

# UNIVERSIDAD DEL SURESTE

## Medicina Humana

*6º semestre grupo A*

**Materia:**

Técnicas quirúrgicas básicas

**Catedrático:**

Dr. Jhovanni Efraín Farerra Valdiviezo

**Alumno:**

Adolfo Bryan Medellín Guillén

**Tema:**

Investigación de definiciones propias del proceso quirúrgico

## DEFINICIONES PROPIAS DEL PROCESO QUIRÚRGICO

La cirugía es el término utilizado tradicionalmente para describir los procedimientos (llamados procedimientos quirúrgicos) que implican realizar incisiones o suturar tejidos para tratar enfermedades, lesiones o deformidades. Sin embargo, los avances en las técnicas quirúrgicas han complicado su definición. A veces se utiliza el láser, la radiación u otras técnicas (en lugar del bisturí) para cortar tejidos, y las heridas pueden cerrarse sin sutura.

En la actualidad diferenciar entre un procedimiento quirúrgico y un procedimiento médico (generalmente considerado como un procedimiento en el que no se realiza ninguna incisión ni sutura sobre los tejidos) no siempre es fácil. Sin embargo, hacer esta distinción no es tan importante como el hecho de que el médico que realice el procedimiento tenga experiencia y una buena formación.

La cirugía es un área de cuidados extensa que incluye muchas técnicas diferentes. En algunos procedimientos quirúrgicos se extirpa tejido, como por ejemplo un absceso o un tumor; en otros procedimientos, se abren o desbloquean las obstrucciones. Aún existen otros procedimientos en los que se conectan arterias y venas a nuevas posiciones para proporcionar un aporte de sangre adicional a zonas que no recibían suficiente.

En otro procedimiento quirúrgico llamado trasplante, pueden retirarse del cuerpo órganos tales como la piel, los riñones o el hígado que luego se transfieren de nuevo a otra parte del mismo cuerpo (por ejemplo, la piel) o a otro organismo diferente.

Para reemplazar vasos sanguíneos o tejido conjuntivo se realizan injertos, a veces con materiales artificiales, y para estabilizar o sustituir las partes rotas de un hueso se introducen barras metálicas dentro del mismo.

En ocasiones la cirugía se utiliza para ayudar a establecer un diagnóstico. La forma más frecuente de cirugía diagnóstica es la biopsia, en la que se extrae una porción de tejido para su examen al microscopio. En algunas urgencias, en las que no hay tiempo para pruebas diagnósticas, la cirugía se utiliza tanto para el diagnóstico como para el tratamiento. Por ejemplo, la cirugía puede ser necesaria para identificar y reparar rápidamente órganos con hemorragias debidas a heridas causadas por armas de fuego o por un accidente de tráfico.

Existen tres categorías de cirugía en función de su urgencia:

La cirugía de emergencia, como la que se requiere para detener una abundante hemorragia interna, es la que se realiza en cuanto sea posible, porque unos minutos pueden marcar la diferencia.

La cirugía urgente, como la extirpación de un apéndice inflamado, debe realizarse en unas horas.

La cirugía electiva o programada, como en caso de la sustitución de una articulación de rodilla, puede retrasarse durante un tiempo, hasta que se haya llevado a cabo todo lo necesario para optimizar las posibilidades de éxito durante y después del procedimiento quirúrgico.

### **Anormalidades en la cicatrización**

Se define cicatrización como la cura de una lesión, ya sea por sustitución con tejido conjuntivo (reparación) o por regeneración de las partes afectadas. Aquellos tejidos con alto grado de especialización (tejido nervioso, músculo) tienen una capacidad de regeneración mínima.

Puede ser aséptica (por ejemplo, incisión quirúrgica) en que sigue una evolución fisiológica, o séptica, en la cual no sigue esta evolución y se considera como cicatrización complicada.

Este proceso consta de tres partes:

1. Inflamatoria
2. Proliferativa
3. Maduración y remodelación

En estas etapas participan elementos figurados sanguíneos, glicoproteínas, glicosaminoglicanos, proteoglicanos, factores de crecimiento, colágeno, fibrina, fibronectina, elastina, fibroblastos y diversos factores de crecimiento.

De esto se concluye que cualquier situación clínica que altere la presencia de los factores mencionados, se traducirá en un retardo del proceso cicatricial. Estas situaciones pueden ser locales o sistémicas:

- Locales: vascularización insuficiente, infección, hematoma, movilización exagerada, edema significativo.
- Sistémicas: desnutrición proteica y calórica (déficit aporte energético), deficiencia de vitaminas C y A, deficiencia de minerales (zinc, hierro, cobre), tabaquismo, hiperglicemia, neuropatía en zona de lesión, alcoholismo, radioterapia, inmunosupresión, hipercortisolismo o uso de glucocorticoides, entre otros.

