



**BLOQUEO DE LOS  
NERVIOS ILIOINGUINAL,  
ILIOHIPOGASTRICO Y  
GENITO FEMORAL **BAJO**  
**TC EN EL TRATAMIENTO**  
**DEL DOLOR INGUINAL**  
**POSTQUIRURGICO****



**Dr. SEBASTIAN GAMBRA**

**HOSPITAL ESPAÑOL DE ROSARIO**

# OBJETIVO



- Demostrar **nuestra metodología de trabajo** en el abordaje integral del dolor inguinal post-quirúrgico;
- Demostrar las diferentes **técnicas de infiltración** bajo Tc de los nervios ilioinguinal, iliohipogástrico y genitofemoral.
- Describir **los principales diagnósticos diferenciales** del dolor inguinal post-quirúrgico.



# INGUINODINIA CRONICA POST-QX

## ANALISIS DE SITUACION:

- La **hernia inguinal** es uno de los **procedimientos quirúrgicos más comunes**, con una tasa de incidencia anual de 2.800 casos por cada millón de habitantes en Europa y Estados Unidos
- El **dolor crónico postoperatorio** puede representar un **alto impacto socio sanitario (1)**.



(1) Dolor crónico tras cirugía de la hernia inguinal, Revista Española de Cirugía, Vol.87.Núm.4. Pag.199-270 (abril 2010)

# INGUINODINIA

## CRONICA POST-QX

- Ante una sociedad cada vez con menor umbral de tolerancia al sufrimiento y al dolor, en los últimos años se ha desarrollado gran interés hacia otros indicadores relacionados con el confort postoperatorio y la calidad de vida. En este contexto, el dolor crónico tras la cirugía emerge como el nuevo foco de atención de los cirujanos.
- El dolor puede llegar a ser más incapacitante que la misma hernia, o incluso llegar a generar problemas médico-legales.

# INGUINODINIA

## CRONICA POST-QX

- El dolor crónico es un parámetro difícil de estudiar, valorar y medir por su carácter subjetivo, al igual que su repercusión en la calidad de vida de los pacientes<sup>4</sup>.
- Los estudios de costos que representa el dolor crónico suelen estar infraestimados, ya que solo incluyen los costes directos de la asistencia sanitaria y no suelen incluir el coste social que representa el tiempo de baja laboral en casos de dolor incapacitante y la reducción de la productividad de estos pacientes por el efecto en su calidad de vida<sup>6</sup>.



Despido  
Estando de  
Baja Médica



# INGUINODINIA

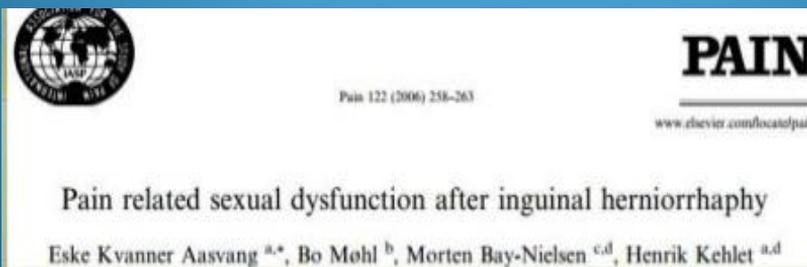
## CRONICA POST-QX

- En un estudio de Dinamarca se demostraba que el 17% de 1.166 pacientes operados de hernia inguinal no solo referían **limitaciones** durante el trabajo, sino **también en el deporte y otras actividades de ocio** como resultado del dolor inguinal crónico<sup>7</sup>.
- Otro estudio, demuestra que tiene un **efecto muy negativo** para la realización de **actividades simples**, como **caminar o estar de pie durante un tiempo**, en el **sueño**, en las **relaciones sociales**, en el **carácter** y en el **disfrute general de la vida**.



# INGUINODINIA CRONICA POST-QX

- Uno de los aspectos más relevantes y que hasta ahora no se había estudiado adecuadamente es la disfunción sexual secundaria al dolor, que según los estudios publicados, puede afectar de forma moderada a severa hasta un 3% de los hombres jóvenes operados de hernia inguinal<sup>9</sup>.



# INGUINODINIA CRONICA POST-QX

## FACTORES DE RIESGO

### PACIENTE

- Personalidad del paciente.
- Dolor preoperatorio
- Coincidencia con otros smes dolorosos crónicos.
- La juventud.
- Retribución por incapacidad laboral.

### TECNICA QUIRURGICA

- Cirugía previa de abdomen inferior.
- Cirugía por hernia recidivada.
- Dolor intenso en el post-operatorio inmediato.
- Complicación post-operatorias.

# INGUINODINIA CRONICA POST-QX

- También se ha relacionado el dolor postherniorrafia con la utilización de suturas o grapas, como método de fijación de las prótesis, y con la desinserción de la malla o el plegamiento de la misma, efecto denominado «meshoma»
- Sin embargo, a pesar de su indiscutida trascendencia social y sanitaria, no se ha alcanzado un consenso sobre el tratamiento de elección del dolor inguinal crónico.

