

रिवर्स शोल्डर आर्थ्रोप्लास्टी

रिवर्स कंधे प्रतिस्थापन के बाद एक्स-रे। अब गेंद कंधे के ब्लेड पर और कप को बांह की हड्डी पर फिक्स्ड किया जाता है सामान्य शरीर रचना के विपरीत जो डेल्टाइड मांसपेशी को रोटटर कफ के फटे होने पर हाथ उठाने की अनुमति देता है।

Kieran Hirpara © ① ④ 4.0



यह पृष्ठ मशीन द्वारा अनूदित है और अभी तक किसी चिकित्सक द्वारा जाँचा नहीं गया है। **अंग्रेज़ी संस्करण** ही आधिकारिक है।

इस ऑपरेशन का सुझाव क्यों दिया गया है

मैटर प्राइवेट हॉस्पिटल रॉकहैम्पटन में ऊपरी अंगों के सर्जन डॉ. किरण हिरपारा, आपकी स्थिति के अनुरूप कम से कम आक्रामक विकल्पों से शुरू करते हैं। मरीजों को आम तौर पर उनके जीपी द्वारा हमारे क्लिनिक में भेजा जाता है; यदि एक फिजियोथेरेपिस्ट ने सुझाव दिया है कि आप हमें देखें, तो आपको मेडिकेयर छूट के लिए पात्र होने के लिए अपने जीपी से एक रेफरल की आवश्यकता होगी। हम आपके इतिहास के माध्यम से बात करके आपका आकलन करते हैं, आपके कंधे की जांच करते हैं, और इमेजिंग की व्यवस्था करते हैं जहां इसकी आवश्यकता होती है।

एक रिवर्स कंधे प्रतिस्थापन एक संयुक्त प्रतिस्थापन है जो कंधे के सामान्य बॉल-एंड-सॉकेट व्यवस्था को चारों ओर बदल देता है, इसलिए गेंद उस स्थान पर बैठती है जहां सॉकेट था और सॉकेट वह जगह बैठता है जहां गेंद थी। हम आमतौर पर यह सुझाव देते हैं जब रोटटर कफ, कंधे को स्थिर करने वाले टेंडन्स का समूह, बुरी तरह से पहना या फाड़ा जाता है, या जब अन्य कंधे की समस्याएं गैर-सक्रिय देखभाल जैसे कि गतिविधि परिवर्तन, फिजियोथेरेपी, स्प्लिंटिंग या इंजेक्शन के साथ व्यवस्थित नहीं होती हैं। कुछ चोटों के लिए, तुरंत सर्जरी की सिफारिश की जा सकती है। इस ऑपरेशन का उद्देश्य आपके कंधे के दर्द को कम करना और आपके कंधे की गति और कामकाज में सुधार करना है। नैदानिक लाभ 10 वर्षों तक बनाए रखा जाता है। हम आपके साथ लाभों और जोखिमों के बारे में बात करेंगे, और निर्णय आप हमारे साथ मिलकर लेंगे।

ऑपरेशन से पहले

एक बार जब आप और आपके सर्जन एक रिवर्स कंधे प्रतिस्थापन पर सहमत हो जाते हैं, तो हम आपके ऑपरेशन की योजना बनाने के लिए आवश्यक परीक्षणों की व्यवस्था करेंगे। आमतौर पर इसका मतलब होता है आपके कंधे की एक्स-रे, और कभी-कभी एक सीटी स्कैन, जो एक विस्तृत स्कैन है जो हड्डी की एक त्रि-आयामी तस्वीर बनाता है। ये चित्र हमें नए संयुक्त भागों की स्थिति की योजना बनाने और सर्जरी के दिन से पहले आपके कंधे को ध्यान से मापने में मदद करते हैं। आपको आपके सामान्य स्वास्थ्य के बारे में भी पूछा जाएगा, जिसमें आपके कंधे पर किए गए किसी भी पिछले ऑपरेशन, स्टेरॉयड जैसी दवाएं और ऑस्टियोपोरोसिस जैसी स्थितियां शामिल हैं, जो हड्डियों का पतला होना है। कृपया अपने अपॉइंटमेंट पर अपनी वर्तमान दवाओं की एक सूची लाएं। यदि आप कुछ दवाएं ले रहे हैं, तो आपका सर्जन आपको सर्जरी से पहले थोड़ी देर के लिए उन्हें बंद करने के लिए कह सकता है। आपको पहले से सात घंटे के लिए उपवास

