

H.U.VIRGEN DE LA ARRIXACA. MURCIA

Dr. Vicente Roqués Escolar

B. CENTRALES

B. PERIFÉRICOS

VS



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua
Valencia 20 de Septiembre de 2016

Dolor en el niño

Arrixaca

HOSPITAL GENERAL DE LA ARRIXACA



DOLOR

NEONATO



Hiperalgesia + MEMORIA DOLOR

Taddio A, Katz J, Ilersch AL, Koren G. Effect of neonatal circumcision on pain response during subsequent routine vaccination. *Lancet* 1997; 349: 599-603.

Aprendizaje

Sargal S, Hault LA, Streiner DL, Stoskopf BL, Rosenbaum PL. School difficulties at adolescence in a regional cohort of children who were extremely low birth weight. *Pediatrics* 2000; 105: 325-31.

Desarrollo cognitivo

Grunau RE. Self-regulation and behavior in preterm children: effects of early pain. In: McGrath PJ, Finley GA, eds. *Pediatric pain: biological and social context, progress in pain research and management*. Seattle, WA: IASP Press 2003; 26: 23-55.



Respuesta FISIOLÓGICA Y HORMONAL exagerada

Anand KJ. Clinical importance of pain and stress in preterm neonates. *Biol Neonate* 1998; 73: 1-9.

MENOR UMBRAL A MENOR EDAD

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua

Valencia 20 de Septiembre de 2016



Groenewald CB, Rabbitts JA, Schroeder DR, et al.

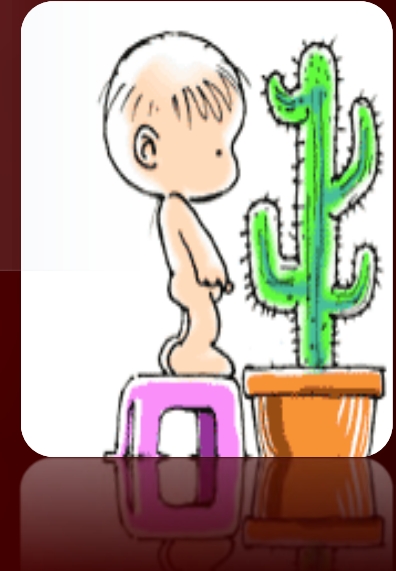
Prevalence of moderate-severe pain in hospitalized children.

Paediatr Anaesth. 2012 Jul;22(7):661-8.

Dolor severo-moderado 27%.

Ingresados en Médicas (13%) y en cirugía (44%).

Técnicas regionales infrutilizadas (7%).



Kristensen AD, Ahlburg P, Lauridsen MC, et al.

Chronic pain after inguinal hernia repair in children.

Br J Anaesth. 2012 Oct;109(4):603-8.

La prevalencia de dolor crónico tras herniorrafia en adultos es 10%.

156 Niños entre 6 y 12 años.

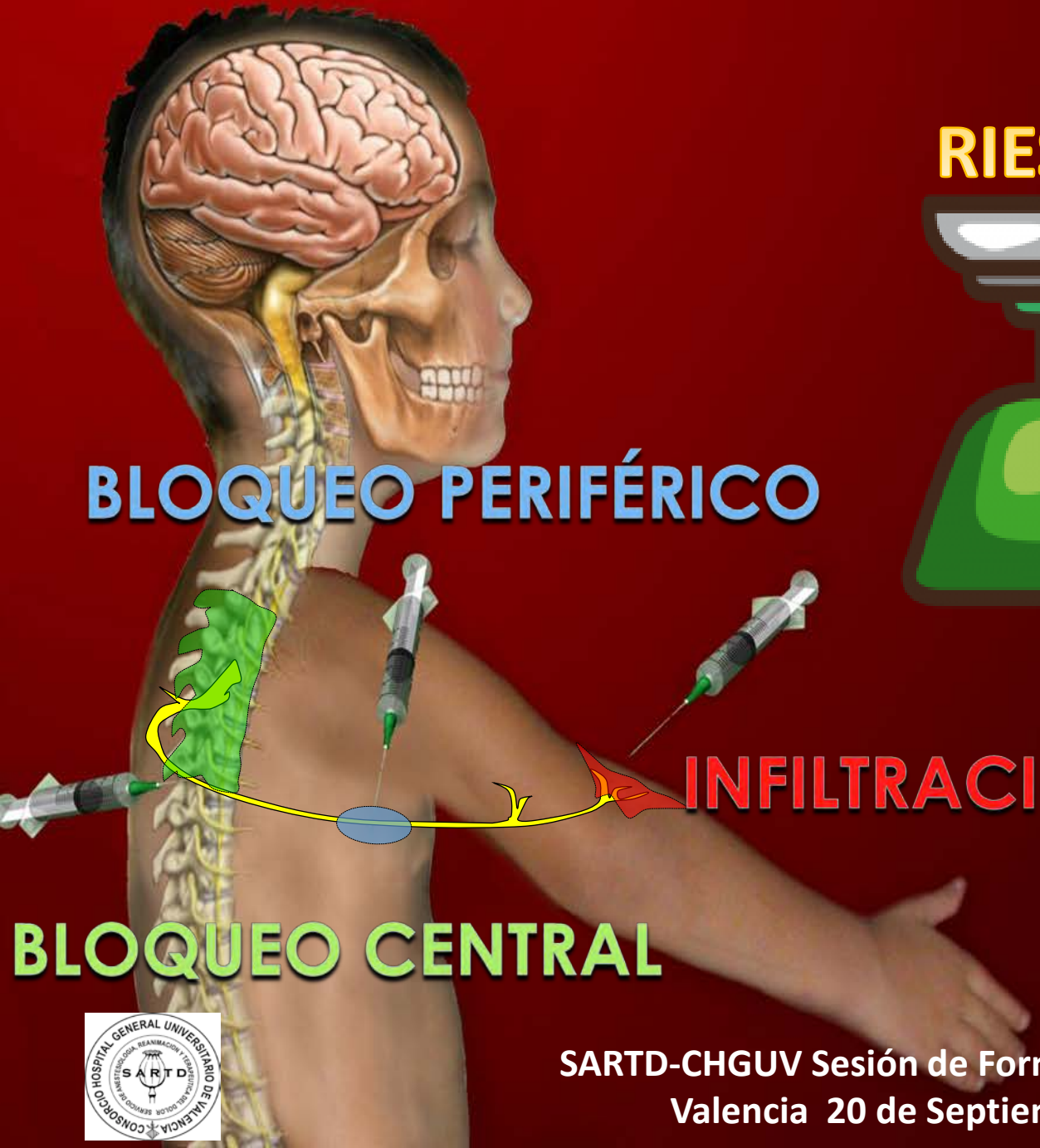
La prevalencia de dolor crónico tras herniorrafia en el niño es inferior al adulto (5.1%).

RIESGO



BENEFICIO

BLOQUEO PERIFÉRICO

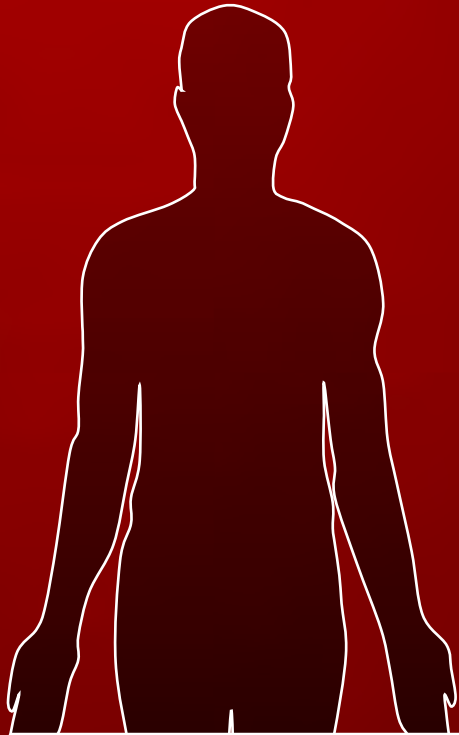


INFILTRACIÓN LOCAL

BLOQUEO CENTRAL



HALLUX VALGUS

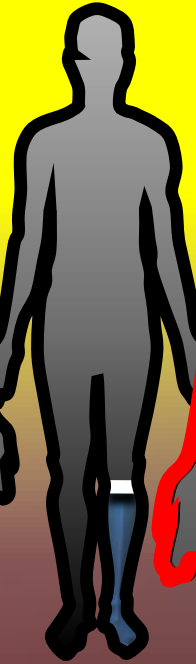


A. GENERAL

B. CENTRAL



CIÁTICO



POPLITEO



DISTALES

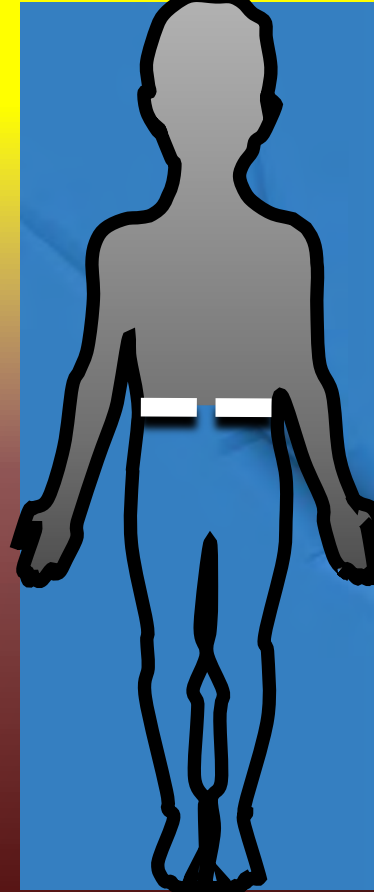


HERNIA INGUINAL

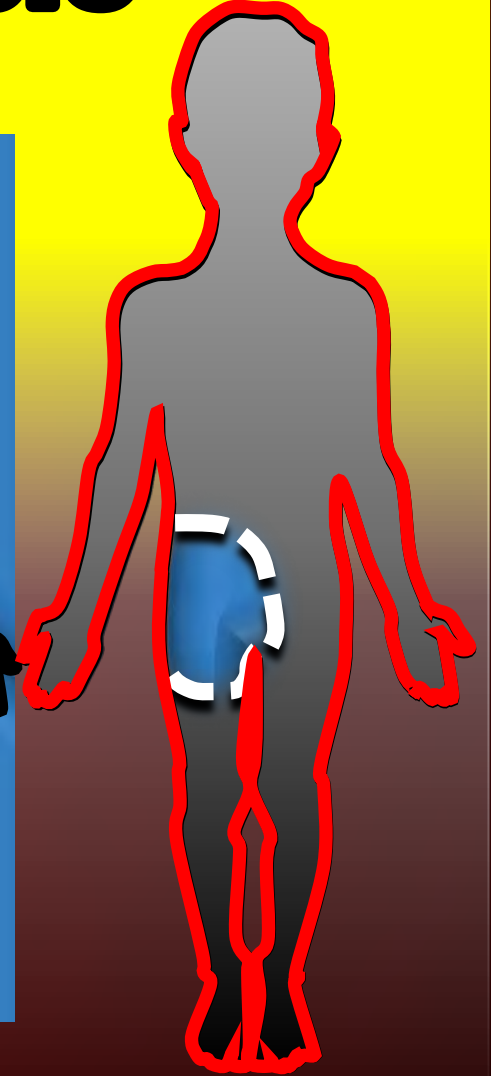


A. GENERAL

ELECCIÓN 2



AG+B.CENTRAL



AG+B.PERIFÉRICO



Taenzer AH, Walker BJ, Bosenberg AT, et al.

Asleep versus awake: does it matter?: Pediatric regional block complications by patient state: a report from the Pediatric Regional Anesthesia Network.

Reg Anesth Pain Med. 2014 Jul-Aug

Ivani G, Suresh S, Ecoffey C, Bosenberg A, Lonqvist PA, Krane E, Veyckemans F, Polaner DM, Van de Velde M, Neal JM.

The European Society of Regional Anaesthesia and Pain Therapy and the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine Joint Committee Practice Advisory on Controversial Topics in Pediatric Regional Anesthesia

Reg Anesth Pain Med. 2015 Sep-Oct;40(5):526-32.

