CQ HAND + UPPER LIMB
SPECIALIST ORTHOPAEDIC SURGEON

PATIENT INFORMATION — IN DEPTH

# डिस्टल बाइसेप्स रप्चर

कोहनी पर डिस्टल बाइसेप्स टेंडन का पूरी तरह फट जाना (रप्चर)।

Kieran Hirpara 4.0

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

## आपको क्या महसूस होता है

डिस्टल बाइसेप्स रप्चर एक ही पल में होता है, महीनों में धीरे-धीरे नहीं। यह आम तौर पर 90 डिग्री पर मुड़ी हुई बांह पर अचानक और अनपेक्षित रूप से सीधा करने वाले ज़ोर से होता है, जैसे गिरती हुई किसी भारी चीज़ को थामना, या कसकर पकड़े रहना जबकि आपकी बांह खिंचकर सीधी हो जाती है। ऐसा होते समय बहुत से लोगों को कोहनी के सामने 'पॉप' जैसा महसूस होता है या उसकी आवाज़ सुनाई देती है। टेंडन (कंडरा) आम तौर पर अग्रबाहु (कोहनी से कलाई तक का हिस्सा) की एक हड्डी पर अपने जुड़ने की जगह से उखड़ जाता है। आपको मांसपेशी का आकार बदला हुआ दिख सकता है, क्योंकि वह सिकुड़कर बांह में ऊपर चली जाती है और बीच के पास इकट्ठा हो जाती है।

चोट लगते ही आपकी कोहनी का सामने वाला हिस्सा दर्द भरा और सूजा हुआ होने की संभावना है। नील पड़ना (चोट का नीला निशान) आम है और अगले एक-दो दिनों में कोहनी और अग्रबाहु के आसपास दिख सकता है। बांह को मोड़ने और घुमाने में दर्द होता है, इसलिए हो सकता है कि आप केतली उठाने, दरवाज़े का नॉब घुमाने, या स्टीयरिंग व्हील को कसकर पकड़ने से बचने लगें। रुकावट के ख़िलाफ़ हथेली को ऊपर की ओर घुमाना, जैसे पेचकस चलाना, अक्सर सबसे मुश्किल हरकत होती है। कुछ लोग अब भी कोहनी मोड़ पाते हैं, क्योंकि उसमें दूसरी मांसपेशियां मदद करती हैं, और इससे चोट असल से कम गंभीर लग सकती है।

पहले कुछ दिनों और सप्ताहों में दर्द अक्सर हिलाने-डुलाने पर बढ़ जाता है और रात में दुख सकता है। जैसे-जैसे शरीर फटे हुए टेंडन के आसपास ठीक होना शुरू करता है, दर्द धीरे-धीरे शांत होता जाता है। सूजन और नील एक-दो सप्ताह में कम हो जाते हैं, लेकिन ताकत की कमी अपने आप ठीक नहीं होती, क्योंकि टेंडन हड्डी से उखड़ चुका है और अपनी सही जगह पर खुद दोबारा नहीं जुड़ सकता।

कुछ चेतावनी वाले लक्षणों पर जल्दी कदम उठाना ज़रूरी है। अगर आपका हाथ या उंगलियां फीकी (सफ़ेद पड़ी हुई), ठंडी, सफ़ेद या नीली पड़ जाएं, या चोट के बाद आपके हाथ में अचानक महसूस करने की क्षमता या हिलने-डुलने की ताकत चली जाए, तो उसी दिन इमरजेंसी विभाग जाएं। अगर दर्द शांत नहीं हो रहा है, सप्ताहों के साथ बढ़ता जा रहा है, या आपको रात में जगा देता है, तो अपने जीपी (आपके फैमिली डॉक्टर) को दिखाएं या विशेषज्ञ से जांच करवाने के लिए कहें।

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

## असल में क्या हो रहा है

बाइसेप्स मांसपेशी आपकी बांह के ऊपरी हिस्से के सामने नीचे की ओर जाती है और कोहनी से ठीक पहले एक मज़बूत डोरी, यानी टेंडन, में बदल जाती है। यह टेंडन अग्रबाहु की एक हड्डी, रेडियस, के एक छोटे उभार पर जुड़ता है। इसका काम आपकी अग्रबाहु को घुमाना है ताकि हथेली ऊपर की ओर मुड़ जाए, और कोहनी मोड़ने में मदद करना है।