# INGUINODINIA CRONICA POST-QX

## CARACTERISTICAS:

- Potencialmente incapacitante.
- Subestimada. (Solo en PubMed, Chronic pain after inguinal hernia repair contabiliza 474 artículos desde el año 1982 al 2017).
- Incidencia del 10% (en hernioplastias con prótesis)
- Dolor de 3 meses o más de evolución (1)
- Hipo o hiperalgesia desde la cresta iliaca hasta el pubis, puede afectar la piel del escroto o los labios mayores pudiendo extenderse hacia el triángulo de Scarpa.
- Aumento del dolor durante la hiperextensión de la cadera.

1 .International Association for the Study of Pain (IASP)

# INGUINODINIA CRONICA POST-QX

- CAUSAS DEL DOLOR POSTOPERATORIO CRÓNICO
- Los factores que favorecen a la aparición del dolor postoperatorio crónico tras una cirugía de la hernia inguinal son dos: la colocación de una malla sintética y el efecto inflamatorio que esto desencadena, y la posible lesión de los nervios sensitivos que pasan por esa región anatómica.

## TIPOS DE DOLOR

# POSTOPERATORIO CRÓNICO TRAS CIRUGÍA DE LA HERNIA INGUINAL

- **Dolor nociceptivo (tipo punzante)**

Se debe a la propia disección quirúrgica y a la inflamación que esto provoca. Además la **colocación de una malla** (cuerpo extraño) provoca un aumento del proceso inflamatorio en la zona operada.

- **Dolor neuropático (tipo urente, quemante)**

El **dolor neuropático** se debe a la lesión directa de nervios sensitivos. Esto puede ocurrir por una sección del nervio, por el atrapamiento del nervio por la malla, y por una lesión al suturar la malla y atrapar uno de los nervios.

# EVALUACION DEL PACIENTE

- Lo primero y más importante que le ofrecemos al paciente es  
..... **TIEMPO**



# UNIDAD DE DOLOR

## (DPTO. DE PARED ABDOMINAL)

- **CUESTIONARIO MINIMO DEL DOLOR**

A) Tiempo de evolución del cuadro

B) Intensidad de dolor por EVA

-Máximo

-Promedio

-Mínimo

-Actual

C) Características del Dolor

D) Cadencia Temporal

E) Factores que lo empeoran

F) Factores que lo calman

G) Topografía y distribución

H) Descanso nocturno

I) Síntomas concomitantes  
(depresión y ansiedad)

J) Riesgo de adicciones

K) Impacto (interferencia): sobre  
trabajo, AVD, calidad de vida

# UNIDAD DE DOLOR

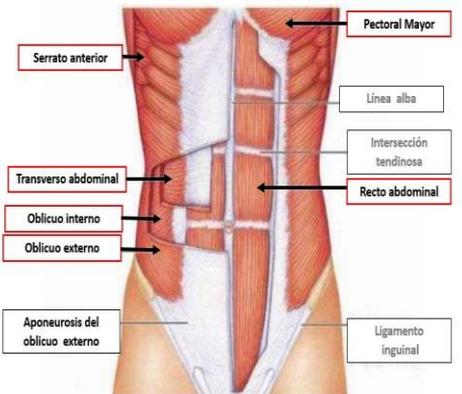
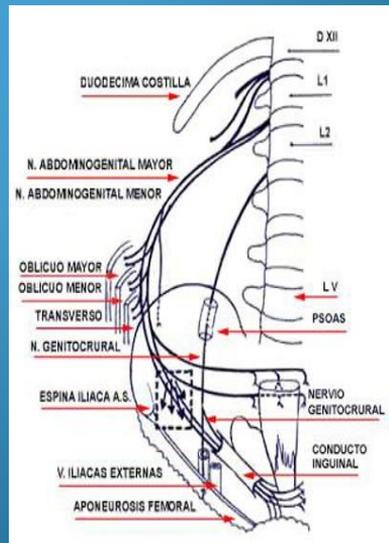
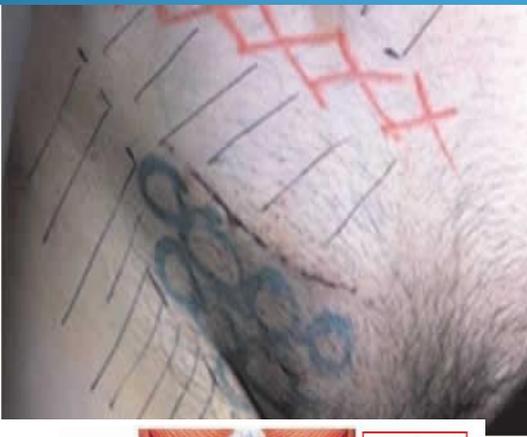
## EVALUACIÓN DEL PACIENTE

