha avanzado desde el método RFLP utilizado en los años 80, y hoy se emplean técnicas aún más precisas y rápidas, como la PCR (reacción en cadena de la polimerasa) para obtener perfiles de ADN a partir de muestras mínimas. El caso de Pitchfork sentó un precedente invaluable y demostró el poder de la ciencia para lograr justicia.

Bibliografía: Pub-2019enmedicinagenetica//<https://rva2.com>

Cuestionario transoperatorio

1. ¿Qué se entiende por “transoperatorio”?

A) El tiempo antes de la cirugía.

B) El tiempo durante la cirugía.

C) El tiempo después de la cirugía.

D) Todo el tiempo preoperatorio y postoperatorio.

2. ¿Por qué es crucial la identificación del paciente en el transoperatorio?

A) Para evitar confusiones en el diagnóstico.

B) Para garantizar la correcta administración de medicación.

C) Para asegurar que se realice el procedimiento adecuado en el paciente correcto.

D) Ninguna de las anteriores.

3. ¿Cuál es el propósito principal de los cuidados generales en el transoperatorio?

A) Minimizar el tiempo en el quirófano.

B) Asegurar la seguridad del paciente y el éxito de la cirugía.

C) Evitar complicaciones posoperatorias.

D) Garantizar el monitoreo posquirúrgico.

4. ¿Qué equipo se utiliza para el monitoreo de la función respiratoria durante el transoperatorio?

A) Esfigmomanómetro.

B) Oximetría de pulso.

C) Electrocardiograma.

D) Termómetro.

5. ¿Cuál de los siguientes es un dispositivo clave para mantener la respiración mecánica del paciente?

A) Ventilador mecánico.

B) Monitor de presión arterial.

C) Electrocardiograma.

D) Saturómetro.

6. ¿Para qué se utiliza la oximetría de pulso en el monitoreo transoperatorio?

A) Medir la frecuencia cardíaca.

B) Monitorizar la saturación de oxígeno en sangre.

C) Controlar la presión arterial.

D) Evaluar el nivel de glucosa en sangre.

7. El monitoreo de la función circulatoria incluye el uso de:

A) Electrocardiograma (ECG).

B) Saturómetro.

C) Doppler.

D) Monitor de glicemia.

8. ¿Qué complicación transoperatoria se asocia con un colapso del sistema circulatorio?

A) Trombosis.

B) Colapso circulatorio.

C) Hemorragia.

D) Embolia.

9. El control de líquidos durante el transoperatorio es importante para:

A) Prevenir la deshidratación.

B) Mantener la estabilidad hemodinámica.

C) Controlar la función renal.

D) Todas las anteriores.

10. ¿Qué aspecto del cuidado transoperatorio se enfoca en evitar errores quirúrgicos?

A) Identificación del paciente.

B) Monitoreo de líquidos.

C) Control respiratorio.

D) Control del tiempo quirúrgico.

11. El ECG en el transoperatorio se utiliza para monitorear:

A) Frecuencia y ritmo cardíaco.

B) Nivel de oxígeno.

C) Presión arterial.

D) Temperatura corporal.

12. La función principal del aspirador en el transoperatorio es:

A) Controlar el flujo sanguíneo.

B) Eliminar secreciones y mantener las vías respiratorias despejadas.

C) Administrar medicamentos.

D) Medir la saturación de oxígeno.

13. ¿Qué monitoreo es esencial para evitar hipoxemia en el paciente?

A) ECG.

B) Monitoreo de líquidos.

C) Oximetría de pulso.

D) Auscultación pulmonar.

14. Una correcta ventilación mecánica evita complicaciones como:

A) Hipotensión.

B) Hipoxia.

C) Hiperglucemia.

D) Hipotermia.

15. La función respiratoria en el transoperatorio se evalúa mediante:

A) ECG y oximetría.

B) Saturación de oxígeno y ventilación.

C) Niveles de glucosa en sangre.

D) Medición de presión arterial.

16. ¿Cuál es el objetivo del monitoreo hemodinámico durante el transoperatorio?