जब टेंडन फटता है, तो वह हड्डी के उस उभार से उखड़ जाता है और सिकुड़कर बांह में ऊपर चला जाता है। मांसपेशी अब भी स्वस्थ होती है, लेकिन अब वह उस हड्डी से जुड़ी नहीं रहती जिसे वह हिलाती है, इसलिए उसकी खींचने की ताकत कहीं नहीं पहुंचती। हथेली को ऊपर की ओर घुमाने वाली हरकत सबसे ज़्यादा प्रभावित होती है, क्योंकि कोई दूसरी मांसपेशी यह काम नहीं संभाल सकती। कोहनी मोड़ना आम तौर पर बेहतर ठीक होता है, क्योंकि बाइसेप्स के नीचे की एक दूसरी मांसपेशी इसमें मदद करती है।

चरखी (विंच) से बंधी एक रस्सी के बारे में सोचें। अगर रस्सी ड्रम से टूटकर अलग हो जाए, तो चरखी की मोटर चलती रहती है, लेकिन कुछ नहीं घूमता। रस्सी अपने आप वापस आकर बंध नहीं जाती। उसे दोबारा जोड़ना पड़ता है।

अगर कुछ न किया जाए, तो फटा हुआ सिरा हड्डी पर अपनी सही जगह से दोबारा नहीं जुड़ता। इसके बजाय खाली जगह निशान वाले ऊतक (स्कार टिश्यू) से भर जाती है, जो चीज़ों को जोड़े तो रखता है, लेकिन ताकत वापस नहीं लाता। सर्जरी टेंडन के सिरे को उसकी मूल जुड़ने की जगह पर दोबारा जोड़ती है, ताकि यह जुड़ाव फिर से मज़बूती से भर सके।

यह फटाव आम तौर पर चालीस से साठ साल की उम्र के पुरुषों की ज़्यादा इस्तेमाल होने वाली बांह में होता है, ज़्यादातर मुड़ी हुई बांह और ऊपर की ओर हथेली के साथ लगाए गए एक ही भारी ज़ोर के दौरान, जैसे वज़न उठाना। टेंडन लगभग हमेशा अपनी लंबाई में चिरने के बजाय सीधे हड्डी से उखड़ जाता है, हालांकि आंशिक रूप से फटना भी हो सकता है, जिसमें टेंडन का कुछ हिस्सा जुड़ा रहता है।

## हम इसके लिए क्या कर सकते हैं

माटर प्राइवेट हॉस्पिटल, रॉकहैम्पटन में ऊपरी अंग (कंधे से हाथ तक) के सर्जन डॉ. कीरन हिरपरा इलाज को आपकी खास चोट के अनुसार तय करते हैं। डिस्टल बाइसेप्स के फटने के कुछ मामलों का इलाज बिना ऑपरेशन के किया जा सकता है, और कुछ में चोट के जल्द बाद सर्जरी की ज़रूरत होती है, इसलिए जल्दी जांच करवाना मायने रखता है। मरीज़ आम तौर पर अपने जीपी के रेफ़रल से हमारे क्लिनिक आते हैं; अगर किसी फिजियोथेरेपिस्ट ने आपको हमसे मिलने की सलाह दी है, तब भी मेडिकेयर रिबेट पाने के लिए आपको अपने जीपी से रेफ़रल लेना होगा। क्लिनिक में हम आपकी पूरी जानकारी लेते हैं, दोनों कोहनियों की जांच करते हैं, और जहां मददगार हो वहां इमेजिंग करवाते हैं। आम तौर पर पहली जांच एक्स-रे होती है, और एमआरआई स्कैन से पुष्टि हो सकती है कि टेंडन फटा है या नहीं और कितना बुरी तरह।