### (como y que buscamos)

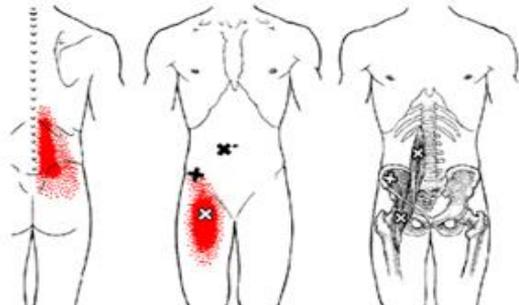
- Examen físico exhaustivo
- Fisiopatología del dolor (nociceptores)
- Salud-enfermedad del **somna** (Sistema osteomioneuroarticular) ¿**como se enferma?**
- Sistemas **neural**–**miofascial**-**articular** y **ligamentario**
- Factores de perpetuación de la enfermedad. Su detección y corrección es la más importante acción terapéutica.

# INGUINODINIA CRONICA POST-QX

- Mapeo por dermatomas
- Inspección y palpación de la cicatriz quirúrgica.
- Evaluamos el sme doloroso inguinal y sus posibles causas y definimos una estrategia de tratamiento (**abordaje integral**).



## Síndrome miofascial del psoas iliaco



# INGUINODINIA CRONICA POST-QX

## CICATRIZ DOLOROSA (formas frecuentes de presentación):

- -Hiperalgnesia/alodinia.
- -Umbilicada.
- -Percepción negativa por parte del paciente.
- -Foco irritativo (campo de interferencia), sobrecarga los sistemas de regulación neurovegetativa.

## ESTRATEGIA TERAPEUTICA (para bajar la carga de dolor):

- ✓ -Terapia neural (Anestésico local intradérmico, en baja concentración, bloquea canales de Na de los receptores NMDA (estímulos nociceptivos), favorece la repolarización celular.
- ✓ -Neuroproloterapia (dextrosa al 5% subcutánea, bloquea receptor es TRPV<sub>1</sub> disminuye la liberación de neuropéptidos proinflamatorios-SustanciaP, Disminuyendo la inflamación Neurogénica.
- ✓ -Terapia Manual (manipulación de la Fascia muscular).

# INGUINODINIA

## CRONICA POST-QX

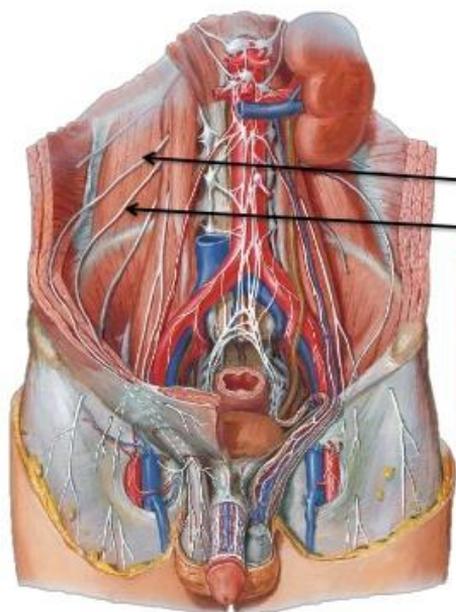
SME DE ATRAPAMIENTO  
NERVIOSO

### ESTRATEGIA TERAPEUTICA:

-Bloqueo de los nervios ilioinguinal, iliohipogastrico y genitofemoral bajo TC. Utilizamos anestésico local (2cc de lidocaína al 2 %) y corticoide de depósito (2cc de triamcinolona 40 mg). La cantidad por cada punto a infiltrar puede variar. Podemos agregar 2 cc más de anestésico local y completar con solución fisiológica una jeringa de 10 cc y fraccionarlo en tres partes iguales para cada punto.

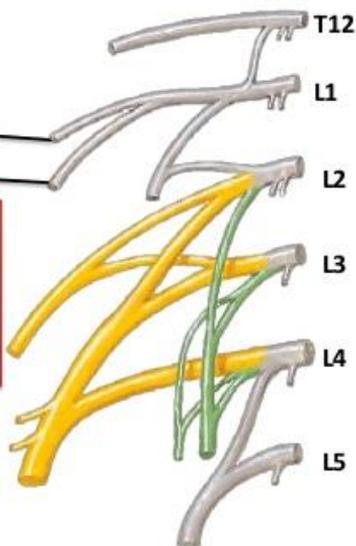
# ANATOMIA

## NERVIOS ILIOINGUINAL E ILIOHIPOGÁSTRICO



NACEN DE LA BIFURCACION DE L1

LOS DOS SE DIRIGEN LATERALMENTE Y EMERGEN HORIZONTALES AL BORDE LATERAL DEL PSOAS



Nervio ilioinguinal

Nervio genitofemoral

Nervio iliohipogástrico

Ramo cutáneo lateral

Ramo cutáneo anterior

Nervio cutáneo femoral lateral

Anillo inguinal externo (superficial)

