

Luxación e inestabilidad aguda de codo

Juan Martín Patiño

Servicio de Miembro Superior, Departamento de Ortopedia y Traumatología, Hospital Militar Central "Cirujano Mayor Dr. Cosme Argerich", Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

RESUMEN

El tratamiento incruento es el más frecuente para la luxación simple de codo. Luego de la reducción de una luxación de codo, es importante la evaluación clínica y el diagnóstico de los estabilizadores lesionados. En algunos casos, se impone la cirugía de reparación o reconstrucción ligamentaria. Los resultados suelen ser previsibles, se logra un codo funcional y la tasa de complicaciones es baja. El objetivo de este artículo es presentar una puesta al día del manejo diagnóstico y terapéutico de las luxaciones agudas de codo.

Palabras clave: Luxación de codo; inestabilidad de codo; codo; inestabilidad medial; inestabilidad lateral; inestabilidad rotatoria posterolateral.

Nivel de Evidencia: V

Acute Elbow Dislocation and Instability: Update on Diagnosis and Management

ABSTRACT

Nonsurgical treatment is the most common approach for simple elbow dislocations. After reduction, careful clinical evaluation to identify injured stabilizers is essential. In selected cases, ligament repair or reconstruction is indicated. Outcomes are generally predictable, with restoration of a functional elbow and a low complication rate. The objective of this article is to provide an update on the diagnostic and therapeutic management of acute elbow dislocations.

Keywords: Elbow dislocation; elbow instability; elbow; medial instability; lateral instability; posterolateral rotatory instability.

Level of Evidence: V

INTRODUCCIÓN

Las luxaciones de codo representan el 20% de todas las luxaciones y se ubican en segundo lugar en el miembro superior detrás de las de la articulación glenohumeral. Suelen ser más frecuentes en varones de entre 10 y 20 años de edad.

La inestabilidad aguda de codo (luxaciones traumáticas) y la inestabilidad crónica se interpretan con más facilidad y, por lo tanto, se las trata mejor cuando se cuenta con el conocimiento adecuado de la interacción de las estructuras estabilizadoras de la articulación. El tratamiento aceptado en los codos que se mantienen estables después de la reducción es el no quirúrgico. Sin embargo, aún generan controversias temas, como los mecanismos de producción, los tiempos de inmovilización y las técnicas quirúrgicas.

El objetivo de este artículo es brindar una puesta al día del manejo diagnóstico y terapéutico de las luxaciones agudas de codo.

Movilidad del codo

El rango de movilidad anatómico o "normal" de flexo-extensión oscila entre 0° y 140° ($\pm 10^\circ$) (tomando 0° como extensión completa del codo) y el rango funcional, es decir, el arco de movimiento necesario para realizar la mayor parte de las actividades diarias varía de 30° a 130°.¹ En cuanto a la pronación y supinación, el rango completo es de entre 75° y 85°, respectivamente, pero es funcional un rango de 50° en cada dirección.

Recibido el 31-5-2025. Aceptado luego de la evaluación el 2-7-2025 • Dr. JUAN MARTÍN PATIÑO • drpatinojm@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-9036-0442>

Cómo citar este artículo: Patiño JM. Instrucción Ortopédica de Posgrado. Luxación e inestabilidad aguda de codo. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol* 2025;90(4):377-387. <https://doi.org/10.15417/issn.1852-7434.2025.90.4.2173>

Estabilidad del codo

La estabilidad se logra mediante sus componentes óseos, capsuloligamentarios y musculares. Los tejidos blandos y las superficies articulares aportan, de forma similar, para lograr la estabilidad.²

El ligamento colateral lateral mantiene una tensión uniforme durante todo el arco de flexo-extensión. La banda anterior del ligamento colateral medial está dividida, a su vez, en una porción anterior y una posterior. La porción anterior se tensa en extensión. La porción posterior se tensa cuando el codo se encuentra en flexión, es decir, en el arco de flexo-extensión, alguno de los dos componentes del ligamento aporta a la estabilidad.

Nos resulta útil y didáctico comparar a los estabilizadores del codo con una fortaleza, con diferentes defensas que deben ser derribadas para provocar una inestabilidad, tal como lo han propuesto O'Driscoll y cols.³

Los estabilizadores se dividen en: primarios, secundarios y dinámicos. Los estabilizadores primarios son: la articulación humerocubital, el ligamento colateral medial y el ligamento colateral lateral, especialmente su porción cubital. Los estabilizadores secundarios son: la cúpula radial, el origen de los músculos flexores y extensores comunes (medial y lateral) y la cápsula articular. Los estabilizadores dinámicos son los músculos que atraviesan la articulación del codo, ya que producen fuerzas compresivas.

Un codo es estable cuando todas estas estructuras están indemnes. La lesión de alguno de los estabilizadores va a determinar la inestabilidad y el papel de las estructuras indemnes remanentes. Por ejemplo, cuando hay una fractura de coronoides, estabilizador primario por ser parte de la articulación humerocubital, la cúpula del radio pasa a ser un estabilizador más importante, por lo que es preciso preservarla en el contexto de una luxofractura.

CLASIFICACIÓN DE LAS LUXACIONES DE CODO

Se han propuesto diferentes parámetros para clasificarlas, como:

1. La dirección del desplazamiento: varo valgo anterior o posterolateral.
2. El grado de desplazamiento: completa o incompleta (cabalgada).
3. El tiempo de evolución: agudas, crónicas o recurrentes.
4. La presencia o no de fracturas: simples o complejas.

Dos clasificaciones resultan útiles y sencillas, ya que pueden ser guías para el tratamiento. Una clasificación es en **simples** o **complejas**, según haya fracturas asociadas o no, y la otra, en **completas** o **incompletas** (encaramadas), según el húmero se visualice todo a anterior o montado en la coronoides en una radiografía de perfil (*Figura 1*).

Los patrones agudos frecuentes de inestabilidad según la zona del codo afectada son: inestabilidad rotatoria posterolateral, inestabilidad en valgo e inestabilidad rotatoria posteromedial.



Figura 1. **A.** Radiografía de codo, de perfil. Luxación completa. **B.** Radiografía de codo, de perfil. Luxación incompleta o encaramada. **C.** Tomografía computarizada de codo, corte sagital. Detalle de luxación encaramada o incompleta.

