

## LUXAÇÕES DO OMBRO: EPIDEMIOLOGIA, ASPECTOS CLÍNICOS E TERAPÊUTICA

Recebido em: 18/09/2023

Aceito em: 20/10/2023

DOI: 10.25110/arqsaude.v27i10.2023-017

Eduardo Henrique Soares Almeida <sup>1</sup>  
Carlos Augusto Abdo dos Santos <sup>2</sup>  
Lucas Matsunaga Medeiros <sup>3</sup>  
Victor Hugo de Souza Bona <sup>4</sup>  
Antônio Francisco Ruaro Filho <sup>5</sup>

**RESUMO:** A luxação anterior do ombro é comumente observada em clínicas de acidentes e emergências e trauma e postos de saúde. Neste estudo, revisamos a literatura existente sobre a lesão e as tendências recentes no manejo. Descrevemos a anatomia clínica do ombro, o diagnóstico e as técnicas de redução. As decisões de manejo em relação a esta condição continuam a variar entre as unidades, especialmente para casos recorrentes e posteriores luxação. A luxação do ombro é uma lesão comum. Os atrasos no diagnóstico continuam a ser o maior obstáculo para uma otimização dos resultados neste grupo de pacientes. Uma proporção significativa necessitará de eventual cirurgia e até um terço destes pacientes irão desenvolver artrite no ombro a longo prazo. A técnica escolhida para a redução, dependerá do conhecimento do médico, que já deve estar familiarizado com a técnica adotada, pois a perfeição na realização da resolução do problema, trará conforto e alívio ao paciente, já que mesmo os pacientes que sofreram um único episódio de luxação podem continuar desenvolver sequelas a longo prazo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Deslocamento; Ombro; Técnica de Redução.

### SHOULDER DISLOCATIONS: EPIDEMIOLOGY, CLINICAL ASPECTS AND THERAPEUTIC

**ABSTRACT:** Anterior shoulder dislocation is commonly seen in accident and emergency and trauma clinics and health clinics. In this study, we review existing literature on the injury and recent trends in management. We describe the clinical anatomy of the shoulder, diagnosis and reduction techniques. Management decisions regarding this condition continue to vary between units, especially for recurrent cases and subsequent dislocations. Shoulder dislocation is a common injury. Delays in diagnosis remain the biggest obstacle to optimizing outcomes in this group of patients. A significant proportion will require eventual surgery and up to one-third of these patients will develop long-term shoulder arthritis. The technique chosen for the reduction will depend on the physician's knowledge, who should already be familiar with the technique adopted, as

<sup>1</sup> Graduado em Medicina. Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos (UNICEPLAC). E-mail: [eduardohsalmeida@gmail.com](mailto:eduardohsalmeida@gmail.com) ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-5073-4718>

<sup>2</sup> Graduado em Medicina. Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE). E-mail: [augustoabdo@yahoo.com.br](mailto:augustoabdo@yahoo.com.br) ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-3638-5458>

<sup>3</sup> Graduado em Medicina. Centro Universitário Ingá (UNINGÁ). E-mail: [lukasmatsu@gmail.com](mailto:lukasmatsu@gmail.com) ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-8966-5707>

<sup>4</sup> Graduado em Medicina. Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL). E-mail: [victorhsbona@gmail.com](mailto:victorhsbona@gmail.com) ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-7833-9959>

<sup>5</sup> Graduado em Medicina. Universidade Luterana do Brasil (ULBRA). E-mail: [antonioruaro@gmail.com](mailto:antonioruaro@gmail.com) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4830-763X>

perfection in solving the problem will bring comfort and relief to the patient, since even patients who have suffered a single episode of dislocation may continue to develop long-term sequelae.

**KEYWORDS:** Displacement; Shoulder; Reduction Technique.

## LUXACIONES DE HOMBRO: EPIDEMIOLOGÍA, ASPECTOS CLÍNICOS Y TERAPÉUTICOS

**RESUMEN:** La dislocación anterior del hombro se observa comúnmente en clínicas de accidentes, emergencias, traumatología y clínicas de salud. En este estudio, revisamos la literatura existente sobre la lesión y las tendencias recientes en su manejo. Describimos la anatomía clínica del hombro, diagnóstico y técnicas de reducción. Las decisiones de gestión con respecto a esta afección continúan variando entre unidades, especialmente para casos recurrentes y dislocaciones posteriores. La dislocación del hombro es una lesión común. Los retrasos en el diagnóstico siguen siendo el mayor obstáculo para optimizar los resultados en este grupo de pacientes. Una proporción significativa requerirá eventualmente cirugía y hasta un tercio de estos pacientes desarrollarán artritis del hombro a largo plazo. La técnica elegida para la reducción dependerá del conocimiento del médico, quien ya debe estar familiarizado con la técnica adoptada, ya que la perfección en la solución del problema traerá comodidad y alivio al paciente, ya que incluso los pacientes que han sufrido un solo episodio de luxación pueden seguir desarrollando secuelas a largo plazo.

