

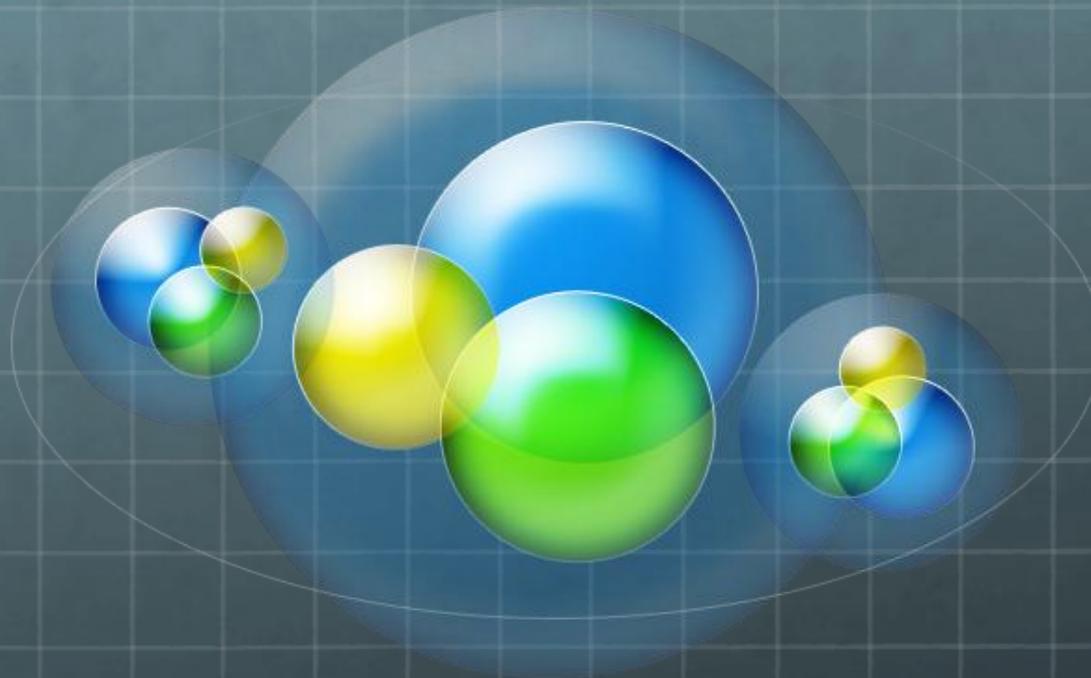


Protocolización de los aspectos básicos en la cirugía ortopédica: Fisiopatología de la posición del paciente en la mesa quirúrgica.

Dra. Celsa Peiró Alós - Dr. Conrado A. Mínguez Marín

**Servicio de Anestesia Reanimación y Tratamiento del Dolor
Consorcio Hospital General Universitario
Valencia**

**Sartd-CHGUV Sesión de Formación Continua
Valencia Fecha 04/05/2010**



Fisiopatología de la posición del paciente en la mesa quirúrgica

Sartd-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia Fecha 04/05/2010

-  **Asistencia general**
-  **Conocimientos de anatomía y fisiopatología**
-  **Determinada por procedimiento quirúrgico**
-  **Proteger de posibles lesiones**