Según varios autores, la inestabilidad rotatoria posterolateral es la más frecuente,⁴⁻⁶ se presenta como una luxación, fractura-luxación o fractura subluxación. Las subluxaciones agudas, a menudo, no son diagnosticadas luego de un trauma, el único indicio de ellas puede ser un pequeño fragmento de la punta de la coronoides. Estas fracturas se producen por la carga de la tróclea en la coronoides. Sin embargo, si la fractura de la coronoides tiene >2 cm en una radiografía de perfil merece ser analizada con imágenes por tomografía computarizada, porque pueden evolucionar a una inestabilidad rotatoria posteromedial en varo, que se asocia con artrosis temprana del codo.

La inestabilidad aguda en valgo puede ocurrir después de un trauma o por una sobrecarga crónica en valgo. Si es traumática, implica una lesión del ligamento colateral medial y, con frecuencia, se asocia a una fractura de la cúpula radial.

Más recientemente se ha descrito la inestabilidad rotatoria posteromedial en varo y representa el final de la inestabilidad rotatoria posterolateral durante una carga axial con el codo en flexión. Se asocia con lesión del ligamento lateral y fractura de la carilla medial de la coronoides.

EVALUACIÓN CLÍNICA

Ante una luxación de codo, es necesario realizar una adecuada evaluación del miembro afectado (hombro, codo, antebrazo, muñeca y mano) para identificar eventuales lesiones asociadas y, además, del estado neurovascular, la función de los nervios mediano, cubital y radial. Comparar el pulso con el contralateral, examinar las partes blandas y si hay excoriaciones y heridas.

Las radiografías de codo, de frente y perfil, en general, son suficientes para el diagnóstico inicial. La tomografía computarizada es útil para identificar mejor si hay fracturas. Habitualmente no solicitamos una resonancia magnética en la etapa aguda, sí la indicamos luego de iniciar el tratamiento para evaluar las lesiones de partes blandas (Figura 2).

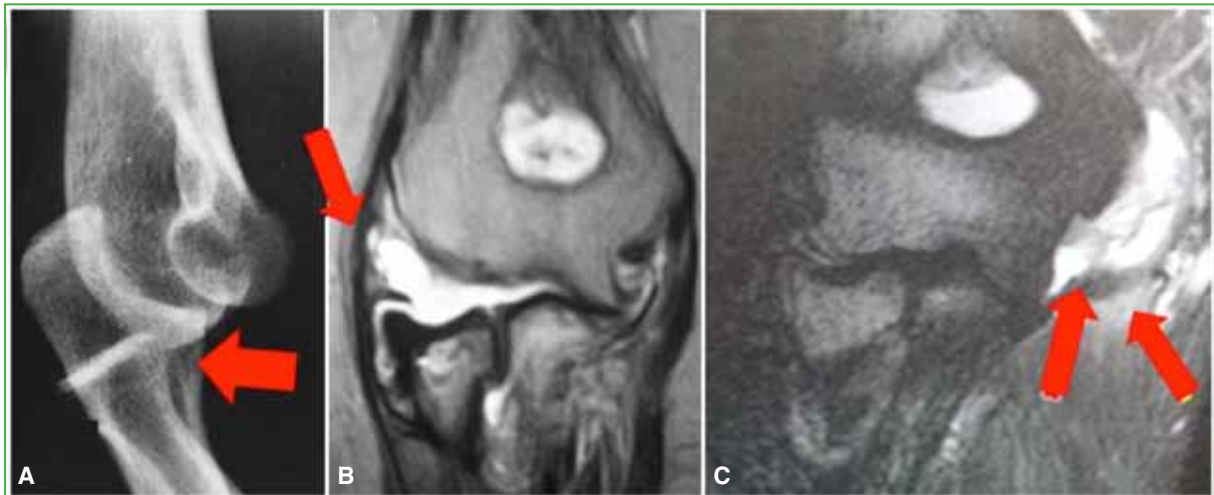


Figura 2. A. Radiografía de codo, de perfil, que muestra la cúpula radial por debajo del capitellum en una maniobra de desplazamiento del pivote (*pivot shift*) en un caso de luxación rotatoria posterolateral. B. Resonancia magnética, de codo, corte coronal. Avulsión del complejo ligamentario lateral. C. Resonancia magnética, de codo izquierdo, corte coronal. Avulsión del complejo ligamentario medial.

MANEJO DE LAS LUXACIONES AGUDAS

Luego de la evaluación clínica y radiológica, la reducción cerrada es el objetivo principal. Esta debe hacerse de la forma menos traumática. La reducción bajo anestesia evita algunas complicaciones.

La maniobra clave es desbloquear la coronoides del húmero posterior, se puede realizar combinando supinación y extensión aplicando fuerza anterior al olécranon. Es conveniente el control radioscópico para confirmar una reducción concéntrica y si hay o no fragmentos óseos.

Luego se evalúa el rango de movilidad y se realizan las maniobras de estrés para observar la estabilidad después de la reducción. El rango de movilidad es importante para la toma de decisiones. Documentar en qué ángulo de extensión el codo tiende a la subluxación o reluxación es esencial, porque marca el límite de extensión en la rehabilitación. Si se necesita una flexión de 90° o más para evitar la luxación indicaría una inestabilidad que necesitará una reparación quirúrgica.

En las radiografías, se puede observar si hay avulsiones, impacciones en el capitellum (lesión de Osborne-Cotterill)⁷ y subluxaciones cubitohumerales. Estas lesiones pueden aparecer después de una luxación a causa de tejido blando u óseo interpuesto, por hematoma articular, atonía o desgarro muscular, como del braquial anterior.

Una imagen de mayor espacio humerocubital en una radiografía de perfil (*drop sign*) inmediatamente después de la reducción puede ser un indicador de mayor inestabilidad. Según un estudio, el 20% de los pacientes con este hallazgo después de la reducción necesitó una reparación ligamentaria.⁸

Tras la reducción, aunque el codo se mantenga estable, colocamos una inmovilización. Luego, controlamos con radiografías. Si se mantiene la reducción, continuamos con la inmovilización (valva o yeso). A los 7-10 días, procedemos a un nuevo control. Si el codo se subluxa en extensión, se puede mantener en pronación y con bloqueo de 30° de extensión, pero, si para mantener el codo reducido y congruente en las radiografías, es necesario bloquear la extensión a más de 30-45°, debemos considerar el tratamiento quirúrgico. Si se mantuvo la estabilidad, continuamos la inmovilización por 3 semanas y reevaluamos de la misma manera.

