¿INFLUYE LA EXPERIENCIA EN EL ÉXITO DE LA INYECCIÓN EPIDURAL LUMBAR DE CORTICOIDES? ESTUDIO RADIOSCÓPICO

Ximena Campos, David Torres, Mario Portilla
Clínica Santa María, Santiago, Chile.

Introducción: La inyección epidural de corticoides como terapia analgésica es una práctica frecuente. Es habitualmente el anestesiólogo el responsable de la inyección epidural, procedimiento no exento de complicaciones. El fracaso en la ubicación del espacio intervertebral guiado por referencias anatómicas externas (palpación) alcanza 30%, y el hecho de lograr pérdida de resistencia al hacer la punción y estar efectivamente en el espacio epidural se asocia al 75-87% de éxito. El uso de fluoroscopía al realizar una punción epidural nos entrega información precisa de la localización de nuestro trócar y la inyección de medio de contraste en el espacio epidural (epidurografía) nos confirma la ubicación correcta.
Objetivo General: Evaluar a través de la visión radioscópica si el éxito de la punción epidural para inyección de corticoides (profundidad correcta y altura del espacio ubicado correctamente) se asocia con la experiencia del operador. Adicionalmente, buscar qué factores del paciente o del operador se relacionan con la efectividad del procedimiento.
Material y Métodos: Previa aprobación del comité de ética y consentimiento informado, se enrolaron prospectivamente pacientes que fueran a ser sometidos a bloqueo epidural para la inyección de corticoides entre diciembre 2009 hasta agosto 2010. El bloqueo epidural se realiza en el espacio intervertebral acordado previamente con el traumatólogo según la patología del paciente. El paciente se lleva a pabellón, se monitoriza y se instala vía venosa permeable. Se pone en decúbito lateral y bajo condiciones de asepsia, el anestesiólogo a cargo ubica el nivel mediante palpación. Luego, se verifica la ubicación mediante radioscopia. A continuación, se realiza punción epidural con trócar Tuhoy 18G, usando técnica de pérdida de resistencia (aire). Cuando el anestesiólogo cree que está en el espacio epidural, se realiza radioscopia y epidurografía (usando 3-5 ml Iohexol). Una vez confirmada y documentada la posición correcta en el espacio, se inyecta metilprednisolona 80 mg. Se consignan variables demográficas de los pacientes y características del operador (años de anestesiólogo, práctica obstétrica, residente). Y se registran las variables respuesta: 1) asociación correcta palpación-radioscopía, 2) asociación correcta pérdida de resistencia-epidurografía, 3) número de intentos, 4) tiempo total. Todos los pacientes son contactados telefónicamente al menos 1 mes posterior al procedimiento para descartar complicaciones y evaluar éxito de la terapia. Se realizó cálculo de probabilidades para las variables respuesta dicotómicas y promedios para las continuas. Las variables de asociación preestablecidas se compararon con t de student o χ^2 cuadrado, según sean continuas o dicotómicas. Se planificó realizar un análisis de regre-

Tabla 1. Datos demográficos de los pacientes sometidos a infiltración peridural (n = 69)

Variable	Porcentaje (%) o pormedio (DS)	IC 95%	Rango
Edad (años)	47.1 (15.4)	43.3, 50.9	15.81
Talla (cm)	169.1 (10.7)	166.3, 171.9	141-193
Peso (Kg)	75.7, (14.7)	72.0, 79.3	48-105
IMC (Peso/Talla^2)	26.3 (3.9)	25.3, 27.3	20.0, 37.9
Sexo femenino	53.73	34.59	
Cx columna previa	17.7	9.4, 28.8	
> 5 años de anestesia	76.5	64.6, 85.9	
Residente	16.2	8.4, 27.1	
Obesidad (IMC ≥ 30)	85.0	73.4, 929.9	

Tabla 2. Resultados (n = 69)

Variable respuesta	Porcentaje (%) pormedio (DS) o categoría	IC 95%	Rango
Nivel correcto	64.1	51.5, 75.5	
Profundidad correcta	77.9	66.2, 87.1	
Duración (min)	8.05	7.0, 9.1	1-15
Número intentos	32.3	21.5, 44.7	