**PALABRAS CLAVE:** Desplazamiento; Hombro; Técnica de Reducción.

### 1. INTRODUÇÃO

A articulação do ombro, também conhecida como articulação glenoumeral, é uma articulação esférica com a maior amplitude de movimento do corpo humano. Os músculos do ombro têm uma ampla gama de funções, incluindo abdução, adução, flexão, extensão, rotação interna e externa (BAKSH; NICANDRI, 2018). A estrutura óssea central do ombro é a escápula, onde todos os músculos interagem. Na face lateral da escápula está a superfície articular da articulação glenoumeral, a cavidade glenoidal. Além da escápula, estão presentes o úmero e a clavícula e suas articulações, sendo nesta parte a incidência das luxações (BAKSH; NICANDRI, 2018; COWAN ; MUDREAC; VARACALLO, 2023).

O ombro tem uma mobilidade notável, mas geralmente permanece excepcionalmente estável ao longo da vida de um indivíduo (HUROV, 2009). Entretanto, as queixas de dor e traumas da articulação do ombro ocorre em 1 a 2% da população mundial. E ocorre em média em 1,7% em adultos e é mais comum na população masculina, 90% das luxações são anteriores e dessas noventa e cinco por cento são traumáticas (CARRAZZONE et al., 2011). Esses números derivam de uma pesquisa

epidemiológica antiga, portanto podendo conter variações, no Brasil nenhum estudo examinou a epidemiologia das luxações de ombro (ASSUNÇÃO, 2020).

O ombro é a articulação do corpo mais regularmente deslocada, a luxação pode ser anterior, posterior, inferior ou ântero-superior. As luxações anteriores são as mais comuns (CUTTS; PREMPEH; DREW, 2009). Pacientes com luxação prévia do ombro são mais propensos à reluxação. A recorrência ocorre porque o tecido não cicatriza adequadamente ou fica frouxo. Pacientes mais jovens apresentam frequência muito maior de reluxação, mais ocorrente devido ao maior nível de atividade. Pacientes que rompem o manguito rotador ou fraturam a glenóide também apresentam maior incidência de reluxação (ABRAMS; AKBARNIA, 2023)

O conhecimento profundo da anatomia do ombro, bem como a classificação das luxações, técnicas anestésicas e manobras de redução são cruciais para o manejo precoce da luxação aguda do ombro. Dada a falta de estudos comparativos sobre as diversas técnicas de redução, a escolha da técnica é baseada na preferência do médico. O cirurgião ortopédico deve ter conhecimento dos diversos métodos de redução e determinar a melhor técnica para cada paciente (YOUM; TAKEMOTO; PARK, 2014).

Embora o tratamento para a maioria das lesões no ombro seja simples, uma compreensão detalhada da anatomia, função e patologias que envolvem o mecanismo do ombro pode melhorar a capacidade do médico, principalmente de emergência, em reconhecer lesões potencialmente incapacitantes e facilitar uma intervenção rápida e ou encaminhar o paciente para uma consulta especializada (PESCATORE; NYCE, 2018).

Este artigo teve como objetivo principal, através da revisão de literatura, descrever a epidemiologia, etiologia, fisiopatologia, avaliação clínica, diagnóstico, manejo e o tratamento da luxação traumática do ombro

## **2. MATERIAIS E MÉTODOS**

Esta revisão da literatura narrativa, foi realizada com uma busca no PubMed, Medline e SciELO, por artigos sobre lesões no ombro publicados até maio de 2023. As palavras chave utilizadas foram ombro, dor no ombro, luxação do ombro, fratura da clavícula, fratura da escápula, fratura do úmero, glenoumeral, manguito rotador. A busca incluiu artigos em língua portuguesa, inglesa e espanhol. Isso produziu 324 artigos, dos quais mais de 150 foram revisados e 43 foram identificados como relevantes para esta revisão. A maior parte da literatura é de baixa qualidade, com muito poucos estudos

prospectivos bem desenhados. A maioria das recomendações é baseada em opinião consensual, análises retrospectivas de bancos de dados e séries de casos.

### **3 REVISÃO DA LITERATURA**

#### **3.1 Anatomia do Ombro**

Todos os elementos do corpo humano surgem das três camadas germinativas primárias do embrião jovem, o ectoderma, o endoderma e o mesoderma. Cartilagem, osso (e medula), músculos e ligamentos e tecido conjuntivo surgem do mesoderma, que fica entre o ectoderma e o endoderma (NAZARI; MÜLLER, 2011; DEVI, 2017).

A articulação do ombro, também conhecida como articulação glenoumeral, é uma articulação esférica com a maior amplitude de movimento do corpo humano. Os músculos do ombro têm uma ampla gama de funções, incluindo abdução, adução, flexão, extensão, rotação interna e externa (BAKSH; NICANDRI, 2018). A estrutura óssea central do ombro é a escápula, onde todos os músculos interagem. Na face lateral da escápula está a superfície articular da articulação glenoumeral, a cavidade glenoidal. A cavidade glenoidal é circundada perifericamente e reforçada pelo lábio glenoidal, cápsula da articulação do ombro, ligamentos de suporte e inserções miotendíneas dos músculos do manguito rotador. Os músculos do ombro desempenham um papel crítico no fornecimento de estabilidade à articulação do ombro. O principal grupo muscular que suporta a articulação do ombro são os músculos do manguito rotador. Os quatro músculos do manguito rotador incluem o supraespal, infraespal, redondo menor e subescapular (BAKSH; NICANDRI, 2018; COWAN; MUDREAC; VARACALLO, 2023). Outros músculos que formam a cintura escapular incluem o peitoral maior, o peitoral menor, os deltóides, o trapézio e o serrátil anterior.