Si, luego de la reducción en la etapa aguda, se mantiene la estabilidad, el pronóstico es mejor con menos tiempo de inmovilización.

El codo se examina, además, en valgo, varo y con pruebas para inestabilidad rotatoria posterolateral. El estrés en valgo se evalúa con el antebrazo totalmente pronado y el codo en extensión para evitar confundir la inestabilidad rotatoria posterolateral con el valgo (los tejidos blandos mediales en pronación actúan de bisagra impidiendo la luxación lateral). El varo se evalúa con el hombro en rotación interna y el codo en extensión y, luego, con 30° de flexión que desbloquea el olécranon de la fosa. También son útiles las pruebas de desplazamiento del pivote (*pivot shift*) y el cajón posterolateral.

Cuando hay lesiones graves con desgarro de ligamentos, cápsula y masas musculares, el codo puede permanecer luxado aun a más de 90° de flexión. En estos casos de gran inestabilidad y dificultad para mantener la reducción, puede indicarse la estabilización con un tutor externo.⁹

RESULTADOS DEL TRATAMIENTO INCRUENTO DE LAS LUXACIONES AGUDAS

Luego de la reducción, ante un codo estable, el tratamiento médico sigue siendo de elección. La inmovilización por 3 semanas continuada de ejercicios ha logrado resultados funcionales para la mayor parte de las actividades de la vida diaria, con alguna rigidez moderada en extensión y una baja tasa de inestabilidad (<2%). Otros autores inmovilizan por 1 semana.¹⁰⁻¹²

Según Maripuri y cols., los resultados fueron mejores (*Mayo Elbow Performance Score*, [MEPS], DASH, menos tiempo de kinesiología y menos tiempo sin trabajar) usando un cabestrillo y movilidad temprana que con inmovilización por 2 semanas. Estos autores concluyeron en que una inmovilización prolongada se relaciona con un índice de rigidez más alto y peores resultados funcionales.¹²

Es importante destacar que la principal complicación observada después del tratamiento incruento de luxaciones simples (sin fracturas) es la rigidez o la limitación del rango de movilidad del codo y no la inestabilidad. Por esta complicación, iniciamos la movilidad temprana en este tratamiento.

Luxaciones complejas

Se considera que una luxación es compleja cuando también hay fracturas. Las fuerzas que provocan la luxación afectan el plano óseo, las más frecuentes son las fracturas de la coronoides y de la cúpula radial. Es esencial evaluar y definir su tratamiento dada la importancia de estas estructuras como estabilizadores del codo.

El tratamiento de las fracturas dependerá de la extensión y el desplazamiento. Las opciones de tratamiento para las fracturas de la cúpula radial son el no quirúrgico, la resección parcial de fragmento en casos puntuales, las osteosíntesis con tornillo o placas y tornillos, y los reemplazos protésicos. **La resección de la cúpula completa está contraindicada si hay inestabilidad por el riesgo de sumar mayor inestabilidad.**

En cuanto a las fracturas de la coronoides, las opciones son: el tratamiento no quirúrgico, las osteosíntesis anterógradas o retrógradas, si hay fragmentos grandes; los injertos óseos en defectos inconstruibles y plicaturas de la cápsula anterior a la superficie cruenta de la coroides (cuando hay fragmentos pequeños).

Tratamiento quirúrgico de luxaciones agudas

Luego de la reducción, la tasa de inestabilidad es baja en las luxaciones simples (2%).^{13,14}

Las indicaciones de cirugía son: inestabilidad después de la reducción y fracturas asociadas; inestabilidad tras la reducción que se identifica con subluxación o luxación del codo, si no se mantiene en flexión forzada; inestabilidad o luxaciones recurrentes luego del período de inmovilización; luxaciones expuestas y lesiones vasculares.

Técnica quirúrgica

Abordaje lateral

Paciente en decúbito dorsal con anestesia regional o combinada con anestesia general. Se colocan los campos estériles y se deja preparada la zona, según el injerto por utilizar, en casos de reconstrucción. Es útil examinar el codo con radioscopia. Observar si hay apertura articular medial en estrés en valgo y supinación del antebrazo y apertura articular lateral con estrés en varo. En la incidencia lateral de la radioscopia dinámica, se extiende el codo progresivamente hasta observar la luxación. Se puede testear la insuficiencia ligamentaria lateral. Según nuestra experiencia y la de numerosos autores, la mayoría de los pacientes requiere la reparación de las estructuras laterales y pocos, la reparación medial. Se coloca el manguito hemostático después de la exanguinación. Se practica una incisión en la piel lateral desde 2-3 cm proximales al epicóndilo, se extiende a distal diagonal hacia el borde subcutáneo del cúbito proximal. Luego se identifica el intervalo entre el cubital posterior (*extensor carpi ulnaris*) y el músculo ancóneo (intervalo de Kocher, generalmente, se observa una franja estrecha de grasa). Se procede a abrir la fascia sobre el intervalo con bisturí. Se eleva el ancóneo del ligamento colateral lateral desde el intervalo distal para poder diferenciar el músculo del complejo ligamentario que, en casos crónicos, puede estar adelgazado o atenuado. A continuación, el ancóneo es reflejado hacia posterior para exponer el cúbito proximal a nivel de la cresta supinadora. Se despega y refleja el músculo cubital posterior hacia anterior del complejo ligamentario lateral. Una vez expuesto el ligamento, se evalúa si se procederá a la reparación o la reconstrucción ligamentaria. En general, cuando se abre la fascia, se observa la avulsión del complejo ligamentario lateral del epicóndilo lateral, en diferentes grados. También se puede ver la rotura de los músculos epicóndíleos. La rotura de la inserción desde el cúbito es rara (Figura 3).

