

**Colegio Americano de Radiología (ACR)
Criterios de Adecuación ACR®
Plexopatía: Actualización 2021**

El Colegio Interamericano de Radiología (CIR) es el único responsable de la traducción al español de los Criterios® de uso apropiado del ACR. El American College of Radiology no es responsable de la exactitud de la traducción del CIR ni de los actos u omisiones que se produzcan en base a la traducción.

The Colegio Interamericano de Radiología (CIR) is solely responsible for translating into Spanish the ACR Appropriateness Criteria®. The American College of Radiology is not responsible for the accuracy of the CIR's translation or for any acts or omissions that occur based on the translation.

Resumen:

La plexopatía puede estar causada por diversas patologías, incluyendo la traumática, el atrapamiento nervioso, las neoplasias, los procesos inflamatorios e infecciosos, las enfermedades autoinmunes y hereditarias, y finalmente las de causa idiopática. Para los pacientes que presentan plexopatía braquial o lumbosacra, la RM del plexo cervical o lumbosacro es la modalidad de imagen inicial más adecuada para todos los escenarios clínicos, y puede identificar procesos tanto intrínsecos como extrínsecos a los nervios. Otras pruebas de imagen pueden ser adecuadas en la evaluación inicial dependiendo del escenario clínico. Este documento aborda las estrategias iniciales de estudios de imagen en la plexopatía braquial y lumbosacra en las siguientes situaciones clínicas: plexopatía no traumática sin neoplasia maligna conocida, plexopatía traumática (no perinatal) y plexopatía que ocurre en el contexto de una neoplasia maligna conocida o síndrome postratamiento. Los Criterios de Idoneidad del Colegio Americano de Radiología son pautas basadas en la evidencia para afecciones clínicas específicas que son revisadas anualmente por un panel multidisciplinario de expertos. El desarrollo y la revisión de la guía incluyen un extenso análisis de la literatura médica actual de revistas revisadas por pares y la aplicación de metodologías bien establecidas (Método de idoneidad de RAND / UCLA y Calificación de la evaluación de recomendaciones, desarrollo y evaluación o GRADE) para calificar la idoneidad de los procedimientos de diagnóstico por imágenes y el tratamiento para escenarios clínicos específicos. En aquellos casos en que la evidencia es escasa o equívoca, la opinión de expertos puede complementar la evidencia disponible para recomendar imágenes o tratamiento.

Palabras clave:

Criterios de adecuación; Criterios de uso apropiado; Área bajo la curva (AUC); Plexopatía braquial; Plexo braquial; Neuritis del plexo braquial; Plexopatía lumbar; Plexo lumbosacro; Plexopatía sacra.

Frase resumen:

Para los pacientes que presentan plexopatía braquial o lumbosacra, la RM del plexo cervical o lumbosacro es la modalidad de imagen inicial más adecuada.

Variante 1:**Plexopatía braquial, aguda o crónica, no traumática. Sin neoplasia maligna conocida. Imagen inicial.**

Procedimiento	Categoría de idoneidad	Nivel relativo de radiación
RM del plexo braquial sin contraste intravenoso	Usualmente apropiado	0
RM del plexo braquial sin y con contraste intravenoso	Usualmente apropiado	0
RM de columna cervical sin y con contraste intravenoso	Puede ser apropiado	0
RM de columna cervical sin contraste intravenoso	Puede ser apropiado	0
TC de cuello con contraste intravenoso	Puede ser apropiado	☢☢☢
Ecografía de cuello	Usualmente inapropiado	0
RM del plexo braquial con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	0
RM de columna cervical con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	0
TC de columna cervical con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☢☢☢
TC de columna cervical sin y con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☢☢☢
TC de columna cervical sin contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☢☢☢
TC de cuello sin y con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☢☢☢
TC de cuello sin contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☢☢☢
Mielografía por TC cervical	Usualmente inapropiado	☢☢☢☢
FDG-PET/TC de cuerpo entero	Usualmente inapropiado	☢☢☢☢

Variante 2:**Plexopatía lumbosacra, aguda o crónica, no traumática. Sin neoplasia maligna conocida.
Imagen inicial.**

Procedimiento	Categoría de idoneidad	Nivel relativo de radiación
RM del plexo lumbosacro sin y con contraste intravenoso	Usualmente apropiado	0
RM del plexo lumbosacro sin contraste intravenoso	Usualmente apropiado	0
RM de columna lumbar sin y con contraste intravenoso	Puede ser apropiado	0
RM de columna lumbar sin contraste intravenoso	Puede ser apropiado	0
TC de abdomen y pelvis con contraste intravenoso	Puede ser apropiado	⊕⊕⊕
RM de columna lumbar con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	0
RM del plexo lumbosacro con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	0
RM de la pelvis con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	0
RM de pelvis sin y con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	0
RM de la pelvis sin contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	0
TC de abdomen y pelvis sin contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	⊕⊕⊕
TC de columna lumbar con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	⊕⊕⊕
TC de columna lumbar sin contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	⊕⊕⊕
TC de abdomen y pelvis sin y con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	⊕⊕⊕⊕
TC de columna lumbar sin y con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	⊕⊕⊕
TC de columna lumbar	Usualmente inapropiado	⊕⊕⊕⊕
FDG-PET/TC de cuerpo entero	Usualmente inapropiado	⊕⊕⊕⊕

Variante 3:**Plexopatía braquial, traumática (no perinatal). Imagen inicial.**

Procedimiento	Categoría de idoneidad	Nivel relativo de radiación
RM del plexo braquial sin contraste intravenoso	Usualmente apropiado	0
RM del plexo braquial sin y con contraste intravenoso	Usualmente apropiado	0
RM de columna cervical sin y con contraste intravenoso	Puede ser apropiado	0
RM de columna cervical sin contraste intravenoso	Puede ser apropiado	0
TC de columna cervical sin contraste intravenoso	Puede ser apropiado	☢☢☢
Mielografía TC cervical	Puede ser apropiado	☢☢☢☢
Ecografía de cuello	Usualmente inapropiado	0
RM del plexo braquial con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	0
RM de columna cervical con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	0
TC de columna cervical con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☢☢☢
TC de columna cervical sin y con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☢☢☢
TC de cuello con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☢☢☢
TC de cuello sin y con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☢☢☢
TC de cuello sin contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☢☢☢
FDG-PET/TC de cuerpo entero	Usualmente inapropiado	☢☢☢☢

Variante 4:**Plexopatía lumbosacra, traumática. Imagen inicial.**

Procedimiento	Categoría de idoneidad	Nivel relativo de radiación
RM del plexo lumbosacro sin y con contraste intravenoso	Usualmente apropiado	0
RM del plexo lumbosacro sin contraste intravenoso	Usualmente apropiado	0
RM de columna lumbar sin y con contraste intravenoso	Puede ser apropiado	0
RM de columna lumbar sin contraste intravenoso	Puede ser apropiado	0
RM de pelvis sin y con contraste intravenoso	Puede ser apropiado	0
RM de pelvis sin contraste intravenoso	Puede ser apropiado	0
TC de abdomen y pelvis con contraste intravenoso	Puede ser apropiado	☼☼☼
TC de abdomen y pelvis sin contraste intravenoso	Puede ser apropiado	☼☼☼
TC de columna lumbar sin contraste intravenoso	Puede ser apropiado	☼☼☼
TC de columna lumbar	Puede ser apropiado	☼☼☼☼
RM de columna lumbar con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	0
RM del plexo lumbosacro con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	0
RM de la pelvis con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	0
TC de columna lumbar con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☼☼☼
TC de abdomen y pelvis sin y con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☼☼☼☼
TC de columna lumbar sin y con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☼☼☼
FDG-PET/TC de cuerpo entero	Usualmente inapropiado	☼☼☼☼

Variante 5:**Plexopatía braquial, neoplasia maligna conocida o síndrome post-tratamiento. Imagen inicial**

Procedimiento	Categoría de idoneidad	Nivel relativo de radiación
RM del plexo braquial sin contraste intravenoso	Usualmente apropiado	0
RM del plexo braquial sin y con contraste intravenoso	Usualmente apropiado	0
RM de columna cervical sin y con contraste intravenoso	Puede ser apropiado	0
RM de columna cervical sin contraste intravenoso	Puede ser apropiado	0
TC de cuello con contraste intravenoso	Puede ser apropiado	☼☼☼
TC de cuello sin contraste intravenoso	Puede ser apropiado	☼☼☼
FDG-PET/TC de cuerpo entero	Puede ser apropiado	☼☼☼☼
Ecografía de cuello	Usualmente inapropiado	0
RM del plexo braquial con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	0
RM de columna cervical con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	0
TC de columna cervical con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☼☼☼
TC de columna cervical sin y con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☼☼☼
TC de columna cervical sin contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☼☼☼
TC de cuello sin y con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☼☼☼
Mielografía TC cervical	Usualmente inapropiado	☼☼☼☼

Variante 6:**Plexopatía lumbosacra, neoplasia maligna conocida o síndrome post-tratamiento. Imagen inicial**

Procedimiento	Categoría de idoneidad	Nivel relativo de radiación
RM del plexo lumbosacro sin y con contraste intravenoso	Usualmente apropiado	0
RM del plexo lumbosacro sin contraste intravenoso	Usualmente apropiado	0
RM de columna lumbar sin y con contraste intravenoso	Puede ser apropiado	0
RM de columna lumbar sin contraste intravenoso	Puede ser apropiado	0
RM de pelvis sin y con contraste intravenoso	Puede ser apropiado	0
RM de pelvis sin contraste intravenoso	Puede ser apropiado	0
TC de abdomen y pelvis con contraste intravenoso	Puede ser apropiado	☢☢☢
FDG-PET/TC de cuerpo entero	Puede ser apropiado	☢☢☢☢
RM de columna lumbar con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	0
RM del plexo lumbosacro con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	0
RM de pelvis con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	0
TC de abdomen y pelvis sin contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☢☢☢
TC de columna lumbar con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☢☢☢
TC de columna lumbar sin contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☢☢☢
TC de abdomen y pelvis sin y con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☢☢☢☢
TC de columna lumbar sin y con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☢☢☢
TC de columna lumbar	Usualmente inapropiado	☢☢☢☢

PLEXOPATÍA: ACTUALIZACIÓN 2021

Panel de expertos en neuroradiología y radiología musculoesquelética: Daniel J. Boulter, MD^a; Joici Job, MD^b; Lubdha M. Shah, MD^c; Daniel E. Wessell, MD, PhD^d; Leon Lenchik, MD^e; Matthew S. Parsons, MD^f; Vikas Agarwal, MD^g; Marc Appel, MD^h; Judah Burns, MDⁱ; Troy A. Hutchins, MD^j; A. Tuba Kendi, MD^k; Majid A. Khan, MBBS, MD^l; David S. Liebeskind, MD^m; Toshio Moritani, MD, PhDⁿ; A. Orlando Ortiz, MD, MBA^o; Vinil N. Shah, MD^p; Simranjit Singh, MD^q; Khoi D. Than, MD^r; Vincent M. Timpone, MD^s; Francesca D. Beaman, MD^t; Amanda S. Corey, MD.^u

Resumen de la revisión de la literatura

Introducción/Antecedentes

La plexopatía se refiere a síntomas y signos neurológicos anormales que se localizan en una red anatómicamente definida de nervios llamada plexo. [1-5]. Los siguientes plexos neuronales principales se consideran en este documento:

- Plexo braquial: formado a partir de las ramas ventrales C5-T1 (y ocasionalmente C4 y/o T2), con ramas terminales que suministran inervación motora y sensitiva a la extremidad superior.
- Plexo lumbosacro: compuesto por los plexos lumbar (L1-L4) y sacro (L4-S4), que están conectados a través del tronco lumbosacro (L4-L5). Las ramas terminales del plexo lumbar suministran inervación motora y sensitiva a los territorios de los nervios obturador y femoral, incluidos los músculos del muslo anterior y medial. Las ramas terminales del plexo sacro suministran inervación motora y sensitiva a los territorios de los nervios glúteo (solo motor), peroneo y tibial, incluidos los músculos de la región glútea, el muslo lateral y posterior y la parte inferior de la pierna.

La plexopatía puede manifestarse como dolor neuropático (hombro y brazo, o espalda y pierna), disestesia y / o ardor o sensación eléctrica que ocurre en >1 distribuciones nerviosas periféricas. La plexopatía completa causa debilidad, y pérdida sensitiva y de los reflejos tendinosos en regiones inervadas por los nervios. El diagnóstico clínico de plexopatía se confirma mediante estudios neurofisiológicos. La plexopatía puede ser causada por diversas patologías, incluyendo la traumática, el atrapamiento nervioso, las neoplasias, los procesos inflamatorios e infecciosos, las enfermedades autoinmunes y hereditarias, y finalmente las de causa idiopática. [2-10]. A diferencia de la plexopatía, el dolor que se irradia en una distribución dermatomal con o sin pérdida sensitiva acompañante o pérdida motora que refleje una inervación de una raíz nerviosa espinal, se consideraría evidencia clínica de radiculopatía. El papel de los estudios de imagen en el contexto de una radiculopatía se aborda en los temas de Criterios de Adecuación ACR® "[Cervicalgia o radiculopatía cervical](#)" [11] y "[Dolor lumbar](#)" [12]. La evaluación de la plexopatía braquial debida al atrapamiento es abordada en el tema "[Síndrome de la salida torácica](#)" [13]. Estos Criterios de Adecuación se centran en la evaluación de la plexopatía en adultos, y no incluye la evaluación de la plexopatía traumática relacionado con el nacimiento.

