



DOI: <https://doi.org/10.46296/yc.v10i18.0871>

LESIÓN DEL PLEXO BRAQUIAL SECUNDARIA A TRAUMA DE HOMBRO: ABORDAJE DIAGNÓSTICO TEMPRANO Y MANEJO MULTIDISCIPLINARIO. REPORTE DE CASO Y REVISIÓN NARRATIVA

BRACHIAL PLEXUS INJURY SECONDARY TO SHOULDER TRAUMA: EARLY DIAGNOSTIC APPROACH AND MULTIDISCIPLINARY MANAGEMENT. CASE REPORT AND NARRATIVE REVIEW

Macias-Narvaez Kevin Eduardo ¹; Flores-Mejía Kevin Andrés ²;
Guerra-Demera Xiomara Glenda ³; Moria-Figueroa Darío Gabriel ⁴

¹ Médico General. Machala, Ecuador.

Correo: kevinmaciasnarvaez2@gmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-3745-1647>

² Médico General. Quito, Ecuador.

Correo: kevin_andresf97@hotmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5053-3655>

³ Médico residente del Hospital General Isidro Ayora. Loja, Ecuador.

Correo: xiomara.guerra1998@gmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-7105-5656>

⁴ Médico ocupacional del GAD Municipal de Naranjito. Naranjito, Ecuador.

Correo: gab_dario@hotmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-7252-9328>

Resumen

Introducción: Las lesiones traumáticas del plexo braquial representan un desafío diagnóstico y terapéutico por su impacto funcional sobre el hombro, el codo, la mano y la calidad de vida. En el contexto de trauma de hombro, especialmente luxación glenohumeral, fractura-luxación o mecanismos de tracción de alta energía, el déficit neurológico puede pasar inadvertido si la evaluación se limita a la reducción articular o al manejo óseo inicial. **Objetivo:** Presentar un caso clínico de lesión del plexo braquial secundaria a trauma de hombro, destacando la importancia del examen neurológico temprano, la integración de imagen y electrodiagnóstico, la derivación oportuna a cirugía de nervio periférico y la rehabilitación multidisciplinaria. **Presentación del caso:** Varón de 29 años, previamente sano, que presentó luxación anterior traumática del hombro izquierdo tras accidente en motocicleta. Después de la reducción cerrada persistió dolor neuropático, anestesia en territorio del nervio axilar y debilidad marcada para abducción, rotación externa y flexión del codo. La resonancia magnética de plexo braquial mostró edema del tronco superior sin datos de avulsión radicular. La electromiografía a las cuatro semanas evidenció lesión axonal posganglionar severa de predominio C5-C6 con compromiso axilar, supraescapular y musculocutáneo. Ante la ausencia de recuperación clínica suficiente, el paciente fue sometido a reconstrucción nerviosa temprana con transferencia del nervio accesorio espinal al nervio supraescapular y transferencia de rama motora del tríceps al nervio axilar, seguida de rehabilitación especializada. **Conclusiones:** El trauma de hombro con déficit neurológico persistente debe considerarse una lesión del plexo braquial hasta demostrar lo contrario. La documentación inicial del estado motor, sensitivo y vascular, la resonancia magnética/neurografía, los estudios electrodiagnósticos seriados y la discusión temprana en equipo multidisciplinario permiten evitar retrasos que comprometen la reinervación y el resultado funcional.

Palabras claves: plexo braquial; trauma de hombro; luxación de hombro; lesión nerviosa periférica; electrodiagnóstico; resonancia magnética; transferencia nerviosa; rehabilitación.

Abstract

Background: Traumatic brachial plexus injuries are diagnostically and therapeutically challenging because they may severely affect shoulder, elbow and hand function. In shoulder trauma, particularly glenohumeral dislocation, fracture-dislocation or high-energy traction mechanisms,

Información del manuscrito:

Fecha de recepción: 09 de febrero de 2026.

Fecha de aceptación: 10 de abril de 2026.