Reparación ligamentaria. En casos agudos cuando indicamos la reinserción capsuloligamentaria y de músculos epicóndíleos, reinsertamos con puntos fuertes y asegurando los nudos; en general, con 1 o 2 arpones de doble sutura al húmero distal es suficiente. Anudamos la sutura en pronación y valgo. Para la reparación pasamos varias suturas de alta resistencia tomando el ligamento colateral, la cápsula y la masa de músculos extensores si están lesionados. La reinserción al húmero distal también puede hacerse con puntos transóseos. Se reduce el codo y se anuda en valgo. Los arpones deben ubicarse en el punto isométrico o hacia anterior o proximal, porque, hacia posterior o distal, facilitarían la inestabilidad, ya que esta suele verse en extensión. Luego de la reparación se evalúa nuevamente la estabilidad en el rango completo de movilidad. Si una luxación simple evoluciona con inestabilidad, la reparación lateral suele ser suficiente. Si hay inestabilidad medial, se repara el lado medial. Esto puede realizarse mediante un abordaje medial separado con protección del nervio cubital (Véase Reparación y reconstrucción medial). Se debe identificar y reinsertar la banda anterior del complejo ligamentario medial junto con los músculos epitrocleares.

Reconstrucción ligamentaria. Algunos autores proponen la reconstrucción, aunque la lesión sea aguda. Nosotros la indicamos cuando hay lesiones crónicas o tejidos insuficientes. Una vez hecha la exposición mencionada, se resecan los tejidos blandos remanentes del epicóndilo, se eleva parte del origen del extensor común y del tríceps del húmero distal en su inserción para exponer adecuadamente el húmero y realizar los orificios óseos.

Habitualmente, al tejido capsuloligamentario remanente lo mantenemos interpuesto entre el injerto y la articulación, algunos autores lo resecan.

Hay varias opciones de injerto, como el tendón del palmar menor, el semitendinoso, o injertos de banco de tejidos, como tendones flexores. Preparamos los cabos con suturas resistentes con puntos que pueden ser de tipo Krackow.

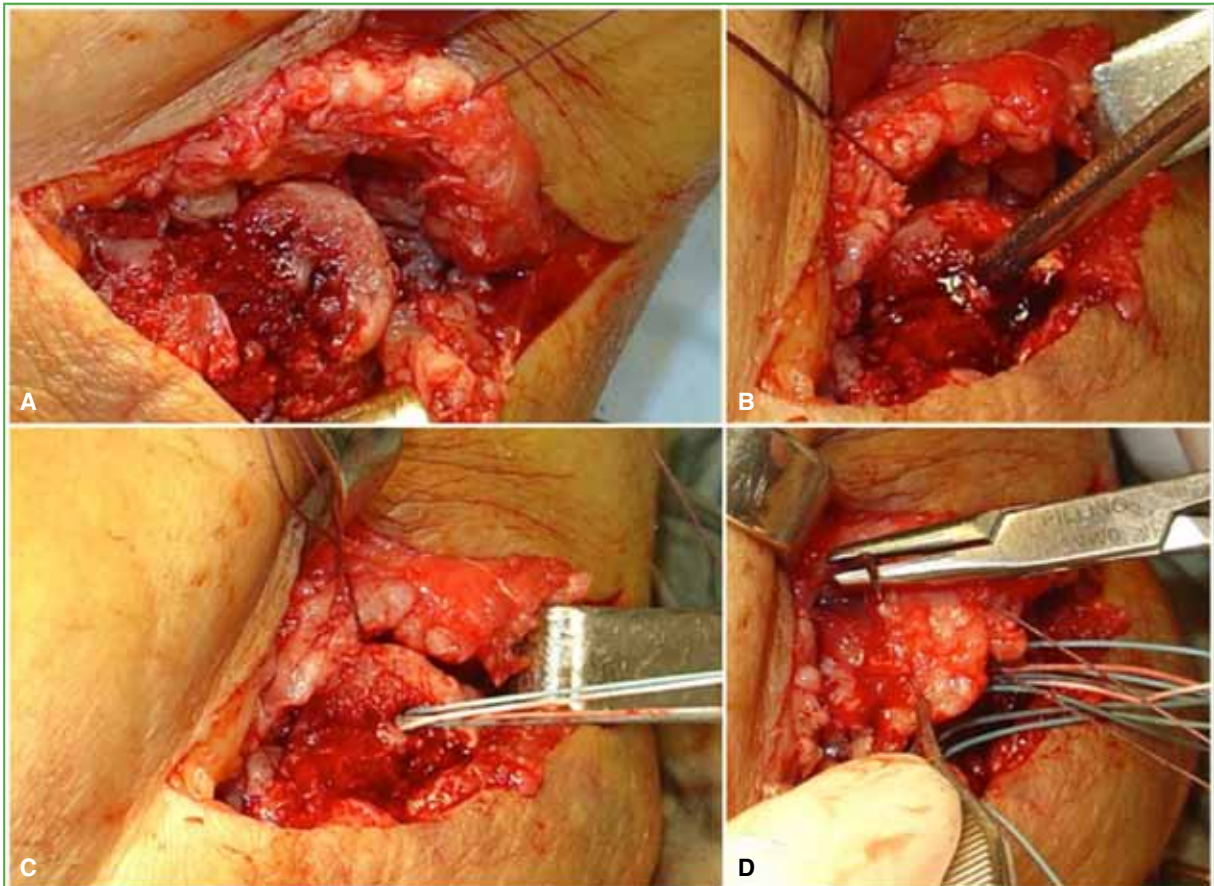


Figura 3. Imágenes de una reparación lateral por desgarro y desinserción completa. **A.** Se observa el húmero distal desnudo. **B.** Colocación del arpón lateral. **C.** Detalle de doble sutura de alta resistencia. **D.** Reinserción del complejo ligamentario lateral.

Creamos 2 túneles óseos en el cúbito proximal con una fresa de 3,5 mm, uno a nivel proximal de la cresta supinadora o en el cuello del radio, y el segundo túnel, 1 o 2 cm proximal al primero, cerca de la base del ligamento anular. Es importante tener un puente óseo de, al menos, 1 cm entre ellos para evitar fracturas.

Conectamos los túneles con una cureta. En el húmero, labramos un túnel con una fresa de 4,5 mm en el punto isométrico (ubicado en el centro de rotación del capitellum cerca de la punta del epicóndilo lateral, también puede hacerse un poco más anterior y proximal para asegurar la tensión).

Luego creamos 2 túneles más con una fresa de 2 mm, ubicados anterior y posterior de la parte superior del epicóndilo lateral; estos deben conectarse con el túnel anterior donde se introducirá el injerto, se debe mantener un túnel óseo de 1 cm entre ellos.