#### **3.2 Anatomia Clínica**

A articulação do ombro é inerentemente instável. A glenóide é rasa, permitindo uma ampla amplitude de movimento, com apenas uma pequena porção da cabeça do úmero articulando-se com a glenóide em qualquer posição. O lábio glenóide é uma estrutura fibrocartilaginosa que circunda a glenóide e se insere na borda da cápsula articular. A porção distal da cápsula articular se liga ao colo do úmero. O ligamento glenoumeral inferior representa a porção ântero-inferior da cápsula. Este ligamento é mais

espesso que o resto da cápsula articular e proporciona o maior impedimento à luxação anterior (BOZKURT; AÇAR, 2017).

Os músculos do manguito rotador (figura 6) fornecem suporte adicional à articulação glenoumeral. O músculo subescapular situa-se anteriormente à cápsula articular e atua como suporte secundário resistindo à luxação. Posteriormente, o supraespinhal, o infraespinhal e o redondo menor puxam a cabeça do úmero para dentro da glenóide e ajudam a prevenir a subluxação anterior (BOZKURT; AÇAR, 2017; MINIATO; ANAND; VARACALLO, 2023).

O nervo axilar, é o nervo mais frequentemente lesionado nas luxações do ombro, corre inferiormente à cabeça do úmero e envolve o colo cirúrgico do úmero. Ele inerva os músculos deltóide e redondo menor e a pele que recobre a lateral do ombro (SINEFF; REICHMAN, 2004).

### **3.3 Classificação Clínica das Luxações de Ombro**

As luxações do ombro são classificadas como atraumáticas ou traumáticas. A luxação glenoumeral atraumática apresenta-se como instabilidade multidirecional. Relacionada à frouxidão ligamentar generalizada, a instabilidade multidirecional é frequentemente bilateral e responde bem ao tratamento não cirúrgico. Doença subjacente do tecido conjuntivo, como a síndrome de Ehlers-Danlos, ou uma anormalidade óssea, como hipoplasia da glenoide ou retroversão excessiva da glenoide, deve ser considerada quando ocorre uma luxação atraumática do ombro (ROBISON et al., 2006).

Em torno de 96% das luxações do ombro são de origem traumática (BROWNSON et al., 2015). A luxação traumática é causada por um torque direcionado posteriormente em um braço abduzido e girado externamente e está frequentemente associada a esportes de contato ou a uma queda sobre um braço estendido. Instabilidade unidirecional subsequente pode ocorrer após repetidas luxações traumáticas terem danificado a cápsula e os ligamentos. As luxações glenoumerais são ainda classificadas pela direção da luxação da cabeça do úmero: anterior, posterior e inferior (ROBINSON et al., 2006; SHAH et al., 2017).

### **3.4 Estabilidade do Ombro**

Está bem estabelecido que a cabeça do úmero se articula com a fossa glenóide com menos de um terço de sua área de superfície normalmente em contato,

comprometendo assim a estabilidade para uma maior amplitude de movimento. O ombro, portanto, depende de um complexo conjunto de componentes articulares estáticos e dinâmicos para proporcionar estabilidade (FINOFF; DOUCETTE; HICKEN, 2004; BACKER; WARREN, 2013).

A estabilização estática dentro do ombro é fornecida coletivamente pela congruência óssea das superfícies articulares, o lábio glenoidal, a cápsula articular e os ligamentos, e a pressão intra-articular negativa gerada dentro da articulação (TANNENBAUM; SEKIYA, 2004; WANG; FLATOW, 2005). A orientação da superfície articular do ombro a escápula em relação à cabeça glenoumeral fornece resistência contra a instabilidade pósterio-inferior. Embora a fossa glenóide seja relativamente rasa, a presença do lábio glenoidal aumenta a área de contato umeral de 25% para cerca de 35% (SOSLOWSKY; CARPENTER; KUHN, 2000).

Essa estrutura fibrocartilaginosa também aumenta a profundidade da fossa e fornece um ponto de fixação para os ligamentos glenoumerais. Na ausência do lábio, as forças necessárias para deslocar a cabeça são reduzidas em 20%, substanciando o seu papel como estabilizador estático (FINNOFF; DOUCETTE.; HICKEN, 2004). A própria cápsula articular exibe frouxidão inerente, permitindo assim uma ampla gama de movimentos. No entanto, em movimentos extremos, ele fica tenso - permitindo que atue como um estabilizador estático (BACKER; WARREN, 2003).