Arrixaca

H.U.VIRGEN DE LA ARRIXACA

A. GENERAL  A.REGIONAL

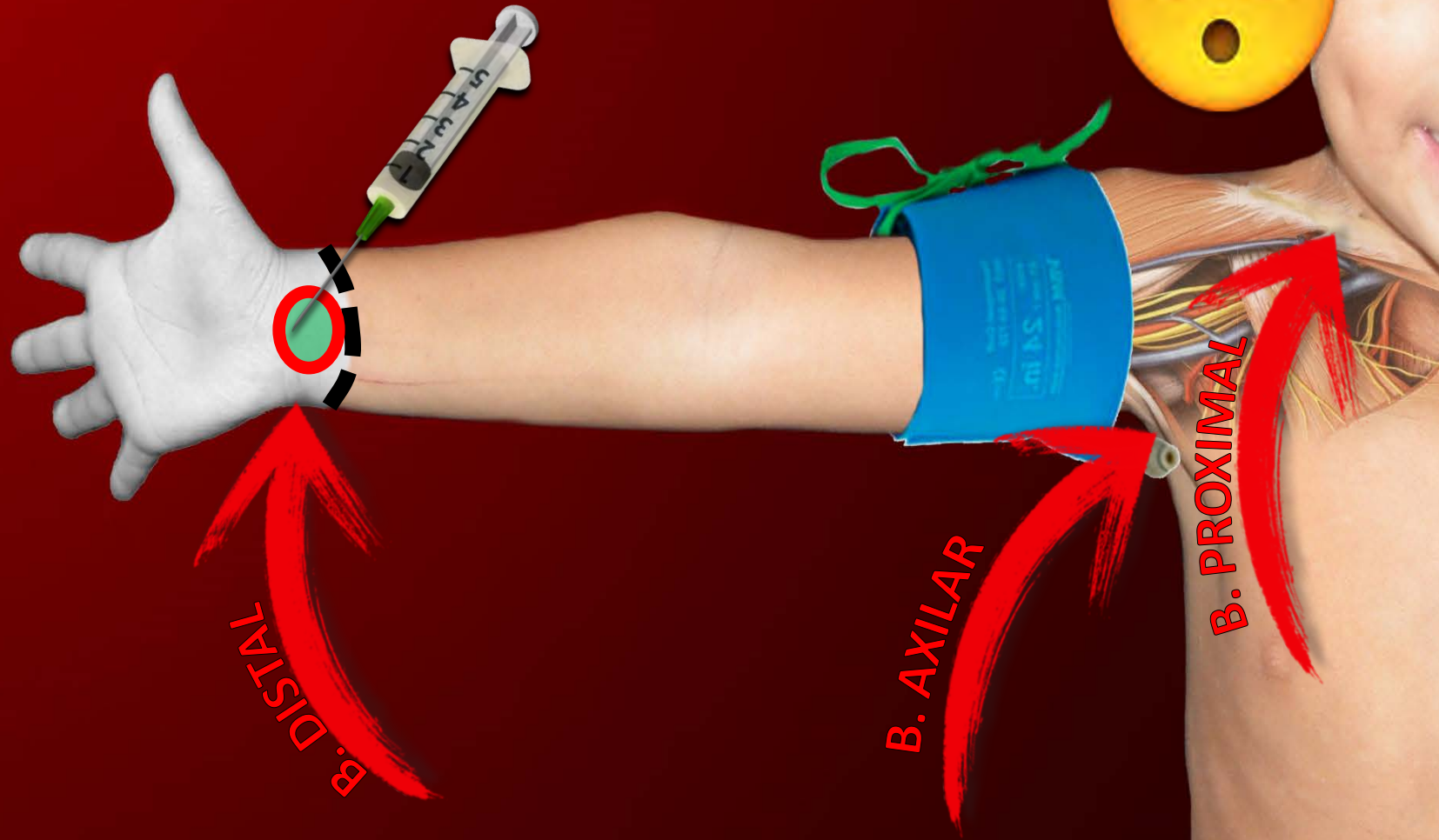
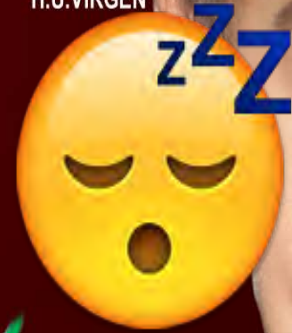
¿IMPLICA MAYOR RIESGO?

NO

ELECCIÓN



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua
Valencia 20 de Septiembre de 2016



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua
Valencia 20 de Septiembre de 2016



Giaufre E, Dalens B, Gombert A.

Epidemiology and morbidity of regional anesthesia in children: a one-year prospective survey of the French-Language Society of Pediatric Anesthesiologists.

Anesth Analg. 1996 Nov;83(5):904-12

Ecoffey C, Lacroix F, Giaufre E, Orliaguet G, Courrèges P; Association des Anesthésistes Réanimateurs Pédiatriques d'Expression Française (ADARPEF).

Epidemiology and morbidity of regional anesthesia in children: a follow-up one-year prospective survey of the French-Language Society of Paediatric Anaesthesiologists (ADARPEF).

Paediatr Anaesth. 2010 Dec;20(12):1061-9

Polaner DM, Taenzer AH, Walker BJ, Bosenberg A, Krane EJ, Suresh S, Wolf C, Martin LD

Pediatric Regional Anesthesia Network (PRAN): a multi-institutional study of the use and incidence of complications of pediatric regional anesthesia.

Anesth Analg. 2012 Dec;115(6):1353-64



Epidemiology and morbidity of regional anaesthesia in children Frédéric Lacroix

Table 2 Comparison between two surveys of ADARPEF: details corresponding to December, November and January

	1994	2006	P
Central access			
Caudal			
Single shot	2944	2101	<0.05
Catheter	5	35	<0.05
Epidural			
Single shot	352	64	<0.05
Catheter	200	449	<0.05
Spinal			
Single shot	125	256	<0.05
Catheter	1	0	
Total of centrals accesses	3627	2905	<0.05
Peripheral access			
Trunk's blocks			
Intercostals, single shot	29	11	<0.05
Penile, single shot	427	1050	<0.05
Limbs ' blockades			
Supra-clavicular			
Single shot	68	15	<0.05
Catheter		5	
Axillary			
Single shot	112	173	ns
Catheter		18	
Lumbar plexus			
Single shot	46	256	<0.05
Catheter		68	
Sacral plexus			
Single shot	43	274	<0.05
Catheter		131	
Total peripheral accesses	725	2001	<0.05
Catheters of the limbs	11	222	<0.05

Adapted from [6**].

Current Opinion in Anaesthesiology 2008,
21:345-349

	1996	2006
BL. CENTRALES	3627	2905
BL. PERIFÉRICOS	721	2001



Bibliografía

REVIEW ARTICLE

Safety in pediatric regional anesthesia

Claude Ecoffey



	BL. CENTRALES	BL. PERIFÉRICOS
NÚMERO 1996-2006	↓↓	X2
COMPLICACIONES (0,12%)	X6	↓↓ Interescalénico Lumbar posterior intercostal

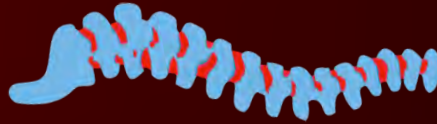


Bibliografía

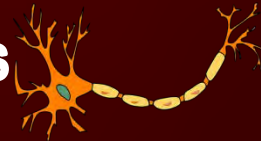
Incremento importante de técnicas regionales



B. Centrales (caudal)



B. Periféricos



Pocas complicaciones (> B. Centrales)

Recomiendan bloqueos periféricos sobre centrales

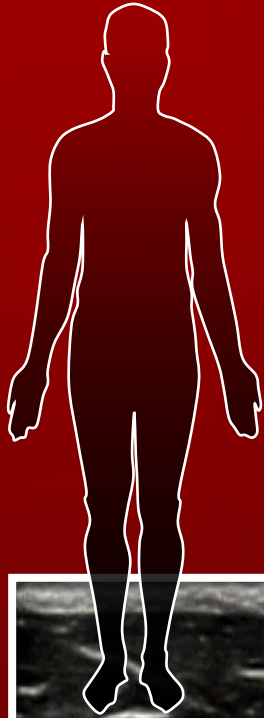


Los ultrasonidos “podrían” reducir complicaciones

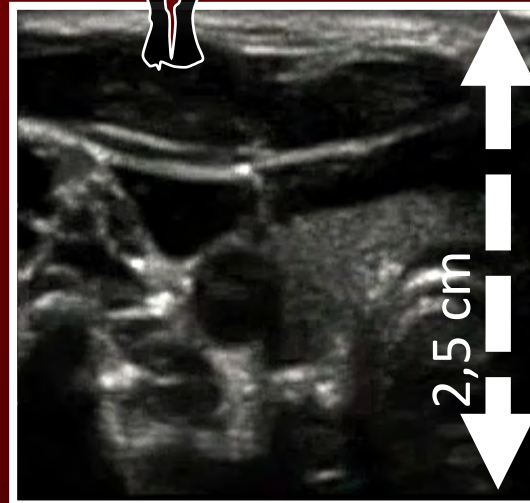
Diferencias niño-adulto

Anatómicas

Adulto



Niño

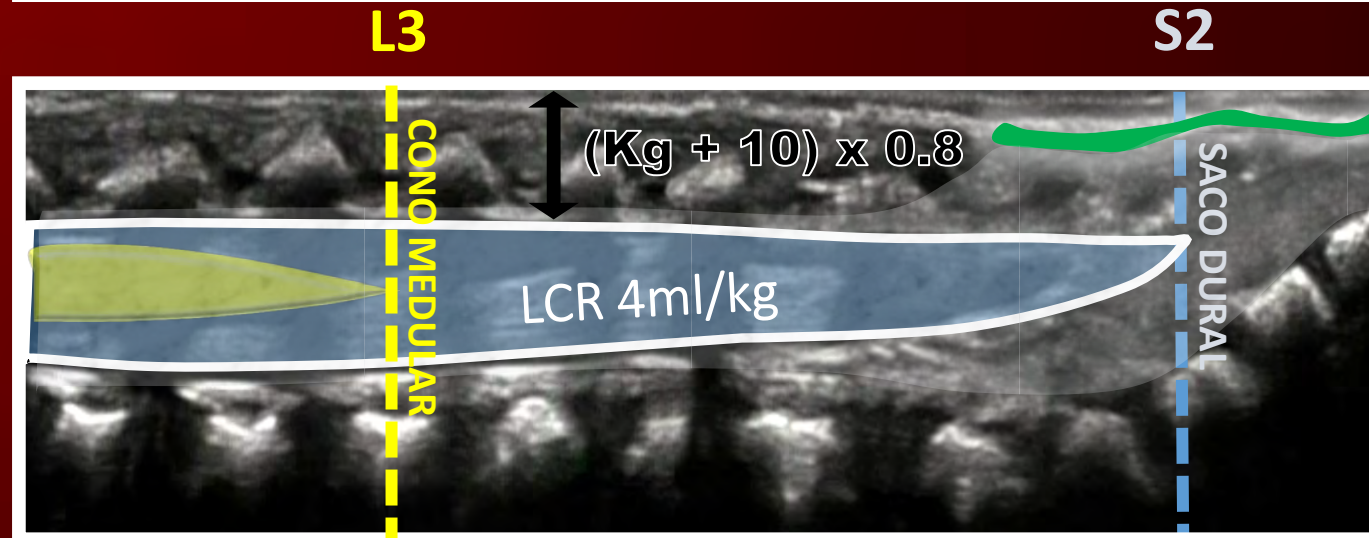
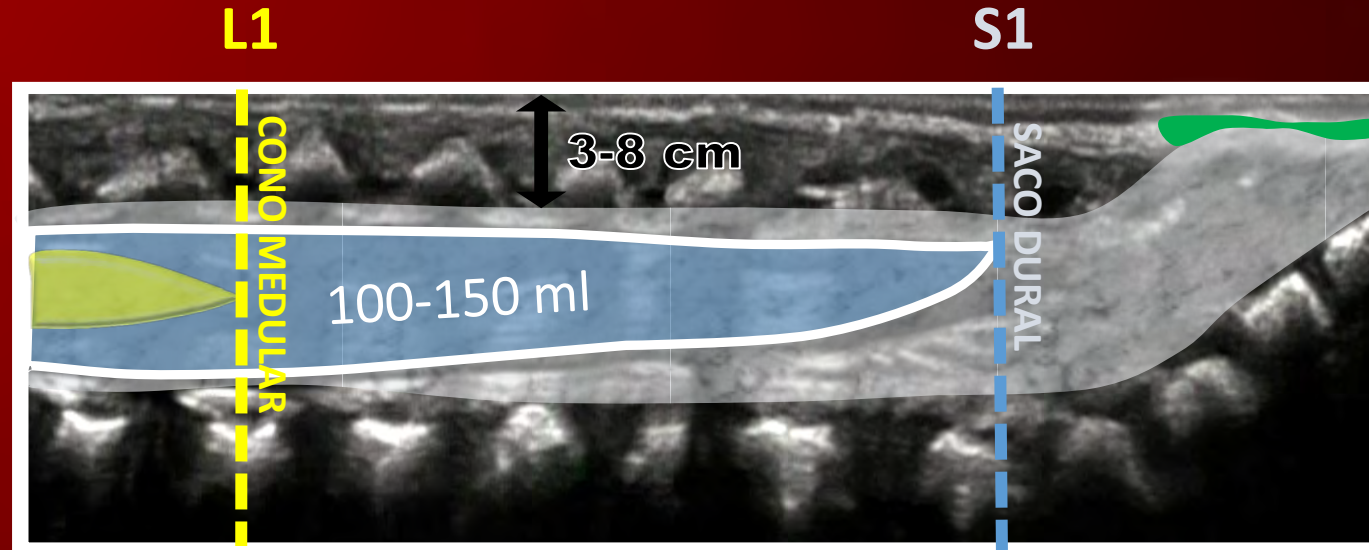


RN



Diferencias niño-adulto

Anatómicas



Diferencias niño-adulto

Anatómicas

Sistema nervioso autónomo inmaduro (0-6 años)

Menor tono simpático basal — No cambios hemodinámicos



Mielinización incompleta (12 años)

Menor diámetro

Menor latencia
Menor dosis



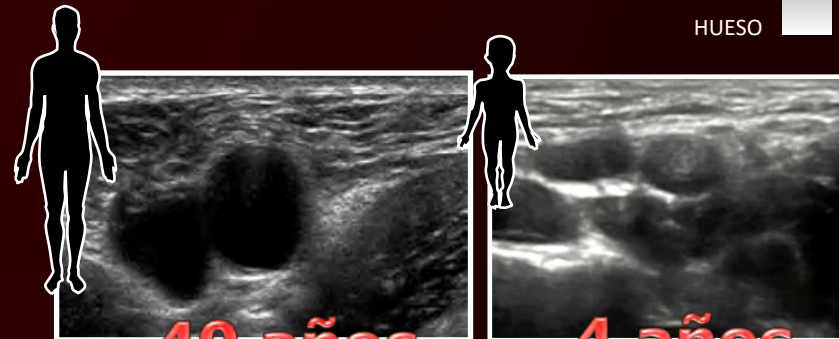
Mayor grasa (lactante)

Mayor contenido en agua

AGUA

MÚSCULO

HUESO



40 años

4 años

Diferencias niño-adulto

Fisiológicos

PROTECTORES

Mayor volumen de distribución

Menor concentración plasmática pico

> Riesgo de acúmulo en perfusión continua (saturación volumen distribución).

