CQ HAND + UPPER LIMB
SPECIALIST ORTHOPAEDIC SURGEON

PATIENT INFORMATION — IN DEPTH

Pag-aayos ng TFCC

Ang pahinang ito ay isinalin ng makina at hindi pa nasusuri ng isang doktor. Ang **bersyong Ingles** ang siyang opisyal.

Bakit iminungkahi ang operasyong ito

Si Dr Kieran Hirpara, isang upper-limb surgeon sa Mater Private Hospital Rockhampton, ay nagsisimula sa mga opsyon na hindi gaanong invasive na angkop sa iyong kondisyon. Ang TFCC ay isang istruktura ng cartilage at ligament sa bahagi ng iyong pulso sa gilid ng kalingkingan. Ang repair ay nangangahulugang pagtahi nito pabalik kung saan ito napunit. Karaniwan naming sinusubukan muna ang hand therapy, splinting at pagbabago ng aktibidad, at isinasaalang-alang ang operasyon kapag nagpapatuloy ang sakit o kawalan ng katatagan (instability) pagkatapos nito. Ang mga pasyente ay karaniwang nirerefer sa aming klinika ng kanilang GP; kung iminungkahi ng isang physiotherapist na magpatingin sa amin, kakailanganin mo pa rin ng referral mula sa iyong GP upang maging eligible para sa Medicare rebate. Ang pagsusuri sa klinika, kasama ang iyong history, eksaminasyon at imaging kung kinakailangan, ang nagtatatag ng diagnosis.

Iniaalok ang operasyong ito para sa mga punit na maaaring ayusin, kapag walang arthritic na pagbabago sa joint. Layunin nitong maibsan ang sakit, maibalik ang katatagan ng joint sa pagitan ng dalawang buto ng bisig (forearm), at panatilihing gumagalaw ang iyong pulso at bisig. Ginagawa ang repair bilang keyhole surgery, karaniwang bilang day surgery sa ilalim ng general anaesthetic. Humigit-kumulang tatlo sa apat na tao ang bumabalik sa buong aktibidad; ang ilan ay hindi. Pag-uusapan natin kung angkop sa iyo ang operasyong ito, at magpapasya tayo nang magkasama.

Bago ang operasyon

Kapag naka-book na ang operasyon, kukumpirmahin ng aming opisina ang mga detalye ng iyong admission at mga tagubilin sa pag-aayuno. Kakailanganin mong itigil ang pagkain at pag-inom pitong oras bago ang iyong operasyon, upang maiusog namin nang mas maaga ang iyong operasyon kung maagang umusad ang theatre list. Sabihin sa amin ang anumang blood thinner o regular na gamot na iniinom mo, dahil ang ilan ay kailangang ihinto muna. Magdala ng nakasulat na listahan ng iyong kasalukuyang mga gamot, at magsuot ng maluwag at komportableng damit na may manggas na kasya sa pulsong may benda. Kakailanganin mo ng taong maghahatid sa iyo pauwi, dahil ginagawang hindi ligtas ng general anaesthetic ang pagmamaneho sa natitirang bahagi ng araw. Maaaring nagawa na ang imaging gaya ng X-ray o MRI, o maaari namin itong ayusin upang planuhin ang

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

operasyon. Kung mayroon kang iba pang kondisyong medikal, maaaring kailanganin mo ng mga blood test o review kasama ang anaesthetist.

Sa araw ng operasyon

Darating ka sa surgical admissions unit ng ospital, kung saan ire-rehistro ka ng staff at ihahanda para sa theatre. Makikilala mo ang anaesthetist, ang doktor na nagpapatulog sa iyo at nangangalaga sa iyo habang isinasagawa ang operasyon. Ang operasyong ito ay ginagawa sa ilalim ng general anaesthetic. Ikaw ay ganap na tulog habang isinasagawa ang operasyon. Ang ilang pasyente ay maaaring sumailalim din sa regional nerve block para sa pagbawas ng sakit pagkatapos ng operasyon; ang anaesthetist ang magpapasya sa araw na iyon base sa iyong indibidwal na kalagayan. Pagkatapos ay dadalhin ka sa operating theatre, kung saan isasagawa ang operasyon.