करना होगा; हम सामान्य से थोड़ा अधिक समय के लिए पूछते हैं ताकि यदि थिएटर सूची जल्दी समाप्त हो जाए तो आपको आगे लाया जा सके। बाद में किसी के द्वारा घर ले जाने की व्यवस्था करें, और ढीले, आरामदायक कपड़े पहनें। यदि आपके पास अन्य चिकित्सा स्थितियां हैं, तो आपको रक्त परीक्षण या एनेस्थेसियोलॉजिस्ट के साथ एक समीक्षा की आवश्यकता हो सकती है, जो डॉक्टर एनेस्थेटिक देता है।

उस दिन

सर्जरी के दिन आप अस्पताल की सर्जिकल एडमिशन यूनिट में आएंगे। आप वहाँ जाँच की है और थिएटर के लिए तैयार कर रहे हैं। आप पहले एक वार्ड में नहीं जाते हैं।

यह ऑपरेशन एक क्षेत्रीय तंत्रिका अवरोध के साथ संयुक्त सामान्य संज्ञाहरण के तहत किया जाता है। संज्ञाहरण विशेषज्ञ आप से ऑपरेशन से पहले मिलेंगे और आपको दोनों भागों के बारे में बताएंगे।

फिर आपको ऑपरेशन थिएटर में ले जाया जाता है, जहाँ ऑपरेशन किया जाता है। जब यह समाप्त हो जाता है, तो आप रिकवरी क्षेत्र में जागते हैं। नर्स आपको वहाँ देखती हैं जबकि संज्ञाहरण का प्रभाव कम हो जाता है। एक बार जब आप स्थिर हो जाते हैं, तो आप या तो एक वार्ड में चले जाते हैं या घर जाते हैं, यह ऑपरेशन पर निर्भर करता है और आपकी वसूली कैसे चल रही है।

ऑपरेशन में क्या शामिल है

आपका सर्जन आपके कंधे के जोड़ तक पहुंचने के लिए ऑपरेशन किए जाने वाले क्षेत्र पर एक ही कटौती करता है। पहले हुए संयुक्त सतहों को हटा दिया जाता है और नए धातु और प्लास्टिक भागों के साथ प्रतिस्थापित किया जाता है। सामान्य बॉल-एंड-सॉकेट व्यवस्था को चारों ओर स्वेप किया जाता है, इसलिए बॉल उस स्थान पर बैठती है जहां सॉकेट था और सॉकेट उस स्थान पर बैठता है जहां बॉल थी। यह वही है जो इसे एक “रिवर्स” प्रतिस्थापन बनाता है। नए अंगों को इस प्रकार डिजाइन किया गया है कि आपके कंधे को ढकने वाली मजबूत मांसपेशी, डेल्टाइड, पहले हुए या फटे रोटेटर कफ टेंडन्स के बजाय हाथ को उठा सकती है।

ऑपरेशन के दौरान, आपका सर्जन कंधे के टेंडन और अन्य नरम ऊतकों के आसपास सावधानीपूर्वक काम करता है। यदि इन ऊतकों में से कुछ अच्छी स्थिति में हैं, तो उन्हें नए प्रत्यारोपण पर वापस सिल दिया जाता है जब यह जगह पर होता है। सर्जरी के दिन से पहले आपके एक्स-रे और स्कैन से बनाई गई योजना का उपयोग करके नए भागों को तैनात और आकार दिया जाता है।

जब नया जोड़ हो जाता है, तो घाव बंद हो जाता है। पहले बंद घाव पर एक बारीक आत्म-चिपकने वाला जाल लगाया जाता है, जो त्वचा के किनारों को एक साथ रखता है। फिर जाल पर एक तरल त्वचा चिपकने वाला रंग लगाया जाता है, जहां यह पूरी चीज को सील करने के लिए सेट होता है। यह लगभग एक से दो सप्ताह तक रहता है और फिर उठता है और अपने आप को हटा देता है, इसलिए बाहर निकालने के लिए कुछ भी नहीं है।