Mayor Gc Rápida absorción

Rápido aclaramiento

PREDISPONENTES

Inmadurez Hepática/Renal Metabolismo/aclaramiento reducido

Citocromo P 450 Aumenta vida plasmática de A.L.

Reducido proteínas (Albumina y α -1-glicoproteina)

Mas fármaco libre-activo



B. CENTRALES **V.** PERIFÉRICOS

Pros

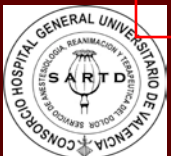
Punción única
Sencillo
Dosis de A.L.

Con

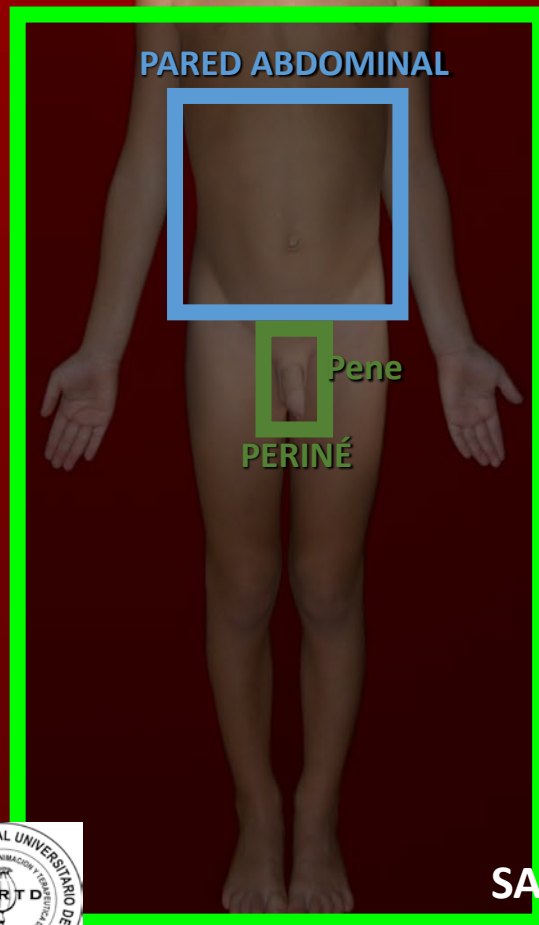
Bloqueo motor bilateral
Retención orina
Prurito (OPIÁCEOS)
Complicaciones (raras pero graves)
Técnicas continuas???

Bloqueo motor localizado
No retención de orina
> Duración de analgesia
Riesgos más asumibles
Técnicas continuas
Complicaciones

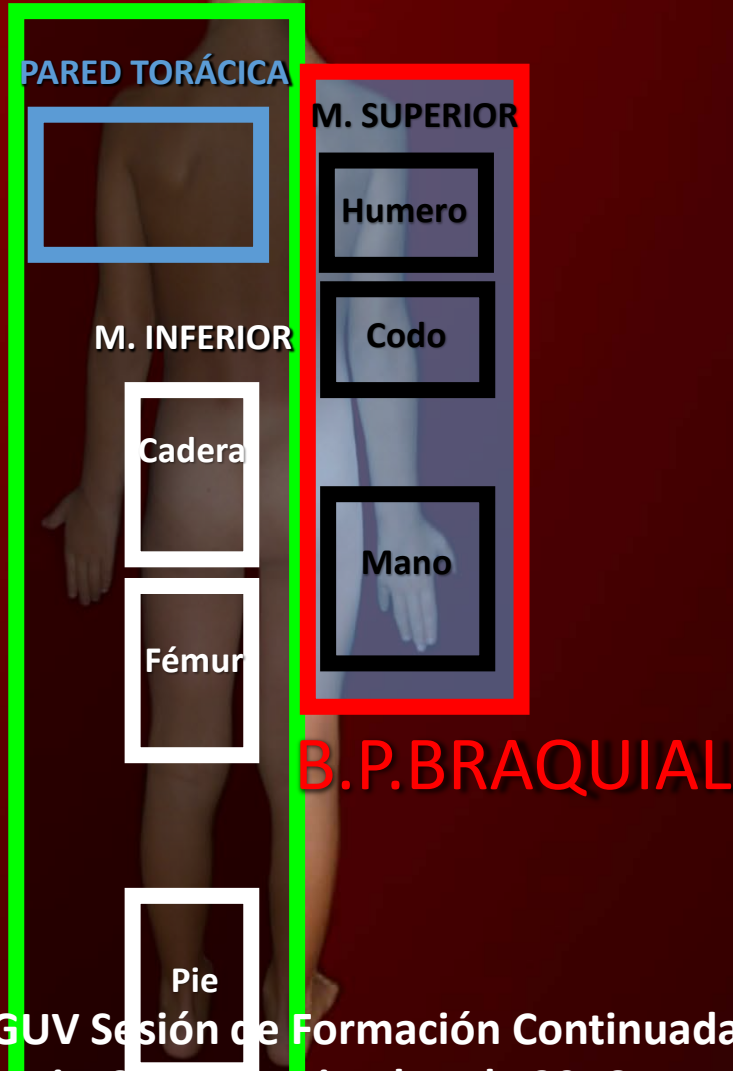
Una punción o más
> requerimientos
Dosis de A.L.



B. CENTRAL



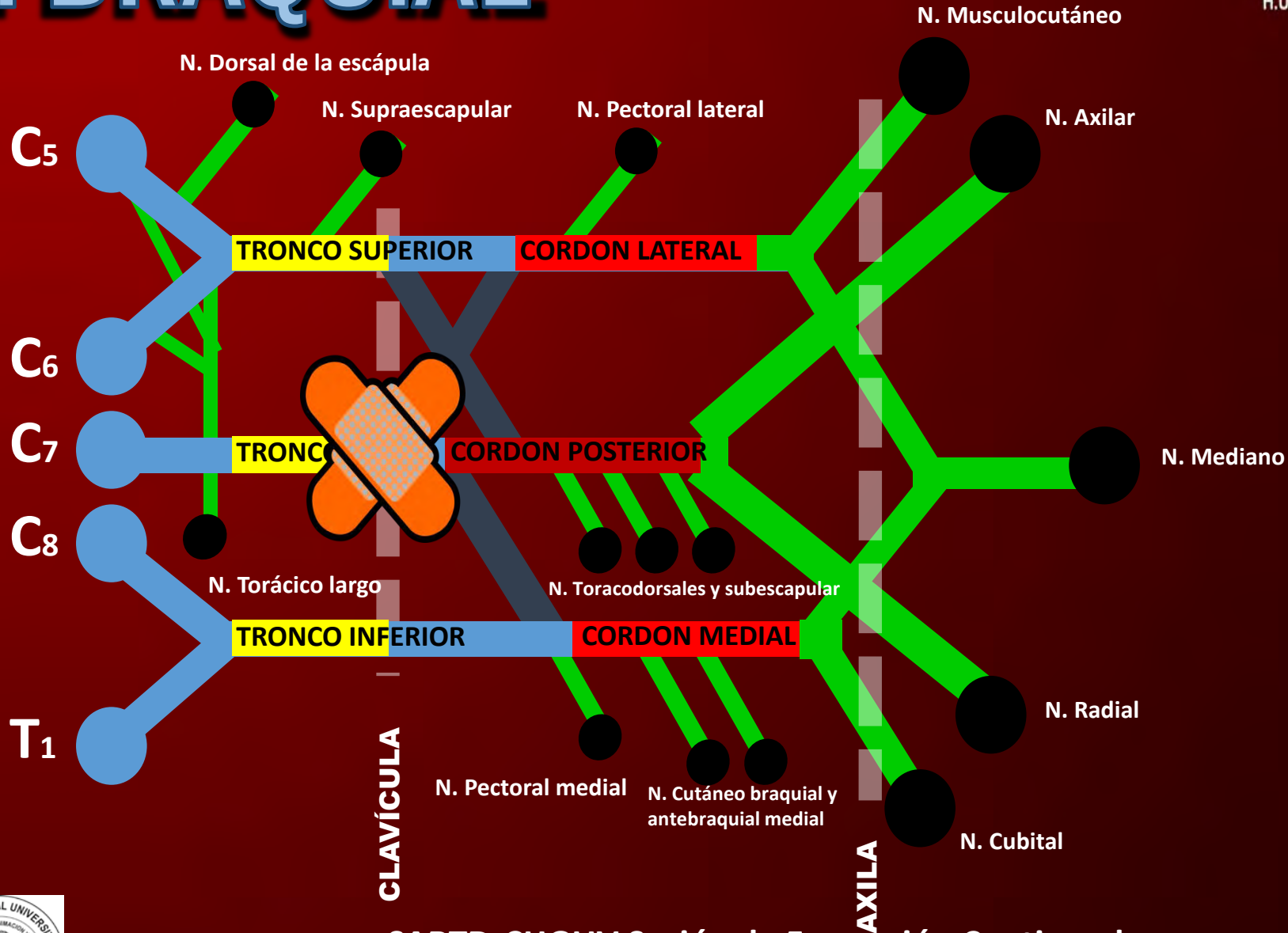
B. CENTRAL



B.P.BRAQUIAL



P. BRAQUIAL



P. BRAQUIAL

INTERESCALÉNICO

SUPRACLAVICULAR

INFRACLAVICULAR

AXILAR

DISTALES

CODO

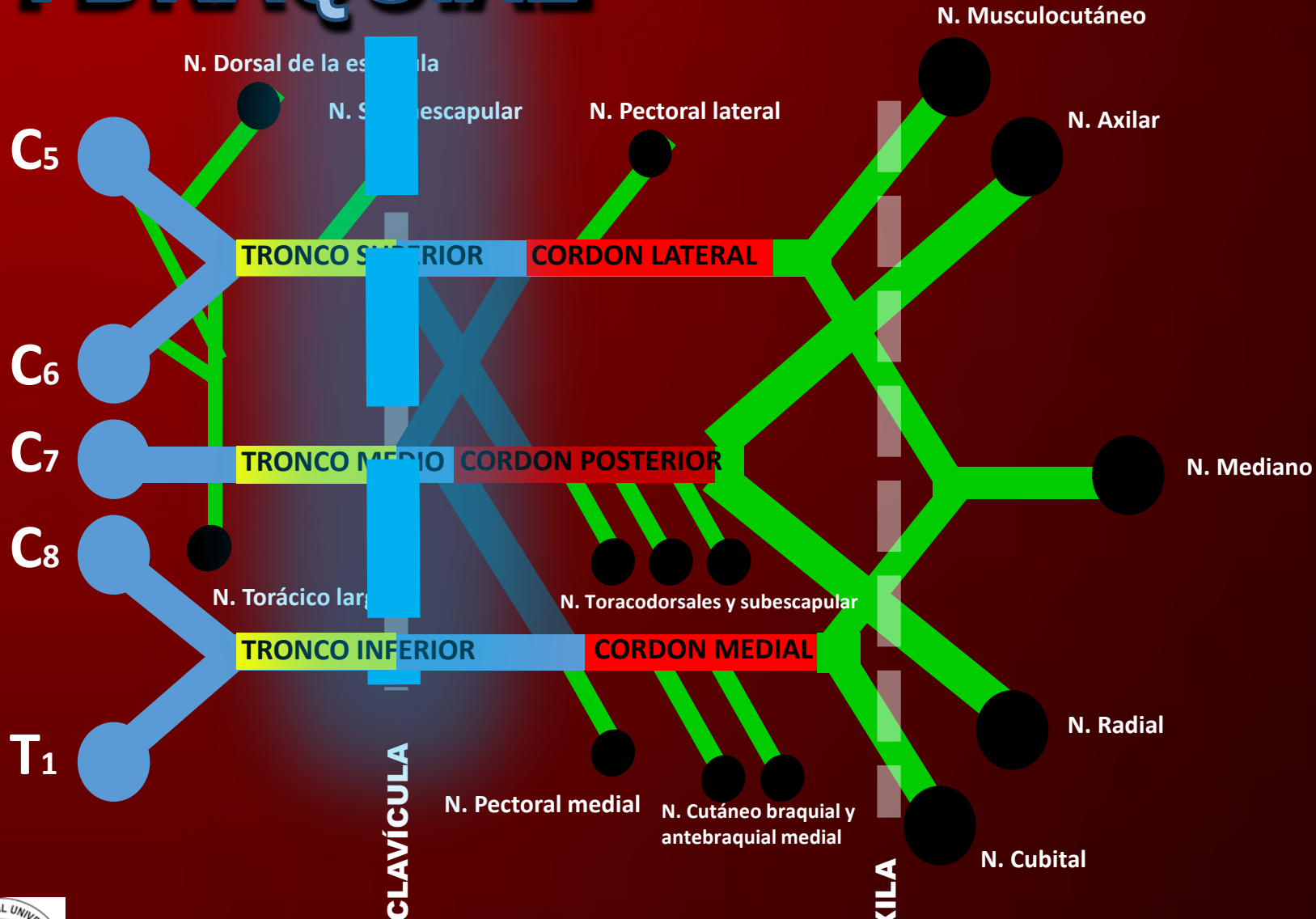
MEDIOHUMERAL

CIRUGÍAS

- Lesión del plexo braquial
- Fracturas supracondíleas
- Fracturas cóndilo humeral
- Torticolis
- Deformidades congénitas
- Polidactilia/Sindactilia
- Dedos en resorte