Nervio ilioinguinal

Ramo genital

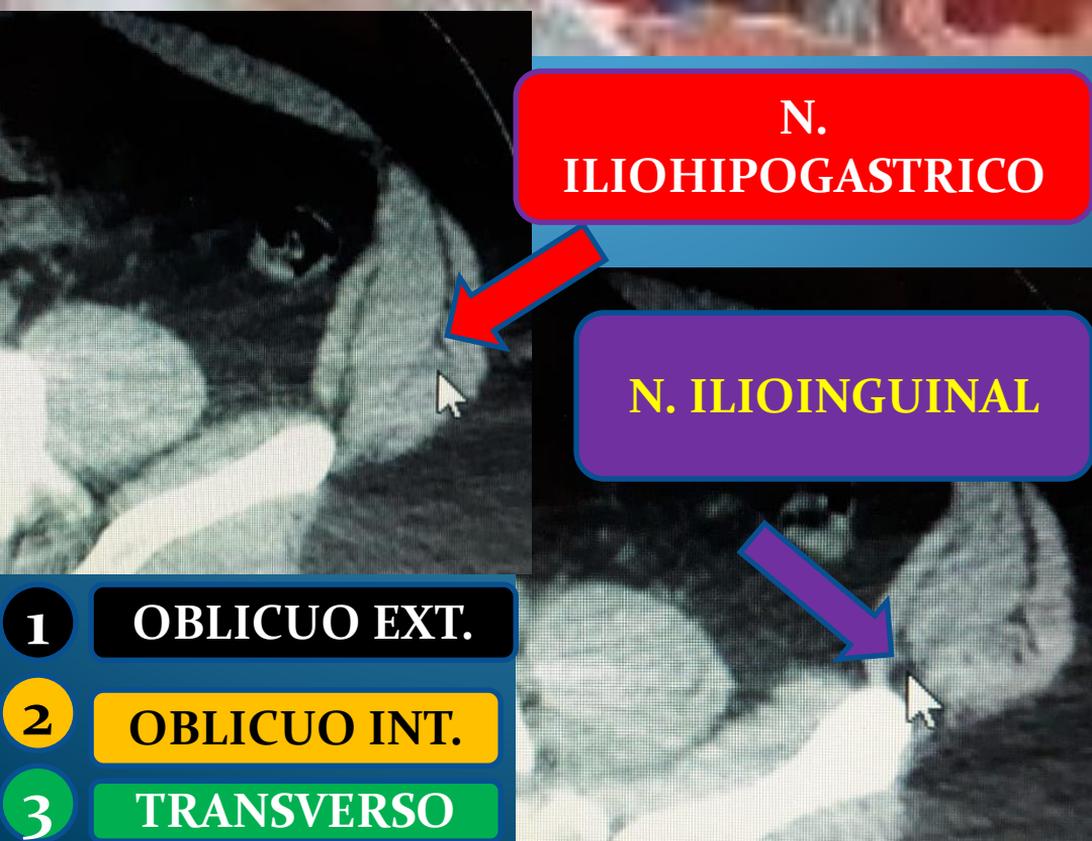
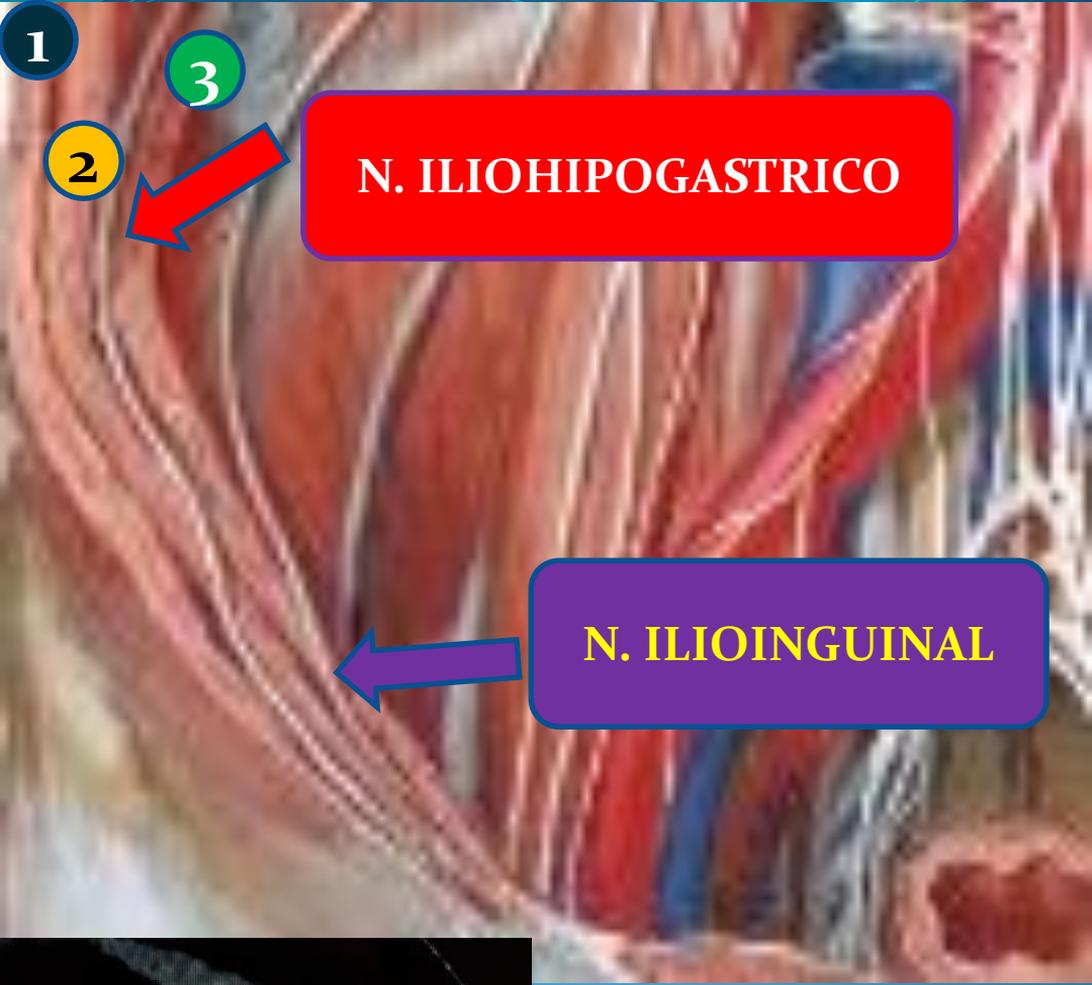
Ramo femoral