Fecha de publicación: 10 de mayo de 2026.



neurological deficits may be overlooked when attention is focused on joint reduction or fracture management. Objective: To present a clinical case of brachial plexus injury secondary to shoulder trauma, emphasizing early neurological examination, combined imaging and electrodiagnostic assessment, timely referral to peripheral nerve surgery and multidisciplinary rehabilitation. Case presentation: A previously healthy 29-year-old man sustained a traumatic anterior dislocation of the left shoulder after a motorcycle accident. After closed reduction, he had persistent neuropathic pain, sensory loss in the axillary nerve territory and severe weakness of shoulder abduction, external rotation and elbow flexion. Brachial plexus MRI showed upper trunk edema without root avulsion. Electromyography performed at four weeks revealed a severe postganglionic axonal C5-C6-predominant lesion involving the axillary, suprascapular and musculocutaneous nerves. Due to insufficient early recovery, he underwent nerve reconstruction with spinal accessory-to-suprascapular nerve transfer and triceps motor branch-to-axillary nerve transfer, followed by specialized rehabilitation. Conclusions: Shoulder trauma with persistent neurological deficit should be considered a brachial plexus injury until proven otherwise. Early motor, sensory and vascular documentation, MRI/neurography, serial electrodiagnostic studies and timely multidisciplinary decision-making may prevent delays that compromise reinnervation and functional outcome.

Keywords: brachial plexus; shoulder trauma; shoulder dislocation; peripheral nerve injury; electrodiagnosis; magnetic resonance imaging; nerve transfer; rehabilitation.

1. Introducción

El plexo braquial es una red nerviosa formada principalmente por las raíces C5 a T1, encargada de la innervación motora y sensitiva del miembro superior. Su lesión traumática puede producir desde parestesias transitorias hasta parálisis permanente, dolor neuropático incapacitante, pérdida de independencia funcional y secuelas psicosociales relevantes. Aunque los mecanismos clásicos incluyen accidentes de tránsito, motocicleta, caídas de altura, heridas penetrantes y tracción cervical-hombro, el trauma directo o indirecto de hombro también puede comprometer el plexo, especialmente en luxaciones

glenohumerales y fracturas-luxaciones [1,5,8].

La luxación anterior de hombro es una lesión frecuente en urgencias; sin embargo, la afectación neurológica asociada puede ser subestimada. El nervio axilar es el más vulnerable por su relación anatómica con el cuello quirúrgico del húmero, pero los mecanismos de tracción pueden extenderse al tronco superior del plexo braquial, comprometiendo el nervio supraescapular, musculocutáneo y, en lesiones más extensas, componentes del plexo medio e inferior. La ausencia de evaluación neurológica documentada antes y después de la reducción constituye una falla crítica porque dificulta



distinguir lesión inicial, agravamiento iatrogénico o evolución espontánea [5,9].

El pronóstico depende de múltiples factores: edad, mecanismo de lesión, energía del trauma, tipo de lesión nerviosa, localización preganglionar o posganglionar, tiempo hasta la derivación especializada, presencia de dolor neuropático, lesión vascular asociada y calidad de la rehabilitación. Las lesiones neuropraxias pueden recuperarse con observación y fisioterapia, mientras que la axonotmesis severa, la neurotmesis o la avulsión radicular requieren estrategias quirúrgicas tempranas. Por ello, el abordaje debe ser escalonado, pero no pasivo [1,2,11].

El objetivo de este artículo es presentar un caso clínico con evolución razonada y revisar de forma narrativa el abordaje diagnóstico temprano y el manejo multidisciplinario de la lesión del plexo braquial secundaria a trauma de hombro.

2. Metodología

Se realizó una revisión narrativa de literatura biomédica relacionada con lesión traumática del plexo braquial, trauma de hombro, luxación glenohumeral, diagnóstico por resonancia magnética, electrodiagnóstico, transferencia nerviosa, dolor neuropático y rehabilitación. Se priorizaron revisiones sistemáticas, revisiones narrativas recientes, recursos clínicos académicos y artículos de acceso abierto en bases como PubMed/MEDLINE, NCBI Bookshelf, revistas de cirugía de mano, ortopedia, neurocirugía, rehabilitación y radiología [1-7,11-15]. La información se organizó por etapas clínicas: reconocimiento inicial, confirmación diagnóstica, decisión quirúrgica, rehabilitación y seguimiento.

Debido al carácter narrativo del trabajo, no se aplicó una estrategia de revisión sistemática ni metaanálisis. La finalidad es integrar evidencia y criterios prácticos para exposición académica y discusión clínica.