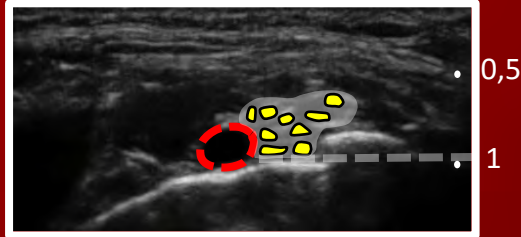


P. BRAQUIAL

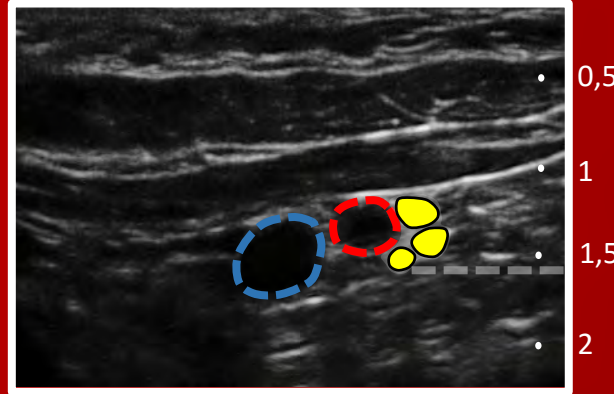


P. BRAQUIAL

1,5 cm



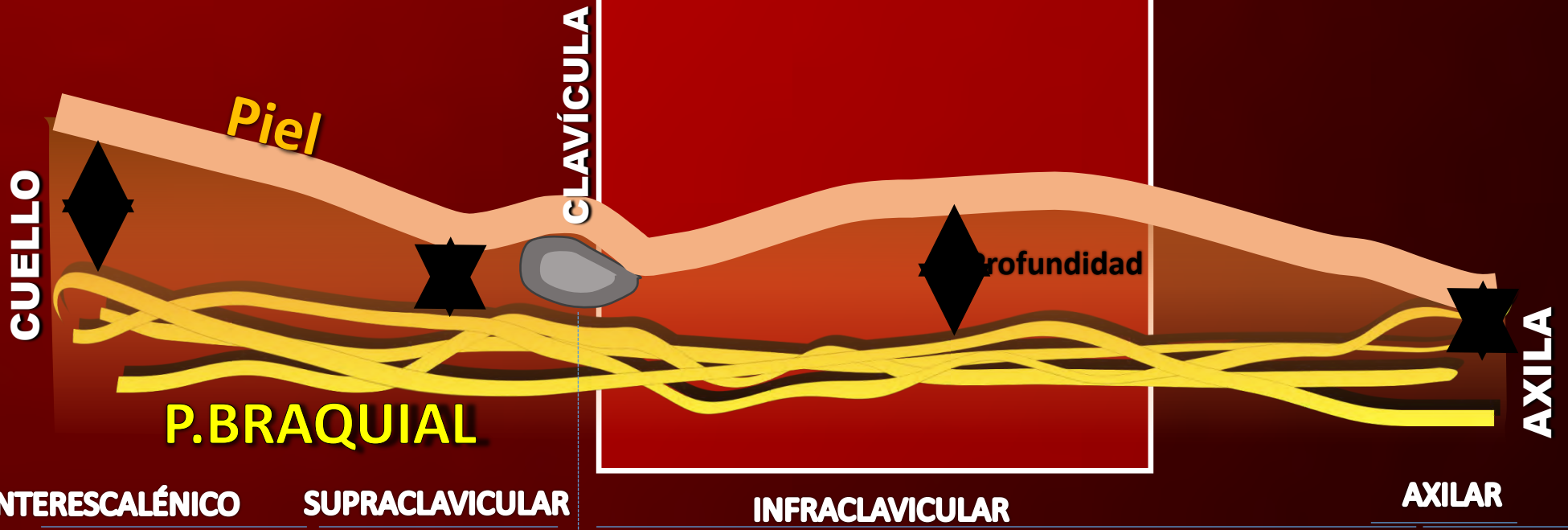
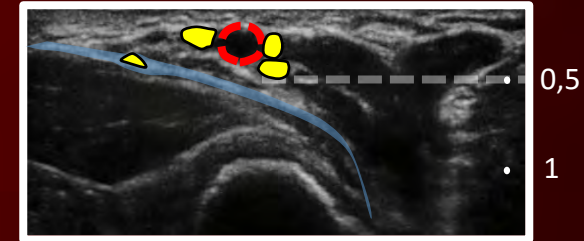
2,2 cm



Arrixaca

H.U. VIRGEN DE LA ARRIXACA

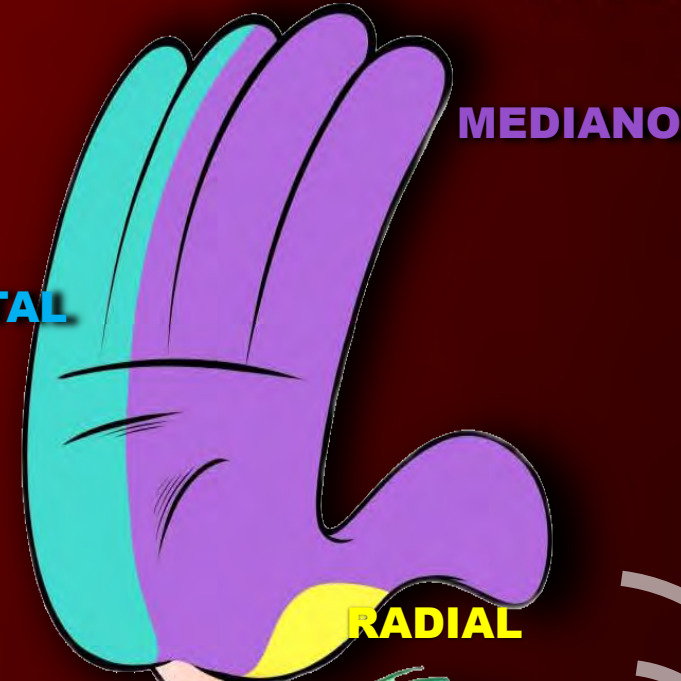
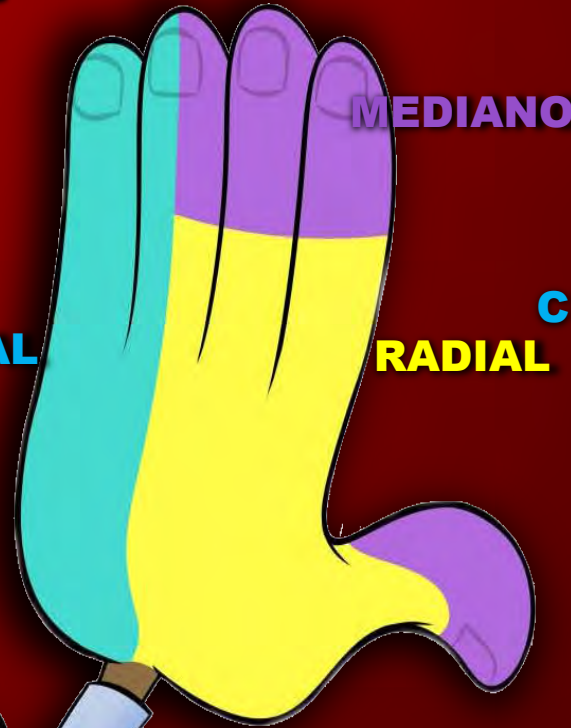
1,5 cm



P. BRAQUIAL

Arrixaca

H.U. VIRGEN DE LA ARRIXACA



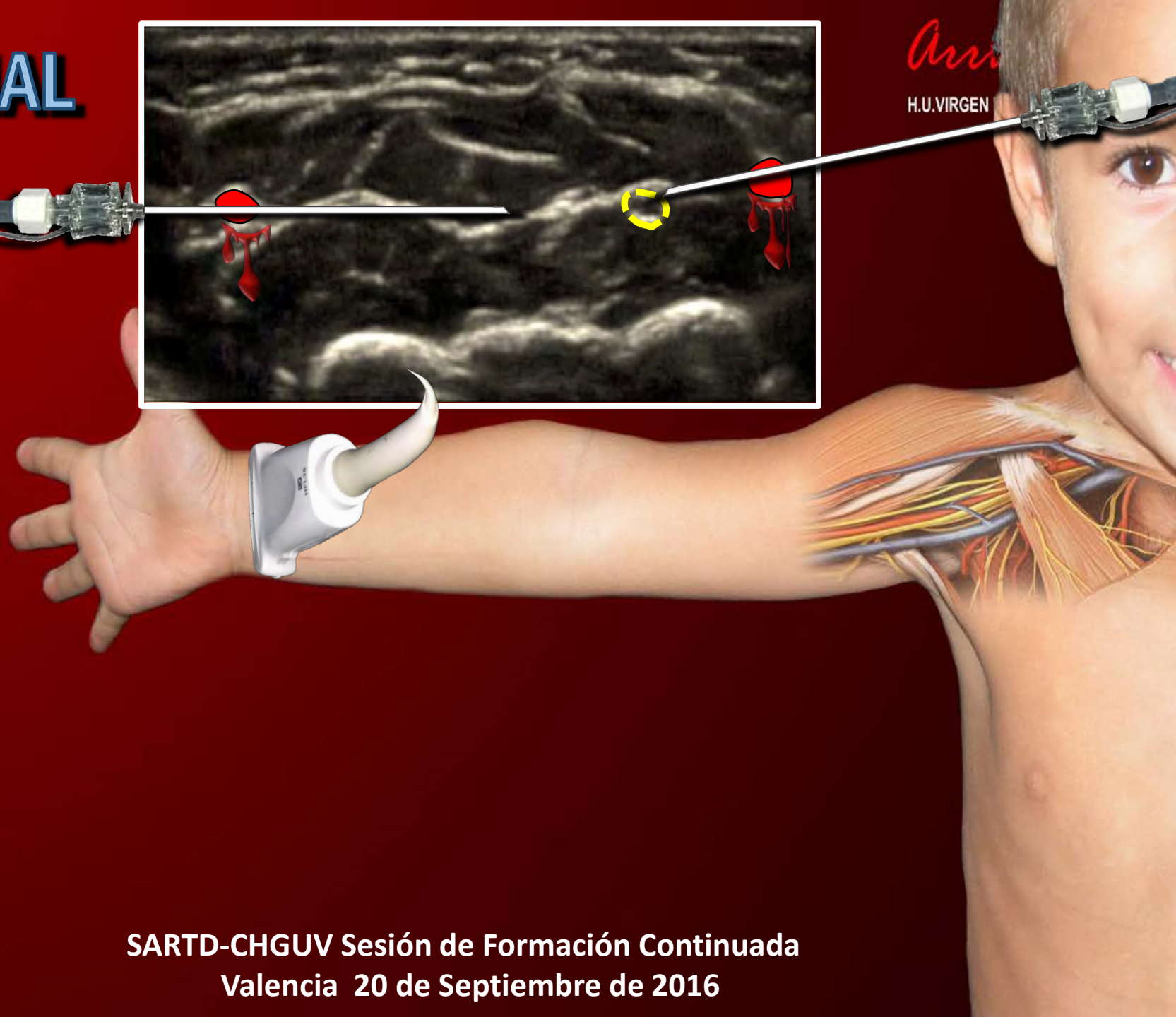
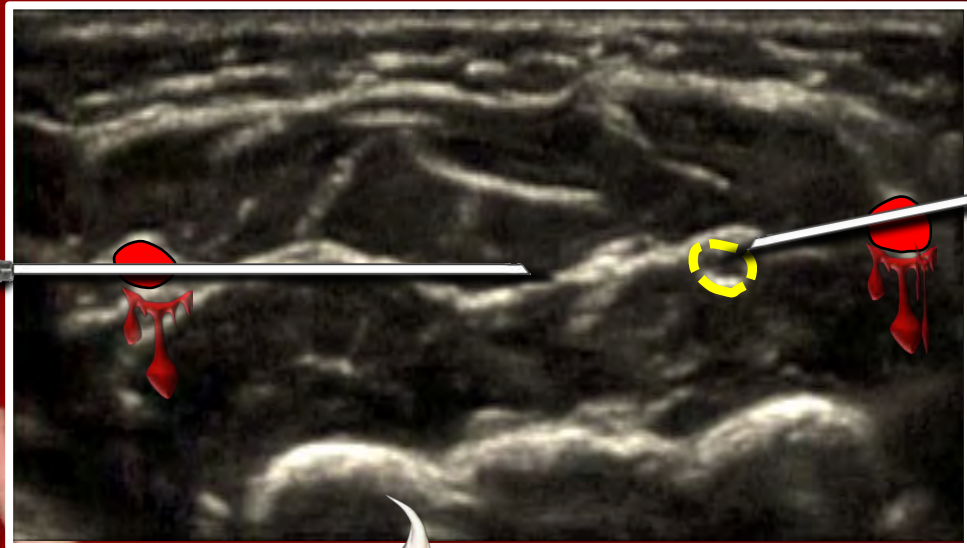
DORSAL PALMAR



