



Mi Universidad

Ensayo

Nombre del Alumno: Johana Alejandra Muñoz Lay

Nombre del tema: historia de la cirugía, ética y cirugía, medicina basada en evidencias, la célula y el código de las moléculas, mediadores químicos

Primer Parcial

Nombre de la Materia: clínica quirúrgica

Nombre del profesor: Dr. Guillermo del solar

Nombre de la Licenciatura: medicina humana

quinto

INTRODUCCION

La cirugía, como disciplina médica, ha evolucionado significativamente a lo largo de la historia, desde las primeras intervenciones hasta las técnicas mínimamente invasivas actuales. Sin embargo, este progreso no solo ha estado marcado por avances técnicos, sino también por un creciente compromiso con la ética y la toma de decisiones basada en evidencia. En la actualidad, la medicina basada en evidencia y las guías de práctica clínica guían nuestras acciones para asegurar la mejor atención posible para nuestros pacientes.

Pero, ¿qué sucede a nivel molecular durante una intervención quirúrgica? La comprensión de la biología celular y el código de las moléculas es fundamental para entender los procesos que ocurren durante la inflamación y la recuperación. Los mediadores químicos de la inflamación desempeñan un papel crucial en esta respuesta, y su estudio es esencial para desarrollar estrategias terapéuticas efectivas.

En este contexto, exploraremos la intersección entre la historia de la cirugía, la ética, la medicina basada en evidencia, las guías de práctica clínica y la biología molecular, con el objetivo de profundizar en nuestra comprensión de los procesos que subyacen a la cirugía moderna y mejorar los resultados para nuestros pacientes.

HISTORIA DE LA CIRUGIA

La historia de la cirugía es un relato apasionante de innovación, perseverancia y dedicación. Desde las primeras intervenciones quirúrgicas hasta las complejas operaciones actuales, la cirugía ha evolucionado significativamente a lo largo del tiempo.

En la antigüedad, la cirugía era una práctica empírica, basada en la experiencia y la tradición. Los primeros registros quirúrgicos datan de alrededor del 3000 a.C. en el antiguo Egipto. Los médicos egipcios practicaban intervenciones como la trepanación, la cirugía plástica y la amputación. En la antigua Grecia, Hipócrates y sus seguidores desarrollaron técnicas quirúrgicas más avanzadas.

Durante la Edad Media, la cirugía se estancó en Europa, pero floreció en el mundo islámico. Los médicos árabes escribieron extensos tratados sobre cirugía y desarrollaron técnicas innovadoras. En el Renacimiento, la cirugía experimentó un resurgimiento en Europa. Los anatomistas describieron con precisión la estructura del cuerpo humano, lo que permitió a los cirujanos desarrollar técnicas más precisas.

En el siglo XIX, la cirugía se transformó con la introducción de la anestesia y la antisepsia. Los cirujanos como Joseph Lister y William Halsted introdujeron innovaciones que redujeron significativamente la mortalidad quirúrgica. En el siglo XX, la cirugía continuó evolucionando con la introducción de la radiología, la medicina intensiva y el trasplante de órganos.

Hoy en día, la cirugía sigue avanzando con la incorporación de tecnologías como la cirugía robótica, la cirugía laparoscópica y la terapia génica. Los

cirujanos trabajan en equipo con otros especialistas para proporcionar atención integral a los pacientes.

ETICA Y CIRUGIA

La ética y la cirugía están estrechamente relacionadas, ya que la práctica quirúrgica implica decisiones que afectan directamente la vida y el bienestar de los pacientes. A continuación, se presentan algunos aspectos clave sobre la ética en la cirugía:

1. **Consentimiento informado:** Es fundamental obtener el consentimiento informado de los pacientes antes de realizar cualquier procedimiento quirúrgico. Esto implica explicar los riesgos, beneficios y alternativas de la intervención.
2. **Autonomía del paciente:** Los pacientes tienen derecho a tomar decisiones sobre su propio cuerpo y salud. Los cirujanos deben respetar esta autonomía y no presionar a los pacientes para que se sometan a procedimientos que no desean.
3. **No maleficencia:** Los cirujanos tienen la obligación de no causar daño a los pacientes. Esto implica evitar procedimientos innecesarios y minimizar los riesgos.
4. **Beneficencia:** Los cirujanos deben actuar en el mejor interés de los pacientes, buscando su bienestar y salud.
5. **Justicia:** Los cirujanos deben tratar a todos los pacientes con justicia y equidad, sin discriminación por razones de raza, género, religión o condición socioeconómica.