Presentación del caso clínico

Paciente masculino de 29 años, diestro, trabajador administrativo y deportista recreativo, sin antecedentes patológicos relevantes. Ingresó al servicio de urgencias tras accidente en motocicleta con caída sobre el lado izquierdo y mecanismo combinado de abducción forzada, tracción cervical contralateral y golpe directo sobre el hombro. Refirió dolor intenso en hombro izquierdo, imposibilidad para movilizar el miembro superior, parestesias en cara lateral del brazo y sensación de “corriente” hacia el antebrazo. No presentó pérdida de conciencia, disnea ni compromiso hemodinámico.

Al examen físico inicial se observó deformidad compatible con luxación anterior glenohumeral izquierda, actitud antiálgica, edema periarticular y dolor a la palpación. El pulso radial estaba presente, con llenado capilar conservado. Antes de la reducción se documentó hipoestesia en el territorio del nervio axilar, debilidad severa para abducción del hombro y limitación para flexión activa del codo, aunque la evaluación motora estaba

parcialmente limitada por dolor. No se evidenció síndrome de Horner, déficit respiratorio ni signos de lesión medular cervical.

Las radiografías anteroposterior, axilar y escapular confirmaron luxación anterior subcoracoidea del hombro izquierdo, asociada a fractura no desplazada de la tuberosidad mayor. Se realizó reducción cerrada bajo analgesia y sedación, con confirmación radiográfica de congruencia articular. Posterior a la reducción persistieron déficit neurológicos: deltoides 0/5, rotación externa 0/5, bíceps 1/5, extensión de muñeca 4/5 y flexión de dedos 4+/5 según escala del Medical Research Council. La sensibilidad estaba disminuida en la cara lateral del hombro y antebrazo lateral. El dolor neuropático fue de 8/10 en escala visual análoga, con alodinia local.

Evaluación diagnóstica temprana

Durante las primeras 24 horas se realizó tomografía computarizada de hombro y columna cervical para caracterizar lesiones óseas y descartar fractura cervical, clavicular, escapular o compromiso del canal medular. No se



identificaron lesiones cervicales inestables ni compromiso vascular clínicamente evidente. Debido a la persistencia del déficit motor y sensitivo, se solicitó resonancia magnética de plexo braquial y hombro al séptimo día. El estudio mostró edema y aumento de señal del tronco superior izquierdo, cambios inflamatorios perineurales y denervación temprana en supraespinoso, infraespinoso y deltoides; no se observaron pseudomeningoceles, avulsión radicular ni hematoma compresivo quirúrgicamente urgente.

A las cuatro semanas se realizó electromiografía y estudios de conducción nerviosa. Se evidenció disminución marcada de amplitud de los potenciales motores del nervio musculocutáneo y axilar, ausencia de reclutamiento voluntario en deltoides y supraespinoso, actividad denervatoria en bíceps braquial y deltoides, y preservación relativa de músculos paravertebrales

cervicales. El patrón fue compatible con lesión axonal posganglionar severa de predominio C5-C6, con compromiso del tronco superior y afectación axilar, supraescapular y musculocutánea. La preservación de potenciales sensitivos en algunos territorios y la ausencia de signos de avulsión radicular favorecieron una lesión posganglionar susceptible de seguimiento y eventual reconstrucción.

El caso fue discutido en junta multidisciplinaria integrada por traumatología, neurocirugía de nervio periférico, medicina física y rehabilitación, terapia ocupacional, fisioterapia, manejo del dolor y psicología clínica. Se acordó vigilancia estrecha con reevaluación clínica cada 3 a 4 semanas, analgesia multimodal, férula funcional temporal, movilidad pasiva protegida, prevención de capsulitis adhesiva y preparación para cirugía si no existían signos objetivos de recuperación.

Tabla 1. Evolución clínica, hallazgos y decisiones terapéuticas

Momento	Hallazgos principales	Estudios complementarios	Decisión clínica
Ingreso	Luxación anterior de hombro, hipoestesia axilar, abducción muy limitada, dolor intenso.	Radiografías de hombro; valoración vascular y neurológica pre-reducción.	Reducción cerrada, inmovilización breve y documentación neurológica posterior.
24-48 horas	Persistencia de deltoides 0/5, rotación externa 0/5 y bíceps 1/5; dolor neuropático.	TC de hombro/columna cervical; descarte de lesión	Sospecha de lesión del plexo braquial; derivación

