

BLOQUEOS RADICULARES TRANSFORAMINALES GUIADOS POR TC:

RESULTADOS CLÍNICOS Y DISTRIBUCIÓN DE LA MEDICACIÓN

Jaber Jiménez, Carlos; Mora Montoya, Paloma; Gordillo Zabaleta,
Karina Janeth; Ripoll Fuster, Enric; López Rueda, Antonio

Hospital Universitari de Bellvitge (España)

Abstract

Objetivos:

El dolor lumbar crónico es una de las principales causas de discapacidad en adultos. Los bloqueos transforaminales son una alternativa terapéutica eficaz. El objetivo de este estudio es valorar la distribución final del fármaco y la respuesta clínica en los pacientes en función de las dianas terapéuticas alcanzadas.

Material y métodos:

Estudio retrospectivo unicéntrico de una base de datos de pacientes sometidos a bloqueo transforaminal guiado por TC. Se incluyeron pacientes con dolor lumbar crónico tratados en un único nivel lumbar. Se administró una mezcla de corticoide, anestésico local y contraste yodado, tras lo cual se realizó un TC para valorar la distribución de dicha solución. La eficacia se evaluó mediante una escala subjetiva de mejoría en la primera visita tras el procedimiento.

Resultados:

Se analizaron 25 pacientes, donde, en el 44% la mezcla farmacológica se distribuyó simultáneamente en el espacio epidural anterior, posterior, la raíz nerviosa y por el agujero de conjunción; y en el 8%, además se extendió al ganglio simpático. El 60% de los pacientes reportó mejoría sintomática. No se observaron diferencias estadísticamente significativas en función de la distribución del fármaco. No se registraron complicaciones asociadas al procedimiento.

Conclusiones:

La realización de bloqueos transforaminales guiados por TC es una herramienta segura para el tratamiento del dolor radicular. Estudiar la distribución de la medicación es crucial para poder analizar los factores que influyen en la mejoría clínica de estos pacientes. La relación entre patrones de distribución de la mediación, mezcla farmacológica y resultados clínicos sigue siendo compleja y requiere investigaciones posteriores.

Objetivos

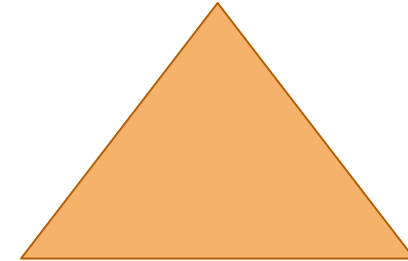
El dolor lumbar crónico es una de las principales causas de discapacidad en adultos. Los bloqueos transforaminales son una alternativa terapéutica eficaz. El objetivo de este estudio es valorar la distribución final del fármaco y la respuesta clínica en los pacientes en función de las dianas terapéuticas alcanzadas.

Introducción

¿Qué es un bloque trasforaminal?

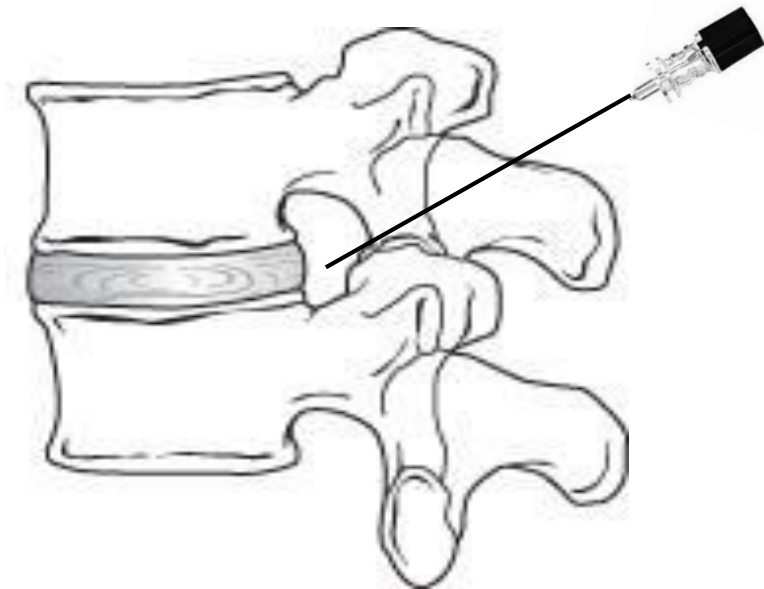
Procedimiento intervencionista con acceso selectivo a través del foramen de conjunción, con el objetivo de administrar una mezcla farmacológica (+/- contraste) y que entre en contacto con la raíz nerviosa afectada. Normalmente su indicación principal es el dolor crónico con clínica radiculopática.