पूरी तरह फटने पर, जहां टेंडन हड्डी से पूरी तरह उखड़ गया हो, शुरू से ही सर्जरी की सलाह दी जाती है। उन लोगों के लिए यह आम तौर पर सही विकल्प होता है जिनके काम या खेल में अग्रबाहु को ज़ोर से घुमाना पड़ता है, जैसे मेहनत-मज़दूरी करने वाले और खिलाड़ी। ऑपरेशन में टेंडन को उसकी मूल जुड़ने की जगह पर दोबारा जोड़ा जाता है, ताकि ताकत और कामकाज वापस आ सकें। एक छोटे बटन से जोड़ने (बटन फ़िक्सेशन) वाली रिपेयर लगभग सामान्य ताकत और कामकाज वापस लाती है, और सर्जरी में गंभीर जटिलताओं की दर कम है। रिपेयर के बाद ज़्यादातर छोटी समस्याएं सुन्नपन वाली जगहें होती हैं, जो समय के साथ ठीक हो जाती हैं। रिपेयर चोट के जल्द बाद सबसे अच्छा काम करती है, आदर्श रूप से लगभग 3 सप्ताह के भीतर, क्योंकि टेंडन सिकुड़कर बांह में ऊपर चला जाता है और जिस जगह से वह आया था, वहां निशान वाला ऊतक बन जाता है। देर से रिपेयर कभी-कभी संभव होती है, लेकिन यह कहीं ज़्यादा मुश्किल होती है और लंबाई वापस लाने के लिए टेंडन ग्राफ्ट (शरीर के दूसरे हिस्से से लिया गया टेंडन) की ज़रूरत पड़ सकती है।

आंशिक रूप से फटने पर, जहां टेंडन का कुछ हिस्सा अभी भी जुड़ा हो, बिना ऑपरेशन वाला इलाज कभी-कभी एक उचित विकल्प होता है। इसमें बांह को स्लिंग (बांह को सहारा देने वाली पट्टी) या स्प्लिंट में आराम देना, ठीक होने तक फटी हुई जगह को बचाकर रखना, और अपने हैंड थेरेपिस्ट (हाथ के विशेषज्ञ थेरेपिस्ट) के साथ चरणों में धीरे-धीरे हिलाना-डुलाना शुरू करना शामिल है। इस रास्ते में सर्जरी से

**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

बचने के बदले कुछ ताकत छोड़नी पड़ती है, और यह लेन-देन सचमुच ऐसा फ़ैसला है जो आप और हम मिलकर करते हैं। अगर हथेली को ऊपर की ओर घुमाने में कमज़ोरी आपके काम या रोज़मर्रा की ज़िंदगी के लिए स्वीकार्य नहीं होगी, तो सर्जरी आपके लिए बेहतर हो सकती है।

आप चाहे कोई भी रास्ता चुनें, शुरुआती सप्ताहों की बुनियादी बातें एक जैसी रहती हैं। दर्द पर काबू, ठीक होने तक बांह को बचाकर रखना, और सही चरण पर हैंड थेरेपी। सर्जरी के बाद आपके हैंड थेरेपिस्ट आपके ठीक होने की प्रक्रिया की दिशा तय करते हैं और आपको जिस भी स्प्लिंट की ज़रूरत हो, उसे बनाते हैं; एक्सटेंड रिहैबिलिटेशन (Extend Rehabilitation) में रूबी डूलन के साथ रिहैबिलिटेशन (पुनर्वास) ऑपरेशन के जल्द बाद शुरू होता है, और शुरुआत में हल्का-हल्का हिलाना-डुलाना अच्छी तरह सहन हो जाता है।

## क्या उम्मीद करें

डिस्टल बाइसेप्स रप्चर के बाद ठीक होना धीरे-धीरे बनने वाली प्रक्रिया है, कोई झटपट इलाज नहीं। टेंडन को हड्डी से दोबारा जुड़ने के लिए समय चाहिए, और ताकत दिनों में नहीं बल्कि महीनों में धीरे-धीरे लौटती है। पहले सप्ताहों में ध्यान ठीक होने तक बांह को बचाकर रखने पर रहता है, और दर्द और सूजन लगभग वैसे ही शांत होते हैं जैसे चोट के बाद के शुरुआती दिनों में हुए थे।