## **Fisiología de la cicatrización**

La cicatrización cutánea normal de una herida aguda comienza por la hemostasia plaquetaria, la formación del coágulo y la llegada de células inflamatorias atraídas por la acción de las citocinas. En las heridas crónicas, el factor más importante es la inflamación. La herida se limpia y se efectúa la reparación de la dermis y la epidermis, a lo que siguen la remodelación de la matriz extracelular y la maduración de la cicatriz. En el feto la cicatrización es rápida, sin tejido de granulación ni signos de inflamación y con restitución de una piel «ideal». En los ancianos, la cicatrización es lenta y de peor calidad que en las personas más jóvenes, pero con mejor resultado estético. Las anomalías de la cicatrización que pueden encontrarse son: exceso del proceso (granuloma piógeno, queloide), mala calidad (cicatrices retráctiles) o defecto (heridas crónicas). Algunas circunstancias, por ejemplo la desnutrición proteica, las carencias vitamínicas, el consumo de tabaco o la carencia de estrógenos, pueden influir en distintas fases de la cicatrización dando lugar a consecuencias prácticas, sobre todo en el caso de la cirugía dermatológica.

## **Semiología del dolor**

La semiología o semiótica es el estudio de los signos y síntomas de las enfermedades y sus consecuencias. Los signos son las manifestaciones objetivas de la enfermedad, bien sea físicas como la sudoración o la dilatación de las pupilas, o químicas, como la hiperglicemia, que se reconocen cuando se examina al enfermo. En cambio, los síntomas son las manifestaciones subjetivas que experimenta el paciente y que el médico no percibe o le es difícil comprobar pero que conoce mediante el interrogatorio. Por ejemplo, el dolor sólo es percibido por el paciente, pero lo comunica al médico con su lenguaje mediante descripciones verbales. Síndrome doloroso es la serie de signos y síntomas que se presentan en un momento dado y que definen un estado morboso como es el caso del Síndrome Regional Complejo Doloroso. El diagnóstico del dolor resulta del conjunto ordenado de métodos y procedimientos de que se vale el médico para obtener los signos y síntomas. De esta manera identifica la dolencia, deduce el pronóstico y establece la terapia. En otras palabras, la evaluación del paciente tiene como fin diagnosticar el problema doloroso, definir si el dolor es agudo, crónico o canceroso, desarrollar la adecuada estrategia terapéutica, evitar la fragmentación del cuidado y evaluar los aspectos psicológicos, sociales, culturales y familiares en los que está inmerso el paciente.

## Escalera analgésica del dolor (OMS)

### Tratamiento farmacológico

Para instaurar tratamientos farmacológicos, especialmente en los casos de dolor oncológico, muchos médicos se rigen por la escala terapéutica de la Organización Mundial de la Salud (OMS), basando sus decisiones principalmente en la intensidad del dolor:

## Escalera analgésica de la OMS<sup>(1)</sup>



### ANALGÉSICOS Y ANTI-INFLAMATORIOS NO ESTEROIDES (AINES)

Los analgésicos antitérmicos como paracetamol y metamizol tienen escasa o nula acción antiinflamatoria, mientras que en el grupo de los AINES existe graduación en cuanto a su actividad antiinflamatoria. Los AINES y analgésicos antitérmicos son usados como terapia inicial en dolor leve porque son efectivos, usualmente son de venta libre y pueden ser usados en combinación con opioides y analgésicos adyuvantes si la intensidad del dolor aumenta.

- Paracetamol: incluido en este grupo, a pesar que su efecto antiinflamatorio es escaso, tiene una potencia analgésica y características farmacológicas similares a los AINES. Una ventaja importante en comparación con los otros AINES es que no afecta la función plaquetaria y puede ser de elección en pacientes trombocitopénicos. También es relativamente económico.

- Metamizol: efectos adversos: agranulocitosis (riesgo relativo a tener en cuenta: 1.1 casos por millón); a dosis altas (2g) llega a producir lesiones gástricas; a dosis más altas, decaimiento, hipotensión, aturdimiento. Por vía endovenosa, riesgo de hipotensión y colapso cardiovascular.
- AINES: disminuyen los niveles de mediadores inflamatorios que se generan en el lugar de la lesión tisular al inhibir la ciclooxigenasa, la cual cataliza la conversión de ácido araquidónico a prostaglandinas y leucotrienos. Estos mediadores sensibilizan los nervios a los estímulos dolorosos. Aunque los AINES pueden también ejercer acciones en el sistema nervioso central, estos fármacos no activan los receptores opioides y en consecuencia producen analgesia por un mecanismo diferente. Por tanto, la adición de AINES o acetaminofén a los analgésicos opioides puede lograr un “efecto ahorrador”, de forma que una dosis menor de opioides puede aliviar el dolor con menos efectos secundarios. En comparación con los opioides, los AINES tienen un espectro diferente de toxicidad. Usados como agentes únicos los AINES tienen techo en su potencial analgésico, y por lo tanto no se recomienda el uso de dosis más altas que las especificadas. Los salicilatos no acetilados (salsalato, salicilato de sodio, trisalicilato de magnesio colina) no afectan marcadamente la agregación plaquetaria y no alteran el tiempo de sangrado. La aspirina, el prototipo de los salicilatos acetilados, produce inhibición irreversible de la agregación plaquetaria, lo que puede prolongar el tiempo de sangrado varios días después de la ingestión.