Momento	Hallazgos principales	Estudios complementarios	Decisión clínica
		ósea inestable y compromiso vascular clínico.	temprana a equipo de nervio periférico.
Día 7	Déficit motor persistente, alodinia y alteración sensitiva lateral.	RM de plexo braquial: edema del tronco superior sin avulsión; denervación temprana de músculos del hombro.	Manejo conservador inicial con vigilancia estrecha y rehabilitación protegida.
Semana 4	Sin recuperación de deltoides/supraespinoso; bíceps 1/5 a 2-/5.	EMG/NCS: lesión axonal posganglionar C5-C6 severa, predominio axilar y supraescapular.	Plan de reevaluación a 8-12 semanas; control del dolor y terapia especializada.
Semana 12	Bíceps 2+/5, deltoides 0-1/5, rotación externa 0/5; rigidez incipiente.	EMG de control: reinervación parcial de bíceps, sin recuperación significativa en deltoides/infraespinoso.	Indicación de reconstrucción nerviosa temprana para hombro.
Semana 14	Déficit funcional persistente de hombro.	Evaluación preoperatoria y planificación microquirúrgica.	Transferencia accesorio espinal-supraescapular y rama del tríceps-axilar.
12 meses	Abducción activa 80 grados, rotación externa 25 grados, bíceps 4/5; dolor 2/10.	Seguimiento clínico y funcional; EMG con signos de reinervación.	Continuación de rehabilitación, fortalecimiento progresivo y reintegración laboral.

Tratamiento y manejo multidisciplinario

El manejo inicial se orientó a tres objetivos: proteger la articulación del hombro, evitar rigidez y dolor crónico, y no perder la ventana temporal de reconstrucción nerviosa. Se indicó inmovilización breve con cabestrillo solo para control del dolor y protección de la tuberosidad mayor, evitando inmovilización prolongada. Desde la primera semana se iniciaron ejercicios pasivos de hombro dentro de rangos seguros, movilidad escapulotorácica, movilización de codo, muñeca y mano, educación sobre protección cutánea y prevención de tracción adicional del plexo.

El dolor neuropático se abordó con analgesia escalonada, antiinflamatorio de corta duración por el componente traumático, neuromodulador nocturno ajustado según tolerancia, higiene del sueño y acompañamiento psicológico por ansiedad reactiva asociada a pérdida funcional del miembro dominante. La terapia ocupacional se centró en adaptación de actividades de la vida diaria, ergonomía laboral y prevención de compensaciones cervicales dolorosas.

En la semana 12, la recuperación parcial del bíceps contrastó con ausencia de recuperación significativa del deltoides y de la rotación externa. La junta



multidisciplinaria concluyó que la espera prolongada podía disminuir la posibilidad de reinervación útil de los músculos del hombro. En la semana 14 se realizó exploración y reconstrucción nerviosa. El procedimiento incluyó transferencia del nervio accesorio espinal al nervio supraescapular para mejorar rotación externa/estabilidad glenohumeral, y transferencia de una rama motora del nervio radial para la cabeza medial del tríceps hacia el nervio axilar, con el objetivo de restaurar función del deltoides.

El protocolo posoperatorio incluyó protección inicial de las coaptaciones nerviosas, movilidad pasiva progresiva, control de cicatriz, reeducación cortical, activación de donantes, entrenamiento de contracciones sinérgicas, fortalecimiento gradual al aparecer signos de reinervación y seguimiento electrodiagnóstico. La rehabilitación se ajustó por fases, evitando fortalecimiento prematuro de músculos denervados y priorizando movilidad articular, control del dolor, estabilidad escapular y reintegración funcional.

Resultado y seguimiento

A los seis meses del trauma se observaron signos clínicos de reinervación del deltoides posterior y medio, disminución del dolor neuropático a 3/10 y mejor tolerancia a actividades básicas. A los nueve meses, el paciente alcanzó abducción activa de 60 grados, flexión anterior de 70 grados y rotación externa incipiente. A los doce meses, logró abducción activa de 80 grados, rotación externa de 25 grados, bíceps 4/5, deltoides 3+/5 y puntuación funcional QuickDASH reducida de 72 a 34 puntos. Retornó a trabajo administrativo con restricciones para carga pesada y continuó fortalecimiento supervisado.

El resultado se consideró funcionalmente favorable para una lesión traumática severa del tronco superior, aunque persistieron limitaciones para deportes de contacto, elevación sostenida por encima de la cabeza y carga repetitiva. El paciente recibió educación sobre expectativas realistas, tiempo prolongado de recuperación nerviosa y necesidad de seguimiento a largo plazo para

valorar procedimientos secundarios, como transferencias tendinosas, si la función de hombro resultaba insuficiente.