Tabla 3. Resultados del procedimiento según distintas variables

	Nivel correcto (Dif promedios o dif. % (IC 95%))	P	Profundidad correcta (dif. Promedios o dif. % (IC 95%))	P	Número de intentos (dif. Promedios o dif % (IC 95%))	P
Edad	2.5 (-5.6, 10.5)	.54	1.1 (-7.9, 102)	.8	-14.4 (-21.7, -7.2)	0.002
Talla (cm)	-.6	.85	2.2, (-4.9, 9.4)	0.5	2.7, (-3.3, 8.7)	0.3
Peso	.02 (-7.6, 7.6)	.99	5.1 (3.7, 13.9)	.25	-4.7, (-12.4, 3.1)	.23
Sexo	1.52 (.3.77)		7.4 (.68, 80.11)		.15 (.02, 1.22	
Qx columna previa	3 (18.2, 18.9)	.97	3 (-19.6, 25.6)	.79	-0.8 (20.3, 18.7)	.93
Años anestesia < 5a/> 5	4.7 (-16.1,25.6)	.66	21.6 (4.1, 39.1)	.08	-1.2 (-22.6, 20)	.91
Obesidad/no obesidad	5.9 (-14, 25.8)	.55	15.0, (-12.8, 42.9)	.21	-18.3 (-40.8, 4.3)	.07

sión logística con las variables que influyeran en los resultados. Los resultados son presentados con intervalo de confianza 95% cuando corresponda y se consideró estadísticamente significativa una $p \leq 0,05$. Todos los análisis estadísticos se realizaron con Intercooled Stata 9.2 para Macintosh (Stata Corporation, 2006).

Resultados: Se estudiaron 69 pacientes, cuyos datos demográficos están en la Tabla 1. La experiencia del operador varió entre 0 y 28 años. En todos los pacientes se confirmó el bloqueo con epidurografía. Dos pacientes tuvieron rotura accidental de duramadre (salida LCR por trócar) y un tercero una alta sospecha radioscópica. Ningún paciente presentó cefalea postpunción de duramadre. En la entrevista posterior, no se reportó ninguna complicación y sólo un paciente fue sometido a cirugía de columna. Los pacientes refirieron que estaban "en peores condiciones que antes" en un 13%. Hubo asociación correcta palpación-radioscopía en un 68%, y asociación correcta pérdida de resistencia-radioscopía en un 78%. El tiempo promedio del procedimiento fue 8 minutos y en un 67% el procedimiento se logró en un intento (Tabla 2). Intentamos asociar distintas variables demográficas con las variables respuesta. Las variables estudiadas del paciente: edad, sexo, IMC, 5 años experiencia, residente SI/NO, obstétrico SI/NO. La única asociación estadísticamente significativa fue la edad del paciente en relación al número de intentos: los pacientes que necesitaron más de 1 intento eran en promedio 14,4 años mayores que los que necesitan sólo 1 (Tabla 3). Los modelos de asociación que se realizaron no resultaron estadísticamente significativos.

Conclusiones: Nuestro estudio es concordante con la experiencia reportada en la literatura, que muestra que los reparos anatómicos de superficie son imprecisos. Esta imprecisión no mejora con los años de práctica, y se observa aún en anestesiólogos con más de 5 años de experiencia. La experiencia tampoco revela ser un factor importante en la ubicación del espacio epidural en este grupo de pacientes.

En estos procedimientos, la inyección de corticoides en el espacio intervertebral inadecuado es identificado en la literatura como uno de los factores que afectaría el éxito terapéutico del bloqueo epidural con corticoides, por lo que, adquiere relevancia la alta probabilidad de error encontrada en la ubicación del espacio intervertebral con la técnica "ciega". En nuestro estudio, en un 22% la inyección de corticoides habría sido fuera del espacio epidural (similar a lo reportado en la literatura). Sin embargo, al corregir la posición mediante ayuda radioscópica, se logro 100% de punciones correctas. Además, la inyección inadvertida de corticoides en el espacio intratecal puede tener graves consecuen-

cias (provocar aracnoiditis y adherencias), y éstas pueden ser incluso irreversibles. Esto se evita con epidurografía previa a la inyección.

Creemos que es altamente recomendable realizar punción epidural lumbar de corticoides bajo visión radioscópica y con epidurografía previo a su inyección, ya que ni los reparos anatómicos ni la pérdida de resistencia aseguran que estamos en el lugar correcto, independientemente de las variables del paciente y del operador.