ऑपरेशन के बाद

आप रिकवरी क्षेत्र में जाग जाएगा, और एक बार जब आप स्थिर हैं आप एक वार्ड में ले जाया जाता है। नर्स आपको वहाँ देखती हैं और आपको आरामदायक रखने के लिए दवा देती हैं। आपका हाथ समर्थन के लिए एक साधारण स्लिंग में आराम करता है; यह व्यायाम और धोने के लिए निकलता है। अधिकांश रोगी इस ऑपरेशन के बाद एक रात अस्पताल में रहते हैं, हालांकि कुछ उसी दिन घर जाने में सक्षम होते हैं। हम लगभग 10 दिनों के लिए ड्रेसिंग पर छोड़ देते हैं; कृपया इसे तब तक न हटाएं जब तक हम आपको ऐसा न कहें। जब हम आपको देखते हैं तो हम इसे बदल देते हैं या हटा देते हैं। एक फिजियोथेरेपिस्ट आमतौर पर आपको घर जाने से पहले सौम्य आंदोलनों को शुरू करने के लिए देखेंगे। कृपया घर आने के बाद पहले 24 घंटों के लिए आपके साथ रहने के लिए किसी की व्यवस्था करें।

वसूली

घर पर पहले दिन आराम और आराम के बारे में हैं। आपके कंधे में दर्द और सूजन होगी, और स्लिंग व्यायाम के समय के बीच हाथ का समर्थन करने के लिए है। सरल दर्द औषधि, निर्देश के अनुसार ली जाती है, आमतौर पर इसे प्रबंधनीय रखती है। सप्ताह बीतने के साथ असुविधा धीरे-धीरे कम होती जाती है, और अधिकतर लोगों को सूजन से पहले ही जकड़न आ जाती है।

आपका फिजियोथेरेपिस्ट आपके अभ्यासों का मार्गदर्शन करेगा, धीरे-धीरे आंदोलनों से शुरू होकर और आपके कंधे की अनुमति के अनुसार निर्माण करेगा। इन सत्रों के लिए और धोने के लिए स्लिंग को हटा दिया जाता है। आप अपने दूसरे हाथ से घर के छोटे-छोटे काम कर पाएंगे, जबकि आपका ऑपरेटेड हाथ ठीक हो जाएगा। शुरुआत में नींद आना मुश्किल हो सकता है; कई लोगों को तब तक कुर्सी या तकिए के सहारे आराम करना आसान लगता है जब तक कि उन्हें फिर से आरामदायक महसूस न हो जाए।

मील के पत्थर तिथियों के बजाय घटनाओं के रूप में आते हैं। एक बार जब आपका सर्जन आपको ड्राइव करने के लिए मंजूरी देता है, आमतौर पर छह सप्ताह की समीक्षा में, आप सड़क पर वापस आ सकते हैं; हमारी अलग गाइड कवर करती है [ऊपरी अंग की सर्जरी के बाद ड्राइविंग](#)। जैसे-जैसे आंदोलन वापस आता है, रोजमर्रा के काम जैसे कपड़े पहनना और पहुंचना आसान हो जाता है। जब आपका फिजियोथेरेपिस्ट आपकी शक्ति से संतुष्ट हो जाता है, तो आप उन गतिविधियों पर लौट सकते हैं जो आपको पहले पसंद थीं, और अधिकांश लोग जो इस ऑपरेशन से पहले सक्रिय थे, वे बाद में उन गतिविधियों पर वापस आ जाते हैं।

वसूली व्यक्ति से व्यक्ति में भिन्न होती है। आपकी समयसीमा अलग हो सकती है, और आपका सर्जन और फिजियोथेरेपिस्ट आपको रास्ते में मार्गदर्शन करेंगे।

क्या गलत हो सकता है

अधिकांश रोगी ठीक हो जाते हैं, लेकिन कभी-कभी समस्याएं हो सकती हैं। आपका सर्जन और टीम किसी भी समस्या को जल्दी पहचानने के लिए आपकी बारीकी से निगरानी करते हैं।

कभी-कभी नया जोड़ अपनी जगह से फिसल सकता है। आप एक अचानक क्लैंप महसूस कर सकते हैं, जिसके बाद दर्द और एक कंधा जो सामान्य रूप से नहीं चलेगा। यदि ऐसा होता है, तो तुरंत क्लिनिक से संपर्क करें या आपातकालीन विभाग में जाएं।

नए जोड़ के आसपास संक्रमण विकसित हो सकता है। एक गहरे, धड़कने वाले दर्द के लिए देखें जो सरल दर्द निवारक दवाओं से कम नहीं होता है, घाव से फैलने वाली लाली, या बुखार। यदि आपको इनमें से कोई भी लक्षण दिखाई दे तो तुरंत क्लिनिक को सूचित करें। संक्रमण का उपचार चरणों में किया जाता है, और कंधे के प्रतिस्थापन के आसपास के अधिकांश संक्रमणों को इस दृष्टिकोण से साफ किया जा सकता है।