Kapag tapos na ito, magigising ka sa recovery area. Babantayan ka ng mga nurse habang nawawala ang bisa ng anaesthetic. Kapag stable ka na, lilipat ka sa ward o uuwi na, depende sa procedure at kung paano ang iyong paggaling.

Ano ang kinapapalooban ng operasyon

Nagsisimula ang iyong surgeon sa keyhole surgery. Inilalagay ang isang napakaliit na camera sa iyong pulso sa pamamagitan ng maliliit na hiwa sa likod ng pulso, upang malinaw na makita ang punit. Ang eksaktong repair ay nakadepende sa ipinapakita nito, kaya hindi maipapangako ang paraan bago ang operasyon.

Kung ang punit ay nasa panlabas na gilid ng TFCC, tinatahi ito pabalik sa capsule, ang lining ng joint. Kung ang punit ay kung saan humiwalay ang ligament mula sa ulna, ang maliit na buto sa bahagi ng iyong bisig sa gilid ng kalingkingan, muli itong ikinakabit sa buto. Maaari itong gawin gamit ang maliit na anchor na inilalagay sa buto, o sa pamamagitan ng maliit na tunnel na binubutas sa buto, kung minsan sa pamamagitan ng maikling bukas na hiwa. Ang punit na hindi maaaring ayusin ay nililinis na lamang, ibig sabihin ay tinatabas ang magaspang na mga gilid. Ipapaliwanag ng iyong surgeon kung ano ang ginawa kapag gising ka na.

Isinasara ang mga hiwa gamit ang mga tahi at tinatakpan ng dressing.

Pagkatapos ng operasyon

Magigising ka sa recovery area na may mga nurse sa malapit habang nawawala ang bisa ng anaesthetic. Karaniwan itong day case, kaya maaasahan mong uuwi ka sa araw ring iyon, bagaman paminsan-minsan ay may mga pasyenteng nananatili nang magdamag. Ang iyong pulso ay nasa below-elbow cast o matibay na splint, na bahagyang nakapihit pataas ang palad ng iyong bisig at malayang gumagalaw ang iyong siko. Kinokontrol ang sakit gamit ang mga gamot na maaari mong inumin sa bahay; normal ang kaunting hindi komportableng pakiramdam. Panatilihing nakataas ang iyong kamay sa mga unan kapag nagpapahinga upang makatulong na pahupain ang pamamaga. Igalaw-galaw ang iyong mga daliri kapag kaya mo. Kung nagkaroon ka ng nerve block, inaasahan ang pamamanhid at panghihina sa unang 24 oras; kapag nawala na ang bisa nito, tumawag sa klinika kung may pamamanhid ka o hindi mo maigalaw ang iyong kamay o mga daliri. Dapat may kasama ka sa

unang 24 oras. Pananatilihin namin ang dressing sa loob ng humigit-kumulang 10 araw; pakiusap na huwag itong tanggalin bago ang panahong iyon maliban kung sinabi namin sa iyo. Papalitan o tatanggalin namin ito kapag nakita ka namin.

Paggaling

Ang iyong pulso ay nasa below-elbow cast o matibay na splint sa loob ng anim na linggo, na bahagyang nakapihit pataas ang palad ng iyong bisig at malaya ang iyong siko. Pinoprotektahan nito ang repair habang ito ay gumagaling. Hindi ka maaaring magmaneho habang suot ang cast o splint. Kapag natanggal na ito at pinayagan ka na ng iyong surgeon, maaari ka nang muling magmaneho; ang mas magaang na natatanggal na splint na isusuot mo pagkatapos nito ay hindi, nang mag-isa, pumipigil sa iyong magmaneho. Para sa higit pang detalye, tingnan ang Driving after upper-limb surgery.