Vários ligamentos estão envolvidos na estabilidade estática, incluindo os ligamentos glenoumerais superior, médio e inferior, bem como o ligamento coracoumeral (FINNOFF; DEUCETTE; HICKEN, 2004). O ligamento glenoumeral superior e o ligamento coracoumeral demonstrou fornecer resistência à instabilidade posterior e inferior. Isso ocorre de forma mais eficiente quando o úmero é aduzido e girado externamente. Quando o braço é mantido abduzido a 45°, o ligamento glenoumeral médio atua como a principal restrição à instabilidade anterior (KUMAR, 2002). Quando a abdução aumenta para 90°, a faixa anterior do ligamento glenoumeral inferior assume esse papel. O efeito estabilizador posterior da banda posterior do ligamento glenoumeral inferior também ocorre de forma mais eficaz nesta mesma orientação anatômica de abdução umeral de 90° (FINNOFF; DEUCETTE; HICKEN, 2004). A pressão intra-articular negativa dentro da articulação glenoumeral gera um efeito de 'vácuo' que atua como um estabilizador, principalmente contra instabilidade inferior (ZACCHILLI; OWENS, 2010).

A instabilidade multidirecional, entretanto, abrange a instabilidade anterior e é, por definição, instabilidade sintomática em duas ou mais direções. Surge quando os estabilizadores estáticos e dinâmicos tornam-se incompetentes devido a meios congênitos (por exemplo, síndromes de Marfan ou Ehlers-Danlos) ou meios adquiridos, instabilidade unidirecional que progride para instabilidade multidirecional (GASKILL; TAYLOR; MILLETT, 2011). Geralmente ocorre bilateralmente e está associado à frouxidão articular generalizada (BACKER; WARREN, 2003) e, ocorre mais comumente em indivíduos que praticam natação (ECHLIN; MICHAELSON, 2006).

### 3.5 Exame Clínico

O médico deve sempre ter um alto índice de suspeita de fratura concomitante, e isso deve estar correlacionado com a apresentação clínica e mecanismo da lesão e, em particular, com a sensação ou som de estalo ou rangido. Qualquer pessoa com suspeita de fratura deve ser encaminhado ao hospital para uma radiografia sem a tentativa de redução. Geralmente, em atletas, nota-se a perda do contorno normal do ombro e limitação na amplitude de rotação interna. Em pacientes magros, a cabeça glenoumeral pode ser palpada anteriormente.

Uma avaliação cuidadosa do estado neurovascular deve ser realizada antes de tentar a realocação, pois aproximadamente 10% das luxações anteriores primárias, principalmente em atletas, também estão associadas a uma neuropraxia do nervo axilar (LORENTE et al., 2023). Uma lesão vascular isolada é uma complicação relativamente frequente, ocorrendo entre 1% e 2%, deste tipo de lesão, mas exige intervenção imediata. A tríade patognomônica para uma lesão da artéria axilar consiste em um ombro luxado anteriormente, pulso radial diminuído (ou ausente) e hematoma axilar palpável (MAWEJA et al., 2002) Qualquer paciente com luxação de ombro que ao exame clínico revele pressão de pulso diminuída sobre o pulso radial ou braquial ou mesmo frio transitório do membro deve ser encaminhado ao hospital para uma angiografia de urgência ( CUTTS; PREMPEH; DREW, 2009).

As luxações posteriores são mais difíceis de diagnosticar e tratar. Eles passam facilmente despercebidas, pois o braço é mantido aduzido e girando internamente. Os dois achados clínicos mais importantes são a limitação da rotação externa, além da posição neutra e uma plenitude, em vez de uma cavidade, logo inferior à espinha escapular lateral. Esta é a cabeça dura do úmero que pode ser palpável posteriormente e a confirmação

radiológica, geralmente raio X ou tomografia computadorizada, é necessária (YESIL et al., 2012). Isso ajudaria a delinear quaisquer defeitos na cabeça do úmero e alterações subsequentes na glenoide, após as quais uma decisão ou tratamento não cirúrgico ou cirúrgico pode ser indicado (CICAK, 2004).

### **3.6 Diagnóstico**

Tradicionalmente, as luxações do ombro são diagnosticadas com radiografias obtidas inicialmente para identificar a luxação e posteriormente para confirmar a redução. Entretanto, essas radiografias de rotina expõem os pacientes à radiação e podem resultar em atrasos significativos, bem como no aumento dos custos de saúde. Além disso, as radiografias podem perder algumas luxações posteriores e geralmente requerem transferência para uma sala de radiologia para obtenção de imagens adequadas, o que significa que alguns pacientes podem necessitar de nova sedação para uma nova tentativa de redução se a tentativa inicial não tiver sucesso (GOTTLIEB, 2018).

Conseqüentemente, tem havido um interesse crescente no uso da ultrassonografia do ombro no local de atendimento para identificar rapidamente luxações e reduções na emergência. A ultrassonografia no local de atendimento não é invasiva, é barata, e está prontamente disponível na maioria dos Postos de Saúde (PS), e pode ser realizada enquanto o paciente permanece sedado após uma tentativa de redução (BLAKELEY, et al. 2009; HALBERG; SWEENEY; OWENS, 2009; MACKENZIE; LIEBMANN, 2013).

### **3.7 Procedimentos de Redução do Deslocamento do Ombro**

O paciente deve ser informado sobre os riscos específicos dos agentes a serem utilizados, principalmente se ocorrer sedação. Os riscos do procedimento em si são mínimos e incluem a rara incidência de fraturas do úmero, glenóide ou processo coracóide. As lesões do manguito rotador também podem ocorrer, mas geralmente estão presentes antes da redução. Lesão da artéria axilar ou do nervo pode ocorrer durante a redução, especialmente com técnicas que requerem uma quantidade significativa de tração, mas estas complicações são raras (NAMBIAR et al., 2018; BRAUN; McROBERT, 2019).