अगर आपकी सर्जरी होती है, तो ज़्यादातर लोग अपने काम की ज़िम्मेदारियों में बिना किसी बदलाव के काम पर लौट आते हैं, और काम पर लौटने का औसत समय लगभग 14 सप्ताह है। खेल में ज़्यादा समय लगता है। लगभग 95% खिलाड़ी खेल में लौटते हैं, और 82% चोट से पहले वाले मुकाबले के स्तर पर लौट पाते हैं, खेल के अनुसार लगभग 40 सप्ताह में। बांह को मोड़ने और घुमाने की ताकत लगभग सामान्य स्तर तक लौट सकती है। कुछ लोगों को चोट से पहले वाली बांह की तुलना में थोड़ा अंतर महसूस होता है, खासकर बार-बार घुमाने में।

अगर आपके फटे टेंडन का इलाज बिना सर्जरी के किया जाता है, तो ठीक होने तक बांह को स्लिंग या स्प्लिंट में आराम दिया जाता है, और आप अपने हैंड थेरेपिस्ट के साथ चरणों में हिलना-डुलना फिर से बढ़ाते हैं। इस रास्ते से हथेली को ऊपर की ओर घुमाने में कुछ स्थायी कमज़ोरी रह जाती है, और यही वह लेन-देन है जिसकी चर्चा इस पेज पर पहले की गई है।

ज़्यादातर लोग अच्छी तरह ठीक हो जाते हैं, लेकिन यह जानना ईमानदारी की बात है कि क्या गलत हो सकता है। रिपेयर के बाद मुख्य जोखिम हैं नर्व (तंत्रिका) की चोट, जो सबसे अधिक एक जगह पर सुन्नपन होती है जो समय के साथ ठीक हो जाती है, कोहनी में जकड़न, और रिपेयर का दोबारा फट जाना। रिपेयर के दोबारा फटने की संभावना कम है, 1.5%, और जब ऐसा होता है तो आम तौर पर सर्जरी के 3 सप्ताह के भीतर होता है। कभी-कभी अग्रबाहु के आर-पार नई हड्डी बन सकती है और घुमाव को सीमित कर सकती है, हालांकि ऐसा होने पर भी ताकत बनी रह सकती है, बिना किसी मापे जा सकने वाले अंतर के।

कुछ लक्षणों पर जल्दी कदम उठाना ज़रूरी है। अगर आपका हाथ या उंगलियां फीकी (सफ़ेद पड़ी हुई), ठंडी, सफ़ेद या नीली पड़ जाएं, या चोट के बाद आपके हाथ में अचानक महसूस करने की क्षमता या हिलने-डुलने की ताकत चली जाए, तो उसी दिन इमरजेंसी विभाग जाएं। अगर दर्द या जकड़न शांत नहीं हो रही है, सप्ताहों के साथ बढ़ती जा रही है, या आपको अपनी बांह इस्तेमाल करने से रोकती है, तो अपने जीपी को दिखाएं या विशेषज्ञ से जांच करवाने के लिए कहें।

## डॉक्टर को कब दिखाएं

अगर आपकी बांह साफ़ तौर पर टेढ़ी या बेढंगी दिखे, चोट के ऊपर खुला घाव हो, या आप बांह का बिल्कुल भी इस्तेमाल न कर पाएं, तो तुरंत चिकित्सा सहायता लें। अगर आपका हाथ या उंगलियां फीकी (सफ़ेद पड़ी हुई), ठंडी, सफ़ेद या नीली पड़ जाएं, या चोट के बाद आपके हाथ में अचानक महसूस करने की क्षमता या हिलने-डुलने की ताकत चली जाए, तो उसी दिन इमरजेंसी विभाग जाएं। इन लक्षणों के बारे में इस पेज पर पहले बताया गया है।

**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

बाकी सब के लिए, शुरुआत अपने जीपी से करें। अगर दर्द शांत नहीं हो रहा है, या ठीक होने के साथ-साथ सूजन, हिलना-डुलना या ताकत हर सप्ताह बेहतर नहीं हो रहे हैं, तो अपने जीपी को दिखाएं या विशेषज्ञ से जांच करवाने के लिए कहें। कोहनी के सामने अचानक 'पॉप' के साथ मांसपेशी के आकार में बदलाव हो, तो इसकी जल्दी जांच करवाना ठीक है, क्योंकि रिपेयर चोट के लगभग 3 सप्ताह के भीतर सबसे अच्छा काम करती है।