Nervio genitofemoral

Ramo escrotales anteriores

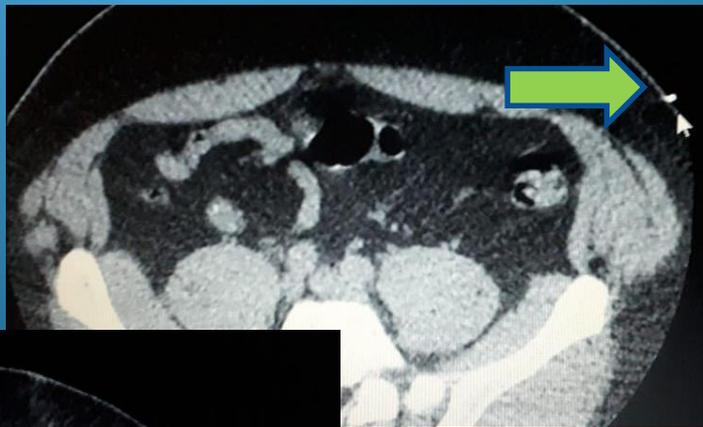
Nervio femoral, ramos cutáneos anteriores

# ANATOMIA



# TECNICA DE INFILTRACION BAJO TC

- Con el paciente en decúbito dorsal, se realizan cortes axiales de Tc de 5 mm de espesor a nivel de la pelvis desde las crestas iliacas hasta ambas regiones inguino-crurales y colocamos una marcación en la pared abdominal anterolateral tomando como referencia anatómica a la cresta iliaca (**flecha verde**) y una segunda marcación a nivel de la sínfisis del pubis (**flecha amarilla**) .



# TECNICA DE INFILTRACION BAJO TC

- Para los nervios iliohipogastrico e ilioinguinal:

1) Se identifican los tres músculos de la pared lateral del abdomen: oblicuo externo, interno y el transverso. Al nervio iliohipogastrico lo podemos identificar entre los músculos oblicuo externo e interno. Entre los músculos oblicuo interno y transverso podemos encontrar a los nervios iliohipogástrico e ilioinguinal.

# TECNICA DE INFILTRACION BAJO TC

- 2) La selección de la aguja depende de la contextura de cada paciente. En pacientes muy delgados solo una aguja intramuscular 21 G suele ser suficiente, en los casos de pacientes de mayor contextura física o en obesos se pueden utilizar agujas espinales 23 o 21 G.
- 3) Se realiza un abordaje lateral con dirección de la aguja en forma horizontal primero localizando la misma entre los músculos oblicuos donde infiltramos un tercio de la medicación (3 ml) y posteriormente entre el oblicuo interno y el transverso donde administramos otro tercio de la medicación (3 ml).