BUPIVACAINA 0.25%



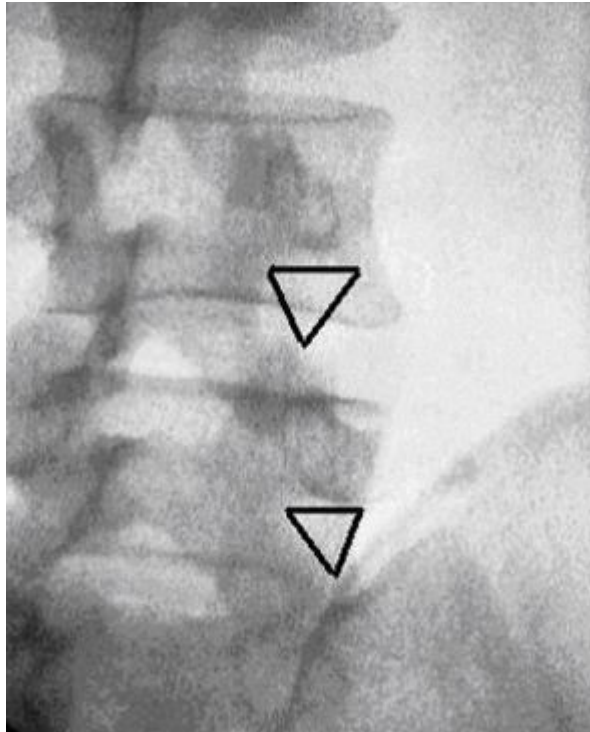
CONTRASTE
YODADO

CORTICOIDE

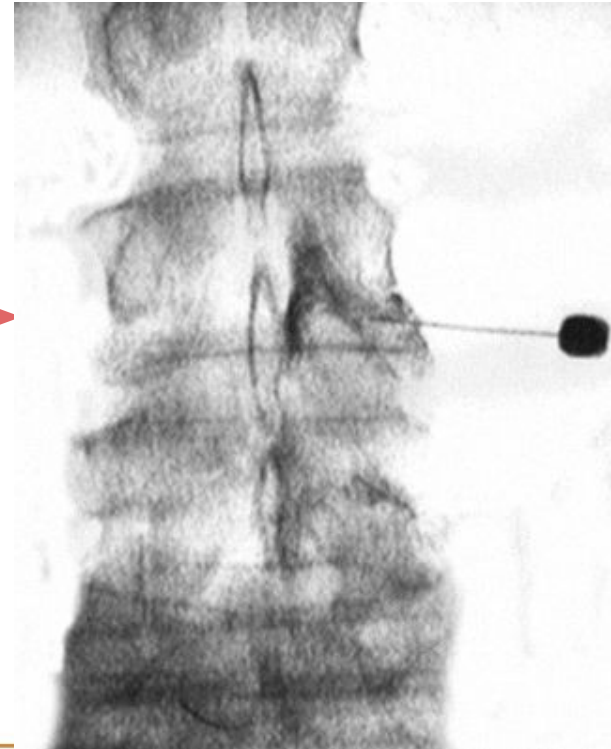


Introducción

Procedimiento habitual (Fluoroscopia)