Usamos un pasahilos para pasar el injerto de tendón a través de los túneles a nivel del cúbito. En el húmero, introducimos los extremos del injerto en el orificio anterior (de mayor diámetro) recuperando con tracción las suturas del extremo por los túneles posteriores. Estas suturas luego son anudadas. Para anudar se mantiene el codo a 90° de flexión, pronación máxima y leve valgo. Controlamos la tensión del injerto con el codo en extensión. Para obtener más tensión podemos dar puntos entre los cabos del injerto (Figura 4).

Liberamos el manguito y realizamos hemostasia. Suturamos por planos.

Inmovilizamos con una valva en flexión de 90° y completa pronación. Otras opciones de inmovilización son férulas con rótulas limitadoras de la extensión y tutores externos.

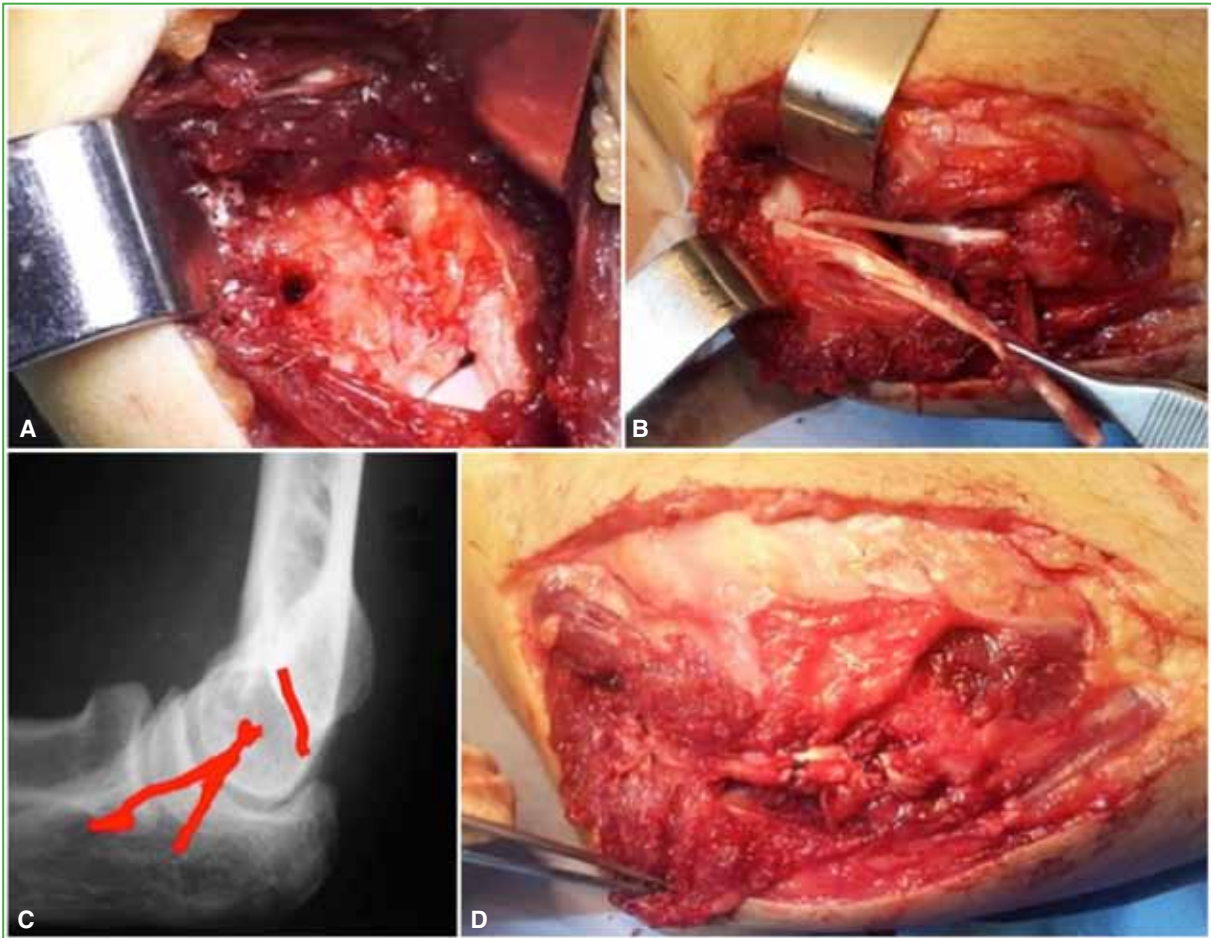


Figura 4. Imágenes de la reconstrucción lateral. **A.** Detalle de túneles transóseos. **B.** Pasaje del injerto de tendón a través de túneles óseos en el cúbito. **C.** Pasaje del injerto por el húmero distal. Las líneas en rojo representan el injerto. **D.** Sutura final de la reconstrucción lateral.

Manejo posoperatorio

Se inmoviliza el codo con una valva o *brace*, en flexión de 90° y pronación por 2 semanas. Luego se inicia la flexo-extensión manteniendo la pronación, limitamos la extensión a 30° al principio para ir progresando hasta la extensión completa a las 4 semanas. No limitamos la flexión. A las 2 semanas de la cirugía, se inicia la pronosupinación con el codo a 90°. La supinación con el codo en extensión se limita hasta las 6 semanas. Se suspende la inmovilización entre las 6 y 8 semanas (reemplazo de la valva a las 2 semanas) cuando se permite la movilidad completa. No se indican los ejercicios de resistencia y fortalecimiento hasta las 12 semanas. Se autorizan actividades irrestrictas entre los 6 y 9 meses después de la operación.

Reparación y reconstrucción medial

Si planificamos una reconstrucción, es importante examinar al paciente para asegurarse de la presencia del palmar menor. Flexionar la muñeca contra resistencia haciendo pinza con el pulgar y el 5.º dedo. Si no se encuentra el palmar menor, las opciones de autoinjerto son el contralateral o semitendinoso. Hemos usado tendones flexores de banco de tejidos. La anestesia dependerá del injerto. Colocamos al paciente en decúbito supino, el hombro abducido y rotado hacia afuera. Hacemos una incisión curva centrada medial de codo. Identificamos el nervio antebraquial cutáneo medial, lo separamos con cuidado en el colgajo de piel para evitar lesiones.