Consideraciones especiales sobre los estudios de imagen

Este documento se refiere a "RM del plexo braquial" o "RM del plexo lumbosacro", reconociendo la variabilidad en las solicitudes de estas pruebas entre las instituciones. Es importante tener en cuenta que la adquisición de una RM del plexo braquial o lumbosacro difiere de las secuencias que se realizan en una RM rutinaria del cuello, el tórax, la columna vertebral o la pelvis. Las imágenes del plexo deben incluir vistas ortogonales a través de los planos oblicuos del plexo, con secuencias ponderadas en T2, T1, y T2 con supresión grasa o STIR, y también pueden

^aThe Ohio State University Wexner Medical Center, Columbus, Ohio. ^bResearch Author, The Ohio State University Wexner Medical Center, Columbus, Ohio. ^cPanel Chair, University of Utah, Salt Lake City, Utah. ^dPanel Chair, Mayo Clinic, Jacksonville, Florida. ^ePanel Vice-Chair, Wake Forest University School of Medicine, Winston Salem, North Carolina. ^fPanel Vice-Chair, Mallinckrodt Institute of Radiology, Saint Louis, Missouri. ^gUniversity of Pittsburgh Medical Center, Pittsburgh, Pennsylvania. ^hJames J. Peters VA Medical Center, Bronx, New York; American Academy of Orthopaedic Surgeons. ⁱMontefiore Medical Center, Bronx, New York. ^jUniversity of Utah Health, Salt Lake City, Utah. ^kMayo Clinic, Rochester, Minnesota. ^lThomas Jefferson University Hospital, Philadelphia, Pennsylvania. ^mUniversity of California Los Angeles, Los Angeles, California; American Academy of Neurology. ⁿUniversity of Michigan, Ann Arbor, Michigan. ^oJacobi Medical Center, Bronx, New York. ^pUniversity of California San Francisco, San Francisco, California. ^qIndiana University School of Medicine, Indianapolis, Indiana; American College of Physicians. ^rDuke University, Durham, North Carolina; Neurosurgery expert. ^sUniversity of Colorado School of Medicine, Anschutz Medical Campus, Aurora, Colorado. ^tSpecialty Chair, University of Kentucky, Lexington, Kentucky. ^uSpecialty Chair, Atlanta VA Health Care System and Emory University, Atlanta, Georgia.

El Colegio Americano de Radiología busca y alienta la colaboración con otras organizaciones en el desarrollo de los Criterios de Idoneidad de ACR a través de la representación de la sociedad en paneles de expertos. La participación de representantes de las sociedades colaboradoras en el panel de expertos no implica necesariamente la aprobación individual o social del documento final.

Reimprima las solicitudes a: publications@acr.org

incluir secuencias ponderadas en T1 obtenidas con la administración intravenosa de contraste y supresión grasa. [3-6,9,10,14]. El término "neurografía por RM" generalmente se refiere a secuencias ponderadas en T2 de alta resolución, que se realizan rutinariamente en los estudios de RM dedicados al estudio de los nervios periféricos que conforman los plexos braquial o lumbosacro. Siguen realizándose estudios para establecer la técnica óptima de neurografía por RM para el estudio de los plexos [15-20], y para analizar el uso y posibles ventajas de utilizar campos magnéticos más elevado [21] en relación con la resolución espacial y el contraste [4], obtención de secuencias volumétricas [22], e imágenes con tensor de difusión [6,23-26]. Las imágenes obtenidas con campos de 1.5T pueden ser beneficiosas para reducir los posibles artefactos metálicos que se encuentren en el área de interés.

Definición de imágenes iniciales

Las imágenes iniciales se definen como aquellas que se obtiene al comienzo del episodio clínico definida por la variante. Más de un procedimiento puede considerarse generalmente adecuado en la evaluación inicial cuando:

- Existen procedimientos que son alternativas equivalentes (es decir, solo se solicitará uno de ellos para proporcionar la información clínica necesaria para el manejo eficaz del paciente)

O

- Existen procedimientos complementarios (es decir, se solicitará más de un procedimiento en conjunto o simultáneamente, en el que cada uno de ellos proporciona información clínica única necesaria para el manejo eficaz del paciente).

Discusión de los procedimientos por variante

Variante 1: Plexopatía braquial, aguda o crónica, no traumática. Sin neoplasia maligna conocida. Imagen inicial

Esta variante abarca la plexopatía braquial no traumática en pacientes sin antecedentes de neoplasia maligna sistémica o síndrome post-tratamiento. El diagnóstico diferencial de la plexopatía braquial no traumática incluye etiologías inflamatorias, infecciosas, inmunomediadas, hereditarias e idiopáticas, que tienden a afectar el plexo difusamente, así como neoplasias o lesiones compresivas extrínsecas que involucran focalmente el plexo. [5,6,9,10,27,28]. La evaluación de la plexopatía braquial debido al atrapamiento se aborda en los Criterios de Adecuación ACR® en el tema "[Síndrome de la salida torácica](#)" [13].

Los tumores primarios del plexo braquial más comunes son los schwannomas benignos de los nervios periféricos y los neurofibromas, que pueden ser esporádicos o pueden estar asociados con neurofibromatosis tipo 2 y tipo 1, respectivamente. Los tumores malignos del plexo braquial son raros y ocurren con mayor frecuencia en pacientes con neurofibromatosis tipo 1. Los tumores primarios no neurogénicos más comunes del plexo braquial son los tumores desmoides y los lipomas. [27]. El linfoma puede comprometer el plexo por englobamiento o infiltración de sus raíces. Los tumores extrínsecos pueden invadir o metastatizar directamente el plexo braquial [29], más comúnmente por cánceres de pulmón y mama, respectivamente. Los tumores de surco superior del pulmón (tumores de Pancoast) a menudo invaden directamente el tronco inferior del plexo braquial, y pueden estar asociados con el síndrome de Horner y el dolor a lo largo de la distribución del nervio cubital. La variante 5 describe la plexopatía braquial en el contexto de una neoplasia maligna conocida o síndrome posterior al tratamiento, si bien la plexopatía puede ser la primera presentación clínica de una enfermedad neoplásica.

Los procesos sistémicos, inflamatorios y / o inmunomediados que afectan el plexo braquial incluyen el síndrome de Parsonage-Turner (amiotrofia neurálgica o plexitis braquial) [30-32], neuropatías inflamatorias crónicas (p. ej., polirradiculoneuropatía desmielinizante inflamatoria crónica, neuropatía motora multifocal, síndrome de Lewis-Sumner) [15,33-38], neuropatías hereditarias (p. ej., síndrome de Charcot-Marie-Tooth) [39], sarcoidosis [27], y procesos infecciosos [40-42]. El diagnóstico de estos trastornos generalmente se basa en la evaluación clínica y neurofisiológica, ya que las características en los estudios de imagen pueden superponerse considerablemente.

Mielografía TC cervical

No existe literatura relevante en relación con el uso de la mielografía por TC cervical en la evaluación de la plexopatía braquial no traumática. La mielografía no se realiza de forma rutinaria para la evaluación de la plexopatía no traumática porque no evalúa directamente el plexo lateral a los agujeros de conjunción.

TC de cuello

No existe literatura relevante en relación con el uso de la TC de cuello en la evaluación de la plexopatía braquial no traumática. La TC ofrece el nivel más alto de visualización anatómica del plexo braquial después de la RM, y puede

evaluar lesiones de tejidos blandos adyacentes o tumores que pueden afectar el plexo [43]. La TC con contraste intravenoso puede ser útil para detectar y caracterizar masas y tumores de tejidos blandos, que se encuentran en el diagnóstico diferencial de la plexopatía braquial no traumática y, por lo tanto, pueden proporcionar información adicional sobre la TC sin contraste intravenosa en este contexto. [43].

TC de columna cervical

No existe literatura relevante en relación con el uso de la TC de la columna cervical en la evaluación de la plexopatía braquial no traumática. La TC de columna cervical no puede visualizar las raíces nerviosas preganglionares y no evalúa completamente el plexo braquial postganglionar debido a su reducido campo de visión y la limitada resolución de contraste de los tejidos blandos en relación con la RM.

FDG-PET/TC de cuerpo entero

No existe literatura relevante que apoye el uso de la flúor-18-2-fluoro-2-desoxi-D-glucosa (FDG)-PET/TC en la evaluación de la plexopatía braquial no traumática en ausencia de una neoplasia maligna conocida.

RM del plexo braquial

La RM del plexo braquial ha demostrado ser útil para evaluar la plexopatía braquial no traumática debido a su elevado contraste de tejidos blandos y a su buena resolución espacial, proporcionando una definición detallada de la anatomía intraneural, así como de la localización de lesiones en las que los hallazgos neurofisiológicos y físicos son inespecíficos. [6,9,10,27]. Tagliafico et al., [44] en una revisión retrospectiva ciega de 157 pacientes que se sometieron a RM del plexo braquial, encontraron una sensibilidad del 81%, una especificidad del 91%, un valor predictivo positivo del 82%, un valor predictivo negativo del 91% y una precisión del 88%, en comparación con el estándar de referencia de los hallazgos quirúrgicos y el seguimiento clínico. Du et al., [45] en una revisión retrospectiva que incluía 191 pacientes, encontraron que la RM del plexo braquial proporcionó información adicional más allá de la evaluación clínica y los estudios neurofisiológicos en el 45% de los pacientes. Hilgenfeld et al., [46] en una revisión retrospectiva ciega que incluía 36 pacientes, encontraron que la RM del plexo braquial podía diferenciar, de manera precisa, la plexopatía compresiva de la no compresiva en todos los pacientes. La RM con y sin contraste intravenoso puede ser útil para detectar y caracterizar varias de las etiologías en el diagnóstico diferencial de la plexopatía braquial no traumática, y puede proporcionar información adicional sobre la RM sin contraste intravenoso en este contexto. [47].

RM de columna cervical

La RM de la columna cervical es inferior a la RM del plexo braquial para la evaluación de la plexopatía braquial no traumática, porque no evalúa directamente el plexo braquial lateral a los agujeros de conjunción. Sin embargo, el diagnóstico clínico de plexopatía puede ser difícil, y puede no estar claro si los signos y síntomas neurológicos se localizan en una sola raíz nerviosa (radiculopatía) o en el plexo braquial (plexopatía) debido a la considerable superposición en estas presentaciones clínicas. [48,49]. En los casos en que existe incertidumbre clínica sobre si hay plexopatía o radiculopatía, la RM de la columna cervical puede ser complementaria, y a menudo se realiza antes de la RM del plexo braquial debido a una prevalencia considerablemente mayor de radiculopatía asociada a enfermedad degenerativa de la columna vertebral. En estas situaciones, la RM sin y con contraste intravenoso no proporciona, generalmente, información adicional significativa sobre la RM sin contraste intravenoso. El papel de los estudios de imagen en el contexto de la radiculopatía se aborda en los Criterios de Adecuación ACR® dentro del tema "[Cervicalgia o radiculopatía cervical](#)" [11].

Ecografía de cuello

No existe literatura relevante que apoye el uso de la ecografía como la principal modalidad de imagen para el estudio de pacientes con plexopatía braquial no traumática en los que la evaluación clínica y neurofisiológica no ha sido concluyente. La ecografía puede ser una prueba complementaria útil en centros seleccionados [50]. La ecografía ha sido descrita como una herramienta complementaria para la evaluación del engrosamiento del nervio en pacientes con una neuropatía clínicamente diagnosticada [30,35,39,51-55]. La ecografía puede ser muy útil para la aplicación de terapias guiada por imágenes, incluida la anestesia regional, que está más allá del alcance de este tema.

Variante 2: Plexopatía lumbosacra, aguda o crónica, no traumática. Sin neoplasia maligna conocida. Imagen inicial.