Triángulo de seguridad



Procedimiento

Introducción

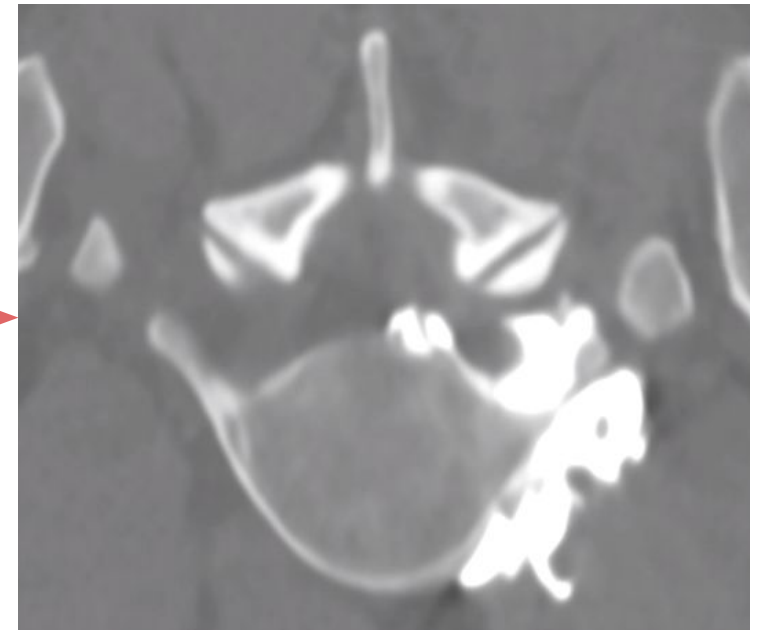
Procedimiento en nuestro centro (TAC)



Planificación:
TAC baja dosis



Procedimiento:
Guía de TAC



Post-Procedimiento:
Distribución farmacológica + contraste

Material y Métodos

- Criterios de inclusión:
 - Dolor crónico + clínica de radiculopatía a nivel
 - Tratados en un único nivel lumbar
 - Pacientes:
 - n:25 (todos >18 años)
 - Criterios de guías CIRSE
 - Hemograma y coagulación dentro de límites <3 meses
 - Retirar fármacos anticoagulantes
 - Consentimiento informado
-

Material y Métodos

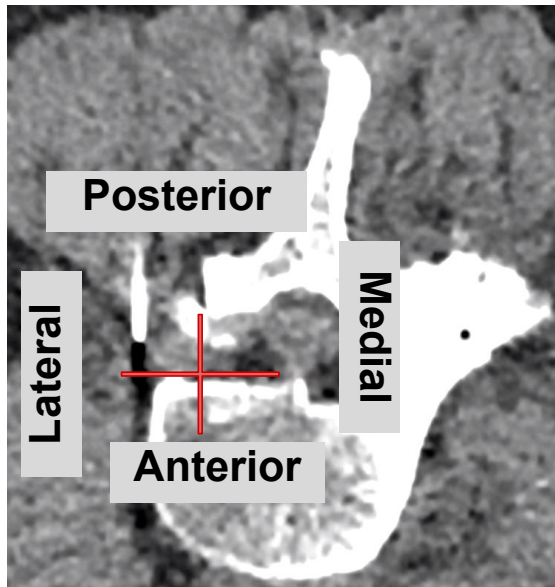
Variables estudiadas:

- Edad y Género
 - Nivel vertebral tratado
 - Posición de la aguja respecto de la raíz nerviosa
 - Grado de estenosis foraminal
 - Punta de aguja en grasa perineural Sí/No
 - Distribución de contraste
 - Escala de sensación de mejoría subjetiva (SGI)
-