# TECNICA DE INFILTRACION BAJO TC

## Para el nervio genito femoral:

- 1) **La rama femoral** se localiza en el tercio medio del ligamento inguinal (debido a los cambios postoperatorios, habitualmente la anatomía normal se encuentra alterada).
- 2) **La rama genital** se sitúa lateral al tubérculo púbico por debajo de ligamento inguinal. En ocasiones puede infiltrarse el cordón espermático o adyacente al mismo y de esta manera infiltrar además la rama escrotal anterior del nervio ilioinguinal. Si se dispone de eco doppler como guía complementaria se puede proceder de manera más segura.

# TECNICA DE INFILTRACION BAJO TC

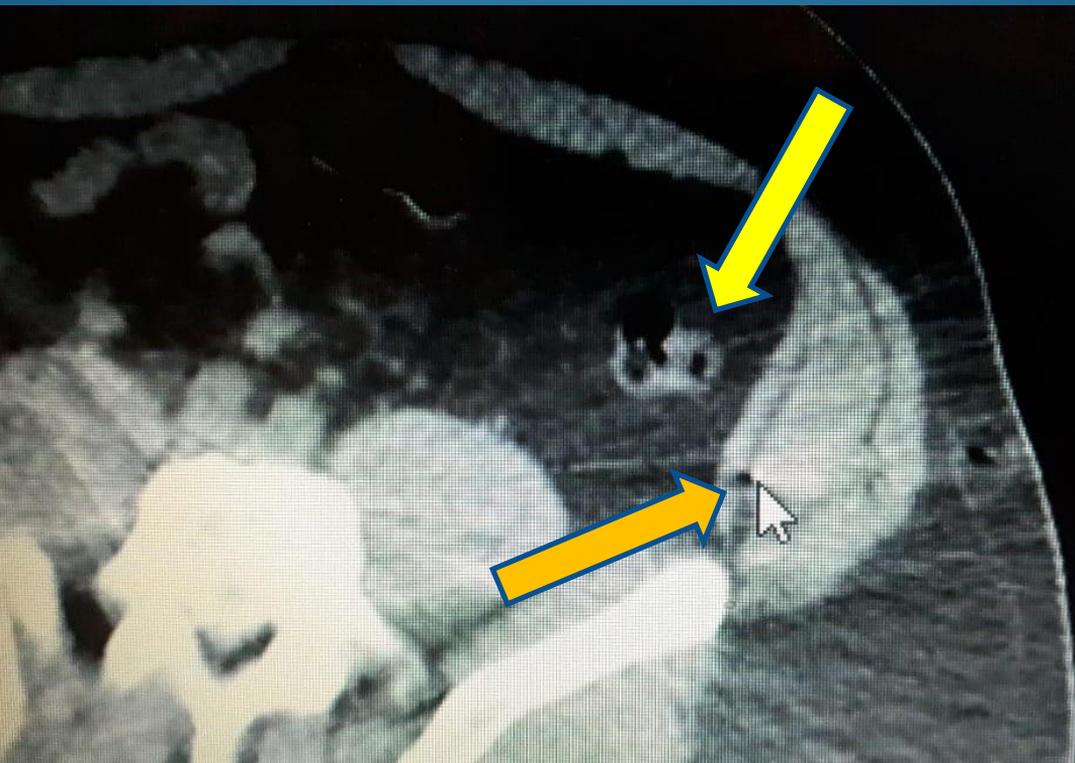
- 3) En cuanto a la selección de la **aguja** habitualmente con una aguja subcutánea es suficiente debido a la localización superficial de estas ramas nerviosas. En algunos casos puede utilizarse una aguja 23 G.
- 4) **Se realiza abordaje por vía anteroposterior** hasta llegar a la rama nerviosa y se coloca la medicación (3 ml). En este punto podemos utilizar una nueva ampolla de triamcinolona. Si mientras se avanza con la aguja el paciente experimenta fuerte dolor lo aconsejable es detener el procedimiento, realizar control tomográfico y reevaluar de continuar o dejar la medicación en ese sitio.