6. Confidencialidad: Los cirujanos deben mantener la confidencialidad de la información de los pacientes, protegiendo su privacidad.

7. Honestidad: Los cirujanos deben ser honestos con los pacientes sobre sus diagnósticos, tratamientos y pronósticos.

MEDICINA BASADA EN EVIDENCIAS

La medicina basada en evidencias es un enfoque que busca aplicar la mejor evidencia científica disponible para tomar decisiones en la práctica médica. A continuación, se presentan algunos aspectos clave sobre la medicina basada en evidencias:

1. Definición: La medicina basada en evidencias es un enfoque que combina la experiencia clínica con la mejor evidencia científica disponible para tomar decisiones en la práctica médica.

2. Objetivos: El objetivo principal de la medicina basada en evidencias es mejorar la calidad de la atención médica, reducir la variabilidad en la práctica clínica y optimizar los resultados de los pacientes.

3. Pasos clave: Los pasos clave para practicar la medicina basada en evidencias incluyen:

- Formular preguntas clínicas relevantes
- Buscar la mejor evidencia disponible
- Evaluar la calidad de la evidencia
- Aplicar la evidencia en la práctica clínica

- Evaluar los resultados

1. Tipos de evidencia: La evidencia puede ser clasificada en diferentes niveles, incluyendo:

- Estudios aleatorizados controlados
- Estudios de cohorte
- Estudios de caso-control
- Series de casos
- Opiniones de expertos

1. Herramientas: Existen varias herramientas que pueden ayudar a los profesionales de la salud a practicar la medicina basada en evidencias, incluyendo:

- Bases de datos de literatura científica
- Guías de práctica clínica
- Revisiones sistemáticas
- Metaanálisis

1. Desafíos: La implementación de la medicina basada en evidencias enfrenta varios desafíos, incluyendo:

- La falta de acceso a la evidencia
- La falta de tiempo para buscar y evaluar la evidencia
- La resistencia al cambio

LA CELULA Y EL CODIGO DE LAS MOLECULAS

La célula es la unidad básica de la vida, y su funcionamiento depende de un complejo sistema de comunicación molecular. El código de las moléculas es un lenguaje químico que permite a las células interpretar y responder a señales externas e internas.

La célula está compuesta por diferentes organelos, cada uno con una función específica. El núcleo contiene el material genético, el ADN, que almacena la información necesaria para la síntesis de proteínas. El ADN se transcribe en ARN, que se traduce en proteínas en los ribosomas.

Las proteínas son moléculas complejas que realizan diversas funciones, como catalizar reacciones químicas, replicar el ADN, responder a señales y mantener la estructura celular. El código genético es un conjunto de reglas que determina cómo se traducen los nucleótidos en aminoácidos, los componentes de las proteínas.

El código de las moléculas incluye:

- Hormonas: moléculas que transmiten señales entre células y tejidos.
- Neurotransmisores: moléculas que transmiten señales entre neuronas.
- Citocinas: moléculas que regulan la respuesta inmune.
- Factores de crecimiento: moléculas que regulan el crecimiento y diferenciación celular.

La comprensión del código de las moléculas es fundamental para entender cómo funcionan las células y cómo responder a enfermedades.