Obligación para todos los miembros del equipo

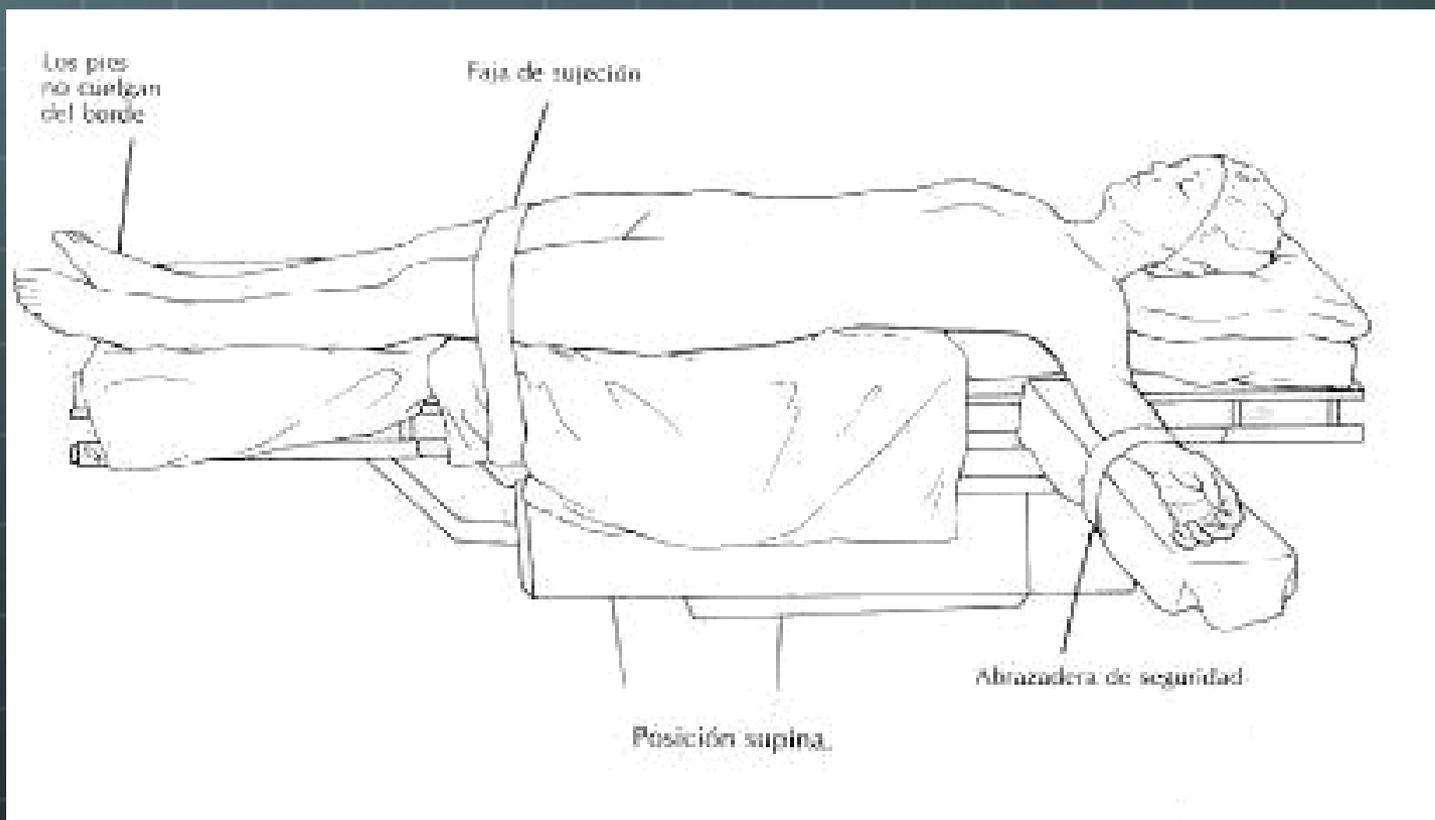
Debemos conocer:

-  Posiciones corporales correctas
-  Mecánica de la mesa quirúrgica
-  Medidas protectoras
-  Utilización del equipo

Tipos de posiciones quirúrgicas

- 🌐 Posición Supina o decúbito dorsal
- 🌐 Posición Prona o decúbito prono
- 🌐 Posición de Sims o lateral
- 🌐 Posición de Fowler o sentado
- 🌐 Otras variantes

Decúbito supino



Posicionamiento

- 🌐 Brazos **no superar abducción de 90°**
- 🌐 **Brazos en posición supina:** evitar lesión n. cubital
- 🌐 Si brazos alineados al cuerpo: sujetar con sábana
- 🌐 MMII sujetos con una banda a nivel de la rodilla
- 🌐 **Pies sobre la mesa, nunca colgando ni cruzados**
(peligro lesión n. Peroneo)

 Debe existir **apoyo** en:

 Cabeza → hiperextensión músculos pretiloideos

 Lumbar → lumbalgias por pérdida lordosis al relajar al paciente

 Rodillas → hiperextensión y lesiones región poplíteas, ligamentos cruzados

Fisiopatología

- 🌐 EFECTOS CARDIOVASCULARES:
(generalmente bien tolerados)
- 🌐 Primer tiempo: ↑ retorno venoso, ↑ trabajo cardiaco, ↑ FC, ↑ ligero PA
- 🌐 Segundo tiempo: se **normaliza PA** por barorreceptores

 **VENTILACIÓN: generalmente bien toleradas**

 **Consciente: ↓CRF (24%) y CV=**

 **Anestesiado y relajado: ↓CRF(44%)
(asas y musculatura torácica)**

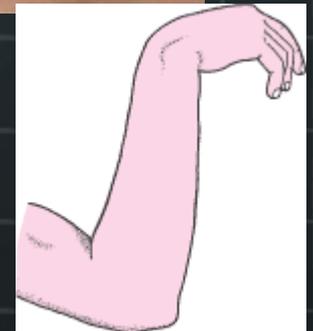
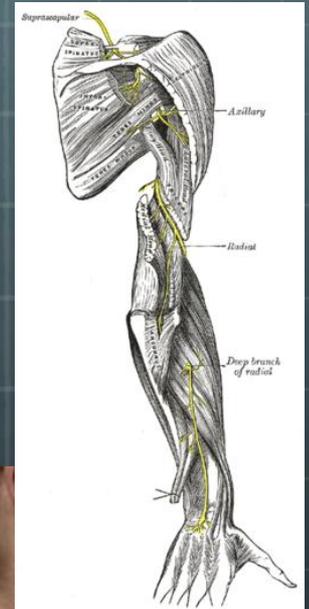
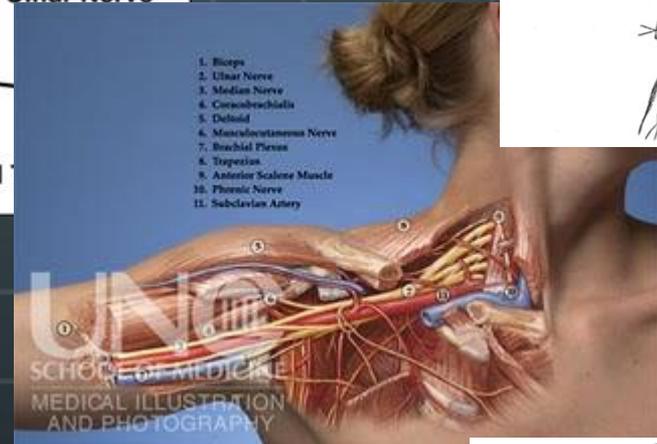
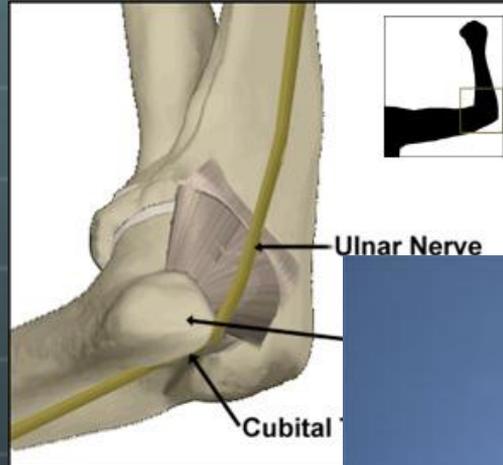
Lesiones nerviosas