समय के साथ नए भाग ढीले हो सकते हैं। यह आमतौर पर दर्द के रूप में प्रकट होता है जो वापस आता है या बिगड़ता है, कभी-कभी एक क्लिकिंग या पीसने की भावना के साथ। अपनी अगली समीक्षा में यह ऊपर लाओ ताकि यह एक्स-रे के साथ जाँच की जा सके।

कंधे के पास तंत्रिकाएं चलती हैं, और वे सर्जरी के दौरान चोट या चिड़चिड़ा हो सकती हैं। आपको हाथ में सुन्नता, झुनझुनी या कमजोरी महसूस हो सकती है। अक्सर यह अपने आप ठीक हो जाता है, लेकिन अपनी समीक्षा में इसका उल्लेख करें ताकि इसे ट्रैक किया जा सके।

नए जोड़ के आस-पास की हड्डी में, या कंधे के ऊपर की हड्डी के बिंदु में छोटे-छोटे टूटने हो सकते हैं। आप एक तेज दर्द महसूस करेंगे, अक्सर एक गिरने या एक भारी धक्का के बाद। यदि ऐसा होता है तो क्लिनिक से संपर्क करें।

कंधे की सर्जरी के बाद कभी-कभी रक्त का थक्का बन सकता है, जो आमतौर पर बछड़े में अचानक सूजन और कोमलता का कारण बनता है। यदि आप इसे नोटिस करते हैं, तो तुरंत चिकित्सा सहायता लें।

कुछ चीजें समस्याओं की संभावना को बढ़ाती हैं। पुरुषों के पास इस ऑपरेशन के बाद जटिलताओं की अधिक संभावना होती है एक टूटे हुए ऊपरी हाथ के लिए। पहले रोटटर कफ की मरम्मत होने से नए जोड़ के आसपास संक्रमण की संभावना भी बढ़ जाती है। कंधे में स्टेरॉयड इंजेक्शन का मतलब है कि सर्जरी से कम से कम 4 सप्ताह पहले इंतजार करना, और हम इसके आसपास योजना बनाएंगे।

इस पृष्ठ पर जटिलताओं की तालिका विशिष्ट दरों को सूचीबद्ध करती है यदि आप विशिष्टता चाहते हैं।

हमें कब कॉल करें

इस ऑपरेशन के बाद ज्यादातर समस्याएं चेतावनी के संकेतों के साथ दिखाई देती हैं जिन्हें आप घर पर देख सकते हैं। यदि आपको बुखार, घाव के चारों ओर बढ़ते हुए लाली या निर्वहन, या दर्द जो कम होने के बजाय बदतर होता रहता है, तो हमें कॉल करें। यदि आपको अचानक तीव्र दर्द हो, आपका कंधा आकार से बाहर दिखता हो, या आप हाथ को हिला नहीं पाते हैं तो आपातकाल पर जाएं। बछड़े के सूजन के साथ कोमलता, या सांस की तकलीफ, तत्काल आपातकालीन देखभाल की आवश्यकता होती है। यदि आप अपने हाथ या हाथ में संवेदना खो देते हैं, या नए सुन्नता और झुनझुनी को नोटिस करते हैं जो स्थिर नहीं होते हैं, तो हमें भी कॉल करें।

अधिक गहराई से

यह अनुभाग आपके स्वयं के उपचार निर्णयों के लिए आवश्यक से अधिक है। रिवर्स शोल्डर रिप्लेसमेंट अतिरिक्त पढ़ने लायक है क्योंकि यह एक ऐसा ऑपरेशन है जिसने एक ऐसी समस्या को हल किया है जिसे पहले अनसुलझा माना जाता था, एक ऐसा शोल्डर जिसमें कोई कामकाजी रोटटर कफ नहीं है, और क्योंकि इसकी विशेषता जटिलता ऐसी है जिसके बारे में अधिकांश रोगियों ने कभी नहीं सुना है।

संयुक्त कार्य को उल्टा क्यों करना है

एक सामान्य कंधा हाथ पर एक गेंद और कंधे के ब्लेड पर एक सॉकेट है, और यह डेल्टाइड लिफ्ट के दौरान गेंद को केंद्रित रखने के लिए रोटटर कफ पर निर्भर करता है। जहां कफ गायब हो जाता है, एक पारंपरिक प्रतिस्थापन में इसे स्थिर करने के लिए कुछ भी नहीं होता है और गेंद बस ऊपर की ओर सवारी करती है।