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 20 de Septiembre de 2016

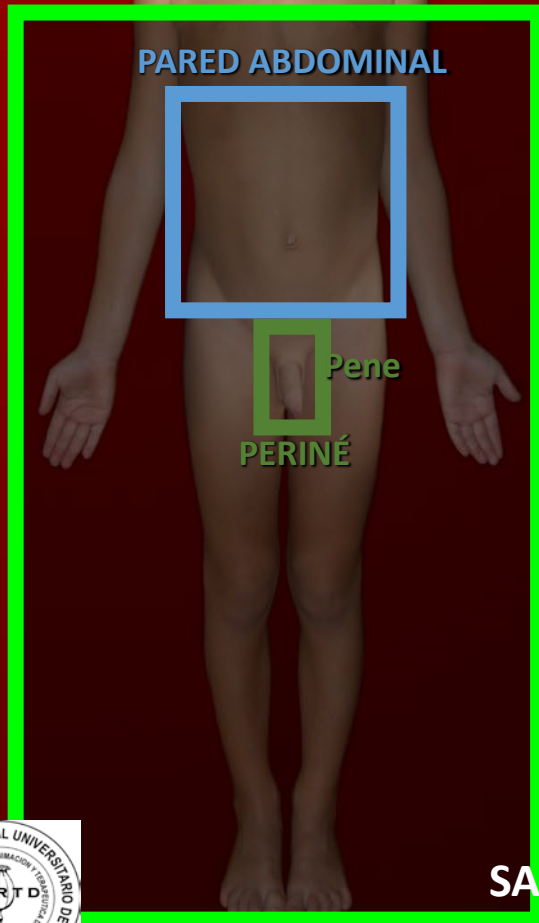
P. BRAQUIAL

Arr...
H.U.VIRGEN

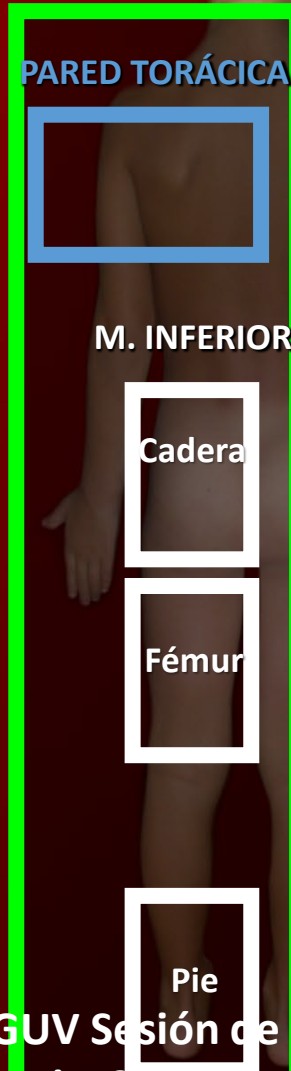


SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua
Valencia 20 de Septiembre de 2016

B. CENTRAL



B. CENTRAL



B. PERIFÉRICO

M. INFERIOR

Cadera

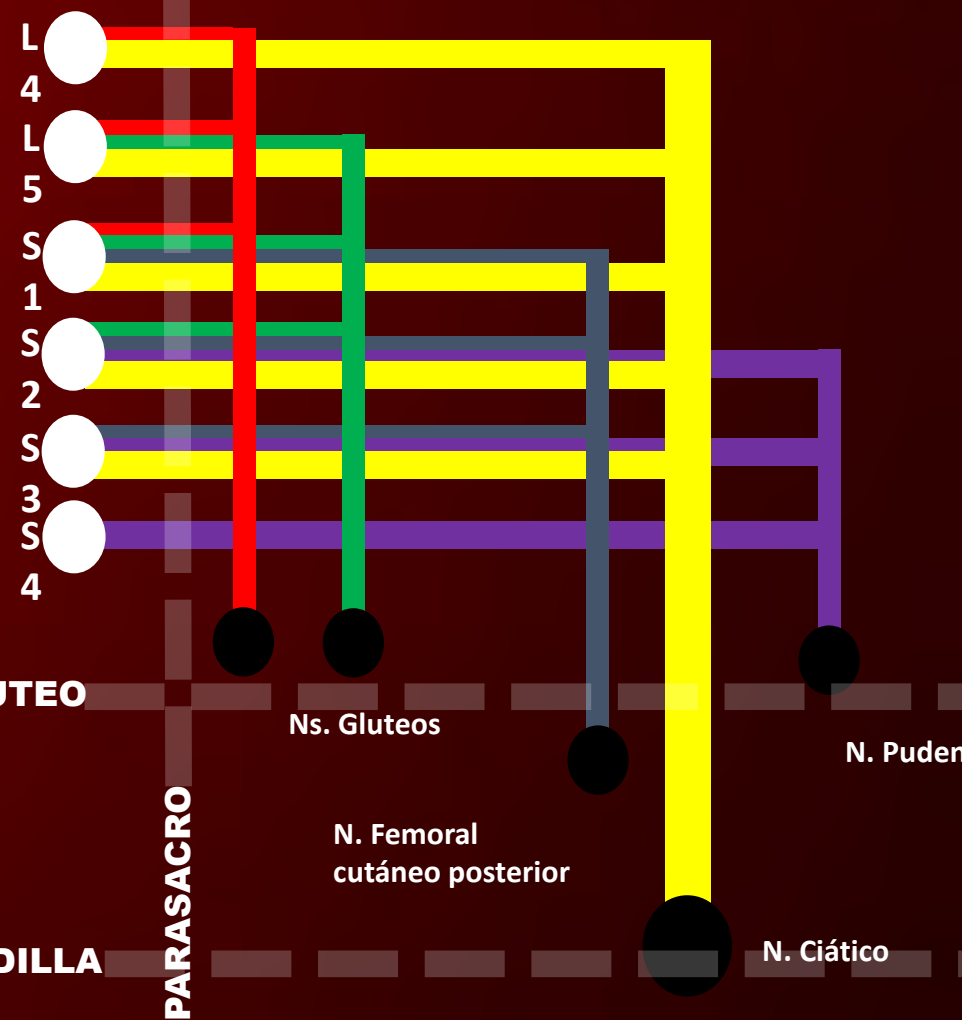
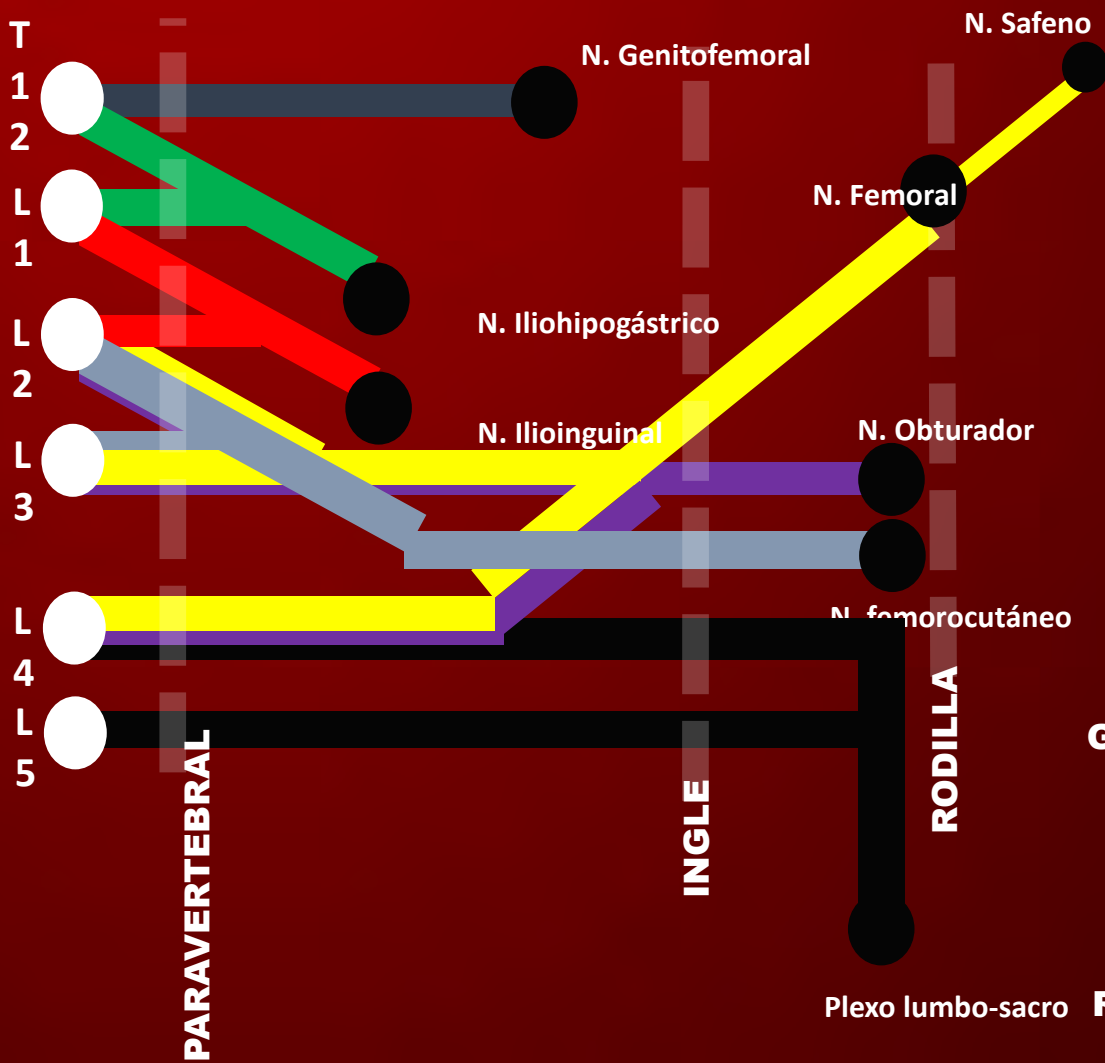
Fémur

Pie



P. LUMBAR

P. SACRO



P. LUMBOSACRO

Plexo lumbar

femoral

Ciático

**parasacro
mediofemoral**

Popliteo

distales

CIRUGÍAS

Cirugía de cadera (osteotomías,
reducción....)

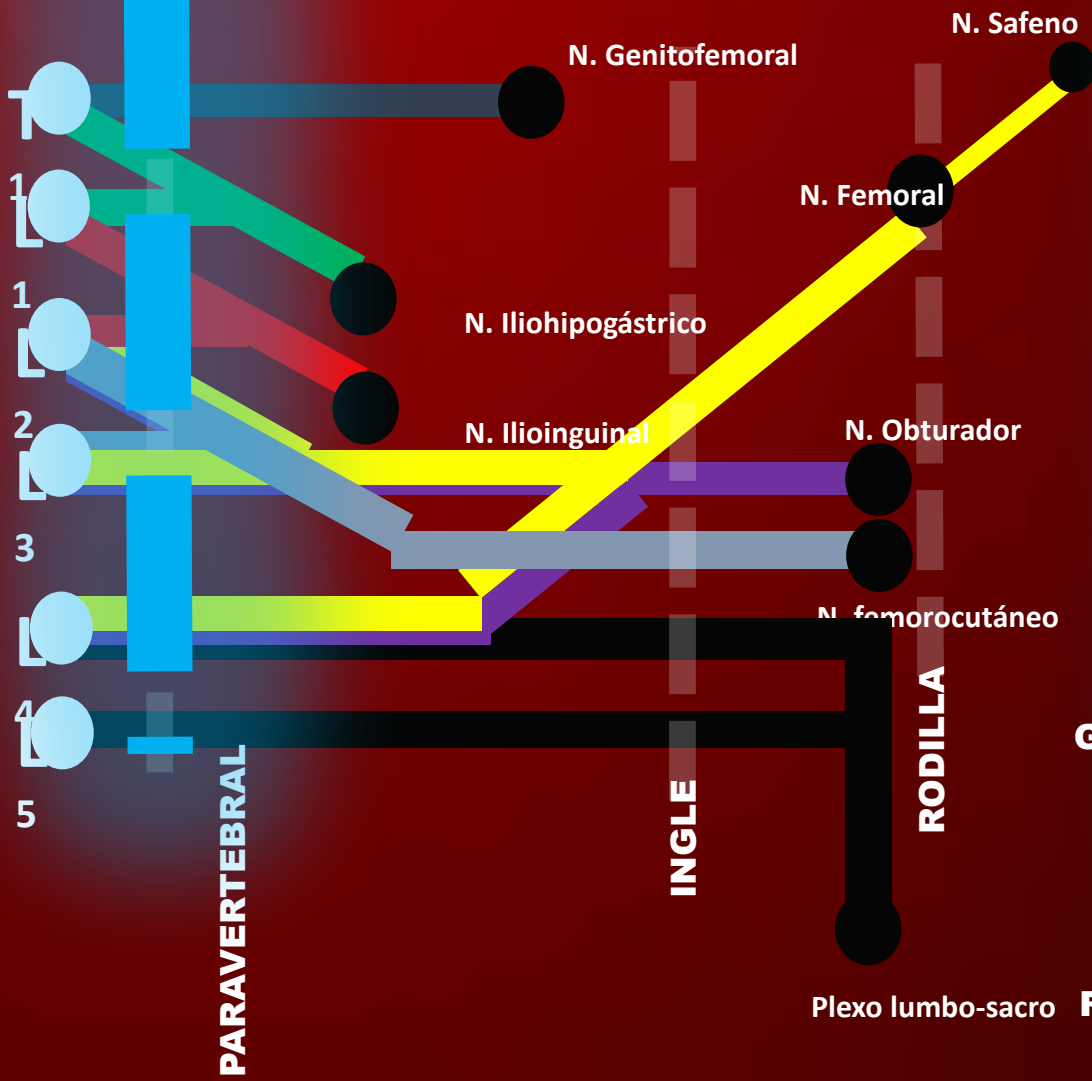
Tenotomías (aductores, psoas,
isquiotibiales...)