A) Mantener al paciente estable en oxígeno.

B) Evitar la hipoglucemia.

C) Mantener la estabilidad de la presión arterial y frecuencia cardíaca.

D) Controlar la temperatura corporal.

17. ¿Qué parámetro no se monitorea típicamente en el transoperatorio?

A) Saturación de oxígeno.

B) Frecuencia cardíaca.

C) Glucosa en sangre.

D) Temperatura corporal.

18. El monitoreo adecuado en el transoperatorio tiene como finalidad:

A) Optimizar los tiempos de recuperación.

B) Detectar y corregir cambios fisiológicos en tiempo real.

C) Mejorar la eficiencia del personal quirúrgico.

D) Minimizar el tiempo de anestesia.

19. Un colapso circulatorio en el transoperatorio puede resultar en:

A) Fallo multiorgánico.

B) Aumento de la frecuencia respiratoria.

C) Hipertensión.

D) Hiperoxia.

20. El control de la función circulatoria en el transoperatorio busca principalmente:

A) Reducir el riesgo de infección.

B) Asegurar una presión arterial y ritmo cardíaco estables.

C) Aumentar la tolerancia al dolor.

D) Monitorear la función hepática.

Cuestionario quirofanos

1. ¿Cuál es la ubicación típica de los quirófanos en un hospital?
 - a) Planta baja, cerca de la salida
 - b) Salas de cirugía para pacientes ambulatorios
 - c) Salas de cirugía para pacientes hospitalizados
 - d) Cerca de la cafetería
2. ¿Cuál de los siguientes es el personal que trabaja comúnmente dentro de los quirófanos?
 - a) Camilleros
 - b) Personal administrativo
 - c) Médicos, enfermeras y técnicos especializados
 - d) Seguridad y vigilancia
3. ¿Qué característica es esencial en el piso de un quirófano?
 - a) Que sea alfombrado
 - b) Que tenga baldosas de colores
 - c) Que sea antideslizante y fácil de limpiar
 - d) Que sea de madera para absorber el ruido
4. ¿Por qué es importante que las puertas de los quirófanos sean automáticas?
 - a) Para evitar contaminación cruzada
 - b) Para conservar el aire frío
 - c) Para permitir un flujo rápido de personal
 - d) Para mejorar la iluminación
5. ¿Cuál es el rango de temperatura ideal en un quirófano?
 - a) Entre 10°C y 15°C
 - b) Entre 15°C y 18°C
 - c) Entre 18°C y 24°C
 - d) Entre 24°C y 28°C

6. ¿Qué nivel de humedad es óptimo para un quirófano?

a) Entre 20% y 40%

b) Entre 40% y 60%

c) Entre 60% y 80%

d) Entre 80% y 100%

7. ¿Por qué se requiere una ventilación especial en los quirófanos?

a) Para evitar malos olores

b) Para garantizar una presión positiva y evitar infecciones

c) Para mantener el aire seco

d) Para ahorrar energía

8. La iluminación en un quirófano debe ser:

a) Brillante y libre de sombras

b) Suave y cálida

c) Oscura para facilitar la concentración

d) Cambiante según el procedimiento

9. ¿Qué medida de seguridad eléctrica es necesaria en un quirófano?

a) Uso de cables al aire libre

b) Instalación de tomas de corriente aisladas

c) Provisión de interruptores manuales de emergencia

d) Conexión a un generador independiente

10. ¿Cuál de los siguientes describe mejor la función de la presión positiva en el quirófano?

a) Mantener el ambiente frío

b) Evitar la entrada de microorganismos externos

c) Aislar sonidos externos

d) Regular la humedad

11. Las puertas de los quirófanos deben ser:

a) De madera sólida

b) Transparentes

c) Automáticas y herméticas

d) Batientes

12. ¿Qué tipo de sistema de iluminación es recomendado en quirófanos?

a) Focos fluorescentes

b) Luces LED regulables

c) Lámparas incandescentes

d) Luces de neón

13. ¿Qué factor ambiental en los quirófanos ayuda a reducir infecciones?