Esta variante abarca la plexopatía lumbosacra no traumática en pacientes sin antecedentes de neoplasia maligna sistémica o síndrome post-tratamiento. El diagnóstico diferencial de la plexopatía lumbosacra no traumática incluye atrapamiento, etiologías inflamatorias, autoinmunes, hereditarias, isquémicas e idiopáticas que tienden a afectar el plexo de forma difusa, así como neoplasias o lesiones compresivas extrínsecas que involucran focalmente el plexo

[2-4,7,8]. Las neuropatías por atrapamiento son una causa común de plexopatía lumbosacra y pueden ser el resultado de compresión espinal o extraespinal [3]. Las características clínicas y neurofisiológicas de la plexopatía lumbosacra y la radiculopatía a menudo se superponen, y los estudios de imagen pueden ayudar a localizar el sitio de compresión nerviosa [1]. En algunos casos, la RM del plexo lumbosacro puede detectar causas de compresión radicular que pueden no detectarse en una RM de la columna lumbar, como una hernia discal extraforaminal, que comprime la raíz nerviosa distal lateral al foramen de conjunción [3]. La RM del plexo lumbosacro también puede detectar alteraciones de señal en la raíz nerviosa y el plexo distal al sitio de compresión radicular, lo que puede proporcionar evidencia adicional del nivel de compresión sintomática [56]. Una causa comúnmente descrita de atrapamiento del nervio extraespinal es el síndrome piriforme, en el que el nervio ciático puede estar comprimido por el músculo piriforme debido a una variante anatómica o una banda fibrosa asociada. [7,8,57]. Los estudios de imagen pueden ser útiles para detectar alteraciones de los nervios y/o variantes neuromusculares asociadas con la compresión del nervio extraespinal, y pueden ayudar a guiar el tratamiento quirúrgico, intervencionista o no invasivo.

Los tumores primarios del plexo lumbosacro más comunes son los schwannomas benignos de los nervios periféricos y los neurofibromas, que pueden ser esporádicos o estar asociados con neurofibromatosis. Los tumores malignos de la vaina de los nervios periféricos del plexo lumbosacro son raros y ocurren con mayor frecuencia en pacientes con neurofibromatosis [7]. Otros tumores primarios malignos o metastásicos también pueden comprometer el plexo lumbosacro [4]. La variante 6 describe la plexopatía lumbosacra en el contexto de una neoplasia maligna conocida o síndrome posterior al tratamiento, si bien, la plexopatía puede ser la primera presentación clínica de una enfermedad neoplásica. Las masas no neoplásicas que involucran el plexo lumbosacro pueden incluir hematomas, abscesos, aneurismas, amiloidosis [4] y endometriosis [58].

Los procesos sistémicos, inflamatorios y / o inmunomediados que involucran el plexo lumbosacro incluyen la amiotrofia diabética [7], la polineuropatía desmielinizante inflamatoria aguda (síndrome de Guillain-Barré) [8], la polineuropatía desmielinizante inflamatoria crónica [33,38,59,60], la isquemia, las neuropatías hereditarias (p.ej., la enfermedad de Charcot-Marie-Tooth), la sarcoidosis [4], la infección (p. ej., paresia de extremidades asociada al virus zóster) [40-42], y la idiopática [4]. El diagnóstico de estos procesos se basa, generalmente, en la evaluación clínica y neurofisiológica, ya que las características de los estudios de imagen pueden superponerse considerablemente.

Mielografía TC lumbar

No existe literatura relevante que apoye el uso de la mielografía por TC de la columna lumbar en la evaluación de la plexopatía lumbosacra no traumática. La mielografía no se realiza de forma rutinaria para la evaluación de la plexopatía no traumática, ya que no evalúa el plexo lumbosacro lateral a los agujeros de conjunción.

TC de abdomen y pelvis

No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la TC abdominal y pélvica en la evaluación de la plexopatía lumbosacra no traumática. La TC ofrece el nivel más alto de visualización anatómica del plexo lumbosacro tras la RM, y puede evaluar lesiones de tejidos blandos adyacentes al plexo o tumores que pueden comprometerlo. La TC con contraste intravenoso puede ser útil para detectar y caracterizar masas de tejidos blandos y tumores, que se encuentran en el diagnóstico diferencial de la plexopatía lumbosacra no traumática y, por lo tanto, pueden proporcionar información adicional sobre la TC sin contraste intravenoso en este contexto.

TC de columna lumbar

No existe literatura relevante en relación con el uso de la TC de columna lumbar en la evaluación de la plexopatía lumbosacra no traumática. La TC de la columna lumbar no puede visualizar las raíces nerviosas preganglionares y no evalúa completamente el plexo lumbosacro postganglionar debido a su reducido campo de visión y limitada resolución de contraste de tejidos blandos en relación con la RM.

FDG-PET/TC de cuerpo entero

No existe literatura relevante que apoye el uso de la PET/TC FDG en la evaluación de la plexopatía lumbosacra no traumática en ausencia de una neoplasia maligna conocida.

RM de columna lumbar

La RM de la columna lumbar es inferior a la RM del plexo lumbosacro para la evaluación de la plexopatía lumbosacra no traumática, porque no evalúa directamente el plexo lumbosacro lateral a los agujeros de conjunción. Sin embargo, el diagnóstico clínico de plexopatía puede ser difícil y puede no ser concluyente para determinar si los signos y síntomas neurológicos se localizan en una sola raíz nerviosa (radiculopatía) o en el plexo lumbosacro (plexopatía), debido a la considerable superposición en las presentaciones clínicas. [1]. En los casos en los que

existe incertidumbre clínica sobre si hay plexopatía o radiculopatía, la RM de la columna lumbar puede ser complementaria y a menudo se realiza antes de la RM del plexo lumbosacro, debido a una prevalencia considerablemente mayor de radiculopatía secundaria a enfermedad degenerativa de la columna vertebral. En estas situaciones, la RM con y sin contraste intravenoso generalmente no proporciona información adicional significativa sobre la RM sin contraste intravenoso. El papel de los estudios de imagen en el contexto de una radiculopatía se aborda en los Criterios de Adecuación ACR® en el tema "[Dolor lumbar](#)" [12].

RM del plexo lumbosacro

La RM del plexo lumbosacro es útil para evaluar la plexopatía lumbosacra no traumática debido a su elevado contraste de tejidos blandos y buena resolución espacial, proporcionando una buena definición de la anatomía intraneural, así como de la localización de lesiones en condiciones donde los hallazgos neurofisiológicos y físicos son inespecíficos. [1-4,7,8,61]. El diagnóstico clínico de plexopatía puede ser difícil, y puede no estar claro si los signos y síntomas neurológicos se localizan en una sola raíz nerviosa (radiculopatía) o en el plexo lumbosacro (plexopatía) debido a la considerable superposición en estas presentaciones clínicas. [1]. Por esta razón, la literatura que evalúa el rendimiento diagnóstico de la RM del plexo lumbosacro a menudo incluye pacientes que presentan radiculopatía y plexopatía. Dessouky et al., [62], en una revisión retrospectiva, analizaron a 202 pacientes en los que se practicó una RM del plexo lumbosacro para la evaluación de radiculopatía (57%), dolor pélvico (28%) o dolor en la ingle (15%), y encontraron que el 71% de los pacientes tuvieron un cambio en su manejo como resultado de los hallazgos de la RM. Zhang et al., [63] en una revisión retrospectiva de 137 pacientes con ciática en los que se practicó una RM del plexo lumbosacro incluyendo secuencias de neurografía con difusión, encontraron compresión de la raíz nerviosa o señal intraneural anormal de los nervios en todos los pacientes. Chazen et al., [56] en una revisión retrospectiva de 64 pacientes con síntomas de radiculopatía que se sometieron a RM del plexo lumbosacro y electromiografía, encontraron una señal intraneural anormal en el 45% de los estudios de RM, y una correlación estadísticamente significativa entre esta alteración de la señal y los hallazgos de radiculopatía activa en la electromiografía. Petrasic et al., [64] en una revisión retrospectiva de 23 pacientes que presentaban dolor pélvico crónico y / o disfunción y sospecha clínica de un síndrome de cola de caballo crónica que se sometieron a una RM del plexo lumbosacro, encontraron que el 78% de los pacientes tuvieron un cambio en el diagnóstico y el 81% un cambio en el manejo en base a los hallazgos de la RM. La RM con y sin contraste intravenoso puede ser útil para detectar y caracterizar varias de las etiologías incluidas en el diagnóstico diferencial de la plexopatía lumbosacra no traumática, y puede proporcionar información adicional sobre la RM sin contraste intravenoso en este contexto.

RM de la pelvis

No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la RM de la pelvis (sin imágenes dedicadas del plexo lumbosacro) en la evaluación de la plexopatía lumbosacra no traumática.

Variante 3: Plexopatía braquial, traumática (no perinatal). Imagen inicial.

Esta variante abarca los estudios de imagen iniciales en la plexopatía braquial postraumática en adultos, y no se aplica a las lesiones producidas en el período perinatal. La evaluación del paciente con traumatismo y sospecha de lesión de la médula espinal o de las raíces nerviosas proximales se aborda en los Criterios de Adecuación ACR® en el tema "[Sospecha de traumatismo vertebral](#)" [65]. La plexopatía braquial traumática puede ocurrir después de una lesión producida por una fuerza contundente, como una caída, una lesión deportiva o una colisión de un vehículo motorizado (particularmente un accidente de motocicleta), o puede ser el resultado de una lesión penetrante, como una herida de bala [5,66]. Las lesiones penetrantes y abiertas que afectan el plexo braquial a menudo se manejan mediante exploración quirúrgica temprana, mientras que las lesiones contundentes y cerradas se pueden manejar de manera no quirúrgica o quirúrgica, dependiendo de la localización y gravedad de la lesión [67]. Los estudios de imagen del plexo braquial en el entorno postraumático agudo pueden ser difíciles porque la presencia de hemorragia subaracnoidea puede dificultar la visualización de las raíces nerviosas y el edema de los tejidos blandos el plexo braquial. Por lo tanto, los estudios de imagen para determinar la extensión de la lesión del plexo deben, idealmente, retrasarse hasta aproximadamente 1 mes después del trauma, ya que se requiere de 3 a 4 semanas para que se desarrolle un pseudomeningocele y para que se resuelva la hemorragia y el edema regional de tejidos blandos. [28,68]. En las lesiones cerradas, es importante determinar si existe una ruptura completa del nervio, ya que esto a menudo requiere un manejo quirúrgico temprano y tiene un peor pronóstico, o si está elongado, pero permanece intacto. [67]. También es importante determinar si una lesión del plexo braquial es preganglionar (que involucra raíces nerviosas intrarraquídeas) o postganglionar (involucra el plexo lateral al ganglio de la raíz dorsal), ya que el pronóstico y los enfoques de reconstrucción quirúrgicos son diferentes [66]. Los estudios de imagen proporcionan un valor significativo en la diferenciación de estas posibilidades, que a menudo no pueden determinarse de manera

fiable sobre la base de la evaluación clínica y neurofisiológica. Además de visualizar directamente una avulsión de la raíz nerviosa, los estudios de imagen pueden detectar hallazgos asociados, como pseudomeningocele, edema o hemorragia de la médula espinal, edema de tejidos blandos, fibrosis o neuromas. [69]. Los estudios también pueden detectar lesiones en estructuras vecinas, como hematoma de tejidos blandos o fracturas desplazadas, lo que puede provocar una compresión extrínseca del plexo braquial.

Mielografía TC cervical

La mielografía por TC proporciona imágenes de alta resolución capaces de detectar avulsiones traumáticas de la raíz del nervio cervical y la formación de pseudomeningoceles, y puede evaluar otras lesiones traumáticas de la columna vertebral, como fracturas, hematomas o fugas de líquido cefalorraquídeo [70]. Sin embargo, la mielografía por TC solo puede evaluar la lesión de la raíz nerviosa preganglionar, pero no visualiza directamente el plexo braquial postganglionar. Por lo tanto, se prefiere la RM del plexo braquial sobre la mielografía por TC cervical como prueba de imagen de primera línea para evaluar la lesión del plexo braquial postganglionar. La mielografía por TC realizada para evaluar la lesión por avulsión de la raíz nerviosa cervical debe retrasarse idealmente hasta aproximadamente 1 mes después del trauma inicial, para dar tiempo a la resolución de la hemorragia y a la formación de un pseudomeningocele [28,68].

TC de columna cervical

No hay literatura relevante que apoye el uso de la TC de columna cervical en la evaluación de la plexopatía braquial traumática. La TC de columna cervical no visualiza las raíces nerviosas preganglionares y no evalúa completamente el plexo braquial postganglionar debido a su reducido campo de visión y su limitada resolución de contraste de tejidos blandos en relación con la RM. Sin embargo, la TC de la columna cervical puede ser complementaria en la evaluación de las lesiones óseas traumáticas asociadas de las vértebras o de la clavícula, que podrían comprimir el plexo braquial o las raíces nerviosas. El papel de los estudios de imagen en el contexto de sospecha de traumatismo de la columna cervical se aborda en los Criterios de Adecuación ACR® dentro del tema "[Sospecha de traumatismo vertebral](#)" [65]. La TC de columna cervical con contraste intravenoso no proporciona, generalmente, información adicional significativa sobre la TC de columna cervical sin contraste intravenoso en la evaluación de la plexopatía braquial traumática.