# TECNICA DE INFILTRACION BAJO TC



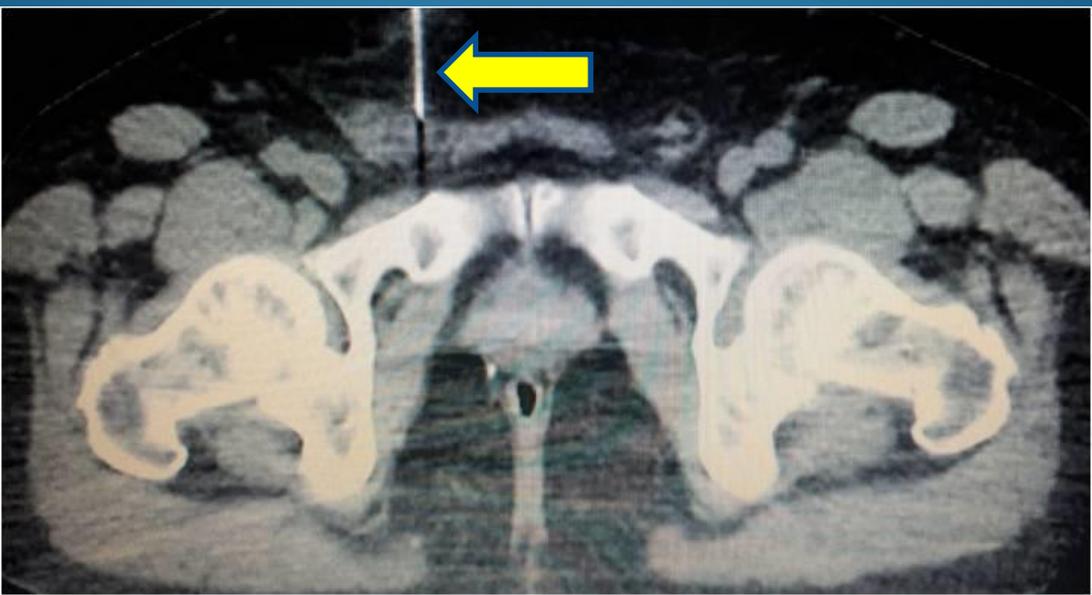
**Paciente de 38 años de edad con inguinodinia postquirúrgica de 5 meses de evolución. Tc axial de abdomen y pelvis sin contraste. Se observa la aguja ingresando por vía lateral en forma horizontal atravesando el músculo oblicuo externo alojandose la punta adyacente al n. iliohipogástrico (flecha)**

# TECNICA DE INFILTRACION BAJO TC



**Mismo paciente que la figura anterior.**  
Tc axial de abdomen y pelvis sin contraste. Se observa la aguja ingresando por vía lateral en forma horizontal atravesando los músculos oblicuo externo e interno y alojandose la punta adyacente al n. ilioinguinal (flecha naranja), entre los músculos oblicuo interno y transversos. **Nótese la cercanía del colon descendente (flecha amarilla).**

# TECNICA DE INFILTRACION BAJO TC



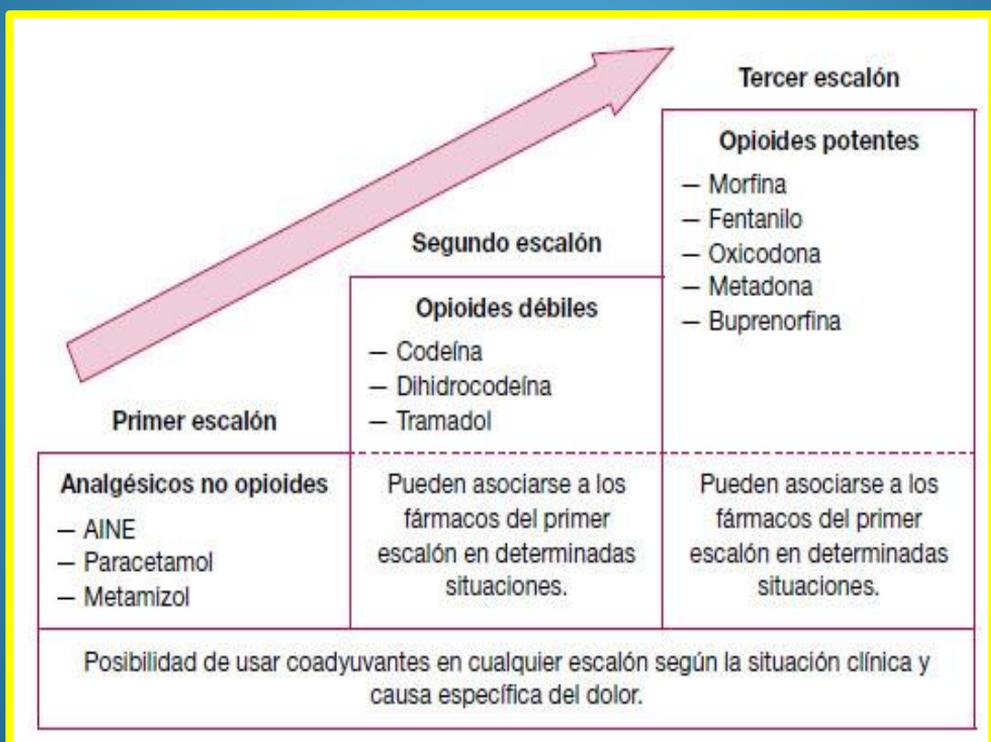
**Tc axial de pelvis sin contraste en otro paciente hombre de 50 años con inguinodinia derecha post-hernioplastía de 24 meses de evolución.** Se muestra como la aguja ingresa por vía anteroposterior hacia el cordón espermático derecho aumentado de tamaño respecto al contralateral. Se logro infiltrar la rama genital del nervio genito femoral y la rama escrotal anterior del nervio del nervio ilioinguinal.