Identificamos el nervio cubital a proximal liberando hacia distal el canal epitrocleo-olecraneano. Hacia distal del canal se incide la fascia sobre las 2 porciones del músculo cubital anterior (*flexor carpi ulnaris*), el nervio cubital se encuentra entre ambos vientres musculares. Si usamos un autoinjerto, lo obtenemos primero.

Exponemos la inserción del complejo ligamentario distal medial en el cúbito proximal separando el cubital anterior, desde el epicóndilo medial hasta aproximadamente 5 cm distal al tubérculo sublime del cúbito.

Evaluamos el estado y el tipo de lesión del ligamento. En casos agudos con tejidos de buena calidad, reinsertamos el complejo capsuloligamentario al húmero distal medial con arpones. En casos de desinserción, también reinsertamos los músculos epitrocleares.

Si indicamos una reconstrucción ligamentaria, labramos 2 orificios con una mecha de 3,5 mm convergentes justo distales a los márgenes del tubérculo sublime separados a 1 cm, conectamos los orificios con una cureta. Usamos un pasahilo para pasar el injerto a través del túnel.

A nivel del húmero distal en el origen de la banda anterior del complejo ligamentario medial, labramos el orificio mayor que recibirá ambos extremos del injerto. Conectamos este orificio con 2 posteriores en Y, medimos la tensión del injerto con el antebrazo en supinación, resecamos el injerto sobrante.

Introducimos ambos extremos del injerto mediante las suturas de tracción (tipo Krackow) en el túnel óseo anterior y recuperamos cada extremo por uno de los túneles posteriores (técnica del *docking*).¹⁵

Reparamos los remanentes de cápsula y tendón sobre el injerto. Tensamos el injerto traccionando sobre el puente óseo entre los túneles posteriores y anudamos entre sí los extremos de las suturas.

Liberamos el manguito, realizamos la hemostasia y suturamos por planos (Figura 5).

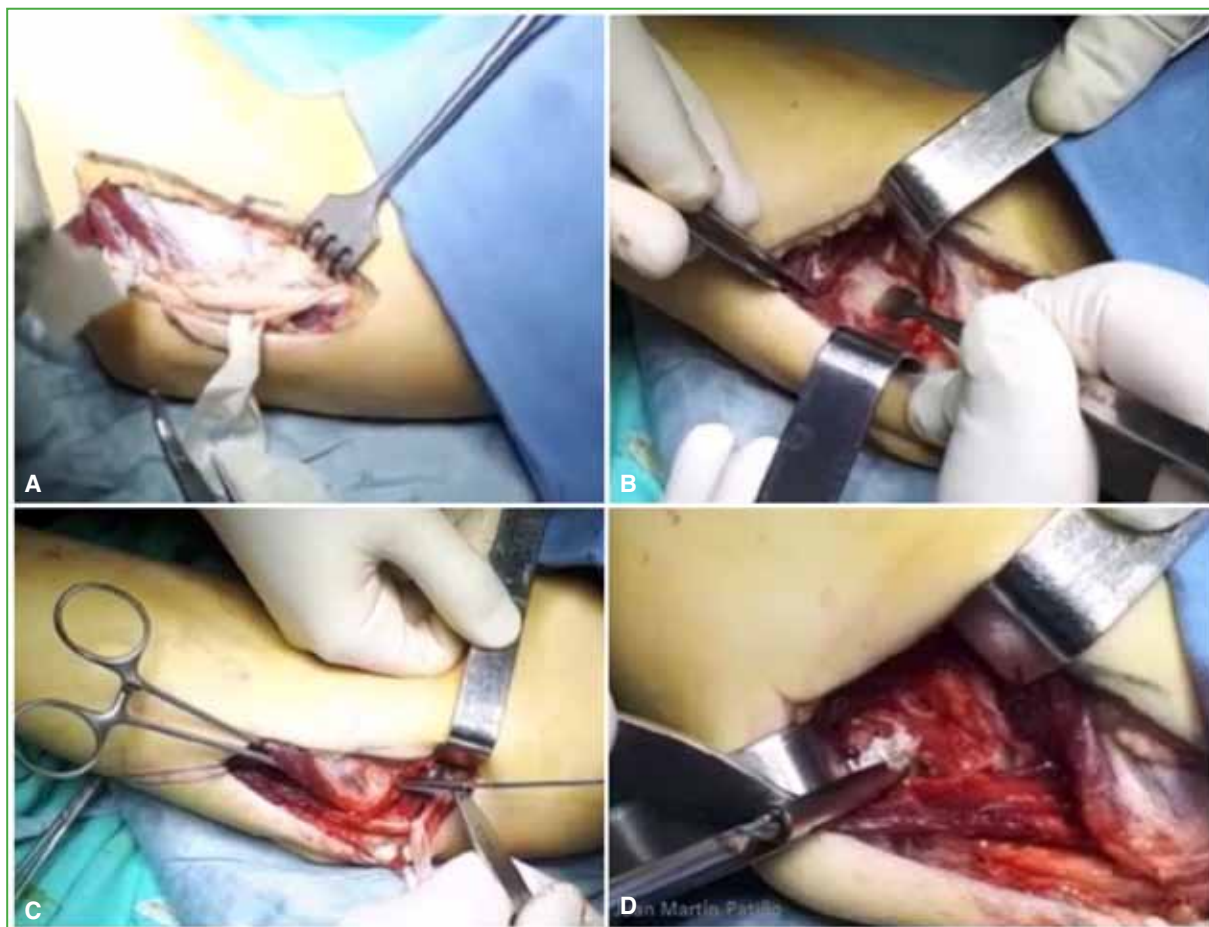


Figura 5. Imágenes de la reconstrucción ligamentaria medial. **A.** Identificación y separación del nervio cubital. **B.** Legrado del cúbito proximal antes del labrado de túneles óseos. **C.** Labrado de túneles óseos en el húmero distal. **D.** Labrado de túneles óseos en el cúbito proximal.

Manejo posoperatorio

Colocamos una valva posterior con el codo a 90° de flexión y el antebrazo supinado. A los 14 días, se inician los ejercicios de flexo-extensión limitando el varo valgo manteniendo la supinación. Entre las 6 y 8 semanas, se comienza con el rango de movilidad completo. Fortalecimiento a las 12 semanas. El retorno al deporte es gradual entre los 4 y 6 meses, cuando se han logrado un rango de movilidad útil y una fuerza adecuada.