Pagkatapos ng anim na linggo, lilipat ka sa isang natatanggal na splint habang binabawi ng iyong pulso ang paggalaw at lakas. Ang iyong rehabilitation ay hand therapy, hindi physiotherapy. Pinamamahalaan ito ni Ruby Doolan sa Extend Rehabilitation. Si Ruby ay isang hand therapist: ginagabayan niya ang iyong mga ehersisyo at gumagawa ng anumang splint na kailangan mo.

Karaniwang naipagpapatuloy ang desk work at magagaang pang-araw-araw na gawain sa anim hanggang walong linggo. Mas matagal ang manual na trabaho, sport at gym, sa apat hanggang anim na buwan. Ang huling resulta, kapag huminto na ang pagbuti ng sakit at lakas, ay dumarating sa humigit-kumulang 12 buwan.

Karaniwang bumubuti ang sakit bago ang lakas at function. Maaaring mas madaling gamitin ang iyong pulso bago pa ito makaramdam ng lakas, kaya sulit na maging matiyaga sa mas mabibigat na gawain.

Halos kalahati ng mga tao ay nagkakaroon ng pansamantalang pag-urong (setback) pagkatapos maabot ang kanilang pinakamataas na aktibidad. Humuhupa ito sa paglipas ng panahon at hindi nito binabago ang huling resulta. Ang pagkaalam na maaari itong mangyari ay ginagawang hindi gaanong nakababahala kung mangyari ito sa iyo.

Ano ang maaaring maging problema

Walang operasyon na walang panganib, at makatarungan na malaman mo kung ano ang maaaring mangyari.

Maaaring muling mapunit ang repair, o ang joint sa pagitan ng dalawang buto ng bisig ay maaaring manatiling hindi matatag o muling maging hindi matatag. Alinman sa mga ito ay maaaring mangahulugan ng karagdagang operasyon. May ilang tao na naiiwan na may paninigas o panghihina sa pulso, kahit na gumaling na ang mismong repair.

Ang maliit na nerve sa likod ng iyong kamay, sa gilid ng kalingkingan, ay maaaring mairita ng operasyon. Nagdudulot ito ng pangingilig o pamamanhid sa bahaging iyon ng balat. Karaniwan itong humuhupa sa loob ng ilang buwan.

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

Kung gumamit ang iyong repair ng tunnel sa buto, ang buhol ng tahi ay minsan maaaring mapuwesto sa ilalim ng balat at magdulot ng iritasyon. Maaaring mangailangan ito ng maliit na operasyon upang tanggalin ito. Maaari ring mairita ang mga tendon sa bahagi ng iyong pulso sa gilid ng kalingkingan.

Bihira ang impeksyon. Tumawag sa klinika sa araw ring iyon kung ikaw ay may lagnat, pamumula na kumakalat sa paligid ng sugat, o likido o nana na tumatagas mula rito, o kung patuloy na lumalala ang iyong sakit sa kabila ng iyong mga gamot sa sakit.

Kailan dapat tumawag sa amin

Karamihan sa mga problema pagkatapos ng operasyong ito ay madaling gamutin kapag maagang natukoy. Tumawag sa amin kung nag-aalala ka tungkol sa anumang bagay.

Pumunta sa emergency department kung ikaw ay may pamamaga o sakit sa iyong binti (calf), o hirap sa paghinga o sakit sa dibdib. Maaaring senyales ang mga ito ng blood clot. Pumunta sa emergency department kung ang iyong mga daliri ay namutla, lumamig, pumuti, naging asul o madilim, dahil maaaring problema ito sa sirkulasyon.

Tumawag sa klinika sa araw ring iyon kung ikaw ay may lagnat, pamumula na kumakalat sa paligid ng sugat, o likido o nana na tumatagas mula rito. Tumawag din sa araw ring iyon kung patuloy na lumalala ang iyong sakit sa kabila ng iyong mga gamot sa sakit.

Inaasahan ang pamamanhid at panghihina sa unang 24 oras pagkatapos ng nerve block. Kapag nawala na ang bisa ng block, tumawag sa klinika kung may pamamanhid ka o hindi mo maigalaw ang iyong kamay o mga daliri.

Kung hindi mo makontak ang klinika, sa labas ng oras ng opisina o sa weekend, pumunta sa pinakamalapit na emergency department.