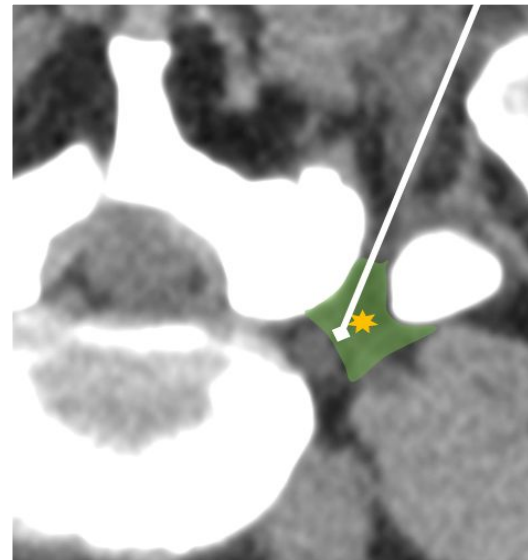
Material y Métodos

Variables estudiadas:

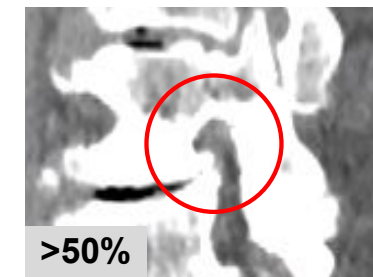
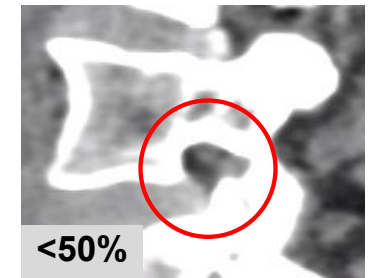
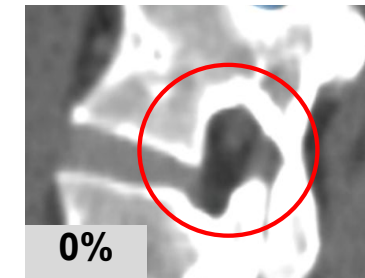
Posición de aguja



