

## TEMA 31.-PERIODO OPERATORIO

### Quirófano. Asepsia. Material de quirófano. Instrumental quirúrgico. Técnicas quirúrgicas.

*Felipe de la Cruz Vigo.*

#### Quirófano

Sala de operaciones en hospitales, clínicas u otros centros.

- De cirugía urgente: preparado para que cirujanos de diferentes especialidades puedan trabajar a la vez sobre el paciente.
- De cirugía programada
  - o Normal
  - o Especial
    - Trasplantes.
    - Neurocirugía.
    - Cirugía cardíaca.
    - Traumatología.
  - o Cirugía ambulatoria: el paciente no pernocta en el hospital. Puede ser para operaciones menores (tumores cutáneos, etc.) o mayores (tiroides, vesícula...) en las que se deja al paciente unas horas para vigilar su evolución y debe tener un teléfono al que recurrir las 24h del día si tiene cualquier problema.

#### Área quirúrgica

- Recepción o exclusiva, vestuarios y reanimación.
- Almacenes y área de esterilización.
- Salas de preparación y quirófanos.

Separada de áreas de circulación externa para evitar riesgos de contaminación desde el exterior.

- Circulación del aire. Presión positiva. Campanas de flujo laminar.
- Circulación del personal. Vestuario. Más o menos logrado en las diferentes áreas. Una persona debería pasar siempre por el vestuario y cambiarse tanto al entrar como al salir del quirófano.
  - o Zona sucia, zona limpia.
  - o Zona de lavado quirúrgico. Lavaderos con grifos que se manejan con el codo o con el pie.
- Circulación de los pacientes: deberían pasar de la zona de preparación a la zona limpia y luego salir por la zona sucia.
- Circulación de los suministros: tendría que estar aislado, no debería cruzarse con la circulación de pacientes.

#### Asepsia

Proceso que tiene como objetivo la erradicación de todo tipo de gérmenes (patógenos o no).

**Antisepsia** – procedimiento encaminado a disminuir la carga bacteriana de un objeto o de una parte del cuerpo, eliminando los gérmenes patógenos.

**Esterilización** – destrucción de todos los gérmenes.

**Desinfección** – destrucción de la mayoría de los gérmenes patógenos.

## Métodos de esterilización

Calor:

- Seco: estufa, infrarrojos.
- Húmedo: autoclave.

Radiaciones ionizantes:

- Rayos gamma.

Esterilización química:

- Óxido de etileno.
- Formol. Cuidado porque es irritante para las mucosas.

## Métodos de desinfección

Calor.

Rayos UV.

Ultrasonidos.

Desinfectantes químicos:

- **Oxidantes**, suelen ser **halogenados**, el más típico es el cloro (hipoclorito sódico o lejía, solución de Dakin), también el yodo (povidona yodada).
- **Reductores**: formol, muy buen desinfectante pero irritante.
- **Alcoholes**: sobre todo el alcohol etílico. El alcohol de curar es de 70º.
- **Fenoles**: el ácido fénico es lo que empleó Lister en origen como desinfectante. Uso restringido en actualidad.
- **Biguanidas**: la clorhexidina, junto con la povidona yodada es la más utilizada en el ámbito quirúrgico.
- **Agentestensioactivos**: jabones o sustancias que limpian pero no desinfectan tanto.
- **Salesminerales**: nitrato de plata, sales de cobre.
- Compuestos del mercurio como el mercurocromo, muy utilizado en el ámbito doméstico.

## Material de quirófano. Instalaciones y equipos.

**Instalación eléctrica**: debe ser muy protegida porque hay mucha energía estática en el quirófano y muchos aparatos pueden tener interferencias. Obligatorios generadores de emergencia. En el hospital se prueban todos los sábados.

- Iluminación
- Bisturí eléctrico.

**Climatización**:

- Ventilación
- Temperatura (los quirófanos de cirugía cardiaca suelen estar más fríos).
- Humidificación.
- Niveles de ruido.

**Gases**:

- Oxígeno, protóxido, aire comprimido, vacío...

## **Instalaciones complementarias.**

Equipos con **radiaciones ionizantes**:

- Rayos X.
- Radioterapia intraoperatoria.

Equipos de **ultrasonidos**:

- Ecografía.
- Bisturí ultrasónico: producen coagulación y corte de estructuras.

Equipos de rayos **Laser**. Por ejemplo en oftalmología.

## **Mobiliario y accesorios**

**Mesa** quirúrgica: fundamental y puede condicionar la calidad de la cirugía.

- Colocación del paciente.
- Posiciones quirúrgicas.
- Homologada para aguantar el peso del paciente.

Equipos de **monitorización**

- Respiratoria
- Cardiovascular

**Carro de parada** cardiorrespiratoria.

Otros: sonda transesofágica para la temperatura, monitor para la función del nervio recurrente en cirugía del tiroides...

## **Torre de laparoscopia:**

- |                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| - Cámara             | - Insuflador de gas       |
| - Monitor            | - Grabador.               |
| - Fuente de luz fría | - Quirófano "inteligente" |

## **Quirófano inteligente**

Cables por el techo, y el cirujano puede controlar todo desde su posición a través de una pantalla estéril.

## **Instrumental quirúrgico**

### **a.** De corte

- Bisturí: eléctrico (diatermia), armónico, ultrasónico (para sellar vasos hasta 7mm, existen otros llamados selladores que sirven para vasos mayores).
- Tijeras
- Coagulación bipolar computarizada: energía eléctrica. Sistema de computarización que comprueba que el tejido haya sido coagulado correctamente y pita para avisar.

### **b.** Pinzas

- Para presión (de disección).
- Pinzas hemostáticas (mosquitos, Krail??).
- Pinzas de presión continua.

- Pinzas para paños (cangrejos).
  - c. Portaagujas: mandíbulas más cortas y mayor brazo de palanca.
  - d. Agujas
  - e. Separadores
  - f. Instrumentos para exploración
- **Para laparoscopia**
    - Trocares
    - Instrumental especial: instrumentos que simulan la forma de los de cirugía externa pero con un vástago muy largo.
  - **Suturas automáticas (grapas)**
    - De piel
    - Circulares
    - Lineales
  - **Robots (Da Vinci):** estabiliza, en concreto el Da Vinci proporciona visión estereoscópica, da más grados de libertad a los instrumentos (los instrumentos de laparoscopia no tienen tanto grado de libertad como la muñeca de los cirujanos) y reduce el temblor. Permite hacer operaciones a distancia (se ha hecho entre EEUU y Estrasburgo). Mejora el resultado por ejemplo en cirugía de próstata, para preservar la inervación.
  - **Drenajes:**
    - Abiertos
    - Cerrados (aspirativos)
  - **Catéteres**
    - Venosos centrales: mide la
    - Swan-Ganz
  - **Sondas:**
    - Nasogástrica
    - De Foley con un globo al final se utiliza para sondar la vejiga.
  - **Cánulas**
    - Guedel
    - Traqueostomía

### **Técnicas quirúrgicas básicas**

Diéresis (abrir), exéresis (extirpación), síntesis (unión, incluye el cerrado) y hemostasia.

Pasos: Incisión, disección, separación, hemostasia y sutura