TC de cuello

No existe literatura relevante que apoye el uso de la TC de cuello en la evaluación de la plexopatía braquial traumática. La TC ofrece el nivel más alto de visualización de lesiones de tejidos blandos del plexo braquial tras la RM, y puede evaluar la lesión ósea traumática acompañante. El papel de los estudios de imagen en el contexto de sospecha de un traumatismo de la columna cervical se aborda en los Criterios de Adecuación ACR® dentro del tema "[Sospecha de traumatismo vertebral](#)" [65]. La TC con contraste intravenoso puede delinear mejor la anatomía vascular adyacente y, por lo tanto, el curso esperado de los principales nervios, pero por lo demás no proporciona información adicional significativa sobre la TC sin contraste intravenoso en la evaluación de la plexopatía braquial traumática.

FDG-PET/TC de cuerpo entero

No existe literatura relevante que apoye el uso de la PET/TC en la evaluación de la plexopatía braquial traumática.

RM del plexo braquial

La RM del plexo braquial se considera superior a la TC en la evaluación de la plexopatía braquial traumática debido a su elevado contraste de los tejidos blandos y su buena resolución espacial [6,9,10,27]. La RM puede identificar avulsiones traumáticas de las raíces nerviosas, cuya detección es crucial para planificar su reconstrucción quirúrgica y determinar el pronóstico. [66]. Wade et al., [71] estudiaron 29 pacientes consecutivos que requirieron exploración del plexo braquial después de un traumatismo y encontró que la RM del plexo braquial tenía una precisión diagnóstica del 79% para detectar la avulsión de la raíz nerviosa C5 a T1, y que el pseudomeningocele como marcador sustituto de la avulsión radicular tenía una precisión diagnóstica del 68%. La RM también puede evaluar directamente el plexo braquial postganglionar y confirmar si se mantiene la integridad de los nervios, diferenciando las lesiones menores por estiramiento de las rupturas completas. [66]. Tagliafico et al., [44], en una revisión retrospectiva ciega, estudiaron 38 pacientes a los que se les practicó una RM del plexo braquial por plexopatía traumática, encontrando una sensibilidad del 84%, una especificidad del 91%, un valor predictivo positivo del 91%, un valor predictivo negativo del 83% y una precisión del 87%, en comparación con el estándar de referencia de los hallazgos quirúrgicos y el seguimiento clínico. Fuzari et al., [69] realizaron una revisión sistemática de 3 artículos que informaron la precisión diagnóstica de la RM para la lesión traumática del plexo braquial, encontrando que los estudios carecían de rigor metodológico, y concluyendo que deben realizarse estudios más rigurosos en esta área.

Se están realizando estudios que analizan nuevas secuencias de RM que podrían mejorar la evaluación de la plexopatía braquial traumática, pero éstas no se realizan de forma rutinaria fuera de un entorno de investigación. Por ejemplo, las imágenes de tensor de difusión y la tractografía se han evaluado en estudios de investigación, y son prometedoras en la evaluación de la lesión de los nervios y en la interrupción de su microestructura [69].

La RM del plexo braquial también pueden delinear otras complicaciones postraumáticas que pueden contribuir a los síntomas de la plexopatía, como hematoma regional de tejidos blandos, neuromas traumáticos y cicatrices. En el entorno posterior al tratamiento después de la reparación quirúrgica del nervio, la RM del plexo braquial se puede utilizar para estudiar el nervio reparado, y evaluar las complicaciones y los signos secundarios de neuropatía, como la atrofia muscular degenerativa. [72]. La RM con contraste intravenoso no proporciona, generalmente información, adicional significativa sobre la RM sin contraste intravenoso en la evaluación inicial de la plexopatía braquial traumática, aunque la adición de contraste puede ayudar a diferenciar las estructuras vasculares de los nervios.

RM de la columna cervical

No hay literatura relevante que apoye el uso de la RM de la columna cervical (sin obtención de imágenes dedicadas del plexo braquial) en la evaluación de la plexopatía braquial traumática. Sin embargo, la RM de la columna cervical es, a menudo, complementaria a la RM del plexo braquial en el contexto de la plexopatía braquial traumática. En particular, la RM de la columna cervical es más adecuada para detectar hallazgos de lesión preganglionar, como la avulsión de la raíz nerviosa y el pseudomeningocele, que la RM del plexo braquial que, generalmente, se centra en el plexo postganglionar lateral a los agujeros de conjunción. La RM de la columna cervical también podría evaluar la hemorragia intraespinal u otras lesiones espinales traumáticas que podrían estar asociadas con una avulsión de la raíz nerviosa. El papel de los estudios de imagen en el contexto de una sospecha de traumatismo de la columna cervical se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en el tema "[Sospecha de traumatismo vertebral](#)" [65]. La RM con y sin contraste intravenoso no proporciona, generalmente, información adicional significativa sobre la RM sin contraste intravenoso en la evaluación inicial de la plexopatía braquial traumática.

Ecografía de cuello

La ecografía de cuello no suele ser la prueba de imagen de primera línea para la evaluación de la plexopatía braquial traumática y, generalmente, no es útil como modalidad de imagen primaria en este escenario clínico. Se ha investigado si la ecografía podría ser útil como prueba complementaria en el estudio de la plexopatía braquial traumática [73]. La ecografía no puede visualizar los segmentos intraespinales (preganglionares) de las raíces nerviosas mediales a los forámenes de conjunción, pero puede detectar hallazgos indirectos de avulsión de la raíz nerviosa, como agujeros de conjunción vacíos, pseudomeningoceles paravertebrales, muñones proximales retraídos o neuromas [73]. Chin et al., [67] realizaron una revisión sistemática de 7 artículos que estudiaron el rendimiento diagnóstico de la ecografía ante la sospecha de lesión traumática del plexo braquial en 133 pacientes en comparación con el estándar de referencia de los hallazgos quirúrgicos, y encontraron que la sensibilidad era mayor para las lesiones de los nervios espinales superiores y medios (C5-C7) que para los nervios espinales inferiores (C8 y T1), con sensibilidades combinadas de 93% para C5, 94% para C6, 95% para C7, 71% para C8 y 56% para T1. Zhu et al., [73] encontraron que todas las raíces nerviosas C5 a C7 pudieron ser visualizadas por ecografía, pero solo el 92% de las raíces nerviosas C8 y el 51% de las raíces nerviosas T1.

Variante 4: Plexopatía lumbosacra, traumática. Imagen inicial.

Esta variante abarca estudios de imagen iniciales en la plexopatía lumbosacra que se produce en el entorno postraumático. En relación con el plexo braquial, las lesiones traumáticas del plexo lumbosacro son menos comunes debido a la fuerza de soporte de la pelvis ósea, que ayuda a prevenir lesiones directas. [3,4,7]. La lesión traumática del plexo lumbosacro puede ocurrir tras una lesión contundente de alta velocidad y a menudo se asocia con fracturas y luxaciones pélvicas o de cadera, o con fracturas lumbares [2]. Las lesiones de los nervios corresponden con mayor frecuencia a lesiones por estiramiento o por compresión de un hematoma o fractura adyacentes y, con menor frecuencia, a avulsiones o ruptura completa [2]. Es importante detectar la ruptura o avulsión de la raíz porque estos hallazgos pueden requerir intervención quirúrgica [4]. Los estudios de imagen del plexo lumbosacro en el entorno postraumático agudo pueden ser difíciles de evaluar, ya que la hemorragia puede enmascarar las raíces nerviosas, y el edema de tejidos blandos el plexo lumbosacro. Por lo tanto, las imágenes para determinar la extensión de la lesión del plexo idealmente deben retrasarse hasta aproximadamente un mes después del trauma, ya que pueden requerirse 3 a 4 semanas para que se desarrolle un pseudomeningocele y para que se resuelva la hemorragia y el edema regional de los tejidos blandos. Debido a que las lesiones traumáticas del plexo lumbosacro a menudo ocurren en el contexto de un traumatismo grave que amenaza la vida del paciente, la evaluación puede incluir múltiples estudios, cuyo análisis está fuera del alcance de este documento. El papel de los estudios de imagen en el contexto

de un traumatismo cerrado mayor se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en el tema "[Traumatismo contundente mayor](#)" [74]. El papel de los estudios de imagen en el contexto de un traumatismo penetrante en la parte inferior del abdomen y pelvis se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en el tema "[Traumatismo penetrante: abdomen inferior y pelvis](#)" [75].

Otra causa de lesión traumática indirecta del plexo lumbosacro son las fracturas por avulsión en los sitios de inserción muscular, que pueden causar edema traumático, hematomas o inflamación que comprimen el nervio adyacente [8]. Esto se puede observar en avulsiones de las inserciones de los músculos isquiotibiales en la tuberosidad isquiática (lesionando el nervio ciático o pudendo), de los músculos aductores en la sínfisis púbica inferior (lesionando el nervio obturador) o de los músculos glúteos en el trocánter mayor (lesionando los nervios glúteos superiores o inferiores) [8]. De forma similar a las fracturas por avulsión, las tendinopatías de las principales inserciones musculares, también puede provocar tumefacción e inflamación de los tejidos blandos locales que pueden afectar los nervios adyacentes. [3,8]. La lesión iatrogénica del plexo lumbosacro o de sus ramas terminales también puede ocurrir después del parto o la cirugía, como la artroplastia total de cadera, y la cirugía ginecológica o genitourinaria. [2].

TC mielografía lumbar

La mielografía por TC proporciona imágenes de alta resolución del saco tecal, capaces de detectar avulsiones traumáticas de las raíces nerviosas o pseudomeningoceles. Sin embargo, la mielografía por TC solo permite la evaluación de lesiones preganglionares, no visualizando directamente el plexo lumbosacro postganglionar. Por lo tanto, la RM del plexo lumbosacro es superior a la mielografía por TC lumbar en la evaluación de la lesión del plexo lumbosacro postganglionar. La mielografía por TC realizada para evaluar la lesión de la raíz nerviosa lumbosacra preganglionar debe retrasarse idealmente hasta aproximadamente un mes después del traumatismo inicial para dar tiempo a la resolución de la hemorragia y a la formación del pseudomeningocele.

TC de abdomen y pelvis

No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la TC de abdomen y pelvis en la evaluación de la plexopatía lumbosacra traumática. Sin embargo, esta prueba se utiliza a menudo en el contexto de un traumatismo cerrado mayor (en el que las lesiones del plexo lumbosacro son más frecuentes), ya que puede detectar muchos de los hallazgos asociados, como fracturas pélvicas o hematomas. El papel de los estudios de imagen en el contexto de un traumatismo cerrado mayor se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en el tema "[Traumatismo contundente mayor](#)" [74]. La TC de abdomen y pelvis con contraste intravenoso no proporciona, generalmente, información adicional relevante para la evaluación de la plexopatía lumbosacra traumática en comparación con la TC sin contraste intravenoso.

TC de columna lumbar

No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la TC de la columna lumbar en la evaluación de la plexopatía lumbosacra traumática. La Tc de columna lumbar (sin contraste mielográfico) no puede visualizar las raíces preganglionares y no evalúa completamente el plexo lumbosacro postganglionar debido a su reducido campo de visión. Sin embargo, la TC de la columna lumbar puede ser complementaria, ya que las lesiones del plexo lumbosacro a menudo ocurren en asociación con fracturas y luxaciones graves de la columna lumbar y la pelvis. El papel de los estudios de imagen en el contexto de sospecha de un traumatismo de la columna lumbar se aborda en los Criterios de Idoneidad del ACR® en "[Sospecha de traumatismo en la columna vertebral](#)" [65]. El papel de las imágenes en el contexto de un traumatismo cerrado mayor se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en el tema "[Traumatismo contundente mayor](#)" [74]. El papel de los estudios de imagen en el contexto de un traumatismo penetrante de la parte inferior del abdomen y de la pelvis se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en el tema "[Traumatismo penetrante: abdomen inferior y pelvis](#)" [75]. La TC de la columna lumbar con contraste intravenoso no proporciona, generalmente, información adicional significativa sobre la TC de columna lumbar sin contraste intravenoso en la evaluación de la plexopatía lumbosacra traumática.

FDG-PET/TC de cuerpo entero

No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la PET-FDG/TC en la evaluación de la plexopatía lumbosacra traumática.

RM de la columna lumbar

No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la RM de la columna lumbar (sin obtención de imágenes dedicadas del plexo lumbosacro) en la evaluación de la plexopatía lumbosacra traumática. Sin embargo, la RM de la columna lumbar puede ser complementaria a la RM del plexo lumbosacro en el contexto de la plexopatía

lumbosacra traumática. En particular, la RM de la columna lumbar puede ser más adecuada para detectar lesiones preganglionares, como la avulsión de la raíz nerviosa y el pseudomeningocele, que la RM del plexo lumbosacro, que generalmente se centra en el estudio del plexo postganglionar lateral al ganglio de la raíz dorsal. La RM de la columna lumbar también puede evaluar la hemorragia intrarraquídea u otras lesiones espinales traumáticas que podrían estar asociadas con una avulsión de la raíz nerviosa. El papel de los estudios de imagen ante la sospecha de un traumatismo de la columna lumbar se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en el tema "[Sospecha de traumatismo vertebral](#)" [65]. La RM con y sin contraste intravenoso no proporciona, generalmente, información adicional relevante sobre la RM sin contraste intravenoso en la evaluación inicial de la plexopatía lumbosacra traumática.