a) El color de las paredes

b) La limpieza y ventilación controlada

c) La temperatura baja

d) El tamaño del quirófano

14. El aire en el quirófano debe:

a) Cambiarse completamente cada 3 horas

b) Recircular constantemente

c) Estar filtrado y renovarse constantemente

d) Mantenerse frío y seco

15. ¿Quién es responsable de mantener la temperatura adecuada en un quirófano?

a) El anestesiólogo

b) El personal de mantenimiento

c) El cirujano

d) El técnico de cirugía

16. Una característica importante de las paredes del quirófano es que:

a) Sean absorbentes de sonido

b) Sean antisépticas y lisas

c) Sean decorativas

d) Sean de un color llamativo

17. ¿Qué medida de seguridad se utiliza para manejar los equipos eléctricos en un quirófano?

- a) Uso de interruptores automáticos
- b) Tomacorrientes adicionales
- c) Cables de alta resistencia

d) Aislamiento de corriente y tierras físicas

18. ¿Cuál es el propósito de la presión positiva en un quirófano?

- a) Reducir el gasto de energía
- b) Mantener el oxígeno en los niveles adecuados

c) Evitar el ingreso de aire no estéril

d) Mejorar la ventilación de los gases anestésicos

19. El personal que trabaja en el quirófano debe portar:

a) Uniforme blanco

b) Bata verde o azul y equipo estéril

c) Ropa casual

d) Uniforme con logotipos visibles

20. Para garantizar la esterilidad, el equipo de los quirófanos debe ser:

a) Usado exclusivamente por médicos

b) Reutilizable sin esterilización

c) Esterilizado y almacenado adecuadamente

d) Cambiado semanalmente

Cuestionario de anestesia

1. ¿Cuál es el objetivo principal de la valoración preanestésica?
 - A) Diagnosticar enfermedades del paciente.
 - B) Determinar el tipo de anestesia adecuada.**
 - C) Proporcionar sedación profunda.
 - D) Monitorear signos vitales durante la cirugía.
2. ¿Cuál de los siguientes es un sedante barbitúrico utilizado comúnmente en anestesia?
 - A) Midazolam
 - B) Propofol
 - C) Tiopental**
 - D) Sevoflurano
3. ¿Qué medicamento se administra para reducir secreciones durante la anestesia?
 - A) Antiemético
 - B) Opioide
 - C) Anticolinérgico**
 - D) Sedante
4. ¿Qué tipo de anestesia se usa comúnmente en pequeñas incisiones y biopsias?
 - A) Anestesia inhalada
 - B) Anestesia espinal
 - C) Infiltración anestésica**
 - D) Bloqueo nervioso regional
5. ¿Cuál es una complicación posible de la intubación traqueal?
 - A) Hipotensión severa
 - B) Infección en el sitio de punción
 - C) Daño a las cuerdas vocales**
 - D) Parálisis del nervio ciático

6. ¿Cuál de las siguientes opciones es un anestésico inhalado común?

A) Sevoflurano

B) Propofol

C) Ketamina

D) Lidocaína

7. ¿Qué equipo se necesita para una intubación por laringoscopia directa?

A) Sonda nasogástrica y cánula de traqueostomía

B) Hoja de laringoscopio y jeringa de insuflación

C) Fibroscopio y cánula de oxígeno

D) Mascarilla laríngea y guía maleable

8. ¿Qué técnica de intubación es recomendada para pacientes con vías aéreas difíciles?

A) Intubación nasotraqueal

B) Intubación videoasistida

C) Intubación con fibroscopio flexible

D) Intubación retrógrada

9. ¿Cuál es una complicación de la anestesia espinal o subaracnoidea?

A) Náuseas y vómitos

B) Parálisis de extremidades superiores

C) Dolor de cabeza postpunción

D) Amnesia prolongada

10. ¿Cuál es un relajante muscular utilizado en anestesia para facilitar la intubación?

A) Ketamina

B) Etomidato

C) Succinilcolina

D) Lidocaína