Fracturas de femur y osteotomías
Pie equino, zambo.....

Sindactilias/polidactilias



P. LUMBAR

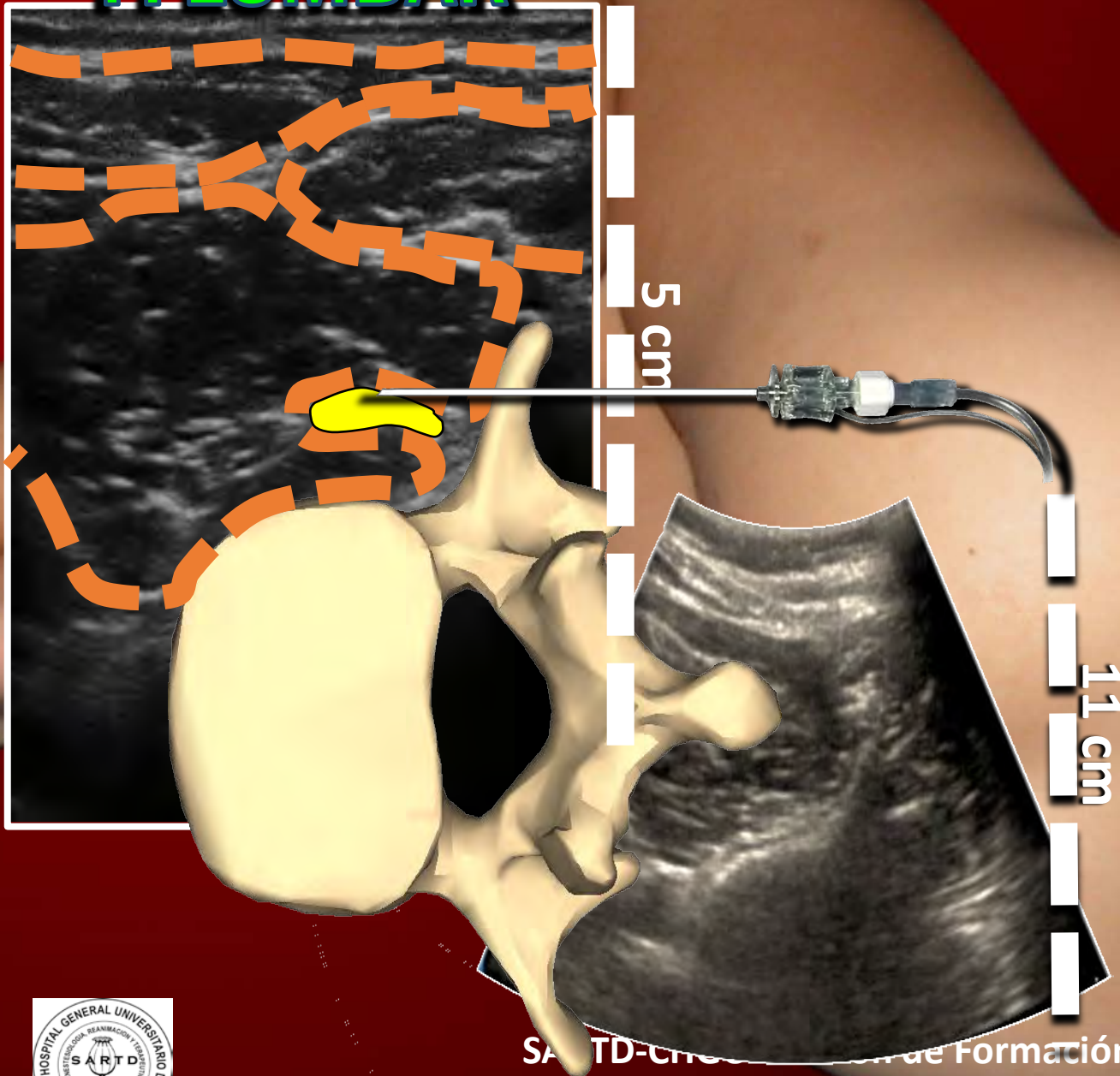


P. SACRO

Arrixaca
H.U. VIRGEN DE LA ARRIXACA

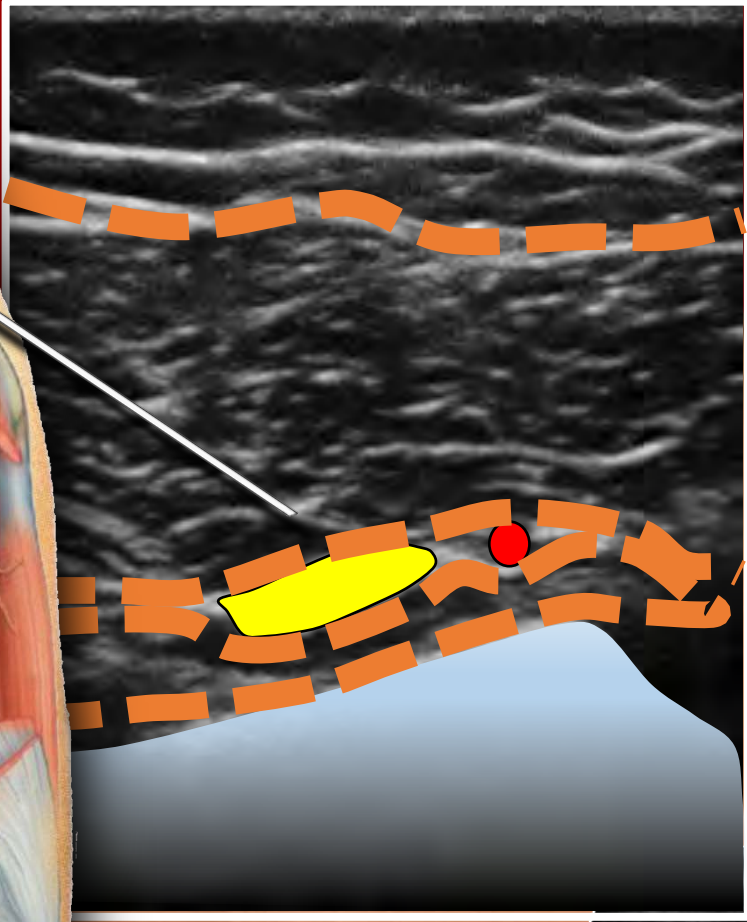
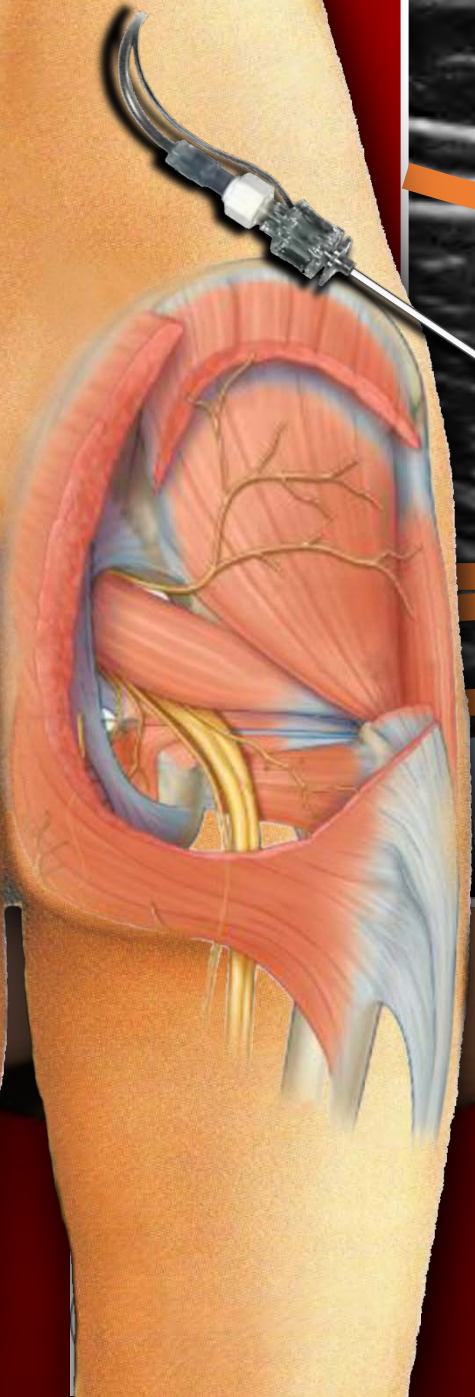


P. LUMBAR

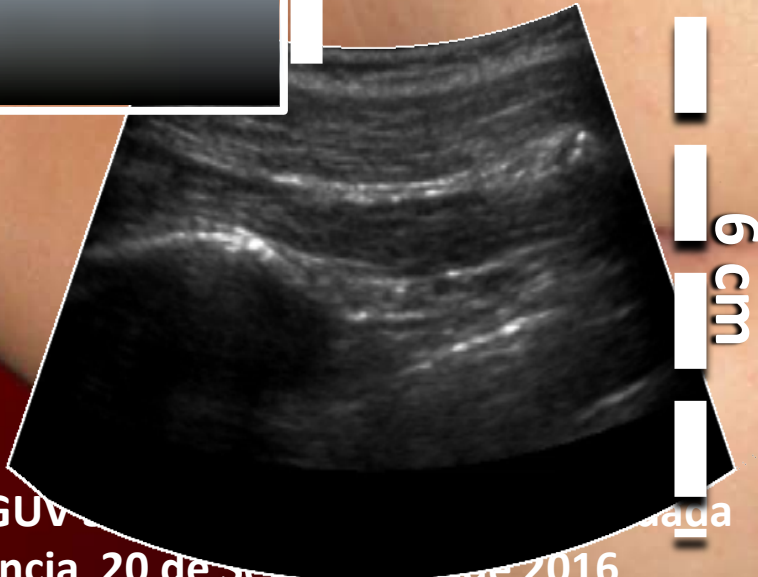


P. SACRO

Arrixaca
H.U. VIRGEN DE LA ARRIXACA



4 cm



6 cm

LUMBOSACRO



TIBIAL

PLANTAR EXTERNO

PLANTAR INTERNO

RAMA CALCANEA

PERONEO

SUPERFICIAL

PERONEO

PROFUNDO

SURAL

SAFENO



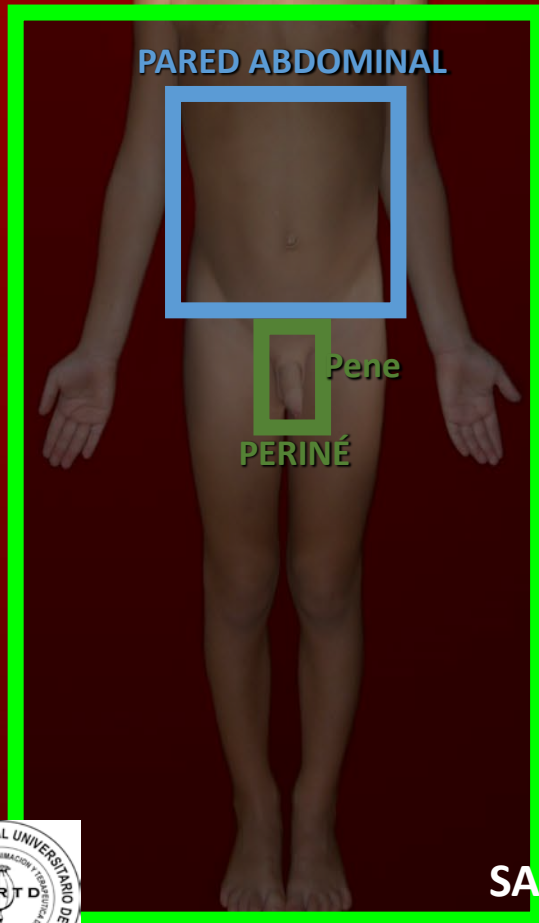
Arrixaca

H.U. VIRGEN DE LA ARRIXACA

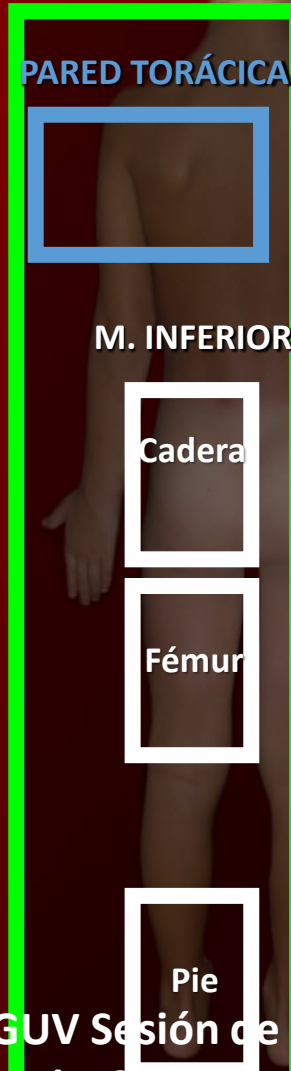


SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua
Valencia 20 de Septiembre de 2016