### 3.7.1 Analgesia e sedação

Qualquer uma das técnicas, sedação ou analgesia, injeção intra-articular ou bloqueio de nervo periférico, pode ser usada para fornecer analgesia para pacientes submetidos à redução de uma luxação do ombro. Para luxações anteriores do ombro (principalmente aquelas que ocorreram em até 24 horas), luxações recorrentes e aquelas não associadas a trauma grave, é preferível evitar o uso de medicamentos sedativos sempre que possível. Para pacientes que necessitam de analgesia e que apresentam risco aumentado de complicações devido aos medicamentos intravenosos usados para analgesia, é melhor o médico optar pelo uso de uma injeção intra-articular ou bloqueio de nervo periférico, cada um realizado sob orientação ultrassonográfica (SITHAMPARAPILLAI et al., 2022; YAO et al., 2022).

### 3.7.2 Redução sem analgesia

A redução pode frequentemente ser obtida sem analgesia em pacientes com luxações anteriores recentes (menos de 24 horas), recorrentes ou relativamente não traumáticas (BACKER; WARREN, 2003). Essa abordagem é ideal porque é rápida, evita complicações decorrentes de medicamentos e requer menos pessoal médico. A redução sem analgesia funciona melhor com técnicas que não requerem tração significativa (ou seja, rotação externa, manipulação escapular ou técnica de Milch) (ANJUM et al., 2019).

### 3.7.3 Técnicas de redução

Na literatura estão descritas uma vasta gama de técnicas que são utilizadas para reduzir luxações anteriores do ombro, ao todo, este estudo identificou 21 técnicas diferentes com o mesmo objetivo, reduzir luxações anteriores do ombro (ALKADUHIMI et al., 2017; GOTTLIEB, 2020; DONG; JENNER; THEIVENDRAN, 2021). Numa revisão abrangente, foram descritas 21 técnicas diferentes para reduzir luxações anteriores do ombro (GOTTLIEB, 2020). A maioria das técnicas utiliza combinações de tração, rotação externa e manipulação escapular. Com relaxamento muscular adequado, a maioria das técnicas apresenta altas taxas de sucesso, uma dica valiosa é a realização de um exame neurovascular antes e depois da redução. Abaixo descrevemos algumas técnicas.

### *3.7.3.1 Manipulação escapular*

A manipulação escapular é rápida, fácil e bem tolerada pelo paciente e, portanto, é uma boa primeira manobra. O método emprega a rotação da escápula para desengatar a cabeça do úmero da glenóide e permitir que ela se reduza para dentro da glenóide. As taxas de sucesso variam de 80 a 100 por cento. O procedimento leva de um a cinco minutos e a pré-medicação geralmente é desnecessária. É mais fácil de realizar com o paciente em pé, mas também pode ser realizado com o paciente em decúbito ventral, se necessário (BAYKAL; SENER; TURKAN, 2005; PISBIN; BOLVARDI; AHMADI, 2011).

### *3.7.3.2 Manipulação escapular vertical*

A técnica de manipulação escapular é realizada com o paciente deitado em decúbito ventral, com o ombro flexionado a 90° e o braço pendurado em posição de rotação externa em uma mesa de exame. Uma tração para baixo é aplicada pendurando pesos no pulso do paciente ou pedindo que um assistente aplique a tração. Depois disso, o médico empurra a ponta da borda escapular inferolateral girando medialmente para cima, iniciando a redução. Esta técnica pode ser modificada colocando o paciente em posição supina ou sentada (ALKADUHIMI et al., 2016).

### *3.7.3.3 Técnica de rotação externa*

A técnica de rotação externa reduz a luxação glenoumeral anterior ao superar o espasmo dos rotadores internos do úmero, desenrolando a cápsula articular e permitindo que os rotadores externos do manguito rotador puxem o úmero posteriormente (KERN, 2007). Este método é seguro, fácil de entender e ensinar, não apresenta complicações relatadas e requer apenas um médico (EACHEMPATI et al., 2004). É bem sucedido em 80 a 90 por cento dos casos. Numa pequena série de casos, 81 por cento dos pacientes que foram tratados com sucesso não necessitaram de sedação, e outro estudo também relatou resultados semelhantes (JANITZKY et al., 2015).

### *3.7.3.4 Técnica Milch*

Se a redução não for alcançada com a abordagem de rotação externa, mesmo após o braço estar totalmente girado externamente, a técnica de Milch pode ser adicionada. Para realizar esta técnica, abduza o braço totalmente girado externamente para uma

posição acima da cabeça, mantendo a rotação externa durante toda a abdução. A redução é obtida aplicando-se uma tração suave alinhada ao úmero e pressão direta sobre a cabeça do úmero com o polegar do médico na axila. Milch supôs que, na posição acima da cabeça, os músculos ao redor do ombro estavam alinhados uns com os outros e, com as tensões cruzadas eliminadas, nada impediria a redução da cabeça do úmero (MATTICK; WYATT, 2000; ALKADUHIMI et al., 2017). As taxas de sucesso desta técnica variam de 86 a 100 por cento (O'CONNOR et al., 2006).