# विस्तार से

यह भाग आपके अपने इलाज के फ़ैसलों के लिए ज़रूरी जानकारी से आगे जाता है। डिस्टल बाइसेप्स रप्चर के बारे में यह अतिरिक्त जानकारी पढ़ने लायक है, क्योंकि यह इस साइट पर उन गिनी-चुनी चोटों में से है जिनमें सर्जरी साबित तौर पर वह चीज़ वापस लाती है जो उसके बिना ठीक होने पर नहीं लौटती, जिससे फ़ायदे और नुकसान का हिसाब असामान्य रूप से ठोस हो जाता है, और जटिलताओं के आंकड़े असामान्य रूप से प्रासंगिक।

### यहां, ऑपरेशन सचमुच कामकाज बदलता है

इस साइट पर ज़्यादातर तुलनाओं का नतीजा होता है "कोई खास अंतर नहीं"। यह तुलना ऐसी नहीं है। **2,481** मरीज़ों के आंकड़ों को मिलाकर देखने पर, बिना ऑपरेशन वाले इलाज की तुलना में ऑपरेशन से **कोहनी और अग्रबाहु की ताकत और सहनशक्ति बेहतर** रही, साथ ही DASH और Mayo Elbow Performance स्कोर भी बेहतर रहे [1]।

इसका कारण आंकड़ों से ज़्यादा शरीर की बनावट में है। डिस्टल बाइसेप्स अग्रबाहु का मुख्य सुपिनेटर है, यानी वह मांसपेशी जो रुकावट के ख़िलाफ़ हथेली को ऊपर की ओर घुमाती है। जब टेंडन रेडियस हड्डी से अलग हो जाता है, तो वह सिकुड़कर बांह में ऊपर चला जाता है, और आसपास चाहे जो भी ठीक हो जाए, मांसपेशी वह घुमाव पैदा नहीं कर पाती। कोहनी मोड़ने का काम कुछ हद तक ब्रेकियालिस मांसपेशी भी करती है, इसलिए कोहनी मोड़ना काफ़ी हद तक ठीक हो जाता है; सुपिनेशन (हथेली ऊपर घुमाना) के लिए ऐसी कोई तुलनीय सहायक मांसपेशी नहीं है।

इसीलिए यह कमी एक बार के पूरे ज़ोर के बजाय सबसे साफ़ तौर पर **सहनशक्ति** में दिखती है। बार-बार घुमाना, जैसे पेचकस, दरवाज़े का हैंडल, या लंबी ड्राइव में स्टीयरिंग व्हील, वहीं यह अंतर महसूस होता है।

### जटिलताओं की दर फ़ैसले का दूसरा आधा हिस्सा है

जो ऑपरेशन भरोसेमंद तरीके से ताकत लौटाता है, वह फिर भी एक ऑपरेशन है, और इस ऑपरेशन के जोखिमों की तस्वीर अच्छी तरह जानी-पहचानी है। **3,091** मरीज़ों को शामिल करने वाले सबसे बड़े विश्लेषण में, **बड़ी जटिलताओं की दर 4.6%** थी [2]।

जो होता है उसमें से ज़्यादातर मामूली और अस्थायी होता है; अग्रबाहु के पिछले हिस्से पर सुन्नपन, जो संवेदना वाली एक छोटी नर्व पर खिंचाव से होता है, सबसे आम है, और आम तौर पर ठीक हो जाता है। बड़ी जटिलताएं वे हैं जो ऑपरेशन की तकनीक तय करती हैं: नर्व की स्थायी चोट, हेटेरोटॉपिक ऑसिफ़िकेशन (अग्रबाहु में नई हड्डी बनना, जिससे घुमाव सीमित हो जाता है), और दोबारा फटना।

### दो तरीके, और फ़ायदे-नुकसान का फ़र्क असली है

रिपेयर या तो कोहनी के सामने एक चीरे से की जाती है, या दो छोटे चीरों से, एक सामने और एक पीछे। दोनों तरीके अलग-अलग दिशाओं से एक ही हड्डी तक पहुंचते हैं, और हर तरीका एक अलग खतरे से बचाता है।