3. Resultados y discusión

La principal enseñanza del caso es que la reducción exitosa de una luxación de hombro no descarta lesión neurológica relevante. En urgencias, la prioridad inmediata suele ser aliviar el dolor, reducir la articulación y descartar fracturas; sin embargo, la evaluación neurológica antes y después de la reducción es indispensable. Debe documentarse fuerza del deltoides, bíceps, tríceps, extensores de muñeca, flexores de dedos e intrínsecos de la mano; sensibilidad en territorio axilar, musculocutáneo, radial, mediano y cubital; reflejos; dolor neuropático; signos de Horner; y pulsos periféricos [1,5,17].

El déficit aislado del nervio axilar tras luxación de hombro puede recuperarse espontáneamente, pero la combinación de debilidad de abducción, rotación externa y flexión del codo sugiere compromiso del tronco superior. La sospecha aumenta ante mecanismo de alta

energía, edad avanzada, fractura-luxación, demora en reducción, hematoma extenso, dolor neuropático intenso o déficit motor completo. La lesión puede ser neuropraxia, axonotmesis o neurotmesis; distinguir estas entidades requiere tiempo, correlación clínica y estudios complementarios.

La resonancia magnética de plexo braquial y la neurografía por resonancia aportan información anatómica temprana: edema, engrosamiento, discontinuidad, hematoma, fibrosis, denervación muscular y signos indirectos de avulsión. La tomografía con mielografía puede ser útil cuando existe sospecha de avulsión radicular y la resonancia no es concluyente, aunque suele diferirse para mejorar la interpretación. La imagen no reemplaza el examen clínico ni el electrodiagnóstico; más bien permite ubicar la lesión dentro de un mapa anatómico y anticipar decisiones quirúrgicas [1,6,15].

La electromiografía y los estudios de conducción nerviosa son esenciales para localizar la lesión, estimar severidad, diferenciar lesiones preganglionares y posganglionares,



y documentar reinervación. En general, su rendimiento aumenta después de la tercera o cuarta semana, cuando aparecen cambios de denervación. La repetición seriada permite reconocer recuperación espontánea o justificar intervención. Un error frecuente es solicitar EMG demasiado precoz, interpretarla como normal y retrasar la derivación especializada [1,7].

La ventana quirúrgica en lesiones traumáticas cerradas exige equilibrio entre permitir recuperación espontánea y no esperar hasta que la placa motora pierda capacidad de reinervación. En lesiones por estiramiento o trauma cerrado, la literatura favorece evaluación especializada temprana y, cuando no hay recuperación útil, reconstrucción antes de los seis meses, con mejores resultados cuando la decisión se toma alrededor de los tres meses en casos seleccionados. Las lesiones abiertas, laceraciones, avulsiones, déficit progresivo o compromiso vascular requieren valoración urgente [1,2,11,14].

Las opciones quirúrgicas incluyen neurolysis, reparación directa, injertos nerviosos, transferencias

nerviosas y procedimientos secundarios. En lesiones del tronco superior con afectación de hombro, la transferencia del nervio accesorio al supraescapular y la transferencia de una rama del tríceps al axilar buscan restaurar estabilidad glenohumeral, abducción y rotación externa. Para flexión del codo pueden emplearse transferencias fasciculares tipo Oberlin si no hay recuperación adecuada del bíceps/braquial. En lesiones tardías o fallidas, se consideran transferencias tendinosas o músculos libres funcionales [11,15].

El tratamiento no termina en la cirugía. La recuperación depende de un programa de rehabilitación especializado, prolongado y adaptado al tipo de reconstrucción. La fisioterapia convencional centrada solo en fuerza puede ser insuficiente. Se requiere prevención de contracturas, movilidad pasiva segura, manejo escapular, educación del paciente, reeducación motora, entrenamiento de donantes, biofeedback si está disponible, terapia ocupacional y control del dolor neuropático. La rehabilitación debe acompañar el proceso biológico de regeneración nerviosa,

que es lento y requiere meses o años [3,4].

El manejo psicológico también es relevante. La lesión del plexo braquial afecta independencia, imagen corporal, sueño, desempeño laboral, sexualidad y proyecto de vida. La frustración por la lentitud de

recuperación puede disminuir adherencia terapéutica. Por ello, la comunicación debe ser clara: no prometer recuperación completa, explicar objetivos por etapas, documentar avances con escalas funcionales y facilitar reintegración social y laboral [11,13].