#### *3.7.3.5 Técnica Stimson*

Se as técnicas acima não tiverem sucesso, um método alternativo é a técnica de Stimson, que envolve colocar o paciente em decúbito ventral e pendurar a extremidade afetada na borda da cama com 4,5 a 7 kg de peso. A redução geralmente é alcançada em 30 minutos (ALKADUHIMI et al., 2017).

#### *3.7.3.6 Tração-contratração*

A tração-contratração emprega um lençol enrolado sob a axila. Enquanto um médico fornece tração suave e contínua no punho ou cotovelo, um assistente fornece contratração com o lençol do lado oposto do paciente (GULER et al, 2015).

#### *3.7.3.7 Técnica Fares*

Nesta técnica, o paciente fica deitado em decúbito dorsal em uma maca com a extremidade superior afetada ao lado. O médico segura o pulso do paciente e puxa suavemente o braço para fornecer tração. Nenhuma contratração é usada. O braço é abduzido gradualmente enquanto o médico move continuamente o braço para cima e para baixo em um arco de aproximadamente 10 cm. O movimento para cima e para baixo ajuda a relaxar a musculatura do ombro. Se o ombro não tiver reduzido 90 graus de abdução, será adicionada rotação externa (CHAMSEDDINE et al., 2019).

#### *3.7.3.8 Técnica Cunningham*

Para realizar esta técnica, o médico senta-se em frente ao paciente, que assume uma posição sentada confortável. O paciente coloca a mão do lado afetado sobre o ombro do médico. O médico apoia suavemente um braço na dobra do cotovelo do paciente, enquanto a outra mão massageia suavemente os músculos bíceps, deltóide e trapézio do

paciente para ajudá-los a relaxar. Enquanto incentiva o paciente a relaxar, o médico instrui o paciente a unir as omoplatas e endireitar as costas (CUNNINGHAM, 2003). Esta manobra move a escápula medialmente e remove o principal obstáculo que impede a redução da cabeça do úmero.

### *3.7.3.9 Técnica Nicola*

O paciente senta-se ereto em uma cadeira e o médico fica atrás do paciente. Com o punho fechado, o médico coloca a mão na axila do paciente. Com a outra mão, o médico segura o cotovelo e aplica uma tração suave para baixo. Gradualmente, o médico puxa o cotovelo medialmente usando a mão na axila como ponto de apoio para facilitar a redução. Esta manobra também pode ser realizada com o médico à frente do paciente (ALKADUHIMI et al., 2017).

### *3.7.3.10 Técnica Davos*

Para realizar esta técnica de redução, o paciente senta-se ereto sobre uma maca e flexiona o quadril e o joelho no lado ipsilateral da luxação do ombro. O paciente então junta os dedos de ambas as mãos ao redor do joelho flexionado, após o que o médico amarra os pulsos com uma bandagem elástica para permitir que o paciente relaxe os dedos. Em seguida, o médico coloca peso no pé do paciente (por exemplo, senta-se sobre o pé) para mantê-lo estacionário. O paciente é então instruído a relaxar os músculos dos ombros e braços e, em seguida, estender a cabeça para trás e deixar os ombros rolarem para frente com os braços estendidos (STAFYLAKIS, D.; ABRASSART, S.; HOFFMEYER, 2016).

Todos os métodos citados incluem tração e alguma rotação externa. O método de redução a ser escolhido pelo médico deve ser o que gaste menor tempo de redução. Quando for tomada a decisão de reduzir um ombro deslocado anteriormente, o profissional deve fazer o procedimento mais rápido possível para evitar superar o aumento da resistência devido ao espasmo muscular usando técnicas com as quais já está familiarizado.

## **4. CONCLUSÕES**

As luxações devem ser tratadas imediatamente para a redução mais fácil possível e para minimizar os danos às estruturas neurovasculares adjacentes. Para luxações

anteriores, recomenda-se o uso de bloqueio intra-articular como método de primeira linha de analgesia e sedação de reserva para falhas nas reduções complicadas. Devido às altas taxas de sucesso relatadas para muitas técnicas de redução e à falta de estudos comparativos, a escolha da técnica de redução depende da familiaridade do paciente e do médico com cada uma. Após a redução, cada paciente deve ser imobilizado por um período de 3 a 4 semanas, seguido de um retorno gradual à atividade. Os métodos para tratamento agudo da luxação do ombro variam, e o cirurgião ortopédico deve ter um conhecimento amplo e vasto em vários métodos para melhor determinar a abordagem adequada para cada paciente.