रिवर्स डिजाइन उन्हें स्वीप करता है: गेंद कंधे के ब्लेड पर और सॉकेट को हाथ पर फिक्स्ड किया जाता है। यह घूर्णन के केंद्र को अंदर और नीचे की ओर ले जाता है, जो डेल्टाइड के लीवर बांह को लम्बा करता है और इसे अपने आप हाथ उठाने देता है। यह जैविक समाधान के बजाय एक यांत्रिक समाधान है, यह कुछ भी ठीक नहीं करता है, यह शेष मांसपेशियों को पर्याप्त बनाता है।

यह भी बताता है कि यह क्या बहाल करता है। ओवरहेड ऊंचाई आमतौर पर अच्छी तरह से लौटती है। रोटेशन उन मांसपेशियों पर निर्भर करता है जिन्हें ऑपरेशन द्वारा प्रतिस्थापित नहीं किया जाता है, इसलिए पीठ के पीछे पहुंचना अक्सर सीमित रहता है, और यह सर्जरी के बाद निराशा के बजाय सर्जरी से पहले निर्धारित अपेक्षा का हिस्सा होना चाहिए।

जहां इसने पुराने परिचालनों को विस्थापित किया है

फ्रैक्चर के लिए, बदलाव निर्णायक रहा है। पूलिंग **228,523** रिवर्स टोटल शोल्डर आर्थ्रोप्लास्टी के मरीजों में हेमीआर्थ्रोप्लास्टी की तुलना में बेहतर कार्यात्मक परिणाम और जटिलताओं की दर और प्लेट फिक्सेशन की तुलना में अधिक अनुकूल रिव्यू प्रोफाइल मिला। [1].

एक इम्प्लांट विवरण जानने लायक है, क्योंकि यह अक्सर उठाया जाता है: मानक घटकों की तुलना फ्रैक्चर-विशिष्ट घटकों के साथ इन फ्रैक्चर के लिए रिवर्स प्रतिस्थापन में **436** मरीज पाए गए **कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं** नैदानिक परिणामों या जटिलताओं की दर में [2].

जटिलता के बारे में जानना

यहाँ जो मायने रखता है वह है **एक्रोमियल या स्कैपुलर तनाव फ्रैक्चर**, जोड़ के ऊपर की हड्डी क्रैकिंग बढ़े हुए डेल्टाइड तनाव के तहत डिजाइन जानबूझकर बनाता है। यह उस तंत्र का प्रत्यक्ष परिणाम है जो ऑपरेशन को काम करता है।

एक मेटा- विश्लेषण ने जोखिम कारकों की पहचान की: जिन रोगियों को ये फ्रैक्चर हुए थे **कम बीएमआई वाले बुजुर्ग**, और अन्य जोखिम शामिल **ऑस्टियोपोरोसिस, भड़काऊ गठिया, महिला लिंग और पिछले रोटेटर कफ की मरम्मत** [3]. एक अलग समीक्षा में पाया गया कि साहित्य इन फ्रैक्चर को असंगत रूप से रिपोर्ट करता है, उन्हें कैसे परिभाषित, निदान और गिना जाता है, इसमें महत्वपूर्ण विसंगति है [4], इसलिए उद्धृत दरों को सावधानी के साथ पढ़ा जाना चाहिए।

इसके विपरीत, अल्पकालिक तस्वीर आश्वस्त करने वाली है: मृत्यु दर और चिकित्सा और शल्य चिकित्सा जटिलताओं की कुल दर पहले 90 दिनों में कम है, केवल 90 दिनों में ही मृत्यु दर कम है। **6%** रोगियों को पुनः भर्ती करने की आवश्यकता [5].

दो बातें जो साक्ष्य का समर्थन नहीं करती हैं

कि subscapularis की मरम्मत की जानी चाहिए. पार करना **267** रोगियों, वहाँ थे **कोई अंतर नहीं** अपहरण, आंतरिक रोटेशन या बाहरी रोटेशन शक्ति के बाद रिवर्स प्रतिस्थापन के साथ या बिना subscapularis की मरम्मत के साथ, हालांकि लेखकों का उल्लेख है कि शक्ति परिणामों पर साहित्य सीमित है [6].