Grasa perineural



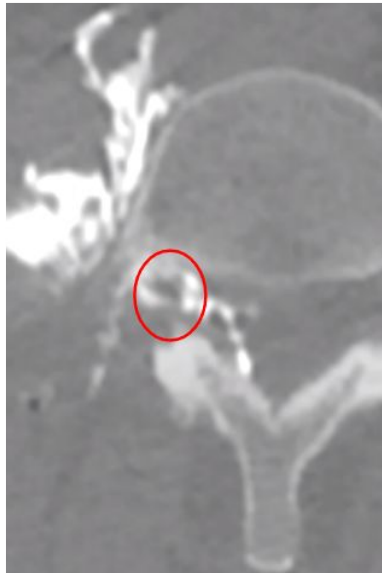
Estenosis foraminal



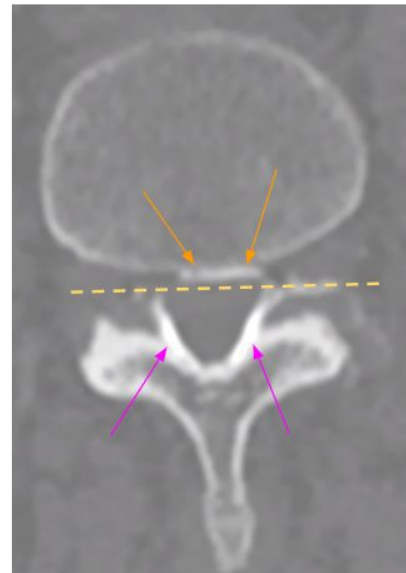
Material y Métodos

Variables estudiadas: Distribución del contraste

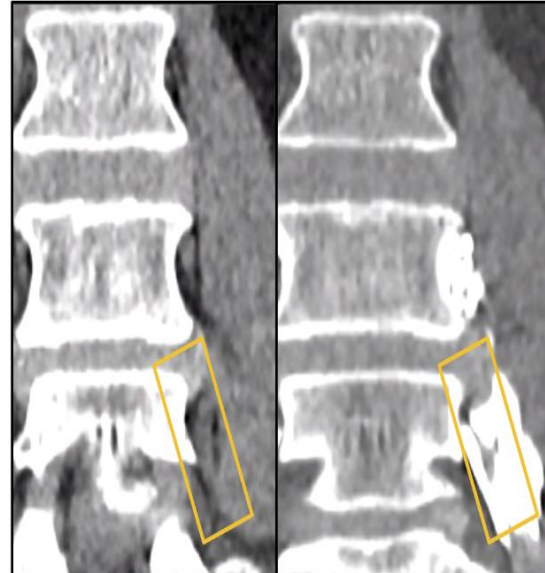
Atraviesa foramen



Epidural anterior y posterior



A lo largo de la raíz



Ganglio simpático



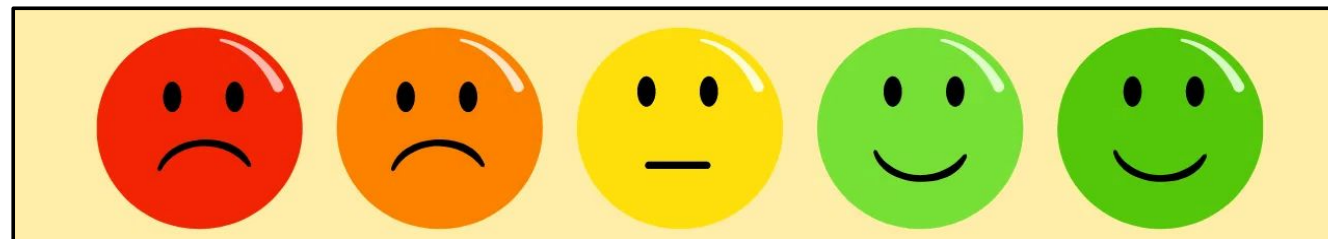
Material y Métodos

Variables estudiadas:

Escala de sensación de mejoría subjetiva (SGI)

Algo peor

Algo mejor



Mucho peor

Sin cambio

Mucho mejor

Resultados

Análisis descriptivo (frecuencia, media y mediana)

Análisis univariante:

- Variables continuas: U de Mann-Whitney
- Variables categóricas: χ^2 test o prueba exacta de Fisher

	TOTAL (n=25)	SGI 0-2 (n=10)	SGI 3-4 (n=15)	p
Edad, media $\pm$ DS	52.92 $\pm$ 14.45			
Sexo Mujer, n (%)	14 (56)	5 (50)	9 (60)	0.697
Nivel de punción, n (%)				0.637
L2-L3	1 (4)	0 (0)	1 (6.7)	
L3-L4	3 (12)	2 (20)	1 (6.7)	
L4-L5	6 (24)	1 (10)	5 (33.3)	
L5-S1	15 (60)	7 (70)	8 (53.3)	
Lateralidad Izquierda, n (%)	16 (64)	6 (60)	10 (66.7)	0.739
Calibre Foraminal, n (%)				0.617
Normal	15 (60)	5 (50)	10 (66.7)	
Estenosis < 50 %	5 (20)	3 (30)	2 (13.3)	
Estenosis > 50 %	5 (20)	2 (20)	3 (20)	
Posición Aguja (AP)				1
Anterior	5 (20)	2 (20)	3 (20)	
Posterior	20 (80)	8 (80)	12 (80)	
Posición Aguja (ML)				1
Medial	2 (8)	1 (10)	1 (6.7)	
Lateral	23 (92)	9 (90)	14 (93.3)	