Tabla 2. Claves diagnósticas en trauma de hombro con sospecha de plexopatía braquial

Elemento clínico	Qué buscar	Importancia práctica
Mecanismo de trauma	Tracción cuello-hombro, abducción forzada, accidente de motocicleta, fractura-luxación, caída de altura.	Aumenta sospecha de lesión del tronco superior o lesiones multirradiculares.
Examen pre y posreducción	Fuerza de deltoides, bíceps, rotadores externos, extensores de muñeca, flexores de dedos e intrínsecos.	Permite documentar déficit inicial y detectar cambios posteriores.
Sensibilidad	Territorio axilar, antebrazo lateral, dorso de mano, dedos y borde cubital.	Ayuda a localizar nervio periférico, tronco o cordón comprometido.
Vascular	Pulsos braquial/radial/ulnar, llenado capilar, hematoma expansivo, frialdad o palidez.	La lesión vascular asociada cambia la urgencia y puede requerir exploración.
Signos de avulsión	Dolor neuropático severo, Horner, escápula alada, parálisis diafragmática, déficit multirradicular.	Sugieren lesión preganglionar y necesidad de valoración especializada temprana.
Imagen	Radiografías, TC según fractura, RM/neurografía de plexo, TC mielografía si avulsión dudosa.	Combina evaluación ósea, articular y neural.
Electrodiagnóstico	EMG/NCS desde 3-4 semanas y controles seriados.	Define severidad axonal, localización y recuperación/reinervación.

Algoritmo práctico de abordaje temprano

1. Evaluar estabilidad vital, trauma cervical, lesión vascular, fracturas y luxación de hombro según protocolos de urgencia.
2. Documentar examen neurológico y vascular antes de la reducción: fuerza por grupos musculares, sensibilidad por

territorios, reflejos, dolor neuropático y pulsos.

3. Reducir la luxación o estabilizar la lesión osteoarticular, y repetir el examen neurológico inmediatamente después del procedimiento.
4. Ante déficit persistente, solicitar imagen dirigida: radiografías completas, TC si hay fractura compleja y RM/neurografía de plexo



braquial cuando exista sospecha de lesión neural significativa.

5. Derivar tempranamente a equipo de nervio periférico o centro especializado, sin esperar meses si hay déficit motor completo, dolor neuropático severo, signos de avulsión o lesión vascular asociada.

6. Programar EMG/NCS a partir de la tercera o cuarta semana y repetirlos de forma seriada según evolución clínica.

7. Iniciar rehabilitación protegida desde fases tempranas: movilidad pasiva segura, prevención de rigidez, control del dolor, cuidado sensitivo y terapia ocupacional.

8. Decidir observación, cirugía o procedimientos secundarios en junta multidisciplinaria, considerando recuperación clínica, hallazgos electrodiagnósticos, tipo de lesión y tiempo transcurrido.

Tabla 3. Manejo multidisciplinario por especialidad

Especialidad/área	Rol principal	Intervenciones clave
Urgencias/trauma	Reconocimiento inicial y estabilización.	Evaluación neurovascular pre/posreducción, analgesia, reducción de luxación, imágenes iniciales y derivación.
Traumatología/ortopedia	Manejo osteoarticular del hombro.	Estabilización de fracturas, control de inestabilidad, prevención de capsulitis y coordinación con cirugía nerviosa.
Neurocirugía/cirugía de nervio periférico	Definir lesión, pronóstico y opción reconstructiva.	Exploración, neurolysis, injerto, transferencia nerviosa y seguimiento de reinervación.
Radiología	Caracterización anatómica.	RM/neurografía, evaluación de raíces, troncos, hematomas, denervación muscular y lesiones asociadas.
Medicina física y rehabilitación	Plan funcional longitudinal.	Prescripción de terapia, férulas, seguimiento de fuerza, dolor, movilidad y retorno laboral.
Fisioterapia/terapia ocupacional	Recuperación de movilidad y función.	Movilidad protegida, control escapular, reeducación motora, entrenamiento de actividades diarias y ergonomía.
Medicina del dolor	Control de dolor neuropático.	Neuromoduladores, bloqueos seleccionados, educación en dolor y reducción de sensibilización.
Psicología clínica	Adherencia y adaptación emocional.	Manejo de ansiedad, frustración, sueño, afrontamiento y expectativas realistas.