कि संकेत परिणाम को प्रभावित नहीं करता है। यह करता है। दो या दो से अधिक वर्षों में, प्राथमिक ऑस्टियोआर्थराइटिस के लिए रिवर्स रिप्लेसमेंट के साथ रोगियों में लगातार स्कोर काफी अधिक थे। **अखंड** प्राथमिक ऑस्टियोआर्थराइटिस के लिए या माध्यमिक ऑस्टियोआर्थराइटिस के लिए [7]. एक ही ऑपरेशन अलग-अलग परिणाम देता है यह इस बात पर निर्भर करता है कि आपको इसकी आवश्यकता क्यों है, जो आपको औसत के रूप में उद्धृत करने पर जानने लायक है।

संदर्भ

[1] मेखाइल जे, मुलान आर, क्रॉस जेएल, जाहागीरदार ओ, लूओ एक्स, सलामेह एम। समीपस्थ ह्यूमरस फ्रैक्चर के लिए रिवर्स कुल कंधे आर्थ्रोप्लास्टी बनाम अन्य शल्य चिकित्सा निर्धारण विधियों के परिणाम: एक व्यवस्थित समीक्षा और मेटा-विश्लेषण। जेएसईएस रेव रेप टेक. 2026;6(2): 100644. <https://doi.org/10.1016/j.xrrt.2025.100644>

[2] एपीवाटरुन ए, कोंगमालाई टी, कोंगमालाई पी। निकटवर्ती ह्यूमरल फ्रैक्चर के लिए रिवर्स कंधे की आर्थ्रोप्लास्टी में फ्रैक्चर-विशिष्ट घटकों के साथ मानक की तुलना: एक व्यवस्थित समीक्षा और मेटा-विश्लेषण। हड्डी संयुक्त J. 2025;107-B(9):931-41. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.107B9.BJJ-2024-1508.R2>

[3] एल्मेनावी केए, स्पलिंग जेडब्ल्यू, सांचेज़-सोटेलो जे, बारलो जेडी। रिवर्स कंधे की आर्थ्रोप्लास्टी के बाद एक्रोमियल और स्कैपुलर फ्रैक्चर के लिए जोखिम कारक: एक मेटा-विश्लेषण। जेएसईएस रेव रेप टेक. 2026;6(1):100578. <https://doi.org/10.1016/j.xrrt.2025.08.015>

[4] Davie RA, Nathan K, Persaud SG, Oladeji LO, Taylor SA, Dines JS, et al. रिवर्स टोटल शोल्डर आर्थ्रोप्लास्टी के बाद एक्रोमियल तनाव फ्रैक्चर के लिए जोखिम कारकों की असंगत रिपोर्टिंग: एक व्यवस्थित समीक्षा। कंधा कोहनी सर्जरी 2025;34(11):e975-e984. <https://doi.org/10.1016/j.jse.2025.02.032>

[5] केंट एलएम, हर्ले ईटी, डेवी एमएस, क्लिफ्टो सीएस, मुलेट एच। 90 दिन की अनुवर्ती अवधि में रिवर्स टोटल शोल्डर आर्थ्रोप्लास्टी के बाद कम जटिलता दर: एक व्यवस्थित समीक्षा। J ISAKOS. 2024;9(2):205-10. <https://doi.org/10.1016/j.jisako.2023.11.006>

[6] प्रेस एफआर, एब्ले एसके, पीबल्स एएम, ओसुना-गार्सिया ए, प्रोवेन्चर सीएमटी। कंधे की कुल आर्थ्रोप्लास्टी के बाद कंधे की ताकत के परिणाम: एक व्यवस्थित समीक्षा। जेएसईएस रेव रेप टेक 2022;2(2):131-4. <https://doi.org/10.1016/j.xrrt.2021.11.004>

CQ HAND + UPPER LIMB

Dr Kieran Hirpara — Specialist Orthopaedic Surgeon
Suite 2, Level 1, Mater Private Hospital Rockhampton, 31 Ward Street, The Range, QLD 4700
Phone 07 4863 6556 · office@cqupperlimb.com.au · cqupperlimb.com.au

[7] नोवे-जोसेरैंड एल, नेरोट सी, कोलोटे पी, गुएरी जे, वैन रोइज एफ, हिबोन ए, एट अल। प्राथमिक ग्लैनोहुमेरल ऑस्टियोआर्थराइटिस के लिए रिवर्स कंधे की आर्थ्रोप्लास्टी: रोटटर कफ के साथ कंधों में महत्वपूर्ण रूप से अलग विशेषताएं और परिणाम। जे कंधे कोहनी सर्जरी 2024;33(4):850-62. <https://doi.org/10.1016/j.jse.2023.07.027>