RM del plexo lumbosacro

La RM del plexo lumbosacro ha demostrado ser superior a la TC en la evaluación de la plexopatía lumbosacra traumática, debido a su mejor resolución de contraste de tejidos blandos y a su buena resolución espacial. La RM puede evaluar directamente el plexo lumbosacro postganglionar y confirmar si se mantiene la integridad de las raíces nerviosas, diferenciando las lesiones menores por estiramiento de las rupturas completas. [4]. La RM del plexo lumbosacro también puede delinear otras complicaciones postraumáticas que pueden contribuir a los síntomas de la plexopatía, como hematoma regional de tejidos blandos, edema, inflamación, fractura por avulsión, tendinopatía, neuromas traumáticos y cicatrices. [8]. La evaluación por RM de la extensión de la lesión debe retrasarse idealmente hasta aproximadamente 1 mes después del trauma inicial, para dar tiempo a la resolución de la hemorragia y el edema que pueden oscurecer el plexo lumbosacro. La RM sin y con contraste intravenoso no proporciona, generalmente, información adicional relevante sobre la RM sin contraste intravenoso en la evaluación inicial de la plexopatía lumbosacra traumática aguda, aunque la administración de contraste puede ayudar a diferenciar entre las estructuras vasculares y los nervios.

RM de pelvis

No hay bibliografía relevante que apoye el uso de la RM de la pelvis (sin obtención de imágenes dedicadas del plexo lumbosacro) en la evaluación de la plexopatía lumbosacra traumática. Existe una superposición considerable en la cobertura anatómica de una RM de pelvis y del plexo lumbosacro, si bien esta última está optimizada para la obtención de imágenes de los nervios y es, por lo tanto, superior en la evaluación de la plexopatía lumbosacra traumática. Una RM de la pelvis puede ser útil para evaluar las lesiones de tejidos blandos pélvicos adyacentes y los hematomas que pueden ocurrir en asociación con la lesión del plexo lumbosacro. El papel de los estudios de imagen en el contexto de un traumatismo cerrado mayor se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en el tema "[Traumatismo contundente mayor](#)" [74]. El papel de los estudios de imagen en el contexto de un traumatismo penetrante de la parte inferior del abdomen y pelvis se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en el tema "[Traumatismo penetrante: abdomen inferior y pelvis](#)" [75]. La RM de pelvis con y sin contraste intravenoso no proporciona, generalmente, información adicional relevante sobre la de RM de pelvis sin contraste intravenoso en la evaluación de la plexopatía lumbosacra traumática.

Variante 5: Plexopatía braquial, neoplasia maligna conocida o síndrome post-tratamiento. Imagen inicial

Esta variante abarca la plexopatía braquial que ocurre en el contexto de una neoplasia maligna conocida o de un síndrome posterior al tratamiento que ocurre meses o años tras radioterapia de una neoplasia maligna regional.

La afectación maligna del plexo braquial puede ocurrir por compresión extrínseca, invasión directa, diseminación tumoral perineural o metástasis a distancia [29]. Los tumores malignos de la vaina nerviosa periférica del plexo braquial son raros, y ocurren con mayor frecuencia en pacientes con neurofibromatosis. Los tumores extrínsecos pueden invadir o metastatizar directamente al plexo braquial [29], predominantemente los cánceres de pulmón o mama, respectivamente. Los tumores del surco superior del pulmón (tumores de Pancoast) invaden, a menudo, directamente el tronco inferior del plexo braquial y pueden causar un síndrome de Horner. Las metástasis en los ganglios linfáticos cervicales, supraclaviculares o axilares pueden comprometer el plexo braquial a través de la compresión extrínseca o la infiltración tumoral extraganglionar. Las metástasis óseas en la columna cervical y torácica superior son comunes, y con frecuencia demuestran extensión extraósea tumoral hacia los agujeros de conjunción y / o el espacio epidural, que puede comprimir las raíces nerviosas del plexo braquial. El linfoma puede comprometer el plexo, ya sea a través de su englobamiento o infiltración [76]. Los estudios de imagen son importantes para caracterizar el tipo y la extensión de la afectación maligna del plexo braquial, y pueden ayudar en la planificación del tratamiento. El papel de los estudios de imagen en el contexto del cáncer de mama se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en el tema "[Monitorización de la respuesta a la terapia sistémica neoadyuvante para el cáncer de mama](#)" [77]. El papel de los estudios de imagen en el contexto del cáncer

de pulmón se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en el tema "[Estadificación clínica no invasiva del cáncer primario de pulmón](#)" [78].

Además, se puede desarrollar plexopatía braquial meses o años tras tratamiento radioterápico de neoplasias malignas regionales, lo que podría deberse a recurrencia tumoral o a una lesión secundaria a la radioterapia. Los estudios de imagen pueden ser útiles para diferenciar la plexopatía por radioterapia de la secundaria a la recurrencia tumoral [20,79-81], lo cual tiene un claro impacto en el manejo de los pacientes.

Mielografía TC cervical

No hay bibliografía relevante que apoye el uso de la mielografía por TC en la evaluación de la plexopatía braquial en el contexto de neoplasias malignas conocidas o en el síndrome posterior al tratamiento. La mielografía por TC proporciona imágenes de alta resolución del saco tecal capaces de detectar la compresión del saco tecal o de masas intradurales, pero no visualiza directamente el plexo braquial postganglionar.

TC de cuello

La TC del cuello ofrece el nivel más alto de visualización anatómica, y permite evaluar masas o linfadenopatías en el cuello, fosa supraclavicular o axila que comprometan el plexo braquial [43]. La TC también puede proporcionar información complementaria a la RM en el contexto de la invasión tumoral maligna del plexo braquial (p.ej., tumor de Pancoast), ya que puede delinear la destrucción ósea lítica o las fracturas vertebrales y costales, y evaluar el ápex pulmonar. La TC con contraste intravenoso puede proporcionar información adicional a la TC sin contraste intravenoso en la evaluación de neoplasias malignas o del síndrome posterior al tratamiento, ya que puede mejorar la delineación de los márgenes tumorales y/o la fibrosis [43]. El papel de los estudios de imagen en el contexto del cáncer de mama se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en el tema "[Monitorización de la respuesta a la terapia sistémica neoadyuvante para el cáncer de mama](#)" [77]. El papel de los estudios de imagen en el contexto del cáncer de pulmón se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en el tema "[Estadificación clínica no invasiva del cáncer primario de pulmón](#)" [78].

TC de columna cervical

No existe bibliografía relevante en relación con el uso de la TC de la columna cervical en la evaluación de la plexopatía braquial en el contexto de una neoplasia maligna conocida o del síndrome posterior al tratamiento. La TC de columna cervical no puede visualizar las raíces nerviosas preganglionares y no evalúa completamente el plexo braquial postganglionar debido a su reducido campo de visión y su limitada resolución de contraste de tejidos blandos en comparación con la RM.

FDG-PET/TC de cuerpo entero

La FDG-PET/TC puede identificar el grado de afectación tumoral en el contexto de una neoplasia maligna. La FDG-PET/TC se puede utilizar para evaluar la afectación tumoral maligna regional del plexo, y ayudar en la detección de diseminación tumoral perineural o infiltración del plexo por un linfoma [76]. La FDG-PET/TC también se puede utilizar en el entorno posterior al tratamiento para diferenciar la plexopatía secundaria a radioterapia de la neoplásica [82]. Sin embargo, la baja captación de FDG no excluye la afectación maligna del plexo braquial. El papel de los estudios de imagen en el contexto del cáncer de mama se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en el tema "[Monitorización de la respuesta a la terapia sistémica neoadyuvante para el cáncer de mama](#)" [77]. El papel de los estudios de imagen en el contexto del cáncer de pulmón se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en el tema "[Estadificación clínica no invasiva del cáncer primario de pulmón](#)" [78].

RM del plexo braquial

La RM del plexo braquial se considera una modalidad de imagen óptima para evaluar la plexopatía braquial en el contexto de una neoplasia maligna conocida o del síndrome posterior al tratamiento, debido a su elevada resolución de contraste de tejidos blandos y su buena resolución espacial [6,9,10,27]. La compresión extrínseca, la invasión tumoral directa o las metástasis en el plexo braquial se pueden demostrar en la RM del plexo braquial. La diseminación tumoral perineural o el linfoma que infiltra el plexo [76], también se puede visualizar con la RM. En el entorno posterior al tratamiento, la RM puede ayudar a diferenciar la plexopatía por radioterapia de la neoplásica [20,79,80]. Se están realizando estudios que analizan nuevas secuencias de RM que podrían mejorar la evaluación de la plexopatía braquial neoplásica, pero éstas no se realizan de forma rutinaria fuera de un entorno de investigación. Por ejemplo, Yuh et al., [20] en una revisión retrospectiva de 23 pacientes en los que se practicó una RM del plexo braquial utilizando secuencias de difusión para la evaluación de una masa o lesión infiltrativa, mostraron que los valores del coeficiente aparente de difusión fueron significativamente diferentes entre los tumores malignos y los cambios posteriores a la radioterapia o los tumores benignos. La RM sin y con contraste intravenoso

puede proporcionar información adicional sobre la RM sin contraste intravenoso en el contexto de neoplasias malignas o síndromes posteriores al tratamiento, ya que puede mejorar la delimitación de los márgenes tumorales y/o la fibrosis [5,6,9,10,27].

RM de columna cervical

No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la RM de la columna cervical (sin obtención de imágenes dedicadas del plexo braquial) para la evaluación de la plexopatía braquial en el contexto de una neoplasia maligna conocida o del síndrome posterior al tratamiento. Sin embargo, la RM de la columna cervical puede ser complementaria en este escenario clínico, porque puede evaluar mejor las metástasis del raquis cervical con extensión extraósea del tumor hacia los agujeros de conjunción y al espacio epidural, que pueden comprimir las raíces nerviosas del plexo braquial o la médula espinal. En el contexto posterior al tratamiento, la lesión por radioterapia o la recurrencia tumoral que afecta las raíces nerviosas intradurales también se evaluarían mejor con una RM de la columna cervical. La RM sin y con contraste intravenoso puede proporcionar información adicional sobre la RM sin contraste intravenoso en el contexto de neoplasias malignas o síndromes posteriores al tratamiento, ya que puede mejorar la delimitación de los márgenes tumorales y/o la fibrosis.

Ecografía de cuello

La ecografía de cuello generalmente no es la prueba de imagen de primera línea para la evaluación de la plexopatía braquial en el contexto de una neoplasia maligna conocida o un síndrome posterior al tratamiento, y generalmente no es útil como la modalidad de imagen primaria en este escenario clínico. Se ha investigado si la ecografía podría ser útil como prueba complementaria para evaluar la plexopatía secundaria a afectación maligna o la inducida por radioterapia [50,83]. Cultura et al., [81] en un análisis prospectivo de 23 pacientes que recibieron radioterapia para cáncer de mama, encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el plexo braquial homolateral y contralateral en la elastografía con ondas de cizalla (shear-wave elastography), si bien esta técnica no se usa rutinariamente fuera de los entornos de investigación.

Variante 6: Plexopatía lumbosacra, neoplasia maligna conocida o síndrome post-tratamiento. Imagen inicial

Esta variante abarca la plexopatía lumbosacra que se produce en el contexto de una neoplasia maligna conocida o un síndrome posterior al tratamiento que se desarrolla meses o años después del tratamiento con radioterapia de una neoplasia maligna regional.