Mas malalim na pagtalakay

Ang seksyong ito ay higit pa sa kailangan mo para sa iyong sariling mga desisyon sa paggamot. Sulit ang karagdagang pagbabasa tungkol sa TFCC repair dahil ang mga pagpipiliang pinakapinagtatalunan ay hindi nagpakita ng pagkakaiba sa mga comparative study, habang ang paggaling ay mas mabagal at hindi gaanong pantay kaysa sa ipinahihiwatig ng maagang ginhawa mula sa sakit.

ARTHROSCOPIC O OPEN, ANCHOR O TUNNEL

Para sa mga foveal tear, natuklasan ng isang meta-analysis noong 2026 ng **3** pag-aaral at **157** na pasyente na walang statistically significant na pagkakaiba sa pagitan ng arthroscopic at open repair sa function, sakit, lakas ng grip o mga komplikasyon [1]. Ang maliit na bilang ng mga pasyente ang pangunahing limitasyon ng konklusyong iyon.

Inihambing ang mga suture anchor at bone tunnel sa **904** na pasyente sa isang systematic review. Parehong nagpabuti ang dalawa sa function, sakit at lakas ng grip, at hindi karaniwan ang muling operasyon sa pareho

[2]. Ang naiiba ay ang uri ng problemang sumusunod. Sa mga anchor, ang pinakakaraniwang komplikasyon ay iritasyon ng maliit na sensory nerve sa likod ng kamay, na karaniwang humuhupa sa loob ng 2 hanggang 4 na buwan. Sa mga tunnel, ito ay ang nakakairitang buhol ng tahi [2]. Sa isang randomised trial ng **60** na pasyente, **5 sa 30 (16.7%)** sa tunnel group ang nangailangan ng pangalawang operasyon upang tanggalin ang buhol [3].

Isang randomised trial ng **40** na pasyente ang nagdagdag ng capsular repair sa isang tunnel repair. Bumalik ang lakas ng grip sa **94.2%** ng kabilang kamay, kumpara sa **84.2%** sa tunnel repair lamang. Ang sakit, DASH at mga wrist score ay hindi gaanong nagkaiba [4]. Ito ay iisang maliit na trial, at ang grip lamang ang sukatang nagpakita ng pagkakaiba.

ANG PAGHIHINTAY AY TILA HINDI NAGSASARA NG PINTO

Tila natural na asahan na mas mahina ang resulta ng huling repair, ngunit mas mahina ang ebidensya kaysa roon. Sa **80** na pasyenteng may foveal tear, magkakatulad ang mga resulta kung naganap man ang operasyon sa loob ng 6 na buwan, sa pagitan ng 6 at 12 buwan, o pagkalipas ng 12 buwan, at **78 (97%)** ang may matatag na joint sa 2 taon [5]. Binanggit ng mga may-akda na kulang ang pag-aaral sa statistical power upang patunayan ang pagkakapantay. Sa **210** na foveal repair, hindi nahulaan ng panahon sa pagitan ng pinsala at operasyon ang paggalaw, grip o sakit [6].

Isang mas malaking grupo ang tumuturo sa kabilang direksyon, ngunit bahagya lamang. Sa **274** na open repair, bawat dagdag na buwan ng sintomas ay nagdagdag ng **0.14** puntos sa isang 100-puntos na wrist score sa 12 buwan [7]. Totoo ito sa estadistika, at maliit: ang pagkaantala nang isang taon ay magdaragdag ng mas mababa sa dalawang puntos.

ANG ULNAR-PLUS NA PULSO

Ang mas mahabang ulna ay nagpapabigat sa bahagi ng pulso sa gilid ng kalingkingan, kaya maaaring asahan na papahinain nito ang isang repair. Sa **50** na arthroscopic repair ng mga peripheral tear, hindi gaanong naapektuhan ng ulnar-plus variance ang resulta. Ang pangalawang punit ng central disc ang nakaapekto: ito lamang ang significant na risk factor para sa pagkabigo, bagaman may napakalawak na confidence interval, dahil 4 lamang ang nabigo [8]. Sa **36** na foveal repair, kasinghusay rin ang resulta ng mga ulnar-positive na pulso, at nagkonkludo ang mga may-akda na ang variance lamang ay maaaring hindi sapat na dahilan upang magdagdag ng ulnar shortening na operasyon [9].