## CORTICOSTEROIDES

Los corticosteroides producen gran variedad de efectos que incluyen mejoramiento del estado de ánimo, actividad antiinflamatoria, actividad antiemética y estimulación del apetito. Estos efectos pueden ser benéficos en el manejo de la caquexia y de la anorexia en enfermedades terminales. Los corticosteroides también reducen el edema cerebral y espinal y son esenciales en el manejo de urgencias ocasionadas por aumento de la presión intracraneal y por compresión epidural de la médula espinal. Los esteroides son parte de la terapia estándar para el tratamiento de la compresión de la médula espinal por tumor y también son efectivos para reducir el dolor secundario a edema perineural y compresión de las raíces nerviosas. La dexametasona o la prednisona pueden ser añadidos a los opioides para el manejo del dolor en la plexopatía braquial o lumbosacra. Los efectos indeseables que pueden ocurrir durante la terapia prolongada con esteroides son miopatía, hiperglucemia, aumento de peso y disforia.

## FÁRMACOS COADYUVANTES

Son medicamentos que aumentan o modifican la acción de otro medicamento. Su acción principal no es la analgesia, pero tienen una actividad analgésica en determinadas condiciones o síndromes dolorosos.

- Amitriptilina: indicada en dolor neuropático constante, también en tenesmo rectal, o cuando hay insomnio o depresión asociados.

- Carbamacepina: indicada en dolor neuropático lancinante.
- Gabapentina: indicada en dolor neuropático lancinante.
- Benzodiacepinas: para tratar ansiedad, espasmos e insomnio.
- Neurolépticos: múltiples usos: vómitos y compresión gástrica, tenesmo rectal y dolor neuropático.
- Bifosfonatos: en dolor óseo/metastásico refractario a otros tratamientos.
- Baclofeno: como alternativa en espasmos y dolor neuropático lancinante. Inicio con 5 mg/8h e ir subiendo.

## OPIOIDES

Los opioides son la clase más importante de analgésicos en el manejo del dolor moderado a severo debido a su efectividad, dosificación fácil y relación riesgo/beneficio favorable. Los opioides producen analgesia al unirse a receptores específicos dentro y fuera del SNC. Los analgésicos opioides se clasifican en agonistas puros, agonistas parciales, agonistas-antagonistas, dependiendo del receptor específico al cual se unen y a la actividad intrínseca sobre el receptor. Los agonistas puros comúnmente usados incluyen morfina, tapentadol, hidromorfona, codeína, tramadol, oxycodona, hidrocodona, metadona, levorfanol y fentanilo. Estos opioides se clasifican como agonistas puros porque no tienen tope en su eficacia analgésica y no revierten o antagonizan los efectos de los otros opioides dentro de su clase cuando se administran simultáneamente. Los efectos secundarios incluyen estreñimiento, náusea, retención urinaria, confusión, sedación y depresión respiratoria. La incidencia y severidad de los efectos secundarios son diferentes para cada producto. La buprenorfina es un agonista parcial. Tiene una eficacia intrínseca relativamente baja en el receptor opioide en comparación con los agonistas puros y tiene un efecto tope para la analgesia.

Los agonistas-antagonistas en uso clínico incluyen pentazocina, butorfanol, dezocina y nalbufina. Estos fármacos tienen techo para la analgesia. En contraste con los agonistas puros, bloquean la analgesia opioide en un tipo de receptor ( $\mu$ ) o son neutrales en este receptor, mientras que simultáneamente activan un receptor opioide diferente ( $\kappa$ ). Pacientes que estén recibiendo agonistas puros no deben recibir un opioide agonista-antagonista, pues al hacerlo se puede precipitar un síndrome de abstinencia y aumentar el dolor. La morfina es el opioide más comúnmente usado en el tratamiento del dolor moderado a severo por su disponibilidad en una gama amplia de presentaciones, por su farmacocinética y farmacodinamia bien definidas y por su relativo bajo coste.

## Bibliografía

Chaput, B., Courtade-Saïdi, M., De Bonnezeze, G., Eburdery, H., Crouzet, C., Chavoin, J. P., ... & Garrido, I. (2012). Anomalías de la cicatrización. *EMC-Cirugía Plástica Reparadora y Estética*, 20(3), 1-13.

Álvarez Echeverri, T. (2002). Semiología del dolor. *Iatreia*, 15(3), 200-206.

Mínguez, A., & Andrés, J. D. (2005). La formulación magistral en la escalera analgésica de la OMS como estrategia de la atención farmacéutica. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 12(4), 235-241.

Plaghki, L., Mouraux, A., & Le Bars, D. (2018). Fisiología del dolor. *EMC-Kinesiterapia-Medicina Física*, 39(1), 1-22.