Los pacientes oncológicos pueden presentar plexopatía en el momento del diagnóstico inicial. La neoplasia maligna puede afectar el plexo lumbosacro por compresión extrínseca, invasión directa, diseminación tumoral perineural [84,85], o metástasis a distancia [29]. Los tumores malignos de la vaina de los nervios periféricos del plexo lumbosacro son raros y ocurren con mayor frecuencia en pacientes con neurofibromatosis [7]. Los tumores primarios de la pelvis (por ejemplo, colon, cuello uterino, ovario, vejiga urinaria o próstata), retroperitoneo o huesos pélvicos pueden comprimir o invadir directamente el plexo [29]. Las metástasis ganglionares retroperitoneales o pélvicas pueden comprometer el plexo lumbosacro a través de su compresión extrínseca o por infiltración tumoral extraganglionar. Las metástasis óseas a la columna lumbosacra son frecuentes y suelen presentar extensión extraósea hacia los agujeros de conjunción y / o el espacio epidural, pudiendo comprimir múltiples raíces nerviosas lumbosacras. También pueden desarrollarse metástasis directamente en el plexo lumbosacro, con mayor frecuencia en cánceres de mama y pulmón. [29]. El linfoma puede comprometer el plexo debido a un englobamiento local o a infiltración de las raíces nerviosas [76]. Los estudios de imagen son importantes para caracterizar el tipo y la extensión de la afectación maligna del plexo lumbosacro, y pueden ayudar en la planificación del tratamiento. El papel de las imágenes en el contexto del cáncer colorrectal se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en el tema "[Estadificación previa al tratamiento del cáncer colorrectal](#)" [86]. El papel de los estudios de imagen en el contexto del cáncer de próstata se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en los temas "[Cáncer de próstata: detección, vigilancia y estadificación previas al tratamiento](#)" [87] y "[Seguimiento post-tratamiento del cáncer de próstata](#)" [88]. El papel de los estudios de imagen en el contexto del cáncer de vejiga se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en los temas "[Estadificación previa al tratamiento del cáncer de vejiga músculo-invasivo](#)" [89] y "[Vigilancia del cáncer de vejiga después del tratamiento](#)" [90]. El papel de los estudios de imagen en el contexto del cáncer de endometrio se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en el tema "[Evaluación previa al tratamiento y seguimiento del cáncer de endometrio](#)" [91]. El papel de los estudios de imagen en el contexto del cáncer de cuello uterino se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en el tema "[Planificación previa al tratamiento del cáncer invasivo del cuello uterino](#)" [92]. El papel de los estudios de imagen en el contexto del cáncer de ovario se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en el tema "[Estadificación y seguimiento del cáncer de ovario](#)" [93].

Además, los pacientes pueden desarrollar plexopatía lumbosacra en los meses o años posteriores al tratamiento con radioterapia de neoplasias malignas regionales, lo que podría deberse a recurrencia tumoral o a una lesión secundaria a la radioterapia. Los estudios de imagen pueden ser útiles para diferenciar la plexopatía por radioterapia de la recurrencia tumoral [20], lo cual tiene un claro impacto en el manejo de los pacientes.

Mielografía TC lumbar

No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la mielografía por TC para la evaluación de la plexopatía lumbosacra en el contexto de neoplasias malignas conocidas o del síndrome posterior al tratamiento. La mielografía por TC proporciona imágenes de alta resolución del saco tecal capaces de detectar la compresión del saco tecal o de masas intradurales, pero no visualiza directamente el plexo lumbosacro postganglionar.

TC de abdomen y pelvis

La TC de abdomen y pelvis ofrece el nivel más alto de visualización anatómica del plexo lumbosacro después de la RM, y puede evaluar masas pélvicas o adenopatías que lo afecten. La TC con contraste intravenoso puede proporcionar información adicional sobre la TC sin contraste intravenoso en la evaluación de neoplasias malignas o síndromes posteriores al tratamiento, ya que puede mejorar la delineación de los márgenes tumorales y/o la fibrosis. El papel de los estudios de imagen en el contexto del cáncer colorrectal se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en el tema "[Estadificación previa al tratamiento del cáncer colorrectal](#)" [86]. El papel de los estudios de imagen en el contexto del cáncer de próstata se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en los temas "[Cáncer de próstata: detección, vigilancia y estadificación previas al tratamiento](#)" [87] y "[Seguimiento post-tratamiento del cáncer de próstata](#)" [88]. El papel de los estudios de imagen en el contexto del cáncer de vejiga se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en los temas "[Estadificación previa al tratamiento del cáncer de vejiga músculo-invasivo](#)" [89] y "[Vigilancia del cáncer de vejiga después del tratamiento](#)" [90]. El papel de los estudios de imagen en el contexto del cáncer de endometrio se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en el tema "[Evaluación previa al tratamiento y seguimiento del cáncer de endometrio](#)" [91]. El papel de los estudios de imagen en el contexto del cáncer de cuello uterino se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en el tema "[Planificación previa al tratamiento del cáncer invasivo del cuello uterino](#)" [92]. El papel de los estudios de imagen en el contexto del cáncer de ovario se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en el tema "[Estadificación y seguimiento del cáncer de ovario](#)" [93].

TC de columna lumbar

No existe bibliografía relevante en relación con el uso de la columna lumbar por TC en la evaluación de la plexopatía lumbosacra en el contexto de una neoplasia maligna conocida o del síndrome posterior al tratamiento. La TC de la columna lumbar no permite visualizar las raíces nerviosas preganglionares y no evalúa completamente el plexo lumbosacro postganglionar, debido a su reducido campo de visión y su limitada resolución de contraste de tejidos blandos en relación con la RM.

FDG-PET/TC de cuerpo entero

La FDG-PET/TC puede identificar el grado de afectación tumoral del plexo lumbosacro en el contexto de una neoplasia maligna, pero tiene una resolución espacial relativamente pobre en comparación con la RM. La FDG-PET/TC se puede utilizar para evaluar tumores pélvicos o metástasis que comprometen el plexo y puede ayudar en la detección de la diseminación tumoral perineural de neoplasias pélvicas [84] o infiltración del plexo por linfoma [76]. Sin embargo, la baja captación de FDG no excluye la afectación maligna del plexo lumbosacro. El papel de los estudios de imagen en el contexto del cáncer colorrectal se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en el tema "[Estadificación previa al tratamiento del cáncer colorrectal](#)" [86]. El papel de los estudios de imagen en el contexto del cáncer de próstata se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en los temas "[Cáncer de próstata: detección, vigilancia y estadificación previas al tratamiento](#)" [87] y "[Seguimiento post-tratamiento del cáncer de próstata](#)" [88]. El papel de los estudios de imagen en el contexto del cáncer de vejiga se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en los temas "[Estadificación previa al tratamiento del cáncer de vejiga músculo-invasivo](#)" [89] y "[Vigilancia del cáncer de vejiga después del tratamiento](#)" [90]. El papel de los estudios de imagen en el contexto del cáncer de endometrio se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en el tema "[Evaluación previa al tratamiento y seguimiento del cáncer de endometrio](#)" [91]. El papel de los estudios de imagen en el contexto del cáncer de cuello uterino se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en el tema "[Planificación previa al tratamiento del cáncer invasivo del cuello uterino](#)" [92]. El papel de los estudios de imagen en el contexto del cáncer de ovario se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en el tema "[Estadificación y seguimiento del cáncer de ovario](#)" [93].

RM de la columna lumbar

No hay bibliografía relevante que apoye el uso de la RM de la columna lumbar (sin obtención de imágenes dedicadas del plexo lumbosacro) para la evaluación de la plexopatía lumbosacra en el contexto de una neoplasia maligna conocida o del síndrome posterior al tratamiento. Sin embargo, la RM de la columna lumbar puede ser complementaria en este escenario clínico, porque puede evaluar mejor las metástasis óseas lumbosacras con extensión extraósea hacia los agujeros de conjunción y al espacio epidural, que pueden comprimir las raíces nerviosas del plexo lumbosacro. [3,7]. En el contexto posterior al tratamiento, la lesión por radioterapia o la recurrencia tumoral que afecta las raíces nerviosas intradurales también se evaluarían mejor con la RM de la columna lumbar. La RM sin y con contraste intravenoso puede proporcionar información adicional sobre la RM sin contraste intravenoso en el contexto de neoplasias malignas o síndromes posteriores al tratamiento, ya que puede mejorar la delineación de los márgenes tumorales y/o la fibrosis.

RM del plexo lumbosacro

La RM del plexo lumbosacro se considera la modalidad de imagen óptima para evaluar la plexopatía lumbosacra en el contexto de una neoplasia maligna conocida o del síndrome posterior al tratamiento debido a su elevada resolución de contraste de tejidos blandos y su buena resolución espacial [2-4,7,8]. La compresión extrínseca o la infiltración tumoral del plexo lumbosacro se puede demostrar bien con la RM del plexo lumbosacro. La RM también puede visualizar la diseminación tumoral perineural a lo largo del plexo lumbosacro [84,85] o la infiltración por linfoma del plexo [76]. La RM sin y con contraste intravenoso puede proporcionar información adicional sobre la RM sin contraste intravenoso en el contexto de neoplasias malignas o síndromes posteriores al tratamiento, ya que puede mejorar la delineación de los márgenes tumorales y/o la fibrosis.

RM de la pelvis

No hay bibliografía relevante que apoye el uso de la RM de la pelvis (sin obtención de imágenes dedicadas del plexo lumbosacro) para la evaluación de la plexopatía lumbosacra en el contexto de una neoplasia maligna conocida o del síndrome posterior al tratamiento. Existe una superposición considerable en la cobertura anatómica de una RM de pelvis y del plexo lumbosacro, si bien esta última está optimizada para la obtención de imágenes de los nervios y es, por lo tanto, superior en la evaluación de la plexopatía lumbosacra.

Una RM de la pelvis puede ser complementaria a una RM dedicada del plexo lumbosacro en casos de neoplasias pélvicas primarias que pueden comprometer el plexo lumbosacro. El papel de los estudios de imagen en el contexto del cáncer colorrectal se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en el tema "[Estadificación previa al tratamiento del cáncer colorrectal](#)" [86]. El papel de los estudios de imagen en el contexto del cáncer de próstata se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en los temas "[Cáncer de próstata: detección, vigilancia y estadificación previas al tratamiento](#)" [87] y "[Seguimiento post-tratamiento del cáncer de próstata](#)" [88]. El papel de los estudios de imagen en el contexto del cáncer de vejiga se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en los temas "[Estadificación previa al tratamiento del cáncer de vejiga músculo-invasivo](#)" [89] y "[Vigilancia del cáncer de vejiga después del tratamiento](#)" [90]. El papel de los estudios de imagen en el contexto del cáncer de endometrio se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en el tema "[Evaluación previa al tratamiento y seguimiento del cáncer de endometrio](#)" [91]. El papel de los estudios de imagen en el contexto del cáncer de cuello uterino se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en el tema "[Planificación previa al tratamiento del cáncer invasivo del cuello uterino](#)" [92]. El papel de los estudios de imagen en el contexto del cáncer de ovario se aborda dentro de los Criterios de Adecuación ACR® en el tema "[Estadificación y seguimiento del cáncer de ovario](#)" [93]. La RM sin y con contraste intravenoso puede proporcionar información adicional sobre la RM sin contraste intravenoso en el contexto de neoplasias malignas o síndromes posteriores al tratamiento, ya que puede mejorar la delineación de los márgenes tumorales y/o la fibrosis.

Resumen de las recomendaciones

- **Variante 1:** La RM del plexo braquial sin contraste intravenoso o la RM del plexo braquial sin y con contraste intravenoso suelen ser apropiadas como estudios de imagen iniciales de pacientes con plexopatía braquial aguda, crónica o no traumática y sin neoplasia maligna conocida. Estos procedimientos son alternativas equivalentes (es decir, solo se solicitará uno de ellos para proporcionar la información clínica necesaria para el manejo eficaz del paciente).
- **Variante 2:** La RM del plexo lumbosacro sin y con contraste intravenoso o la RM del plexo lumbosacro por sin contraste intravenoso suelen ser apropiadas como estudios de imagen iniciales de pacientes con plexopatía lumbosacra aguda, crónica o no traumática y sin neoplasia maligna conocida. Estos procedimientos son

alternativas equivalentes (es decir, solo se solicitará uno de ellos para proporcionar la información clínica necesaria para el manejo eficaz del paciente).

- **Variante 3:** La RM del plexo braquial sin contraste intravenoso o la RM del plexo braquial sin y con contraste intravenoso suele ser apropiadas como estudios de imagen iniciales de pacientes con plexopatía braquial traumática (no perinatal). Estos procedimientos son alternativas equivalentes (es decir, solo se solicitará uno de ellos para proporcionar la información clínica necesaria para el manejo eficaz del paciente).
- **Variante 4:** La RM del plexo lumbosacro sin y con contraste intravenoso o la RM del plexo lumbosacro sin contraste intravenoso suele ser apropiadas como estudios de imagen iniciales de pacientes con plexopatía lumbosacra traumática. Estos procedimientos son alternativas equivalentes (es decir, solo se solicitará uno de ellos para proporcionar la información clínica necesaria para el manejo eficaz del paciente).
- **Variante 5:** La RM del plexo braquial sin contraste intravenoso o la RM del plexo braquial sin y con contraste intravenoso suelen ser apropiadas como estudios de imagen iniciales de pacientes con plexopatía braquial en el contexto de neoplasia maligna conocida o síndrome posterior al tratamiento. Estos procedimientos son alternativas equivalentes (es decir, solo se solicitará uno de ellos para proporcionar la información clínica necesaria para el manejo eficaz del paciente).
- **Variante 6:** La RM del plexo lumbosacro sin y con contraste intravenoso o la RM del plexo lumbosacro sin contraste intravenoso suelen ser apropiadas como estudios de imagen iniciales de pacientes con plexopatía lumbosacra en el contexto de neoplasia maligna conocida o síndrome posterior al tratamiento. Estos procedimientos son alternativas equivalentes (es decir, solo se solicitará uno de ellos para proporcionar la información clínica necesaria para el manejo eficaz del paciente).