MEDIADORES QUIMICOS DE LA INFLAMACION

La inflamación es una respuesta natural del organismo ante la lesión o infección, caracterizada por la activación de células inmunitarias, la liberación de mediadores químicos y la consecuente respuesta fisiológica. Los mediadores químicos de la inflamación son moléculas que regulan la respuesta inflamatoria, incluyendo:

1. Citocinas: moléculas que regulan la comunicación entre células inmunitarias, como TNF- α , IL-1 β y IL-6.
2. Quimioquinas: moléculas que atraen células inmunitarias al sitio de la lesión, como CXCL8 y CCL2.
3. Prostaglandinas: moléculas que regulan la respuesta inflamatoria y el dolor, como PGE2.
4. Leucotrienos: moléculas que regulan la contracción de músculos lisos y la permeabilidad vascular, como LTC4 y LTD4.
5. Histamina: molécula que regula la permeabilidad vascular y la contracción de músculos lisos.

Estos mediadores químicos pueden tener efectos beneficiosos, como la eliminación de patógenos y la reparación tisular, pero también pueden tener efectos nocivos, como la destrucción de tejidos sanos y la perpetuación de la inflamación crónica.

La regulación de los mediadores químicos de la inflamación es crucial para prevenir y tratar enfermedades inflamatorias, como la artritis, el asma y la enfermedad de Crohn. Los fármacos antiinflamatorios, como los

corticosteroides y los inhibidores de la COX-2, pueden ser efectivos para reducir la inflamación, pero también pueden tener efectos secundarios.

HISTORIA DE CIRUGÍA

CLINICA QUIRÚRGICA

ANTIGÜEDAD

Se realizan trepanaciones craneales en diferentes culturas, como en la antigua Mesopotamia y Egipto posiblemente para tratar lesiones y trastornos neurológicos



300 A.C

SIGLO X



SIGLO X

Abulcasis, médico árabe, documentó técnicas quirúrgicas y describe instrumentos en su obra "Kitab al Tasrif que influye en la medicina medieval europea"

RENACIMIENTO Y EPOCA MODERNA

Ambroise paré introduce métodos de ligadura de los vasos sanguíneos para detener sangrado, en lugar de cauterización



SIGLO XVI

1967



Se realiza el primer trasplante de corazón exitoso

Comienza el desarrollo de la cirugía robótica previniendo una precisión a un mayor en procedimientos complejos



1980

2000



La cirugía mínimamente invasiva sobre lo más común, utilizando técnicas como laparoscopia y robótica para reducir el trauma del paciente y acelerar la recuperación

La realidad aumentada y la impresión 3D se utilizan para planificar y guiar cirugías de manera más precisa



2010

ACTUALIDAD



La cirugía asistida por inteligencia artificial y la telecirugía están en desarrollo, prometiendo avances significativos en la precisión y el alcance de las intervenciones quirúrgicas

ÉTICA Y CIRUGÍA

Clínica quirúrgica



La ética en cirugía es un tema fundamental que abarca diversas áreas, desde la relación médico-paciente hasta las decisiones sobre procedimientos quirúrgicos en situaciones complejas.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Es crucial que los pacientes comprendan los riesgos y beneficios de una cirugía antes de dar su consentimiento. Esto implica que los cirujanos deben comunicar de manera clara y comprensible toda la información relevante.



AUTONOMÍA DEL PACIENTE

Respetar la autonomía del paciente significa que los cirujanos deben tomar en cuenta las decisiones y deseos del paciente, siempre que estén bien informados y sean capaces de tomar decisiones.



BENEFICENCIA Y NO MALEFICENCIA

Los cirujanos tienen la obligación de actuar en el mejor interés del paciente (beneficencia) y evitar causar daño (no maleficencia). Esto se traduce en la evaluación cuidadosa de si una cirugía es realmente necesaria o si existen alternativas menos invasivas.



JUSTICIA

Este principio se refiere a la equidad en el acceso a la atención quirúrgica. Todos los pacientes deberían tener acceso a tratamientos quirúrgicos adecuados, independientemente de su situación socioeconómica.



CONFIDENCIALIDAD

Los cirujanos deben proteger la información médica del paciente y asegurarse de que se maneje con discreción.



La ética en cirugía es un campo en constante evolución, ya que las tecnologías avanzan y cambian las dinámicas entre médicos y pacientes.