🌐 CUBITAL

🌐 Plexo braquial

🌐 Radial

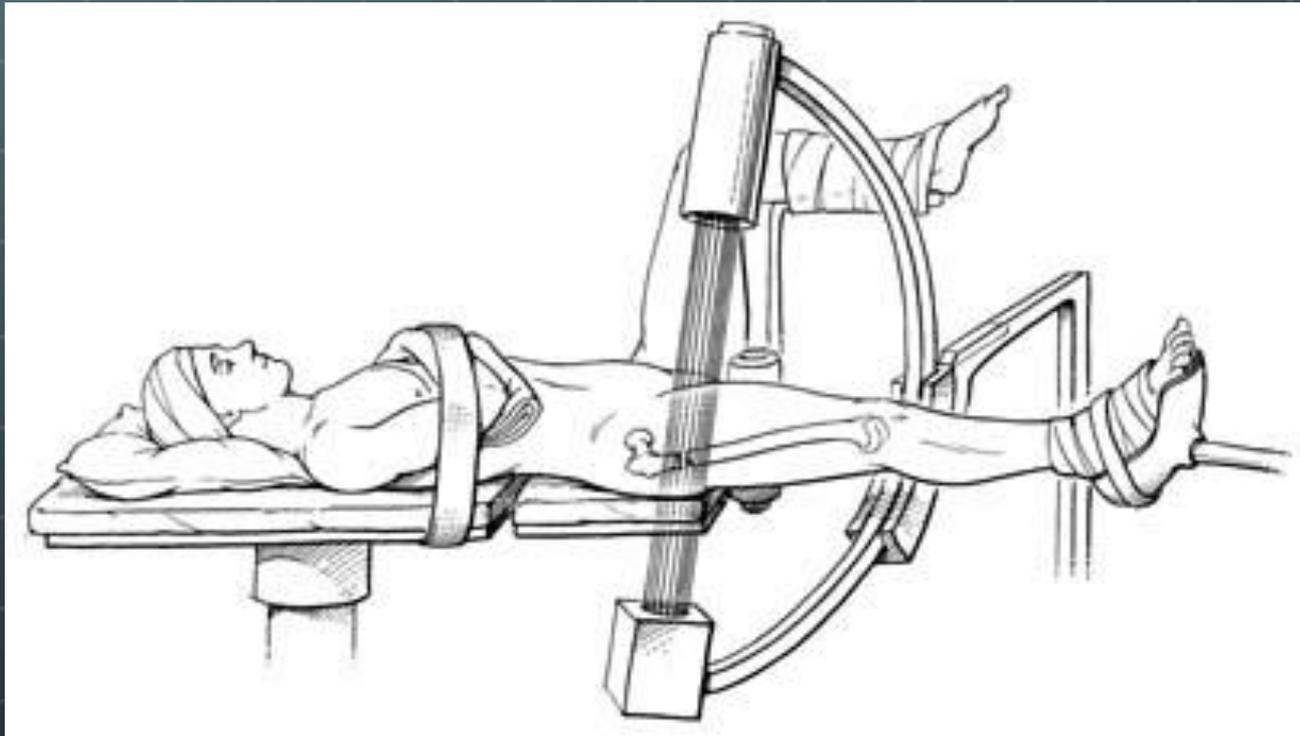
🌐 Mediano,
músculo cutáneo,
axilar



Modificaciones posición supina

- 🌐 Trendelenburg
- 🌐 Trendelenburg invertido o Anti-Trendelenburg
- 🌐 Litotomía
- 🌐 Posición en mesa ortopédica o de tracción

Posición en Mesa Ortopédica o de tracción



- Se posiciona después de la anestesia (**dolor**)
- Pies fijados mediante vendas y buen acolchado (proteger peroné)
- Permite traccionar, rotar, aducir o abducir las extremidades inferiores
- Colocar bien brazos