Documentos de apoyo

La tabla de evidencia, la búsqueda bibliográfica y el apéndice para este tema están disponibles en <https://acsearch.acr.org/list>. El apéndice incluye la evaluación de la solidez de la evidencia y las tabulaciones de la ronda de calificación para cada recomendación.

Para obtener información adicional sobre la metodología de los criterios de idoneidad y otros documentos de apoyo, consulte www.acr.org/ac.

Idoneidad Nombres de categoría y definiciones

Nombre de categoría de idoneidad	Clasificación de idoneidad	Definición de categoría de idoneidad
Usualmente apropiado	7, 8 o 9	El procedimiento o tratamiento por imágenes está indicado en los escenarios clínicos especificados con una relación riesgo-beneficio favorable para los pacientes.
Puede ser apropiado	4, 5 o 6	El procedimiento o tratamiento por imágenes puede estar indicado en los escenarios clínicos especificados como una alternativa a los procedimientos o tratamientos de imagen con una relación riesgo-beneficio más favorable, o la relación riesgo-beneficio para los pacientes es equívoca.
Puede ser apropiado (desacuerdo)	5	Las calificaciones individuales están demasiado dispersas de la mediana del panel. La etiqueta diferente proporciona transparencia con respecto a la recomendación del panel. "Puede ser apropiado" es la categoría de calificación y se asigna una calificación de 5.
Usualmente inapropiado	1, 2 o 3	Es poco probable que el procedimiento o tratamiento por imágenes esté indicado en los escenarios clínicos especificados, o es probable que la relación riesgo-beneficio para los pacientes sea desfavorable.

Información relativa sobre el nivel de radiación

Los posibles efectos adversos para la salud asociados con la exposición a la radiación son un factor importante a considerar al seleccionar el procedimiento de imagen apropiado. Debido a que existe una amplia gama de exposiciones a la radiación asociadas con diferentes procedimientos de diagnóstico, se ha incluido una indicación de nivel de radiación relativo (RRL) para cada examen por imágenes. Los RRL se basan en la dosis efectiva, que es una cuantificación de dosis de radiación que se utiliza para estimar el riesgo total de radiación de la población asociado con un procedimiento de imagen. Los pacientes en el grupo de edad pediátrica tienen un riesgo inherentemente mayor de exposición, debido tanto a la sensibilidad orgánica como a una mayor esperanza de vida (relevante para la larga latencia que parece acompañar a la exposición a la radiación). Por estas razones, los rangos estimados de dosis de RRL para los exámenes pediátricos son más bajos en comparación con los especificados para adultos (ver Tabla a continuación). Se puede encontrar información adicional sobre la evaluación de la dosis de radiación para los exámenes por imágenes en el documento [Introducción a la Evaluación de la Dosis de Radiación](#) de los Criterios de Idoneidad del ACR® [94].

Asignaciones relativas del nivel de radiación		
Nivel de radiación relativa*	Rango de estimación de dosis efectiva para adultos	Rango de estimación de dosis efectiva pediátrica
○	0 mSv	0 mSv
⊕	<0.1 mSv	<0.03 mSv
⊕⊕	0.1-1 mSv	0.03-0.3 mSv
⊕⊕⊕	1-10 mSv	0.3-3 mSv
⊕⊕⊕⊕	10-30 mSv	3-10 mSv
⊕⊕⊕⊕⊕	30-100 mSv	10-30 mSv

*No se pueden hacer asignaciones de RRL para algunos de los exámenes, porque las dosis reales del paciente en estos procedimientos varían en función de una serie de factores (por ejemplo, la región del cuerpo expuesta a la radiación ionizante, la guía de imágenes que se utiliza). Los RRL para estos exámenes se designan como "Varía".

Referencias

1. Daniels SP, Feinberg JH, Carrino JA, Behzadi AH, Sneag DB. MRI of Foot Drop: How We Do It. *Radiology* 2018;289:9-24.
2. Delaney H, Bencardino J, Rosenberg ZS. Magnetic resonance neurography of the pelvis and lumbosacral plexus. *Neuroimaging clinics of North America* 2014;24:127-50.
3. Robbins NM, Shah V, Benedetti N, Talbott JF, Chin CT, Douglas VC. Magnetic resonance neurography in the diagnosis of neuropathies of the lumbosacral plexus: a pictorial review. *Clin Imaging* 2016;40:1118-30.
4. Soldatos T, Andreisek G, Thawait GK, et al. High-resolution 3-T MR neurography of the lumbosacral plexus. *Radiographics* 2013;33:967-87.
5. Tharin BD, Kini JA, York GE, Ritter JL. Brachial plexopathy: a review of traumatic and nontraumatic causes. *AJR Am J Roentgenol* 2014;202:W67-75.
6. Mallouhi A, Marik W, Prayer D, Kainberger F, Bodner G, Kasprian G. 3T MR tomography of the brachial plexus: structural and microstructural evaluation. *Eur J Radiol* 2012;81:2231-45.
7. Muniz Neto FJ, Kihara Filho EN, Miranda FC, Rosemberg LA, Santos DCB, Taneja AK. Demystifying MR Neurography of the Lumbosacral Plexus: From Protocols to Pathologies. *Biomed Res Int* 2018;2018:9608947.
8. Neufeld EA, Shen PY, Nidecker AE, et al. MR Imaging of the Lumbosacral Plexus: A Review of Techniques and Pathologies. *J Neuroimaging* 2015;25:691-703.
9. Torres C, Mailley K, Del Carpio O'Donovan R. MRI of the brachial plexus: modified imaging technique leading to a better characterization of its anatomy and pathology. *The neuroradiology journal* 2013;26:699-719.
10. Upadhyaya V, Upadhyaya DN. Current status of magnetic resonance neurography in evaluating patients with brachial plexopathy. *Neurol India* 2019;67:S118-S24.
11. McDonald MA, Kirsch CFE, Amin BY, et al. ACR Appropriateness Criteria® Cervical Neck Pain or Cervical Radiculopathy. *J Am Coll Radiol* 2019;16:S57-S76.
12. American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria® Low Back Pain. Available at: <https://acsearch.acr.org/docs/69483/Narrative/>. Accessed March 26, 2021.

13. Zurkiya O, Ganguli S, Kalva SP, et al. ACR Appropriateness Criteria® Thoracic Outlet Syndrome. *J Am Coll Radiol* 2020;17:S323-S34.
14. Chhabra A, Thawait GK, Soldatos T, et al. High-resolution 3T MR neurography of the brachial plexus and its branches, with emphasis on 3D imaging. *AJNR Am J Neuroradiol* 2013;34:486-97.
15. Ishikawa T, Asakura K, Mizutani Y, et al. MR neurography for the evaluation of CIDP. *Muscle Nerve* 2017;55:483-89.
16. Murtz P, Kaschner M, Lakghomi A, et al. Diffusion-weighted MR neurography of the brachial and lumbosacral plexus: 3.0 T versus 1.5 T imaging. *Eur J Radiol* 2015;84:696-702.
17. Oudemans J, Coolen BF, Mazzoli V, et al. Diffusion-prepared neurography of the brachial plexus with a large field-of-view at 3T. *J Magn Reson Imaging* 2016;43:644-54.
18. Wang X, Harrison C, Mariappan YK, et al. MR Neurography of Brachial Plexus at 3.0 T with Robust Fat and Blood Suppression. *Radiology* 2017;283:538-46.
19. Yoneyama M, Takahara T, Kwee TC, Nakamura M, Tabuchi T. Rapid high resolution MR neurography with a diffusion-weighted pre-pulse. *Magnetic resonance in medical sciences : MRMS : an official journal of Japan Society of Magnetic Resonance in Medicine* 2013;12:111-9.
20. Yuh EL, Jain Palrecha S, Lagemann GM, et al. Diffusivity measurements differentiate benign from malignant lesions in patients with peripheral neuropathy or plexopathy. *AJNR Am J Neuroradiol* 2015;36:202-9.
21. Tagliafico A, Succio G, Emanuele Neumaier C, et al. MR imaging of the brachial plexus: comparison between 1.5-T and 3-T MR imaging: preliminary experience. *Skeletal Radiol* 2011;40:717-24.
22. Tagliafico A, Succio G, Neumaier CE, et al. Brachial plexus assessment with three-dimensional isotropic resolution fast spin echo MRI: comparison with conventional MRI at 3.0 T. *Br J Radiol* 2012;85:e110-6.
23. Ho MJ, Ciritsis A, Manoliu A, et al. Diffusion Tensor Imaging of the Brachial Plexus: A Comparison between Readout-segmented and Conventional Single-shot Echo-planar Imaging. *Magnetic resonance in medical sciences : MRMS : an official journal of Japan Society of Magnetic Resonance in Medicine* 2019;18:150-57.
24. Ho MJ, Manoliu A, Kuhn FP, et al. Evaluation of Reproducibility of Diffusion Tensor Imaging in the Brachial Plexus at 3.0 T. *Invest Radiol* 2017;52:482-87.
25. Tagliafico A, Calabrese M, Puntoni M, et al. Brachial plexus MR imaging: accuracy and reproducibility of DTI-derived measurements and fibre tractography at 3.0-T. *Eur Radiol* 2011;21:1764-71.
26. Vargas MI, Viallon M, Nguyen D, Delavelle J, Becker M. Diffusion tensor imaging (DTI) and tractography of the brachial plexus: feasibility and initial experience in neoplastic conditions. *Neuroradiology* 2010;52:237-45.
27. Lutz AM, Gold G, Beaulieu C. MR imaging of the brachial plexus. *Neuroimaging clinics of North America* 2014;24:91-108.
28. Gilcrease-Garcia MS, Deshmukh SD, Parson MS. Unperplexing the Brachial Plexus: Anatomy, Imaging, and Disease. *Radiographics* 2020:[E-pub ahead of print].
29. Gwathmey KG. Plexus and peripheral nerve metastasis. *Handb Clin Neurol* 2018;149:257-79.
30. Lieba-Samal D, Jengojan S, Kasprian G, Wober C, Bodner G. Neuroimaging of classic neuralgic amyotrophy. *Muscle Nerve* 2016;54:1079-85.
31. Sneag DB, Rancy SK, Wolfe SW, et al. Brachial plexitis or neuritis? MRI features of lesion distribution in Parsonage-Turner syndrome. *Muscle Nerve* 2018;58:359-66.
32. Sneag DB, Saltzman EB, Meister DW, Feinberg JH, Lee SK, Wolfe SW. MRI bullseye sign: An indicator of peripheral nerve constriction in parsonage-turner syndrome. *Muscle Nerve* 2017;56:99-106.
33. Adachi Y, Sato N, Okamoto T, et al. Brachial and lumbar plexuses in chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy: MRI assessment including apparent diffusion coefficient. *Neuroradiology* 2011;53:3-11.
34. Basta I, Nikolic A, Apostolski S, et al. Diagnostic value of combined magnetic resonance imaging examination of brachial plexus and electrophysiological studies in multifocal motor neuropathy. *Vojnosanit Pregl* 2014;71:723-9.
35. Goedee HS, Jongbloed BA, van Asseldonk JH, et al. A comparative study of brachial plexus sonography and magnetic resonance imaging in chronic inflammatory demyelinating neuropathy and multifocal motor neuropathy. *Eur J Neurol* 2017;24:1307-13.
36. Hiwatashi A, Togao O, Yamashita K, et al. Evaluation of chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy: 3D nerve-sheath signal increased with inked rest-tissue rapid acquisition of relaxation enhancement imaging (3D SHINKEI). *Eur Radiol* 2017;27:447-53.