LA MEDICINA BASADA EN EVIDENCIA Y LAS GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

SON FUNDAMENTALES PARA MEJORAR LA CALIDAD DE LA ATENCIÓN MÉDICA EN MÉXICO.

MEDICINA BASADA EN EVIDENCIA (MBE)

DEFINICIÓN

La MBE es un enfoque que integra la mejor evidencia científica disponible con la experiencia clínica y las preferencias del paciente para tomar decisiones sobre el cuidado de la salud.



DESAFÍO

A pesar de su importancia, la implementación de MBE en México enfrenta retos, como la falta de acceso a bases de datos actualizadas, la necesidad de formación continua para los profesionales de salud y la resistencia al cambio por parte de algunos médicos.

IMPORTANCIA EN MÉXICO

Asegura que las intervenciones médicas sean efectivas y seguras. Esto es especialmente relevante en un país donde el acceso a información de calidad puede ser limitado.

GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

DEFINICIÓN

Son documentos que proporcionan recomendaciones basadas en la MBE sobre el manejo de condiciones específicas, diagnóstico, tratamiento y prevención. Estas guías son elaboradas por expertos y organizaciones de salud.



INSTITUCIONES EN MÉXICO

En México, instituciones como la Secretaría de Salud y el Consejo de Salubridad General participan en la creación y difusión de estas guías. También hay organizaciones no gubernamentales que contribuyen a este esfuerzo.

BENEFICIOS

Las guías ayudan a estandarizar los cuidados médicos, lo que puede mejorar la calidad del servicio y reducir las variaciones en la atención. Además, facilitan a los médicos el acceso a información relevante y actualizada.

ACTUALIZACIÓN

Es crucial que las guías se actualicen regularmente para reflejar nuevos hallazgos e innovaciones en el campo médico. Esto asegura que los profesionales estén siempre al tanto de las mejores prácticas.

CONCLUSIÓN

La combinación de MBE y guías de práctica clínica es esencial para mejorar la atención médica en México, promoviendo un enfoque más científico y basado en datos para el cuidado del paciente. Sin embargo, se requiere un compromiso continuo para superar los desafíos existentes y garantizar que todos los profesionales tengan acceso a esta información.

LA CELULA Y EL CODIGO DE MOLECULAS

La célula es la unidad básica de la vida, y entender su estructura y función es fundamental en biología. También es interesante explorar cómo las moléculas dentro de la célula, como el ADN y las proteínas, codifican la información necesaria para la vida.

LA CELULA

La célula es la unidad estructural y funcional más pequeña de un organismo. Puede ser unicelular (como las bacterias) o formar parte de organismos multicelulares (como plantas y animales).

- Partes de la célula**
- Membrana celular
 - Núcleo
 - Citosol y organelos

TIPOS DE CELULA

- "Células procariotas": Son más simples y no tienen núcleo definido. Ejemplo: bacterias.
- "Células eucariotas": Son más complejas, tienen un núcleo definido y organelos. Ejemplo: células animales y vegetales.

MEMBRANA CELULAR

Controla el paso de sustancias hacia adentro y afuera de la célula.

NUCLEO

Contiene el material genético (ADN) y controla las actividades celulares.

CITOSOL Y ORGANELOS

El citosol es el fluido dentro de la célula, donde se encuentran los organelos, como mitocondrias (producción de energía), ribosomas (síntesis de proteínas) y retículo endoplasmático (síntesis de lípidos y proteínas).

CODIGO DE LAS MOLECULAS

1. "ADN (Ácido Desoxirribonucleico)":

- "Estructura": Es una doble hélice compuesta por nucleótidos, que incluyen adenina (A), timina (T), citosina (C) y guanina (G).
- "Función": El ADN almacena la información genética que determina las características hereditarias. El orden de los nucleótidos en el ADN forma "códigos" que especifican cómo se producen las proteínas.

2. "ARN (Ácido Ribonucleico)":

- El ARN se deriva del ADN y juega un papel crucial en la síntesis de proteínas.
- Existen diferentes tipos de ARN, como el ARN mensajero (ARNm), que lleva el código genético desde el núcleo hasta las ribosomas donde se sintetizan las proteínas.