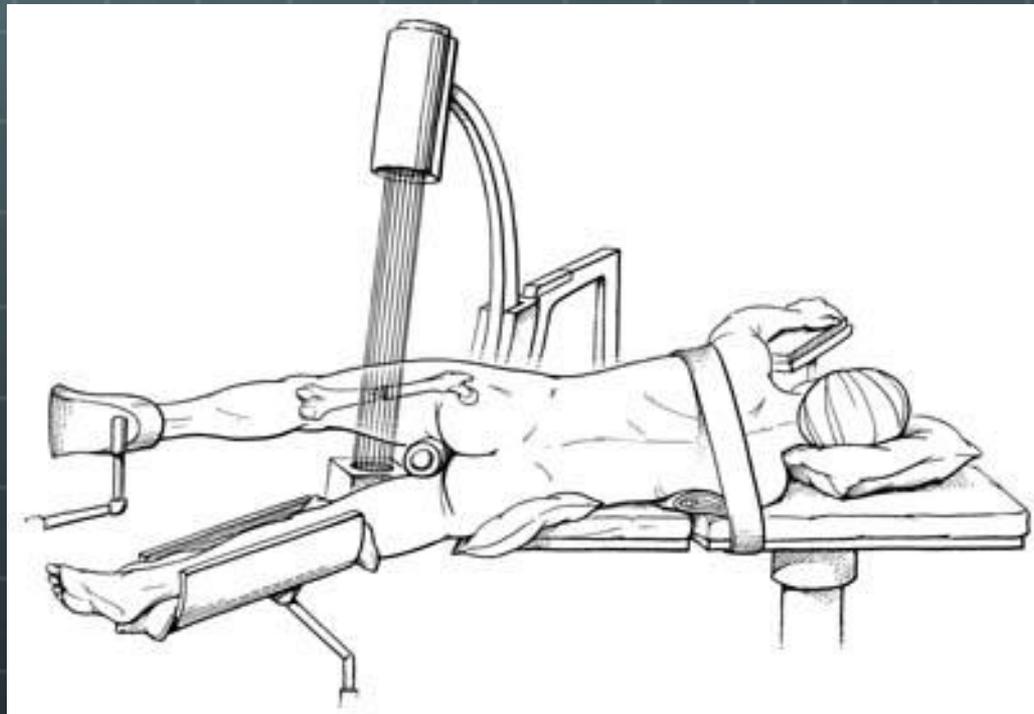
USOS:

 **reducción ortopédica**

 **enclavado endomeular de fémur y pierna**

 **algunas cirugías de fracturas de cadera (variando la posición a decúbito lateral)**

Variante en decúbito lateral



Sartd-CHGUV Sesión de Formación Continua
Valencia Fecha 04/05/2010

Fisiopatología

Ventilatorias

 Pulmón declive: mejor perfundido

↑ Efecto shunt: Hipoxemia

 Pulmón proclive: mejor ventilado

↑ Aumento espacio muerto

Complicaciones

 Lesión del plexo braquial

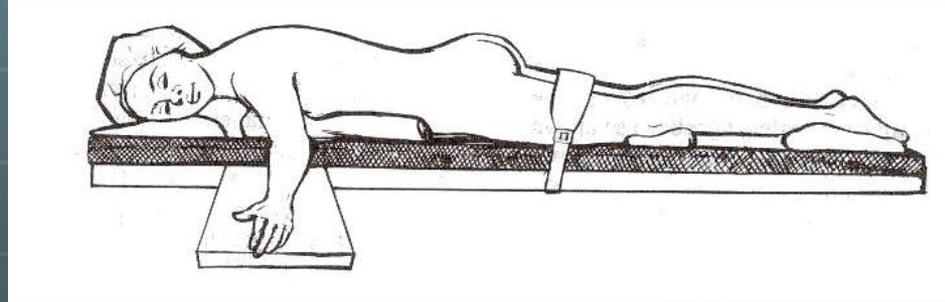
 Síndrome compartimental MI

 Lesión del n. pudendo

 Lesión genitales externos

POSICIÓN DECÚBITO PRONO O VENTRAL

- Esta posición se emplea en:
 - Intervenciones de la parte superior del tórax
 - Intervenciones de columna y cóccix
 - Intervenciones de cráneo
- La inducción se realiza en posición supina



Evitar la compresión abdominal:

- Impide correcta expansión diafragmática
- \uparrow PIA \rightarrow \uparrow P cava \rightarrow \uparrow P venas epidurales \rightarrow \uparrow sangrado en cirugía columna vertebral

Complicaciones

- Posibilidad desplazamiento TET tras posicionamiento
- Compresión ocular y facial
- Lesión nerviosa (N. Cubital, Plexo braquial)
- Aumento sangrado Qx vertebral si aumento PIA