37. Jongbloed BA, Bos JW, Rutgers D, van der Pol WL, van den Berg LH. Brachial plexus magnetic resonance imaging differentiates between inflammatory neuropathies and does not predict disease course. *Brain Behav* 2017;7:e00632.
38. Lozeron P, Lacour MC, Vandendries C, et al. Contribution of plexus MRI in the diagnosis of atypical chronic inflammatory demyelinating polyneuropathies. *J Neurol Sci* 2016;360:170-5.
39. Goedee SH, Brekelmans GJ, van den Berg LH, Visser LH. Distinctive patterns of sonographic nerve enlargement in Charcot-Marie-Tooth type 1A and hereditary neuropathy with pressure palsies. *Clin Neurophysiol* 2015;126:1413-20.
40. Jones LK, Jr., Reda H, Watson JC. Clinical, electrophysiologic, and imaging features of zoster-associated limb paresis. *Muscle Nerve* 2014;50:177-85.
41. Liu Y, Wu BY, Ma ZS, et al. A retrospective case series of segmental zoster paresis of limbs: clinical, electrophysiological and imaging characteristics. *BMC Neurol* 2018;18:121.
42. Zubair AS, Hunt C, Watson J, Nelson A, Jones LK, Jr. Imaging Findings in Patients with Zoster-Associated Plexopathy. *AJNR Am J Neuroradiol* 2017;38:1248-51.
43. Lee JH, Cheng KL, Choi YJ, Baek JH. High-resolution Imaging of Neural Anatomy and Pathology of the Neck. *Korean J Radiol* 2017;18:180-93.
44. Tagliafico A, Succio G, Serafini G, Martinoli C. Diagnostic accuracy of MRI in adults with suspect brachial plexus lesions: a multicentre retrospective study with surgical findings and clinical follow-up as reference standard. *Eur J Radiol* 2012;81:2666-72.
45. Du R, Auguste KI, Chin CT, Engstrom JW, Weinstein PR. Magnetic resonance neurography for the evaluation of peripheral nerve, brachial plexus, and nerve root disorders. *J Neurosurg* 2010;112:362-71.
46. Hilgenfeld T, Jende J, Schwarz D, et al. Somatotopic Fascicular Lesions of the Brachial Plexus Demonstrated by High-Resolution Magnetic Resonance Neurography. *Invest Radiol* 2017;52:741-46.
47. Crim J, Ingalls K. Accuracy of MR neurography in the diagnosis of brachial plexopathy. *Eur J Radiol* 2017;95:24-27.
48. Mostofi K, Khouzani RK. Reliability of cervical radiculopathy, its congruence between patient history and medical imaging evidence of disc herniation and its role in surgical decision. *Eur J Orthop Surg Traumatol* 2016;26:805-8.
49. Yoshida T, Sueyoshi T, Suwazono S, Suehara M. Three-tesla magnetic resonance neurography of the brachial plexus in cervical radiculopathy. *Muscle Nerve* 2015;52:392-6.
50. Griffith JF. Ultrasound of the Brachial Plexus. *Semin Musculoskelet Radiol* 2018;22:323-33.
51. Aranyi Z, Csillik A, Devay K, et al. Ultrasonographic identification of nerve pathology in neuralgic amyotrophy: Enlargement, constriction, fascicular entwinement, and torsion. *Muscle Nerve* 2015;52:503-11.
52. Goedee HS, van der Pol WL, van Asseldonk JH, et al. Diagnostic value of sonography in treatment-naive chronic inflammatory neuropathies. *Neurology* 2017;88:143-51.
53. Gruber L, Loizides A, Loscher W, Glodny B, Gruber H. Focused high-resolution sonography of the suprascapular nerve: A simple surrogate marker for neuralgic amyotrophy? *Clin Neurophysiol* 2017;128:1438-44.
54. Herraets IJT, Goedee HS, Telleman JA, et al. High-resolution ultrasound in patients with Wartenberg's migrant sensory neuritis, a case-control study. *Clin Neurophysiol* 2018;129:232-37.
55. van Rosmalen M, Lieba-Samal D, Pillen S, van Alfen N. Ultrasound of peripheral nerves in neuralgic amyotrophy. *Muscle Nerve* 2019;59:55-59.
56. Chazen JL, Cornman-Homonoff J, Zhao Y, Sein M, Feuer N. MR Neurography of the Lumbosacral Plexus for Lower Extremity Radiculopathy: Frequency of Findings, Characteristics of Abnormal Intraneural Signal, and Correlation with Electromyography. *AJNR Am J Neuroradiol* 2018;39:2154-60.
57. Eastlack J, Tenorio L, Wadhwa V, Scott K, Starr A, Chhabra A. Sciatic neuromuscular variants on MR neurography: frequency study and interobserver performance. *Br J Radiol* 2017;90:20170116.
58. Zhang X, Li M, Guan J, et al. Evaluation of the sacral nerve plexus in pelvic endometriosis by three-dimensional MR neurography. *J Magn Reson Imaging* 2017;45:1225-31.
59. Hiwatashi A, Togao O, Yamashita K, et al. Lumbar plexus in patients with chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy: Evaluation with 3D nerve-sheath signal increased with inked rest-tissue rapid acquisition of relaxation enhancement imaging (3D SHINKEI). *Eur J Radiol* 2017;93:95-99.
60. Hiwatashi A, Togao O, Yamashita K, et al. Lumbar plexus in patients with chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy: evaluation with simultaneous T2 mapping and neurography method with SHINKEI. *Br J Radiol* 2018;91:20180501.

61. Chhabra A, Rozen S, Scott K. Three-dimensional MR neurography of the lumbosacral plexus. *Semin Musculoskelet Radiol* 2015;19:149-59.
62. Dessouky R, Xi Y, Scott KM, et al. Magnetic Resonance Neurography in Chronic Lumbosacral and Pelvic Pain: Diagnostic and Management Impact-Institutional Audit. *World Neurosurg* 2018;114:e77-e113.
63. Zhang Z, Song L, Meng Q, et al. Morphological analysis in patients with sciatica: a magnetic resonance imaging study using three-dimensional high-resolution diffusion-weighted magnetic resonance neurography techniques. *Spine (Phila Pa 1976)* 2009;34:E245-50.
64. Petrasic JR, Chhabra A, Scott KM. Impact of MR Neurography in Patients with Chronic Cauda Equina Syndrome Presenting as Chronic Pelvic Pain and Dysfunction. *AJNR Am J Neuroradiol* 2017;38:418-22.
65. Beckmann NM, West OC, Nunez D, Jr., et al. ACR Appropriateness Criteria® Suspected Spine Trauma. *J Am Coll Radiol* 2019;16:S264-S85.
66. Wade RG, Takwoingi Y, Wormald JCR, et al. Magnetic resonance imaging for detecting root avulsions in traumatic adult brachial plexus injuries: protocol for a systematic review of diagnostic accuracy. *Syst Rev* 2018;7:76.
67. Chin B, Ramji M, Farrokhyar F, Bain JR. Efficient Imaging: Examining the Value of Ultrasound in the Diagnosis of Traumatic Adult Brachial Plexus Injuries, A Systematic Review. *Neurosurgery* 2018;83:323-32.
68. Park HR, Lee GS, Kim IS, Chang J-C. Brachial Plexus Injury in Adults. *The Nerve* 2017;3:1-11.
69. Fuzari HKB, Dornelas de Andrade A, Vilar CF, et al. Diagnostic accuracy of magnetic resonance imaging in post-traumatic brachial plexus injuries: A systematic review. *Clin Neurol Neurosurg* 2018;164:5-10.
70. Bertelli JA, Ghizoni MF. Use of clinical signs and computed tomography myelography findings in detecting and excluding nerve root avulsion in complete brachial plexus palsy. *J Neurosurg* 2006;105:835-42.
71. Wade RG, Itte V, Rankine JJ, Ridgway JP, Bourke G. The diagnostic accuracy of 1.5T magnetic resonance imaging for detecting root avulsions in traumatic adult brachial plexus injuries. *J Hand Surg Eur Vol* 2018;43:250-58.
72. Frueh FS, Ho M, Schiller A, et al. Magnetic Resonance Neurographic and Clinical Long-Term Results After Oberlin's Transfer for Adult Brachial Plexus Injuries. *Ann Plast Surg* 2017;78:67-72.
73. Zhu YS, Mu NN, Zheng MJ, et al. High-resolution ultrasonography for the diagnosis of brachial plexus root lesions. *Ultrasound Med Biol* 2014;40:1420-6.
74. Shyu JY, Khurana B, Soto JA, et al. ACR Appropriateness Criteria® Major Blunt Trauma. *J Am Coll Radiol* 2020;17:S160-S74.
75. Heller MT, Oto A, Allen BC, et al. ACR Appropriateness Criteria® Penetrating Trauma-Lower Abdomen and Pelvis. *J Am Coll Radiol* 2019;16:S392-S98.
76. Kamiya-Matsuoka C, Shroff S, Gildersleeve K, Hormozdi B, Manning JT, Woodman KH. Neurolymphomatosis: a case series of clinical manifestations, treatments, and outcomes. *J Neurol Sci* 2014;343:144-8.
77. Slanetz PJ, Moy L, Baron P, et al. ACR Appropriateness Criteria® Monitoring Response to Neoadjuvant Systemic Therapy for Breast Cancer. *J Am Coll Radiol* 2017;14:S462-S75.
78. de Groot PM, Chung JH, Ackman JB, et al. ACR Appropriateness Criteria® Noninvasive Clinical Staging of Primary Lung Cancer. *J Am Coll Radiol* 2019;16:S184-S95.
79. Cai Z, Li Y, Hu Z, et al. Radiation-induced brachial plexopathy in patients with nasopharyngeal carcinoma: a retrospective study. *Oncotarget* 2016;7:18887-95.
80. Gu B, Yang Z, Huang S, et al. Radiation-induced brachial plexus injury after radiotherapy for nasopharyngeal carcinoma. *Jpn J Clin Oncol* 2014;44:736-42.
81. Kultur T, Okumus M, Inal M, Yalcin S. Evaluation of the Brachial Plexus With Shear Wave Elastography After Radiotherapy for Breast Cancer. *J Ultrasound Med* 2018;37:2029-35.
82. Chandra P, Purandare N, Agrawal A, Shah S, Rangarajan V. Clinical Utility of (18)F-FDG PET/CT in brachial plexopathy secondary to metastatic breast cancer. *Indian J Nucl Med* 2016;31:123-7.
83. Zheng M, Zhu Y, Zhou X, Chen S, Cong R, Chen D. Diagnosis of closed injury and neoplasm of the brachial plexus by ultrasonography. *J Clin Ultrasound* 2014;42:417-22.
84. Capek S, Howe BM, Amrami KK, Spinner RJ. Perineural spread of pelvic malignancies to the lumbosacral plexus and beyond: clinical and imaging patterns. *Neurosurg Focus* 2015;39:E14.
85. Jacobs JJ, Capek S, Spinner RJ, Swanson KR. Mathematical model of perineural tumor spread: a pilot study. *Acta Neurochir (Wien)* 2018;160:655-61.
86. Fowler KJ, Kaur H, Cash BD, et al. ACR Appropriateness Criteria® Pretreatment Staging of Colorectal Cancer. *J Am Coll Radiol* 2017;14:S234-S44.

87. Coakley FV, Oto A, Alexander LF, et al. ACR Appropriateness Criteria® Prostate Cancer-Pretreatment Detection, Surveillance, and Staging. *J Am Coll Radiol* 2017;14:S245-S57.
88. Froemming AT, Verma S, Eberhardt SC, et al. ACR Appropriateness Criteria® Post-treatment Follow-up Prostate Cancer. *J Am Coll Radiol* 2018;15:S132-S49.
89. van der Pol CB, Sahni VA, Eberhardt SC, et al. ACR Appropriateness Criteria® Pretreatment Staging of Muscle-Invasive Bladder Cancer. *J Am Coll Radiol* 2018;15:S150-S59.
90. Allen BC, Oto A, Akin O, et al. ACR Appropriateness Criteria® Post-Treatment Surveillance of Bladder Cancer. *J Am Coll Radiol* 2019;16:S417-S27.
91. American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria®: Pretreatment Evaluation and Follow-Up of Endometrial Cancer. Available at: <https://acsearch.acr.org/docs/69459/Narrative/>. Accessed March 26, 2021.
92. American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria®: Pretreatment Planning of Invasive Cancer of the Cervix. Available at: <https://acsearch.acr.org/docs/69461/Narrative/>. Accessed March 26, 2021.
93. Kang SK, Reinhold C, Atri M, et al. ACR Appropriateness Criteria® Staging and Follow-Up of Ovarian Cancer. *J Am Coll Radiol* 2018;15:S198-S207.
94. American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria® Radiation Dose Assessment Introduction. Available at: <https://www.acr.org/-/media/ACR/Files/Appropriateness-Criteria/RadiationDoseAssessmentIntro.pdf>. Accessed March 26, 2021.

El Comité de Criterios de Adecuación ACR y sus paneles de expertos han desarrollado criterios para determinar los estudios de imágenes apropiados para el diagnóstico y tratamiento de condiciones médicas específicas. Estos criterios están destinados a guiar a los radiólogos, radioterapeutas y médicos de referencia en la toma de decisiones con respecto al examen radiológica y el tratamiento. En general, la complejidad y la gravedad de la condición clínica de un paciente deben dictar la selección de tratamientos o procedimientos basados en imágenes más apropiados. Solo se clasifican los exámenes que se utilizan generalmente para evaluar el estado del paciente. En este documento no se consideran otros estudios de imágenes necesarios para evaluar otras enfermedades coexistentes u otras consecuencias médicas asociadas. La disponibilidad de los equipamientos o del personal puede influir en la selección de los procedimientos o tratamientos apropiados. Las técnicas de imagen clasificadas como de investigación por la FDA no se han considerado en el desarrollo de estos criterios; sin embargo, se debe alentar el estudio de nuevas técnicas y aplicaciones. La decisión final en relación con la adecuación de cualquier examen o tratamiento radiológico específico debe tomarse por el médico remitente y el radiólogo a la luz de todas las circunstancias presentadas en un análisis individualizado de los pacientes.