Xilema Floema

3. "Proteínas":

- Las proteínas son moléculas esenciales para la vida, ya que realizan casi todas las funciones celulares. Están formadas por cadenas de aminoácidos, cuyo orden está determinado por el código del ADN.
- Las proteínas pueden funcionar como enzimas, hormonas, anticuerpos, entre otras.

MEDIADORES DE LA INFLAMACIÓN

Los mediadores de la inflamación son sustancias químicas que participan en la respuesta inflamatoria del cuerpo. Esta respuesta es esencial para combatir infecciones y reparar tejidos dañados, aunque también puede ser perjudicial si se vuelve crónica o excesiva.

TIPOS DE MEDIADORES DE LA INFLAMACIÓN



CITOQUINAS

- Son proteínas pequeñas que actúan como señales entre las células del sistema inmunológico. Ejemplos incluyen interleucinas (IL) y factor de necrosis tumoral (TNF).
- Estas moléculas ayudan a regular la inflamación, activar células inmunitarias y atraer más células al sitio de la inflamación.

QUIMIOCINAS



- Son un tipo específico de citoquinas que atraen células inmunitarias al sitio de infección o lesión. Por ejemplo, el CCL2 atrae monocitos a los tejidos inflamados.

PROSTAGLANDINA

- Derivadas de ácidos grasos, estas moléculas tienen múltiples funciones, incluyendo la mediación del dolor y la fiebre. También ayudan a regular el flujo sanguíneo en el sitio de inflamación.

HISTAMINA

- Liberada por los mastocitos, la histamina aumenta la permeabilidad vascular, permitiendo que los fluidos y las células inmunitarias entren en los tejidos afectados, lo que causa hinchazón.



LEUCOTRIENOS

- Producidos por células inmunitarias, son responsables de atraer más leucocitos al área inflamada y también pueden contribuir a la contracción del músculo liso en las vías respiratorias (importante en condiciones como el asma).



FACTORES DE CRECIMIENTO

- Estas proteínas ayudan en la reparación del tejido dañando y promoviendo la proliferación celular en áreas lesionadas.

SISTEMA DEL COMPLEMENTO



- Un grupo de proteínas que, al activarse, pueden marcar patógenos para su destrucción y atraer células inmunitarias al sitio de infección.

FUNCIONES GENERALES



CONCLUSIÓN

La clínica quirúrgica es un campo esencial dentro de la medicina que se centra en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de enfermedades a través de procedimientos quirúrgicos. Los aspectos que abarca son diversos e incluyen la evaluación preoperatoria, donde se analiza el estado general del paciente y se planifican las intervenciones; la técnica quirúrgica en sí, que requiere habilidades precisas y un profundo conocimiento anatómico; y la atención postoperatoria, crucial para asegurar una recuperación adecuada y minimizar complicaciones.

Además, la clínica quirúrgica también involucra aspectos éticos y comunicativos, ya que los cirujanos deben mantener una relación de confianza con los pacientes, explicando los riesgos y beneficios de las intervenciones. En resumen, la clínica quirúrgica no solo se limita a realizar operaciones, sino que abarca un enfoque integral hacia el bienestar del paciente en todas las etapas del proceso quirúrgico.

BIBLIOGRAFÍA

- Valero, R., Ko, Y. H., Chauhan, S., Schatloff, O., Sivaraman, A., Coelho, R. F., ... & Patel, V. R. (2011). Cirugía robótica: Historia e impacto en la enseñanza. *Actas urológicas españolas*, 35(9), 540-545.
- de la Federación, P. J. (2013). Código de ética. *Cámara de los Diputados. México*.
- Lanteri, A. A. (2007). Código de barras del ADN y sus posibles aplicaciones en el campo de la Entomología. *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*, 66(3-4), 15-25.
- Gómez, R., Conde, J., Reino, J. J. G., Lago, F., & Gualillo, O. (2009). Las adipocinas: mediadores emergentes de la respuesta inmune y de la inflamación. *Reumatología clínica*, 5, 6-12.