Posición semisentado



Sartd-CHGUV Sesión de Formación Continua
Valencia Fecha 04/05/2010

 Cirugía de hombro: la **más utilizada**

 Acceso al hombro

 vía anterior o posterior

 libertad para su movilización

 Importante asegurar colocación de cabeza y vía aérea

Complicaciones

- **Lesión del plexo braquial:** rotación-separación de la cabeza hacia el lado opuesto de la cirugía
- **Embolismo aéreo:** Campo quirúrgico a nivel más alto que el corazón
- **Artroscopia:** obstrucción de vía aérea por extravasación-difusión del líquido

Neuropatías peri-operatorias

Basándose en las neuropatías más frecuentes la ASA realizó en el año 2000 unas recomendaciones para evitarlas

TABLE 28-2 -- Distribution of claims for nerve injury

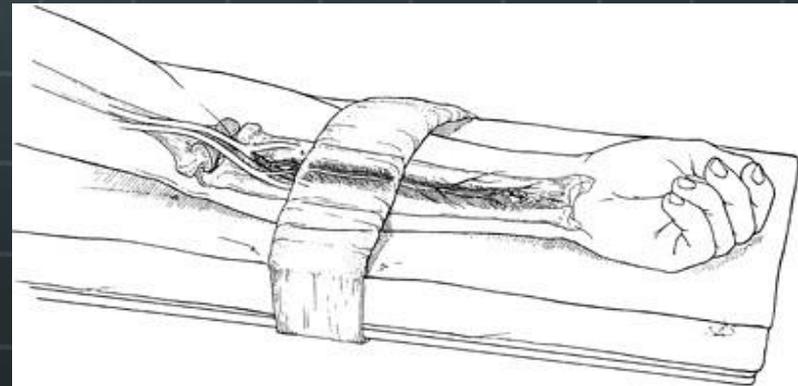
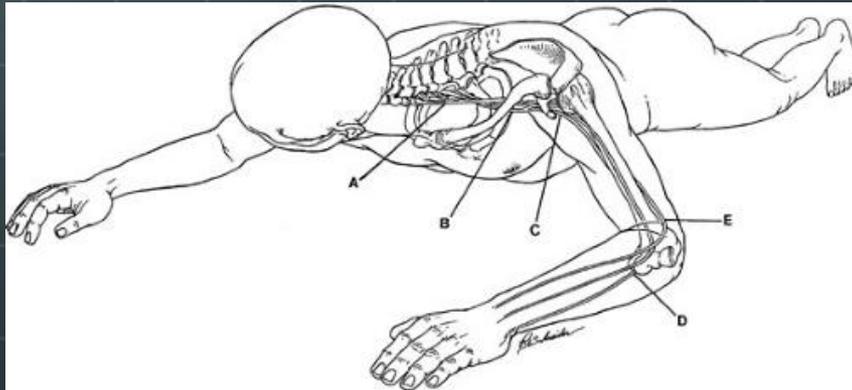
Nerve	Number of Claims	Percent of Total (n = 670)
Ulnar	190	28
Brachial plexus	137	20
Lumbosacral nerve root	105	16
Spinal cord	84	13
Sciatic	34	5
Median	28	4
Radial	18	3
Femoral	15	2
Other single nerves	43	6
Multiple nerves	16	2
Total	670	100

From Cheney FW, Domino KB, Caplan RA, et al: Nerve injury associated with anesthesia. Anesthesiology 90:1064, 1999.

Recomendaciones de la ASA

Practice Advisory for the Prevention of Perioperative Peripheral Neuropathies

A Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Prevention of Perioperative Peripheral Neuropathies



- Evaluación preoperatoria: Comprobar que los pacientes pueden tolerar cómodamente la posición que adoptarán en la cirugía
- Relleno de protección:
 - Puede **disminuir el riesgo de neuropatía** del MS
 - Uso de rellenos en posicionamiento lateral
 - Importante en codo y cabeza peroné

Posicionamiento MS:

- 🌐 **Abducción del brazo**
 - 🌐 Decúbito supino: **nunca > 90°**
 - 🌐 Decúbito prono: **pueden tolerar >90°**
- 🌐 **Evitar presión región cubital**
- 🌐 **Pronación-supinación antebrazo:**
 - 🌐 Brazos a los lados → Posición neutra
 - 🌐 Brazos abducción → Posición supina o neutra
- 🌐 **Hiperextensión del codo → lesión del n. mediano**