## REFERÊNCIAS

- ABRAMS, R.; AKBARNIA, H. **Shoulder Dislocations Overview**. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2023. [online]
- ALKADUHIMI, H. et al. A systematic and technical guide on how to reduce a shoulder dislocation. **Turk J Emerg Med**, v. 16, n. 4, p. 155-168, 2016.
- ALKADUHIMI, H. et al. A systematic comparison of the closed shoulder reduction techniques. **Arch Orthop Trauma Surg**, v. 137, n. 5. p. 589-599, 2017.
- ANJUM, R. et al. Reducing shoulder dislocation without anaesthesia or assistant: Validation of a new reduction manoeuvre. **Chin J Traumatol**, v. 22, n. 5, p. 274-277, 2019.
- ASSUNÇÃO, J. **Afecções do ombro em ambulatório**: Um estudo epidemiológico. 2020. Disponível em: <https://ortopediaeombro.com.br/afeccoes-do-ombro-em-ambulatorio-um-estudo-epidemiologico/>.
- BACKER, M.; WARREN, R. Glenohumeral instabilities. In: DeLEE, J.; DREZ, D.; MILLER, M. (Eds.). **DeLee and Drez's Orthopaedic Sports Medicine Principles and Practice**. Philadelphia: WB Saunders, 2003. p. 1020–1034.
- BAKSH, W.; NICANDRI, G. Anatomy and Physical Examination of the Shoulder. **Sports Med Arthrosc Rev**, v. 26, n. 3, p. e10-e22, 2018.
- BAYKAL, B.; SENER, S.; TURKAN, H. Scapular manipulation technique for reduction of traumatic anterior shoulder dislocations: experiences of an academic emergency department. **Emerg Med J**, v. 22, n. 5, p. 336-338, 2005.
- BLAKELEY, C. J. et al. A novel use of portable ultrasound in the management of shoulder dislocation. **Emerg Med J**, v. 26, n. 9, p. 662-663, 2009.
- BONZ, J.; TINLOY, B. Emergency department evaluation and treatment of the shoulder and humerus. **Emerg Med Clin North Am**, v. 33, n. 2, p. 297-310, 2015.
- BOZKURT, M.; AÇAR, H. I. (Eds.) **Clinical Anatomy of the Shoulder: An Atlas**. Berlin: Springer, 2017. 94 p.
- BRAUN, C.; McROBERT, C. J. Conservative management following closed reduction of traumatic anterior dislocation of the shoulder. **Cochrane Database Syst Rev**, v. 5, n. 5, D004962, 2019.
- BROWNSON, P. et al. BESS/BOA Patient Care Pathways: Traumatic anterior shoulder instability. **Shoulder & Elbow**, v. 7, n. 3, p. 214-226, 2015.
- CARRAZZONE, O. L. et al. Prevalência das lesões associadas na luxação recidivante traumática do ombro. **Rev. Bras. Ortop**, v. 46, n. 3, p. 281-287, 2011.
- CHAMSEDDINE, A. H. et al. FARES method for reduction without medication of first episode of traumatic anterior shoulder dislocation. **Int Orthop**, v. 43, n. 5, p. 1165-1170, 2019.

CICAK, N . Posterior dislocation of the shoulder. **J Bone Joint Surg Br**, v. 86, n. 3, p. 324-332, 2004.

COWAN, P. T.; MUDREAC, A.; VARACALLO, M. **Anatomy, Back, Scapula**. Treasure Island, FL: StatPearls Publishing. 2023.

CUNNINGHAM, N. A new drug free technique for reducing anterior shoulder dislocations. **Emerg Med** v. 15, n. 5-6, p. 521-524, 2003.

CUTTS, S.; PREMPEH, M.; DREW, S. Anterior Shoulder Dislocation. **Ann R Coll Surg Engl**, v. 91, n. 1, p. 2-7, 2009.

DEVI, V. S. **Inderbir Singh's Human Embryology**. 11. ed. Nova Deli: Jaypee Brothers Medical Pub. 2017, 351 P.

DONG, H.; JENNER, E. A.; THEIVENDRAN, K. Closed reduction techniques for acute anterior shoulder dislocation: a systematic review and meta-analysis. **Eur J Trauma Emerg Surg**, v. 47, n. 2, p. 407-421, 2021.

EACHEMPATI, K. K. et al. The external rotation method for reduction of acute anterior dislocations and fracture-dislocations of the shoulder. **J Bone Joint Surg Am**, v. 86, n. 11, p. 2431-2434, 2004.

ECHLIN, P. S.; MICHAELSON, J. E . Adolescent butterfly swimmer with bilateral sublaxing sternoclavicular joints. **Br J Sports Med**, v. 40, n. 4, p. 1-4, 2006.

FINNOFF, J. T.; DOUCETTE, S.; HICKEN, G . Glenohumeral instability and dislocation. **Phys Med Rehabil Clin N Am**, v. 15, p. 575-605, 2004.

GASKILL, T. R.; TAYLOR, D. C.; MILLETT, P. J. Management of multidirectional instability of the shoulder. **J Am Acad Orthop Surg**, v. 19, n. 12, p. 758-767, 2011.

GOTTLIEB, M. Current approach to the diagnosis and management of shoulder dislocation in children. **Pediatr Emerg Care**, v. 34, n. 5, p. 357-362, 2018.

GOTTLIEB, M. Shoulder Dislocations in the Emergency Department: A Comprehensive Review of Reduction Techniques. **J Emerg Med**, v. 58, n. 4, p. 647-666, 2020.

GULER, O. et al. Comparison of four different reduction methods for anterior dislocation of the shoulder. **J Orthop Surg Res**, v. 10, p. 1-7, 2015.

HALBERG, M. J.; SWEENEY, T. W.; OWENS, W. B. Bedside ultrasound for verification of shoulder reduction. **Am J Emerg Med**, v. 27, n. 1, p. 134-136, 2009.