4. Conclusiones

La lesión del plexo braquial asociada a trauma de hombro exige sospecha clínica activa. Todo paciente con luxación o fractura-luxación de hombro debe tener examen

neurológico y vascular documentado antes y después de la reducción. La persistencia de déficit motor, sensitivo o dolor neuropático debe activar una ruta de evaluación con imagen, electrodiagnóstico seriado y

derivación temprana a un equipo especializado en nervio periférico.

El manejo óptimo no depende de una sola especialidad. La coordinación entre urgencias, traumatología, neurocirugía o cirugía de nervio periférico, radiología, rehabilitación, terapia ocupacional, medicina del dolor y psicología permite proteger la ventana biológica de reinervación, prevenir rigidez, controlar dolor y maximizar la recuperación funcional. En lesiones cerradas severas sin recuperación útil, la decisión quirúrgica antes de los seis meses, especialmente alrededor de los tres meses en casos seleccionados, puede mejorar la probabilidad de resultado motor funcional [2,11,14].

Bibliografía

1. Dean T, Levy ML, Luo TD, Li Z. Brachial Plexus Injuries. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026.
2. Martin E, Senders JT, DiRisio AC, Smith TR, Broekman MLD. Timing of surgery in traumatic brachial plexus injury: a systematic review. *J Neurosurg.* 2019;130(4):1333-1345.
3. Li H, Chen J, Wang J, Zhang T, Chen Z. Review of rehabilitation protocols for brachial plexus injury. *Front Neurol.* 2023;14:1084223.
4. Kahn LC, Stonner MM, Dy CJ. Key considerations for nerve transfer rehabilitation after surgical reconstruction for brachial plexus and peripheral nerve injuries. *J Hand Surg Am.* 2024;49(2):160-168.
5. Gutkowska O, Martynkiewicz J, Urban M, Gosk J. Brachial plexus injury after shoulder dislocation: a literature review. *J Orthop Traumatol.* 2020;21(1):1-11.
6. Szaro P, Geijer M. Magnetic resonance imaging of the brachial plexus. Part 2: traumatic injuries. *Eur J Radiol Open.* 2022;9:100397.
7. Mansukhani KA. Electrodiagnosis in traumatic brachial plexus injury. *Ann Indian Acad Neurol.* 2013;16(1):19-25.
8. Thatte MR, Babhulkar S, Hiremath A. Brachial plexus injury in adults: diagnosis and surgical treatment strategies. *Ann Indian Acad Neurol.* 2013;16(1):26-33.
9. Noland SS, Bishop AT, Spinner RJ, Shin AY. Adult traumatic brachial plexus injuries. *J Am Acad Orthop Surg.* 2019;27(19):705-716.



10. Shin AY, Spinner RJ, Steinmann SP, Bishop AT. Adult traumatic brachial plexus injuries. J Am Acad Orthop Surg. 2005;13(6):382-396.
11. Hill JR, Lanier ST, Brogan DM, Dy CJ. Management of adult brachial plexus injuries. J Hand Surg Am. 2021;46(9):778-788.
12. Goubier JN, Battiston B, Casanas J, Quick T. Adult traumatic brachial plexus injuries: advances and current updates. J Hand Surg Eur Vol. 2024;49(6):734-746.
13. Bagheri A, Akbari H, Akbari P. Evaluation and diagnostic-treatment approaches of brachial plexus injuries in adults. World J Plast Surg. 2024;13(3):41-48.
14. Weekes MA, McGhee C, Miller C, et al. Scoping review of the published guidelines for the management of traumatic brachial plexus injuries. Cureus. 2025;17(2):e79266.
15. Czarnecki P, Gorecki M, Romanowski L. Results of the nerve transfers and secondary procedures to restore shoulder and elbow function in traumatic upper brachial plexus palsy. J Clin Med. 2024;13(23):7396.
16. Sakellariou VI, Badilas NK, Mazis GA, et al. Treatment options for brachial plexus injuries. ISRN Orthop. 2014;2014:314137.
17. Singer AD, Subhawong TK, Jose J, Tresley J, Clifford PD. The multidisciplinary approach to the diagnosis and management of traumatic brachial plexus injuries. AJR Am J Roentgenol. 2018;211(6):1310-1320.
18. Mayo Clinic. Brachial plexus injury: diagnosis and treatment. Mayo Foundation for Medical Education and Research; 2024.