Resultados del tratamiento quirúrgico

En un estudio, se evaluó a 13 pacientes sometidos a reparación primaria indicada por subluxación tras la reducción y una articulación no congruente, con requerimiento de límite de extensión a 45° para mantener la reducción. Se reparó solo a medial en un caso, lateral en 2 casos y ambos lados en 10 casos. El MEPS promedio fue de 93,5 (rango 70-100), todos los casos fueron estables con 13° de flexión y un déficit de 15° de extensión.¹⁶

En una evaluación de 21 pacientes operados mediante un abordaje lateral (solo 4 casos con abordaje y medial si el codo se mantenía inestable), se inmovilizó por una semana después de la operación y el seguimiento promedio fue de 15 meses. Todos los casos se consideraron estables con una flexión promedio de 121° y una pérdida de extensión de 6,8°, un MEPS promedio de 91.¹⁷

En otra serie de casos en la que se reparó, en forma abierta, con suturas o arpones, el lado lateral luego de una inestabilidad aguda rotatoria posterolateral, se consiguieron codos estables en todos los casos, con promedios de flexión de 120° y 13° de pérdida de extensión, MEPS de 86,9. Dieciocho resultados fueron buenos o excelentes y uno, regular; 2 pacientes tenían signos de inestabilidad con dolor moderado.⁹

Para algunos autores la reparación como único gesto no sería suficiente dado que la tasa de inestabilidad recurrente fue del 42%, por lo que usaron tutores externos, un clavo transarticular o un inmovilizador con limitación de la extensión.¹¹

Las técnicas artroscópicas son una opción. En una serie de 14 atletas operados después de luxaciones agudas y subagudas, se reparó con arpones. Todos estuvieron satisfechos con su retorno a un nivel previo a la lesión, con un rango de entre 3° y 130° de flexo-extensión y MEPS promedio de 99,6.¹⁸

Recientemente se han propuesto aumentaciones a la reparación o los llamados *brace* internos con el objetivo de lograr más resistencia de la reparación, recuperación y rehabilitación temprana, así como el retorno a la actividad previa a la lesión.¹⁹

Inestabilidad remanente luego de la reparación medial y lateral

Es poco frecuente que, aun habiendo reparado ambos complejos ligamentarios, lateral y medial, el codo se mantenga inestable. En esos casos, se puede usar un tutor externo, estático o dinámico. Estos últimos son difíciles de conseguir en nuestro medio, pero tienen la ventaja de poder movilizar el codo en un rango seguro, de manera temprana. El tutor se extrae a las 2-4 semanas y se pasa a una férula de protección del rango de movilidad. Una opción a los tutores externos es usar un clavo transarticular como estabilizador y protector de la reparación, en estos casos de inestabilidad remanente. En un estudio comparativo, no se observaron diferencias funcionales y en los puntajes, entre ambos métodos, pero hubo más complicaciones con los clavos transarticulares.²⁰

Complicaciones posluxación y posoperatoria (lateral y medial)

Se han reportado fracturas entre los túneles; por lo tanto, es importante mantener distancia entre ellos.

Inestabilidad recurrente: la tasa es del 2% en pacientes mayores y se relaciona con reducciones complicadas. Es necesario un seguimiento cercano del paciente después de la reducción para detectar con rapidez una eventual inestabilidad recurrente, reluxaciones o rigidez severa, lesiones de partes blandas o neurológicas como secuelas. Quizá las complicaciones más difíciles de resolver son la inestabilidad crónica y las luxaciones inveteradas.

Lesiones nerviosas: en la etapa aguda, son raras; en luxaciones simples, se ha reportado un 1% de lesiones que requieren cirugía.¹⁰ Se ha comunicado irritación y apraxia del nervio cubital después de la cirugía, por lo que se recomienda la liberación descrita para tener una adecuada visualización en el procedimiento y poder protegerlo. Si la posición del nervio se interpone con el labrado de los túneles, se puede transponer. Evitar que los nudos queden cerca o en relación con el nervio.

Lesión vascular: es infrecuente. En una serie sobre 634 casos de luxaciones simples, se observó una lesión de la arteria braquial en 3 casos (0,47%).²¹ En estos casos, se impone una reparación arterial o *bypass*.

Rigidez: se suele observar algún grado de rigidez luego de la inmovilización. El índice de rigidez es mayor cuanto más prolongada es la inmovilización.¹¹

Artrosis: luego del trauma que provoca la luxación puede haber lesiones condrales no diagnosticadas. Se han comunicado bajos niveles de artrosis sintomáticas que requirieron cirugía (7 de 5000 casos en un seguimiento prolongado).¹³

CONSIDERACIONES FINALES

Las luxaciones simples de codo son lesiones frecuentes. Es importante identificar las lesiones asociadas. La reducción debe ser temprana y atraumática.

Luego de la reducción, se debe examinar la estabilidad con radioscopia, con estrés y con la movilidad en flexo-extensión. Esta nos señalará la eventual indicación de cirugía.

Cuando se mantiene la estabilidad luego de la reducción del codo, la inmovilización por un período de entre 7 y 10 días, y luego el comienzo de la movilidad en el rango de estabilidad, disminuyen el riesgo de rigidez de codo residual. El tratamiento estándar para un codo estable después de la reducción es no quirúrgico.

El mecanismo de las luxaciones es discutido, la lesión puede comenzar desde lateral o medial.²² El comienzo medial parece menos frecuente.

La reparación solo lateral suele ser suficiente aun en casos con lesión ligamentaria medial.

Son raras las complicaciones neurológicas y vasculares. Las complicaciones, como inestabilidad, rigidez y artrosis, rara vez, necesitan cirugía.

La reparación quirúrgica no es necesaria en la mayoría de los casos, pero, cuando está indicada, obtiene buenos resultados.

Conflicto de interés: El autor no declara conflicto de interés.