HUROV, J. Anatomy and mechanics of the shoulder: review of current concepts. **J Hand Ther**. 2009;22(4):328-342. (Review article)

JANITZKY, A. A, et al. Anterior Shoulder Dislocations in Busy Emergency Departments: The External Rotation Without Sedation and Analgesia (ERWOSA) Method May Be the First Choice for Reduction. **Medicine**, v. 94, m. 47, p. e1852, 2015.

KERN, D. E. Shoulder and Elbow Pain. In: FIEBACH, N. H. et al (Eds). **Principles of ambulatory medicine**. 7. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2007. capitulo 69.

KUMAR, V. P. Biomechanics of the shoulder. **Ann Acad Med Singap**, v. 31, n. 5, p. 590-592, 2002.

LORENTE, A. et al. Nerve Injuries after Glenohumeral Dislocation, a Systematic Review of Incidence and Risk Factors. **J Clin Med**, v. 12, n. 13, e4546, 2023.

MACKENZIE, D. C.; LIEBMANN, O. Point-of-care ultrasound facilitates diagnosing a posterior shoulder dislocation. **J Emerg Med**, v. 44, n. 5, p. 976-978, 2013.

MATTICK, A.; WYATT, J. P. From Hippocrates to the Eskimo--a history of techniques used to reduce anterior dislocation of the shoulder. **J R Coll Surg Edinb**, v. 45, n. 5, p. 312-316, 2000.

MAWEJA, S. et al. Axillary artery injury secondary to anterior shoulder dislocation: report of two cases. **Acta Chir Belg**, v. 102, n. 3, p. 187-191, 2002.

MINIATO, M. A.; ANAND, P.; VARACALLO, M. **Anatomy, Shoulder and Upper Limb, Shoulder**. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2023. [Online].

NAMBIAR, M. et al. Traumatic inferior shoulder dislocation: a review of management and outcome. **Eur J Trauma Emerg Surg**, v. 44, n. 1, p. 45-51, 2018.

NAZARI, E. M.; MÜLLER, Y. M. R. **Embriologia humana**. Florianópolis : BIOLOGIA/EAD/UFSC, 2011. 170 p.

O'CONNOR, D. R. et al. Painless reduction of acute anterior shoulder dislocations without anesthesia. **Orthopedics**, v. 29, n. 6, p. 528-532, 2006.

PESCATORE, R.; NYCE, A. Managing Shoulder Injuries in the Emergency Department: Fracture, Dislocation, and Overuse. **Emerg med pract**, v. 20, n. 1, p. 1-28, 2018.

PISHBIN, E.; BOLVARDI, E. AHMADI, K. Scapular manipulation for reduction of anterior shoulder dislocation without analgesia: results of a prospective study. **Emerg Med Australas**, V. 23, N. 1, P. 54-58, 2011.

ROBINSON, C. M. et al. Functional outcome and risk of recurrent instability after primary traumatic anterior shoulder dislocation in young patients. **J Bone Joint Surg Am**, v. 88, n. 11, p. 2326-2336, 2006.

SHAH, R. et al. Pitch-side management of acute shoulder dislocations: a conceptual review. **BMJ open sports& exercise medicine**, v. 2, n. 1, p. 1-9, 2017.

SINEFF, S. S.; REICHMAN, E. F. Shoulder joint dislocation reduction. In: **Emergency Medicine Procedures**. REICHMAN, E. F.; SIMON, R. R (Eds). Nova Iorque: McGraw-Hill, 2004. 1344 p.

SITHAMPARAPILLAI, A. et al. Intra-articular lidocaine versus intravenous sedation for closed reduction of acute anterior shoulder dislocation in the emergency department: a systematic review and meta-analysis. **CJEM**, v. 24, p. 809-819, 2022.

STAFYLAKIS, D.; ABRASSART, S.; HOFFMEYER, P. Reducing a Shoulder Dislocation Without Sweating. The Davos Technique and its Results. Evaluation of a Nontraumatic, Safe, and Simple Technique for Reducing Anterior Shoulder Dislocations. **J Emerg Med**, v. 50, n. 4, p. 656-659, 2016.



TANNENBAUM, E.; SEKIYA, J. K. Evaluation and management of posterior shoulder instability. **Sports Health**, v. 3, p. 253-263, 2011.

WANG, V. M.; FLATOW, E. L. Pathomechanics of acquired shoulder instability: a basic science perspective. **J Shoulder Elbow Surg**, v. 14, p. S2-S11, 2005.

YAO, L. et al. Ultrasound-guided interscalene block versus intravenous analgesia and sedation for reduction of first anterior shoulder dislocation. **Am. J. Emerg. Med**, v. 56, p. 232-235, 2022.

YESIL, O. et al. Which Comes First in Posterior Shoulder Dislocation; X-Ray or Computed Tomography? **Akatos**, v. 3, n. 1, p. 12-14, 2012.

YOUM, T.; TAKEMOTO, R.; PARK, B. K. Acute Management of Shoulder Dislocations. **Journal of the AAOS**, v. 22, n. 12, p. 761-771, 2014.

ZACCHILLI, M. A.; OWENS, B. D. Epidemiology of shoulder dislocations presenting to emergency departments in the United States. **J Bone Joint Surg Am**, v. 92, p. 542-549, 2010.