Posicionamiento MI:

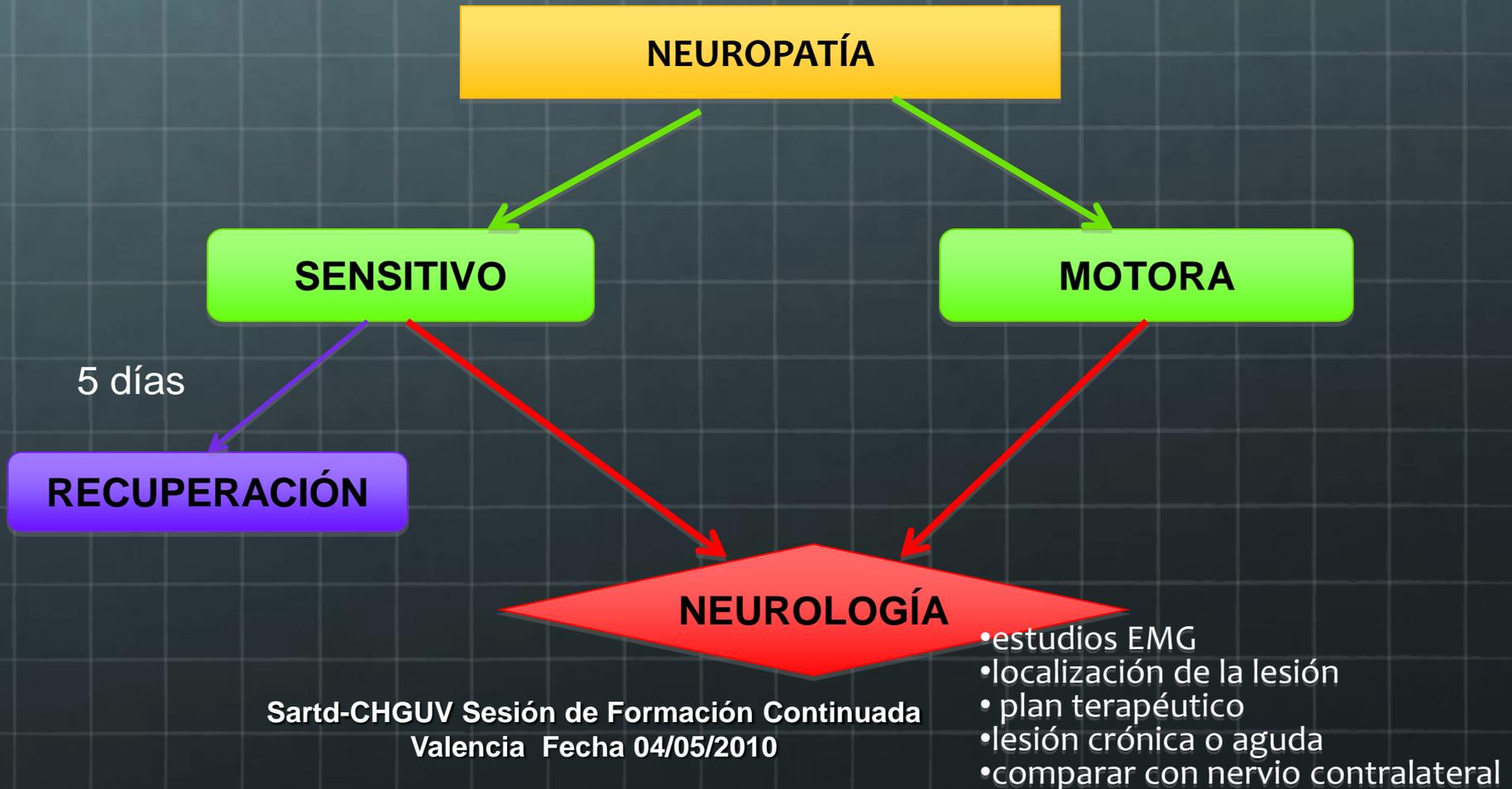
- 🌐 Litotomía: evitar hiperextensión isquiritib (N. Ciático)
- 🌐 Evitar compresión N. Peroneo

Equipamiento:

- 🌐 Uso correcto esfingomanómetros
- 🌐 Sujeciones hombro en inclinación:
Lesión plexo cervical

Postoperatorio: detección temprana de neuropatías periféricas

¿Qué hacer si se presentan?