B. CENTRAL



B. CENTRAL



B. PERIFÉRICO

M. INFERIOR

Cadera

Fémur

Pie



PARED TORACICA



epidural

intercostal

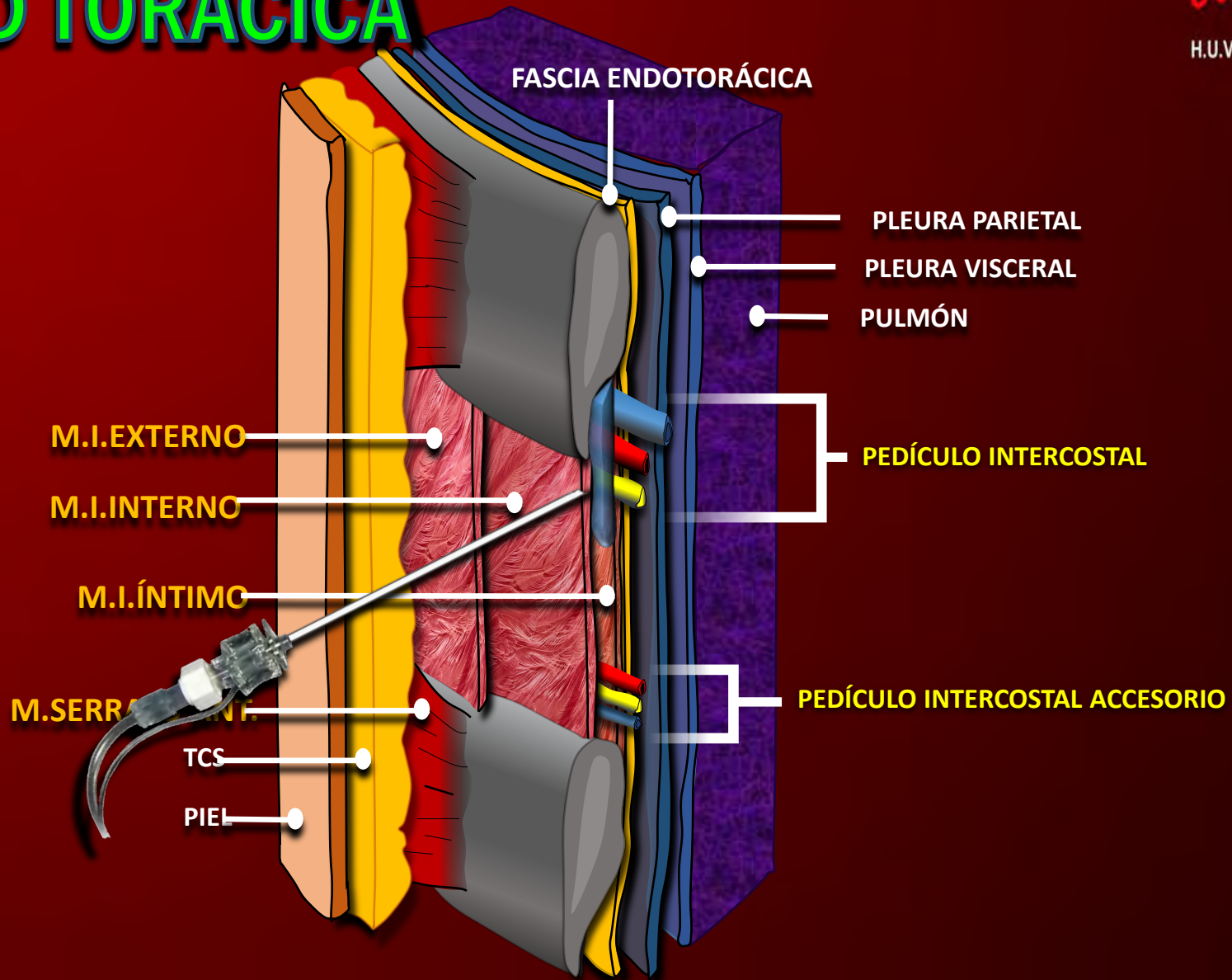
paravertebral

CIRUGÍAS

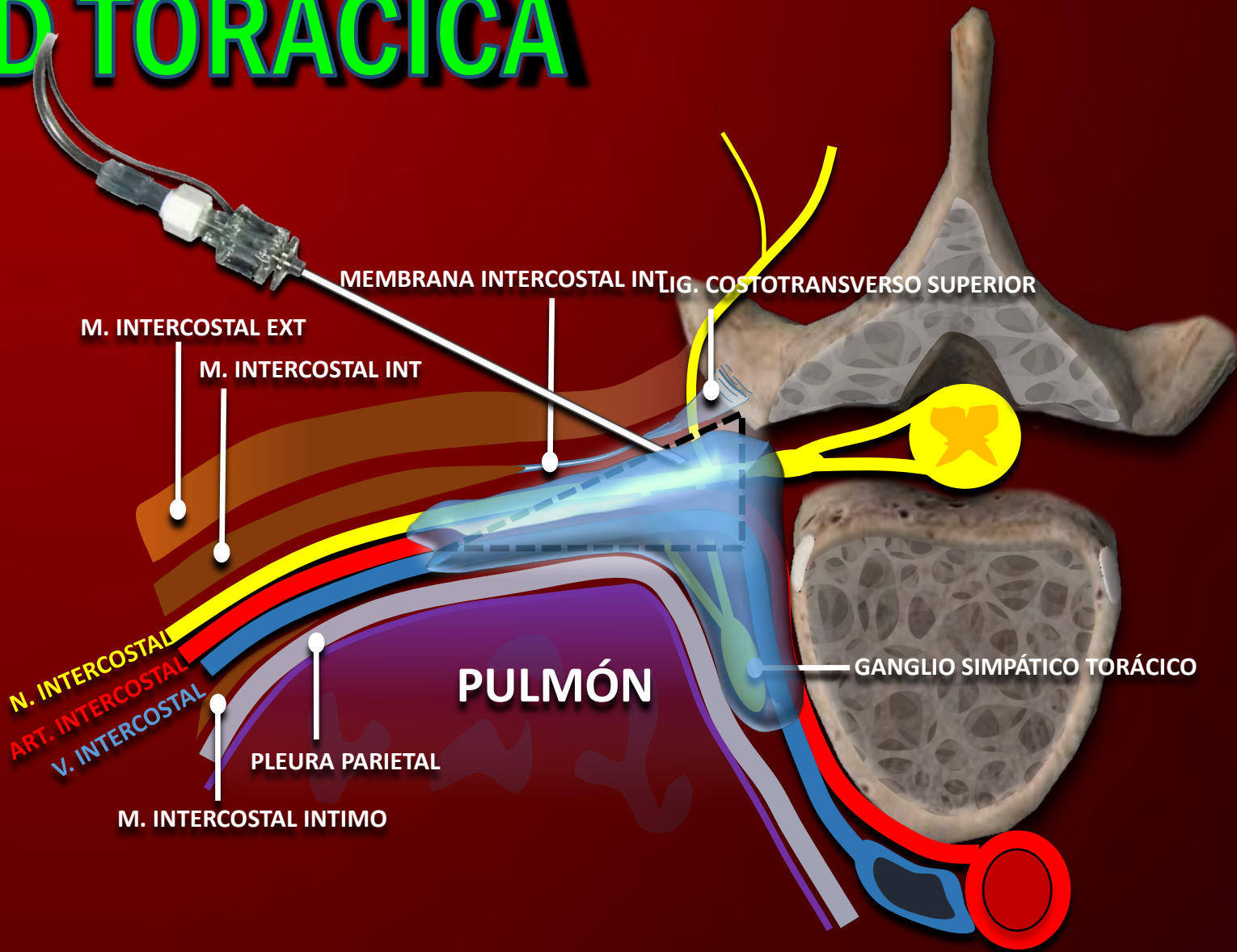
- Enfisema lobar congénito
- Malformación adenomatosa quística
- Secuestro pulmonar
- Neumotorax
- Empiema , Hemotorax, quilotorax
- Abscesos
- Tumores