BIBLIOGRAFÍA

- Morrey BF, Askew LJ, Chao EY. A biomechanical study of normal functional elbow motion. *J Bone Joint Surg Am* 1981;63(6):872-7. PMID: 7240327
- O'Driscoll SW, Horii E, Morrey BF, Carmichael SW. Anatomy of the ulnar part of the lateral collateral ligament of the elbow. *Clin Anat* 1992;5(4):296-303. <https://doi.org/10.1002/ca.980050406>
- O'Driscoll SW, Jupiter JB, King GJ, Hotchkiss RN, Morrey BF. The unstable elbow. *Instr Course Lect* 2001;50:89-102. PMID: 11372363
- Gallucci GL, Rellán I, Boretto JG, Alfie VA, Donndorff A, De Carli P. Inestabilidad posterolateral crónica de codo. Reconstrucción ligamentaria. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol* 2016;81(4):294-301. Disponible en: https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1852-74342016000400008&script=sci_abstract&tlng=en
- Jobe FW, Stark H, Lombardo SJ. Reconstruction of the ulnar collateral ligament in athletes. *J Bone Joint Surg Am* 1986;68(8):1158-63. PMID: 3771597
- Morrey BF, Tanaka S, An KN. Valgus stability of the elbow: A definition of primary and secondary constraints. *Clin Orthop Relat Res* 1991;(265):187-95. PMID: 2009657
- Patiño JM, Rullan Corona A, Michelini A, Abdón I. Inestabilidad posterolateral tardía del codo como secuela de fracturas de la infancia. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol* 2011;76(3):268-72. Disponible en: [https://www.aoot.org.ar/revista/2011/n3/Rev_Asoc_Argent_Ortop_Traumatol_2011_76\(3\)_268.pdf?_gl=1*26e08s*_ga*MTkxNjg4NzY0My4xNzQ0OTQ2NjMx*_ga_BFFNBSGNHH*cE3NTEyNDk4NzQkbzUkZzAkDDE3NTEyNDk4NzQkajYwJGwwJGw](https://www.aoot.org.ar/revista/2011/n3/Rev_Asoc_Argent_Ortop_Traumatol_2011_76(3)_268.pdf?_gl=1*26e08s*_ga*MTkxNjg4NzY0My4xNzQ0OTQ2NjMx*_ga_BFFNBSGNHH*cE3NTEyNDk4NzQkbzUkZzAkDDE3NTEyNDk4NzQkajYwJGwwJGw)
- Patiño JM, Torres Moirano JM. Engaging posterior capitellum fracture and elbow posterolateral rotatory instability: is it always necessary to treat the bone defect? *Case Rep Orthop* 2020;2020:3260106. <https://doi.org/10.1155/2020/3260106>

9. Coonrad RW, Roush TF, Major NM, Basamania CJ. The drop sign, a radiographic warning sign of elbow instability. *J Shoulder Elbow Surg* 2005;14(3):312-7. <https://doi.org/10.1016/j.jse.2004.09.002>
10. Rhyou IH, Lim KS, Kim KC, Lee J-H, Ahn K-B, Moon SC. Drop sign of the elbow joint after surgical stabilization of an unstable simple posterolateral dislocation: natural course and contributing factors. *J Shoulder Elbow Surg* 2015;24(7):1081-9. <https://doi.org/10.1016/j.jse.2015.01.018>
11. O'Driscoll SW, Horii E, Morrey BF. Anatomy of the attachment of the medial ulnar collateral ligament. *J Hand Surg* 1992;17(1):164-8. [https://doi.org/10.1016/0363-5023\(92\)90135-c](https://doi.org/10.1016/0363-5023(92)90135-c)
12. Maripuri SN, Debnath UK, Rao P, Mohanty K. Simple elbow dislocation among adults: a comparative study of two different methods of treatment. *Injury* 2007;38:1254-8. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2007.02.040>
13. Rafai M, Largab A, Cohen D, Trafteh M. [Pure posterior luxation of the elbow in adults: immobilization or early mobilization. A randomized prospective study of 50 cases]. *Chir Main* 1999;18(4):272-8. [En francés] PMID: 10855330
14. Mayne IP, Wasserstein D, Modi CS, Henry PDG, Mahomed N, Veillette C. The epidemiology of closed reduction for simple elbow dislocations and the incidence of early subsequent open reduction. *J Shoulder Elbow Surg* 2015;24(1):83-90. <https://doi.org/10.1016/j.jse.2014.08.027>
15. Modi CS, Wasserstein D, Mayne IP, Henry PDG, Mahomed N, Veillette CJH. The frequency and risk factors for subsequent surgery after a simple elbow dislocation. *Injury* 2015;46(6):1156-60. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2015.02.009>
16. Raghuvanshi JS, Hassebrock JD, Kozusko S, Dacus AR. The docking technique for medial ulnar collateral ligament reconstruction. *J Hand Surg Am* 2025;50(5):627.e1-627.e6. <https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2025.01.031>
17. Jeon IH, Kim SY, Kim PT. Primary ligament repair for elbow dislocation. *Keio J Med* 2008;57:99-104. <https://doi.org/10.2302/kjm.57.99>
18. Nestor BJ, O'Driscoll SW, Morrey BF. Ligamentous reconstruction for posterolateral rotatory instability of the elbow. *J Bone Joint Surg Am* 1992;74(8):1235-41. PMID: 1400552
19. O'Brien MJ, Lee Murphy R, Savoie FH 3rd. A preliminary report of acute and subacute arthroscopic repair of the radial ulnohumeral ligament after elbow dislocation in the high-demand patient. *Arthroscopy* 2014;30(6):679-87. <https://doi.org/10.1016/j.arthro.2014.02.037>
20. Ott N, Harland A, Lanzerath F, Leschinger T, Hackl M, Wegmann K, et al. Locking suture repair versus ligament augmentation-a biomechanical study regarding the treatment of acute lateral collateral ligament injuries of the elbow. *Arch Orthop Trauma Surg* 2022;143(2):857-63. <https://doi.org/10.1007/s00402-022-04337-0>
21. Ring D, Bruinsma WE, Jupiter JB. Complications of hinged external fixation compared with cross-pinning of the elbow for acute and subacute instability. *Clin Orthop Relat Res* 2014;472(7):2044. <https://doi.org/10.1007/s11999-014-3510-4>
22. Schreiber JJ, Warren RF, Hotchkiss RN, Daluiski A. An online video investigation into the mechanism of elbow dislocation. *J Hand Surg Am* 2013;38(3):488-94. <https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2012.12.017>