- estudios EMG
- localización de la lesión
- plan terapéutico
- lesión crónica o aguda
- comparar con nervio contralateral

Complicaciones oculares

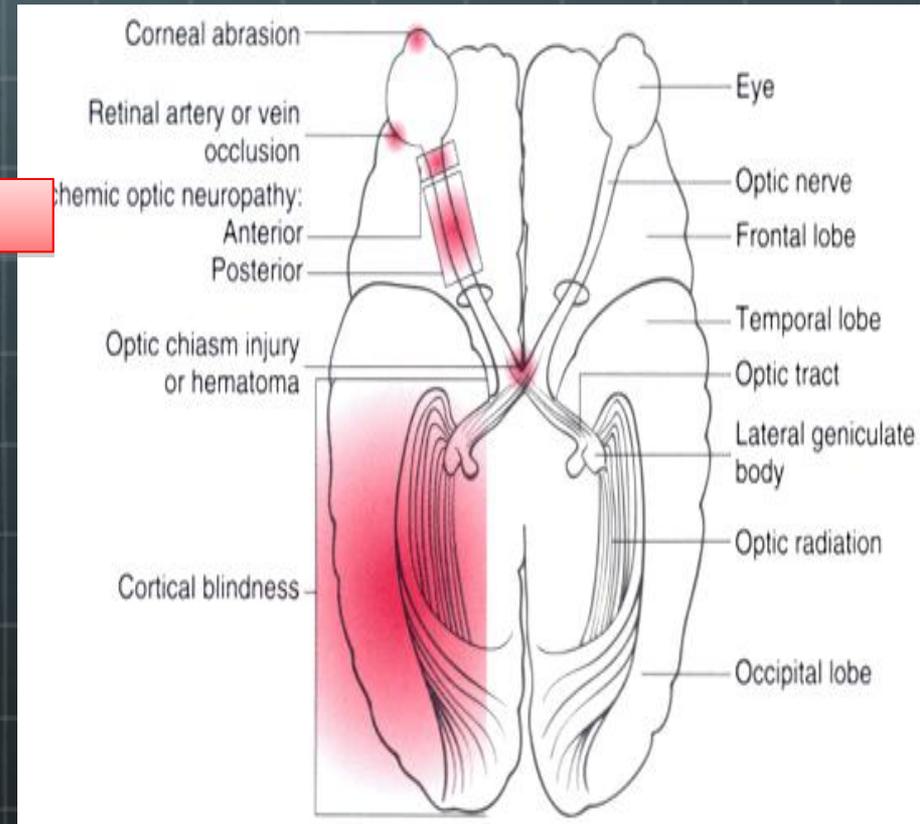
- Más frecuentes en posición prona
- La más frecuente: **abrasión corneal**

Mejor tapar el ojo que utilizar colirios

- PIO: isquemia de la retina

Clínica: Dolor y ceguera monocular

- Neuropatía óptica isquémica
 - Hipotensión, sangrado
 - Más frecuente en pacientes con alteración de la perfusión





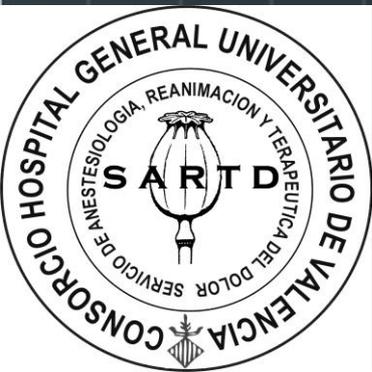
CONSORCI
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARI
VALÈNCIA

Servicio de Anestesia Reanimación y Tratamiento del Dolor

Sesión formación continuada



GRACIAS



Dra. Celsa Peiró Alós - Dr. Conrado A. Mínguez Marín

Sartd-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia Fecha 04/05/2010