**2,622** मरीज़ों में **कामकाज के स्कोर में कोई खास अंतर नहीं** था। एक चीरे वाले तरीके से कोहनी मोड़ने और हथेली नीचे घुमाने (प्रोनेशन) की रेंज ज़्यादा मिली और **हेटेरोटॉपिक ऑसिफ़िकेशन और दोबारा ऑपरेशन का जोखिम कम** रहा, जबकि दो चीरों वाला तरीका दूसरे मापदंडों पर बेहतर रहा [3]। **2,833** मरीज़ों के 2025 के एक मेटा-विश्लेषण में भी यही तस्वीर मिली: एक चीरे वाला तरीका मापे जा सकने वाले कामकाज में बेहतर और बनावट से जुड़ी कम जटिलताओं से जुड़ा था, जबकि दो चीरों वाला तरीका **संवेदना वाली कुछ नर्व की चोटों के कम जोखिम** से [4]।

**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

दोनों को साथ पढ़ें, तो चुनाव सामने की नर्व और पीछे की हड्डी के बीच है। कोई भी तरीका गलत नहीं है, और दोनों अध्ययनों के लेखक इस सवाल को सुलझा हुआ मानने से पहले बेहतर गुणवत्ता वाले रैंडमाइज़्ड ट्रायल की ज़रूरत बताते हैं।

### यहां समय दूसरी जगहों से ज़्यादा मायने क्यों रखता है

क्योंकि टेंडन सिकुड़कर ऊपर चला जाता है और जिस जगह वह था वहां निशान वाला ऊतक (स्कार टिश्यू) बन जाता है, देर करने से उसे वापस जोड़ना मुश्किल हो जाता है, और जहां सीधी रिपेयर संभव नहीं रहती, वहां ग्राफ्ट (शरीर के दूसरे हिस्से से लिया गया ऊतक) से पुनर्निर्माण ज़रूरी हो जाता है। यही व्यावहारिक कारण है कि डिस्टल बाइसेप्स रप्चर का इलाज ज़्यादातर टेंडन चोटों की तुलना में ज़्यादा जल्दी किया जाता है, और क्यों कोहनी के सामने अचानक दर्द भरा 'पॉप', साथ में मांसपेशी के आकार में दिखने वाला बदलाव, इंतज़ार करके देखने के बजाय जल्दी जांच करवाने लायक है।

बिना ऑपरेशन वाला इलाज एक जायज़ विकल्प बना रहता है, खासकर उन बांहों के लिए जिनसे कम मेहनत का काम लिया जाता है और उन लोगों के लिए जिन्हें बार-बार ज़ोर लगाकर हथेली ऊपर घुमाने की ज़रूरत नहीं पड़ती। यह एक मापी जा सकने वाली कमी को सोच-समझकर स्वीकार करने का फ़ैसला है, न कि उसी नतीजे का कोई कमतर रूप।

### संदर्भ

[1] Looney AM, Day J, Bodendorfer BM, Wang D, Fryar CM, Murphy JP, et al. Operative vs. nonoperative treatment of distal biceps ruptures: a systematic review and meta-analysis. J Shoulder Elbow Surg. 2022;31(4):e169-e189. https://doi.org/10.1016/j.jse.2021.12.001

[2] Amarasooriya M, Bain GI, Roper T, Bryant K, Iqbal K, Phadnis J. Complications after distal biceps tendon repair: a systematic review. Am J Sports Med. 2020;48(12):3103-11. https://doi.org/10.1177/0363546519899933

[3] Castioni D, Mercurio M, Fanelli D, Cosentino O, Gasparini G, Galasso O. Single- versus double-incision technique for the treatment of distal biceps tendon rupture: a systematic review and meta-analysis of comparative studies. Bone Joint J. 2020;102-B(12):1608-17. https://doi.org/10.1302/0301-620X.102B12.BJJ-2020-0822.R2

[4] Awad G, Boutros M, Hajj Youssef M, Elhassan B. Comparing single-incision and double-incision techniques in distal biceps tendon repair: a systematic review and meta-analysis. Shoulder Elbow. 2025. https://doi.org/10.1177/17585732251399838

**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