# TECNICA DE INFILTRACION BAJO TC

## *Tiempo de duración del efecto:*

- Es variable entre los pacientes, depende de varios factores como técnica quirúrgica, actividad laboral o física, estado emocional, etc. El efecto puede durar 3, 6 o 12 meses (incluso por mucho más tiempo) **siempre teniendo en cuenta de realizar un abordaje integral** explicando al paciente que el éxito no siempre significa la desaparición completa del dolor sino que bajar la carga del dolor y lograr retornar a las actividades de la vida diaria también es considerado éxito terapéutico.
- Este procedimiento puede repetirse a los 3 meses.

# En caso de necesidad de medicación vía oral utilizamos la escalera analgésica de la OMS

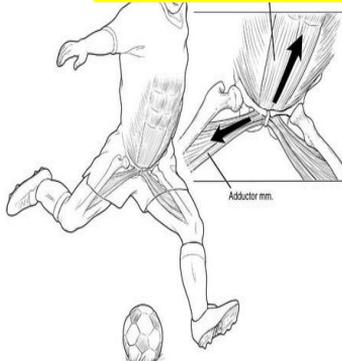
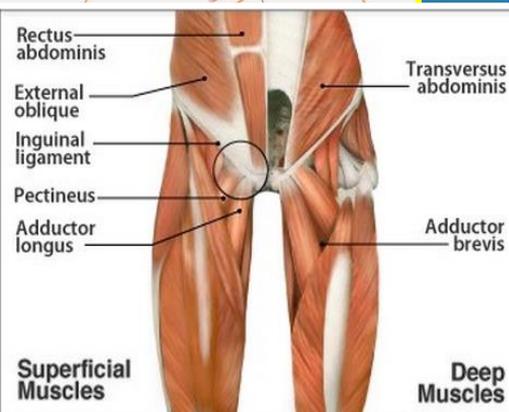
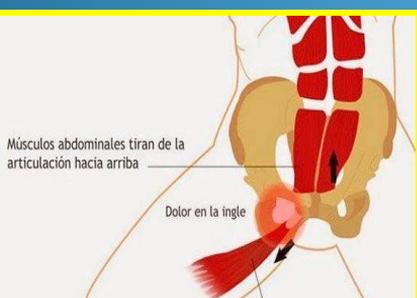


# INGUINODINIA CRONICA POST-QX

## DIAGNOSTICO DIFERENCIALES

### Pubalgia

- Tendinosis de los músculos rectos anteriores del Abdomen
- Tendinosis aductores.
- Coxalgia.
- PG (punto gatillo) en el m. Psoasiliaco.
- Osteitis del pubis.



# CONCLUSION

- El bloqueo de los nervios iliohipogastrico, ilioinguinal y genitofemoral guiado bajo Tc es un procedimiento seguro con bajas tasas de complicaciones y altamente efectivo para el tratamiento de la neuropatía por atrapamiento post-hernioplastía inguinal como parte de un abordaje multidisciplinario e integral.

# BIBLIOGRAFIA

1. Dolor crónico tras cirugía de la hernia inguinal, Revista Española de Cirugía, Vol.87.Núm.4. Pag.199-270 (abril 2010).
2. Toussaint CP, Perry EC, III, Pisansky MT, Anderson DE, What 's news in the diagnosis and treatment of the peripheral nerve entrapment neuropathies. Neurol Clin. 2010; 28 (4): 979-1004.
3. Dumitru D, Zwatrs M, Lumbosacral plexopathies and proximal mononeuropathies. En : Dumitru D, Amato A, Zwarts M (eds.), Electrodiagnosis medicine. 2° ed. Philadelphia: Hanley & belfus; 2002. P. 837-83.
4. Katz M. Atlas de anestesia regional. 1° ed. Barcelona: Salvat Editores, 1987.

# BIBLIOGRAFIA

5. Waldman S. Neuralgia genitofemoral. En: Waldman S, editor. Atlas de síndrome dolorosos frecuentes. 1º ed. Madrid. Elsevier, 2003. P. 196-9.
6. Eichenberger U, Greher M, Kichmair L, Curatolo M, Moriggi B. Ultrasound-guide bloks of the ilioinguinal and ilihypogastric nerve: accuracy of selective new technique confirmed by anatomical disecction. Br J Anaesth. 2006; 97 (2): 238-43.
7. Jiménez LFCCDC. Sistema nervioso. Anestésicos locales. En: Villa F(ed.). Medimecum. 12ºed. Madrid: adis; 2007. P. 641-750.
8. Rigaud J, Delavierre D, Sibert L, Labat JJ. Mangment of chronic postoperative pelvic and perineal pain due to parietal somatic nerve damage. Prog Urol. 2010; 20 (12): 1158-65.
- 9.