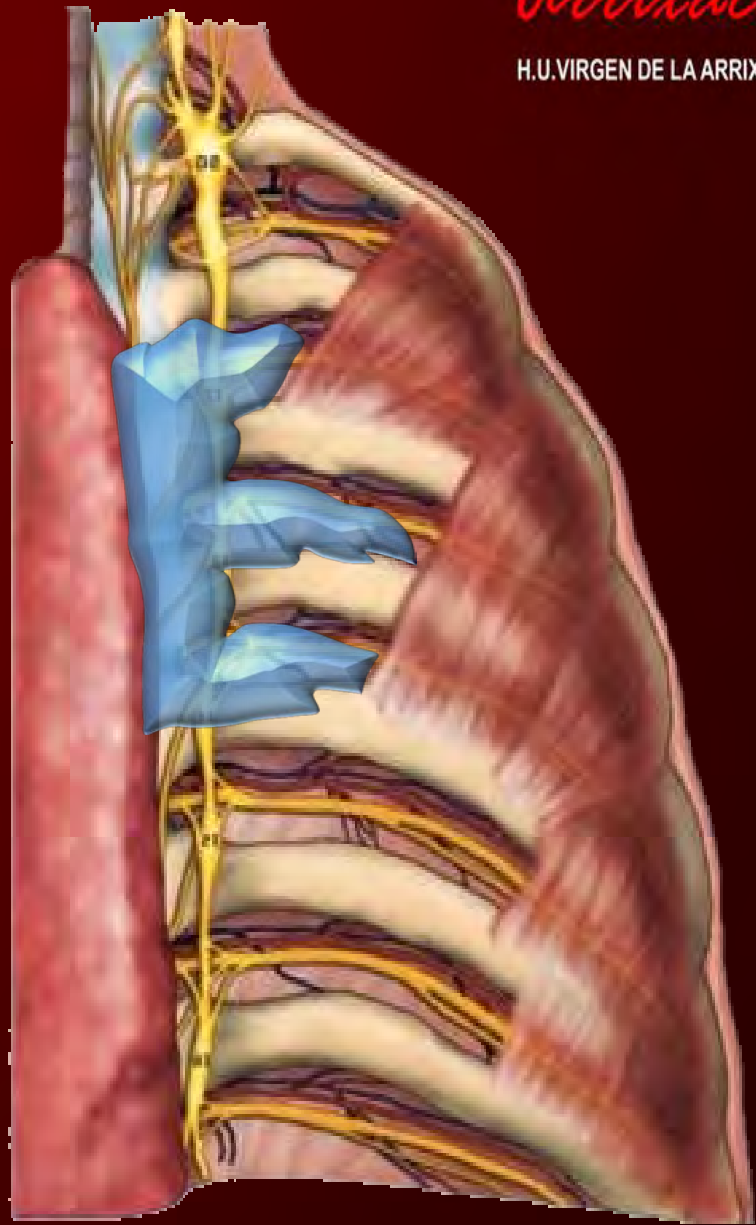
PARED TORACICA



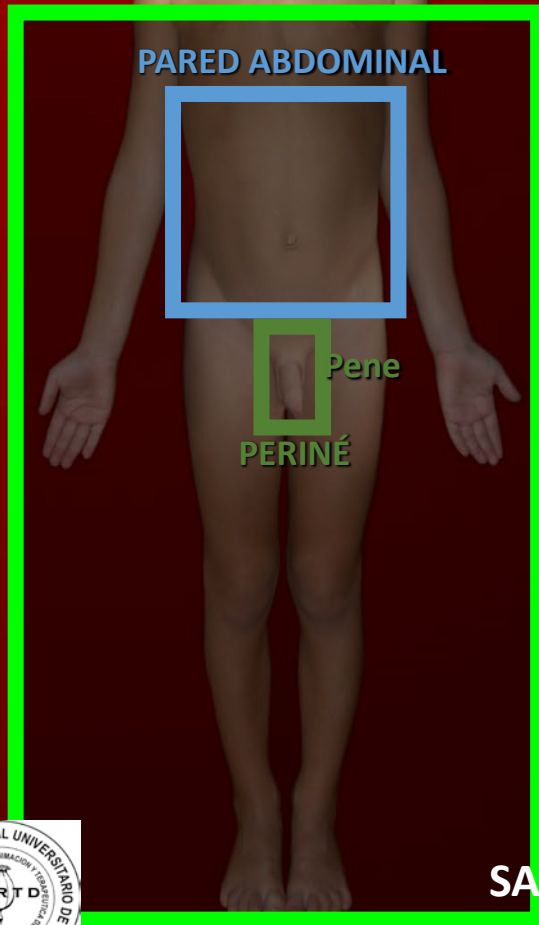
RED TORACICA



PARED TORACICA



B. CENTRAL



B. CENTRAL



B. PERIFÉRICO



PARED ABDOMINAL ARRIXACA

epidural

Tap block

b. Vaina de los rectos

b. ilioinguinal-iliohipogástrico

b. pudendo

CIRUGÍAS

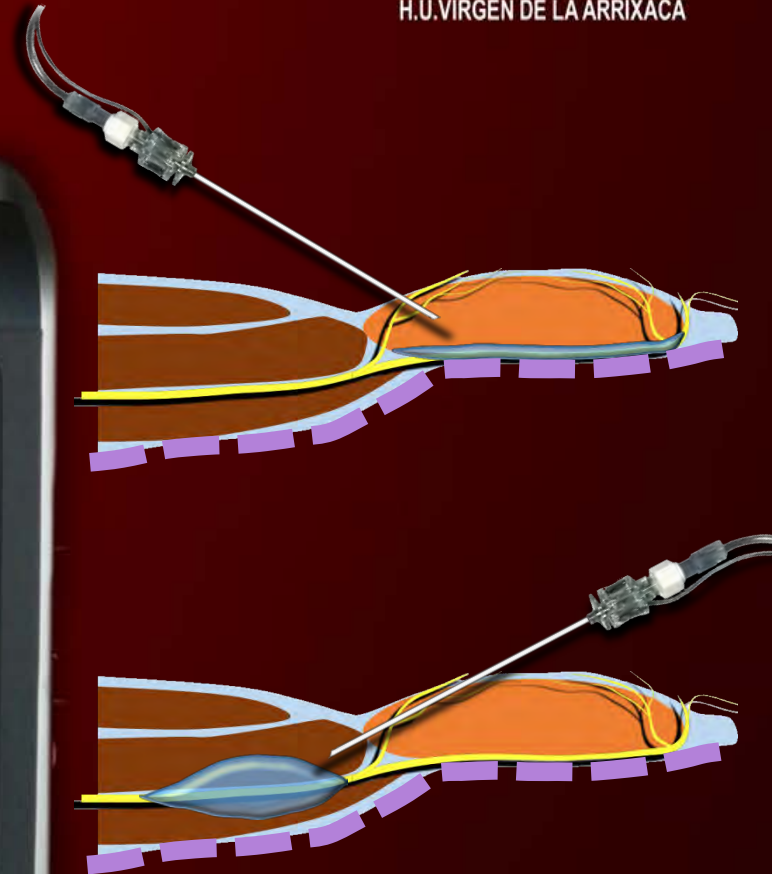
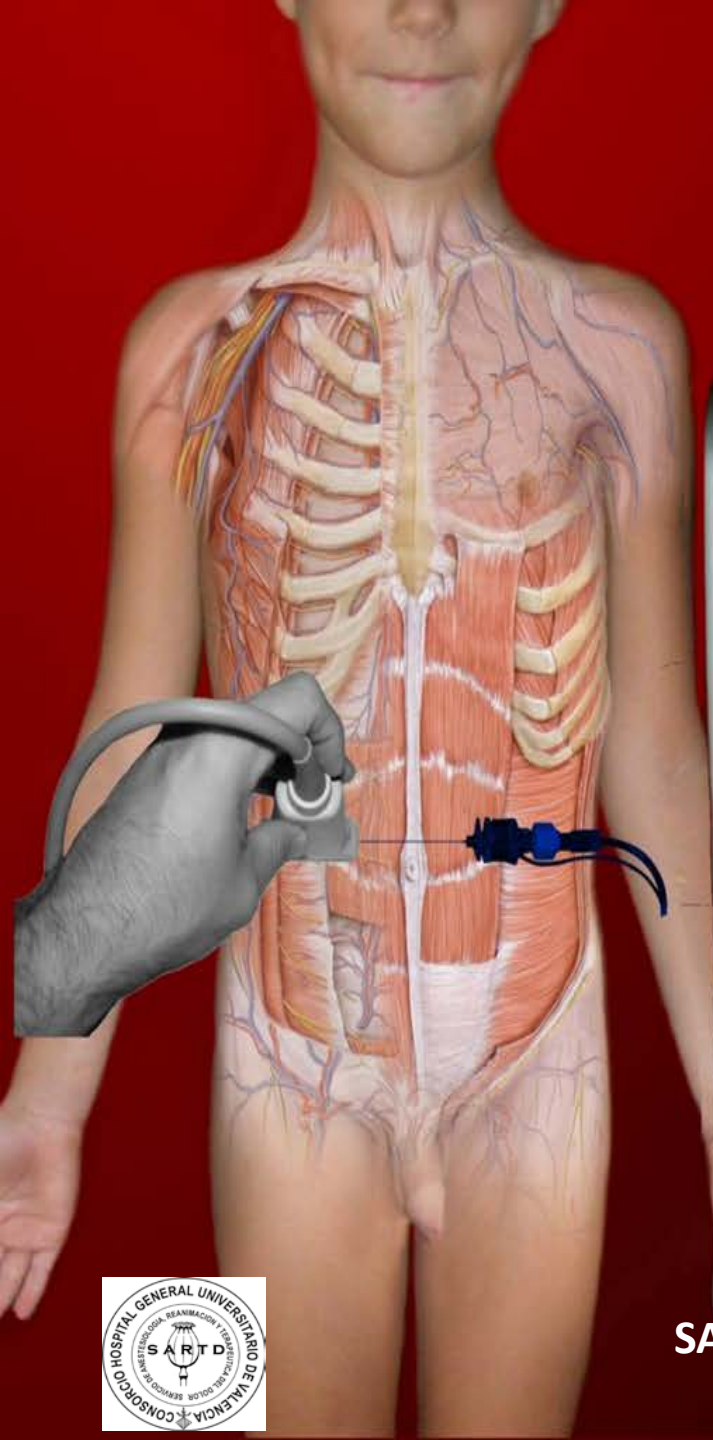
Hernia inguinal
Hernia epigástrica
Herni umbilical
Hidrocele
Criptorquidea
Apendicitis



PARED ABDOMINAL

Arrixaca

H.U. VIRGEN DE LA ARRIXACA



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua
Valencia 20 de Septiembre de 2016

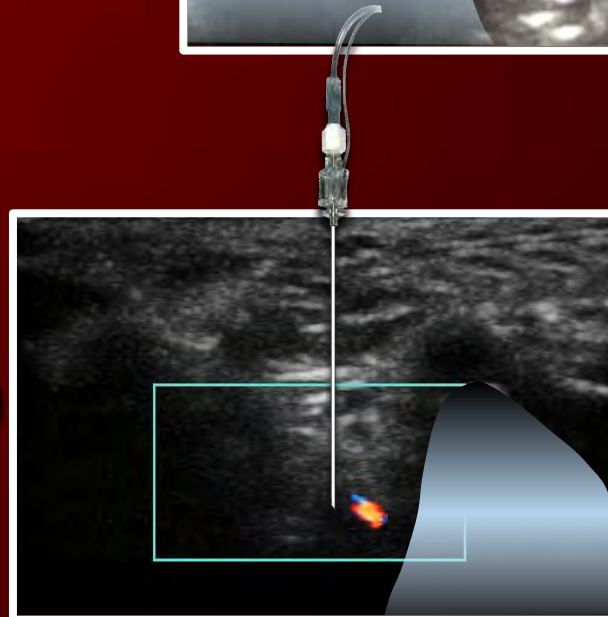
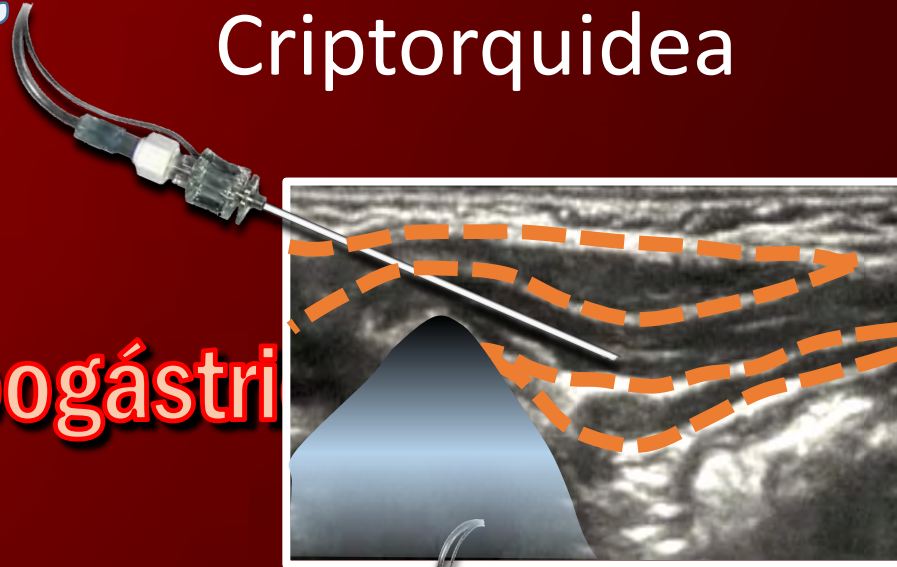
PARED ABDOMINAL ^{Arrixaca}

Criptorquidea

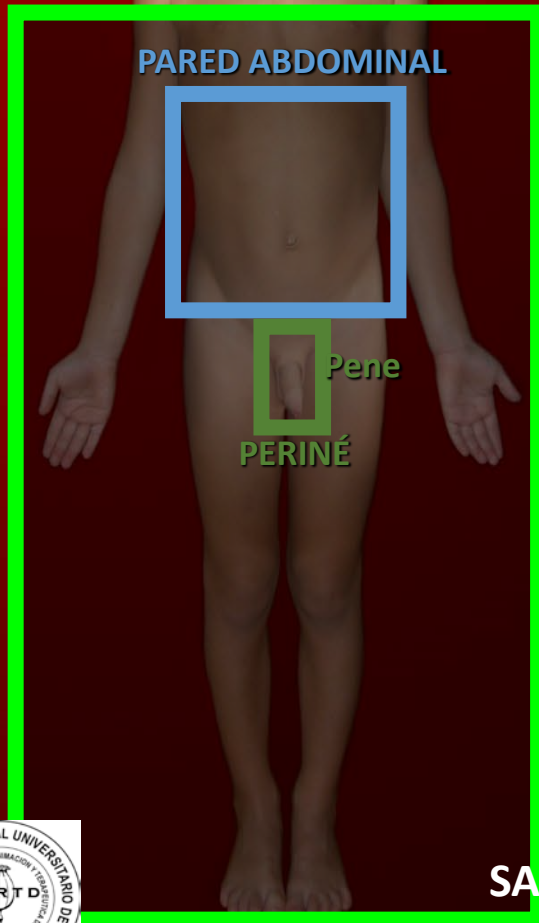
b. ilioinguinal-iliohipogástri

infiltración

b. pudendo



B. CENTRAL



B. CENTRAL



B. PERIFÉRICO



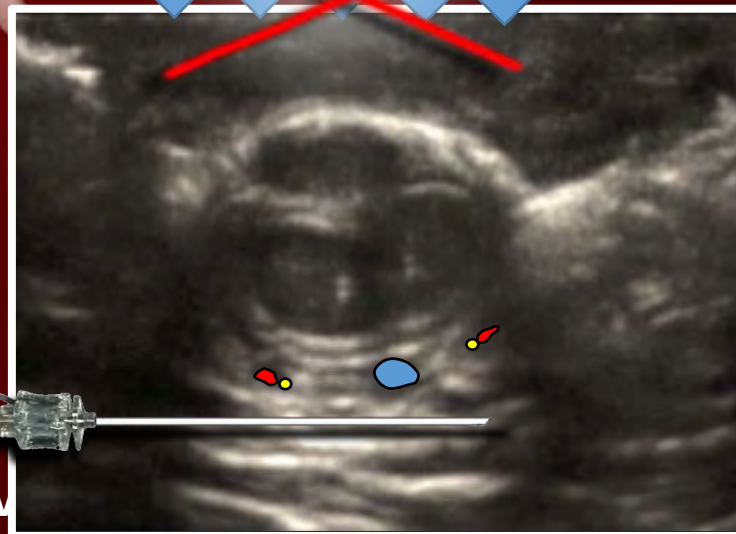
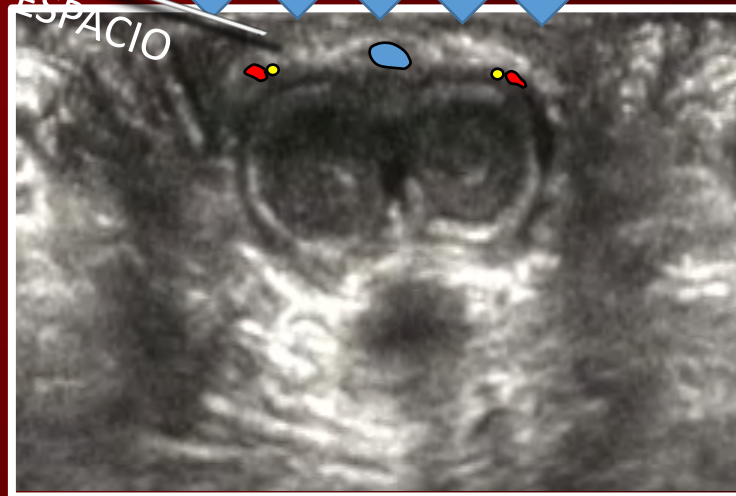
a. peneano nosis
Hipospadias

CIRUGÍAS

b. peneano

COMPROMISO ESPACIO

COMPRESIÓN VASCULAR



SARTD-CHGUV

Valencia 20 de Septiembre de 2016

!MUCHAS GRACIAS!

H.U. VIRGEN DE LA ARRIXACA. MURCIA
Dr. Vicente Roqués Escolar