Nagbabago ang larawan kung nililinis lamang ang punit. Sa **163** na debridement, **40%** ng mga taong may positive ulnar variance ang nauwi sa ulnar shortening, na ang panganib ay tumataas nang **1.8 beses bawat milimetro** [10]. Ang kabuuang rate ng muling operasyon ay **19%**, kaya sulit na talakayin ang dagdag na operasyon kung mahaba ang ulna at pudpod na ang cartilage.

MAS MABAGAL ANG PAGGALING KAYSA SA IPINAHIHIWATIG NG SAKIT

Sa isang serye noong 2026 ng **46** na foveal repair sa pamamagitan ng bone tunnel, malaki na ang ibinuti ng sakit sa 12 linggo, ngunit hindi pa ang function ng braso at pisikal na function. Mas matagal ang mga iyon, at bumuti na ang lahat sa median na 32 buwan [11]. Sa puntong iyon, **77%** ang nakabalik sa buong sport at aktibidad, na nag-iiwan ng humigit-kumulang isa sa apat na hindi pa nakababalik.

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

Itinala ng parehong serye ang isang bagay na bihirang iulat: **45%** ng mga tao ang nagkaroon ng pansamantalang pag-urong pagkatapos maabot ang kanilang pinakamataas na aktibidad. Sinasabihan na ngayon ng mga may-akda ang mga pasyente na asahan ito, dahil may hangganan sa panahon ang mga pag-urong na ito at hindi nito naapektuhan ang huling resulta [11].

HINDI PA NALULUTAS KUNG GAANO KATAGAL DAPAT PROTEKTAHAN ANG REPAIR

Ang nailathalang aftercare ay mula 2 hanggang 9 na linggo, kadalasan nang walang nakasaad na dahilan [12]. Natuklasan ng isang meta-analysis ng **288** na pasyente na walang significant na pagkakaiba sa sakit, DASH o grip sa pagitan ng immobilisation na naglimita rin sa siko at immobilisation na nag-iwan dito na malaya. Ang paglilimita sa pagpihit ng bisig nang humigit-kumulang 4 hanggang 6 na linggo ay nagbigay ng mas mabuting resulta kaysa sa agarang pagpihit [13]. Ang short-arm cast sa semisupination ay naglimita sa pronation nang kasinghusay ng long-arm cast sa **40** na pasyente, na may mas kaunting limitasyon sa pang-araw-araw na gawain [14]. Iyan ang paraang ginagamit sa practice na ito, sa loob ng anim na linggo.

Hindi simple ang balanse. Sa **210** na repair sa itaas, ang mas mahabang immobilisation ng bisig ay nahulaang magdudulot ng mas mahinang paggalaw, habang ang mas maikling panahon ng immobilisation ng pulso ay nahulaang magdudulot ng mas mataas na panganib ng muling pagkapunit ng repair, na nangyari sa **22 (10%)** [6]. Iminungkahi ng mga may-akda na maaaring magsimula ang pagpihit ng bisig bago ang paggalaw ng pulso. Isang randomised trial ng 3 laban sa 6 na linggo pagkatapos ng mga peripheral repair ang nairehistro na [12], kaya maaaring magbago ang payong ito.

Mahalaga rin ang pagkaluwag ng joint (joint laxity). Sa **120** na foveal repair, bumalik ang instability sa **17.7%** ng mga taong may pangkalahatang maluwag na mga joint at **5.8%** ng iba [15].