	TOTAL (n=25)	SGI 0-2 (n=10)	SGI 3-4 (n=15)	p
Grasa Perineural alrededor de punta de aguja	21 (84)	7 (70)	14 (93.3)	0.267
Distribución Epidural Posterior (EP), n (%)				0.930
Sin paso EP	12 (48)	4 (40)	8 (53.3)	
Paso EP = nivel	4 (16)	3 (30)	1 (6.7)	
Paso EP > nivel	9 (36)	3 (30)	6 (40)	
Distribución Epidural Posterior (EP), n (%)	13 (52)	6 (60)	7 (46.7)	0.688
Distribución Epidural Anterior (EA), n (%)				0.845
Sin paso EA	9 (36)	3 (30)	6 (40)	
Paso EA = nivel	6 (24)	4 (40)	2 (13.3)	
Paso EA > nivel	10 (40)	3 (30)	7 (46.7)	
Distribución Epidural Anterior (EA), n (%)	16 (64)	7 (70)	9 (60)	0.691
Distribución Foraminal Ganglio, n (%)	17 (68)	6 (60)	11 (73.3)	0.667
Distribución Radicular, n (%)				0.359
No	3 (12)	2 (20)	1 (6.7)	
Paso = nivel	5 (20)	2 (20)	3 (20)	
Paso > nivel	17 (68)	6 (60)	11 (73.3)	
Distribución Radicular, n (%)	22 (88)	8 (80)	14 (93.3)	0.543
Distribución Periganglionar simpático, n (%)	5 (20)	1 (10)	4 (26.7)	0.615

Discusión

Puntos a destacar:

- En términos generales, los bloqueos radiculares mejoraron la sintomatología dolorosa en más de la mitad de los pacientes
 - El nivel más frecuentemente tratado fue L5-S1, sin embargo, fue en el nivel L4-L5 donde se reportó mayor porcentaje de mejoría de los síntomas.
 - No se reportaron diferencias estadísticamente significativas a la hora de analizar cada variable por separado. No obstante, parece haber una tendencia de mejoría de síntomas cuando se consigue que la medicación alcance el ganglio simpático.
-

Conclusión

La realización de bloqueos transforaminales guiados por TC es una herramienta segura para el tratamiento del dolor radicular. Estudiar la distribución de la medicación es crucial para poder analizar los factores que influyen en la mejoría clínica de estos pacientes. La relación entre patrones de distribución de la mediación, mezcla farmacológica y resultados clínicos sigue siendo compleja y requiere investigaciones posteriores.

Referencias

1. Manchikanti L, Singh V, Datta S et al. Comprehensive review of epidemiology, scope, and impact of spinal pain. *Pain Physician*. 2009;12:E35-70.
 2. Corp N, Mansell G, Stynes S et al. Evidence-based treatment recommendations for neck and low back pain across Europe: A systematic review of guidelines. *Eur J Pain*. 2021;25:275-95.
 3. Oliveira CB, Maher CG, Pinto RZ et al. Clinical practice guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care: an updated overview. *Eur Spine J*. 2018;27:2791-803.
 4. Manchikanti L, Knezevic E, Latchaw RE et al. Comparative Systematic Review and Meta-Analysis of Cochrane Review of Epidural Injections for Lumbar Radiculopathy or Sciatica. *Pain Physician*. 2022;25:E889-E916.
 5. Furman MB, Lee TS, Mehta A, et al. Contrast flow selectivity during transforaminal lumbosacral epidural steroid injections. *Pain Physician*. 2008;11:855-61.
 6. Botwin K, Natalicchio J, Brown LA. Epidurography contrast patterns with fluoroscopic guided lumbar transforaminal epidural injections: a prospective evaluation. *Pain Physician*. 2004;7:211-5.
 7. Makkar JK, Singh NP, Rastogi R. Volume of contrast and selectivity for lumbar transforaminal epidural steroid injection. *Pain Physician*. 2015;18:101-5.
 8. Jeong YC, Lee CH, Kang S et al. Contrast Spread in the Superoposterior Approach of Transforaminal Epidural Steroid Injections for Lumbosacral Radiculopathy. *Ann Rehabil Med*. 2017;41:413-20.
 9. Paidin M, Hansen P, McFadden M et al. Contrast dispersal patterns as a predictor of clinical outcome with transforaminal epidural steroid injection for lumbar radiculopathy. *PM R*. 2011;3:1022-7.
 10. Manchikanti L, Cash KA, Pampati V et al. Evaluation of lumbar transforaminal epidural injections with needle placement and contrast flow patterns: a prospective, descriptive report. *Pain Physician*. 2004;7:217-23.
-