MGA SANGGUNIAN

[1] Pan B, Chen W, Luo H. Arthroscopic versus open repair for triangular fibrocartilage complex foveal tears: a systematic review and meta-analysis. EFORT Open Rev. 2026;11(10):1151-8. https://doi.org/10.1530/EOR-2026-0088

[2] Ma H, Wang J, Yang C. Effectiveness of suture anchor and transosseous suture technique in arthroscopic foveal repair of the triangular fibrocartilage complex: a systematic review. J Orthop Surg Res. 2024;19(1). https://doi.org/10.1186/s13018-024-04530-4

[3] Afifi A, Abdel-Ati EA, Abdel-Wahed M, et al. Arthroscopic-assisted foveal reattachment of triangular fibrocartilage complex tears with distal radioulnar joint instability: a comparison of suture anchors and transosseous sutures. J Hand Surg Am. 2022;47(6):507-16. https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2022.01.021

[4] Liao L, Xiong F, Gu F, et al. Combined transosseous and capsular repair improves grip strength in triangular fibrocartilage complex tears: a randomized controlled trial. Arthroscopy. 2025;41(11):4505-14. https://doi.org/10.1016/j.arthro.2025.05.005

[5] Park JH, Lim JW, Kwon YW, et al. Functional outcomes are similar after early and late arthroscopic one-tunnel transosseous repair of triangular fibrocartilage complex foveal tears. Arthroscopy. 2020;36(7):1845-52. https://doi.org/10.1016/j.arthro.2020.03.026

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

[6] McCarron L, Coombes BK, Bindra R, et al. Predictive factors for patient recovery following triangular fibrocartilage foveal repair surgery: a retrospective case-series. Hand (N Y). 2025;21(4):645-56. https://doi.org/10.1177/15589447251325821

[7] Feitz R, Stip D, van der Oest M, et al. Prognostic factors in open triangular fibrocartilage complex (TFCC) repair. J Hand Surg Glob Online. 2021;3(4):176-81. https://doi.org/10.1016/j.jhsg.2021.05.005

[8] Kwon BC, Lee JH, Lee SY. What is the effect of the ulnar-plus variance on the outcomes of arthroscopic repair of the peripheral ulnar-side triangular fibrocartilage complex tear? Arthroscopy. 2020;36(9):2415-22. https://doi.org/10.1016/j.arthro.2020.05.012

[9] Won JH, Shin JW, Kwon J, et al. Effect of ulnar positive variance on outcomes after arthroscopic transosseous repair of palmer 1B TFCC foveal tears. J Orthop Surg Res. 2026;21(1). https://doi.org/10.1186/s13018-026-07010-z

[10] Verhiel SHWL, Ritt MJPF, Chen NC. Predictors of secondary ulnar shortening and reoperation after arthroscopic TFCC debridement. Hand (N Y). 2021;17(6):1147-53. https://doi.org/10.1177/1558944720977534

[11] Hong DY, Bailey KN, Goldfarb CA. Intermediate-term patient-reported outcomes after foveal TFCC repair: timing of recovery and successful return to sports or work. J Hand Surg Am. 2026. https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2026.06.007

[12] Paraj D, Bhat AK, Acharya A, Kunder MA. Comparison of the clinical and functional outcomes of two immobilisation protocols after arthroscopic peripheral triangular fibrocartilage complex (TFCC) repair in adults: a single-centre, double-blinded randomised controlled trial protocol. BMJ Open. 2025;15(5):e095855. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-095855

[13] Lee JK, Lee TC, Lee S, et al. Postoperative immobilization after foveal triangular fibrocartilage complex repair: a systematic review and meta-analysis of comparative studies. J Hand Surg Am. 2026;51(5):512.e1-512.e11. https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2026.01.029

[14] Jung H, Park J, Park H, et al. Postoperative immobilization using a short-arm cast in the semisupination position is appropriate after arthroscopic triangular fibrocartilage complex foveal repair. Bone Joint J. 2022;104-B(2):249-56. https://doi.org/10.1302/0301-620x.104b2.bjj-2021-0592.r2

[15] Kim J, Kim K, Lee S, et al. Generalized joint laxity increases the risk of recurrence of distal radioulnar joint instability after arthroscopic foveal repair of the triangular fibrocartilage complex. Arthroscopy. 2024;41(7):2309-16. https://doi.org/10.1016/j.arthro.2024.10.040

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