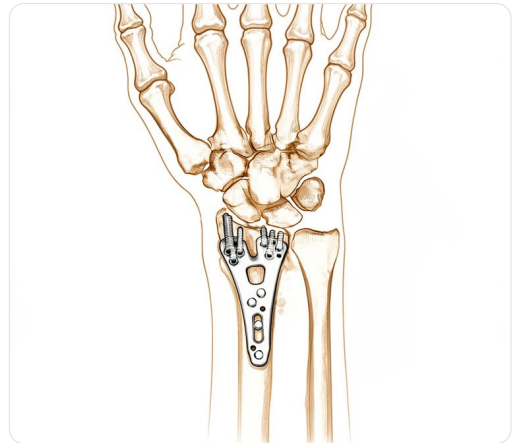


Fraktura ng Distal Radius (ORIF)

Isang plataporma at mga turnilyo na nag-aayos ng radius pagkatapos ng fracture sa pulso.

Kieran Hirpara © ⓘ 4.0



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

Ang protokol na ito ay gabay sa iyong paggaling pagkatapos ng operasyong pagpapatibay (surgical fixation) ng frakturang distal radius (pulso) (open reduction and internal fixation, ORIF) kay Dr. Kieran Hirpara sa Mater Private Hospital Rockhampton. Nagsisimula ito sa iyong home exercise program, kasunod ang estrukturadong klinikal na protokol na isinulat **para sa iyong physiotherapist o hand therapist**: dalhin ang pahinang ito o ang PDF nito sa iyong unang bisita sa terapiya upang manatiling koordinado ang iyong rehabilitasyon. Maaaring baguhin ng iyong therapist ang plano depende sa pag-unlad ng iyong paggaling.

Kung mayroon kang anumang alalahanin tungkol sa iyong sugat pagkatapos ng operasyon, makipag-ugnayan sa mga kwarto. Karaniwang makakatulong na kumuha ng litrato ng sugat at ipadala ito sa pamamagitan ng email para sa pagsusuri.

Maaaring inaasahan

Para sa pangangalaga sa sugat, pamamagasan, at peklat, tingnan ang gabay ng klinika tungkol sa [pangangalaga sa sugat](#).

Pagkatapos ng iyong operasyon, maaari kang irefer sa isang hand therapist para sa paggawa ng thermoplastic splint. Sa sitwasyong ito, ang splint ay suot pansamantala para sa kumportableng suporta at proteksyon, at kailangan pa ring tanggalin ang splint para sa iyong home exercise program. Kung irefer ka para sa splint, makakatanggap ka ng karagdagang impormasyon tungkol sa paggamit at pangangalaga nito.

Ang mga ehersisyo sa ibaba ay mahalaga para mabawi ang range of motion ng iyong mga daliri, pulso, at forearms. Ang init at yelo ay magagandang modalities na madalas ginagamit para mabawi ang galaw, muling mabawi ang function, at mapabuti ang kumportableng pakiramdam. Kapag ang sugat ay gumaling na, maaari kang maglagay ng init bago ang mga ehersisyo; ang ice pack ay maaaring gamitin pagkatapos upang pigilan o bawasan ang pamamaga.

Ang pamamahala sa peklat (lalo na ang masahe) ay napakahalaga pagkatapos ng distal radius surgery, upang ang mga tendon na dumadaan sa ilalim ng incision ay manatiling malaya ang paggalaw at hindi mahigpit (adherent) sa gumagaling na peklat.

Ang volar locking plate ay dinisenyo upang hawakan ang fracture nang sapat na matibay upang magsimula ang paggalaw nang maaga, at ang protocol na ito ay nakabatay doon. Ang pananaliksik na nagkukumpara ng maagang paggalaw ng pulso sa ilang linggo ng immobilisation pagkatapos ng volar plate fixation ay nagpapakita na ang pag-simula ng paggalaw nang maaga ay maaaring mapabuti ang short-term na paggalaw, grip, at kumportableng pakiramdam nang hindi kinompromiso ang posisyon ng fracture [1][2]. Sa parehong oras, ang mga trial na nagkukumpara ng pag-simula ng paggalaw ng pulso sa humigit-kumulang dalawang linggo sa pag-simula ng paggalaw sa humigit-kumulang anim na linggo ay nagpakita na pareho ang dalawang grupo sa loob ng tatlo hanggang anim na buwan [3], kaya kahit mayroong maagang benepisyo, walang kailangang magmadali, at ang steady na progresyon na inilalarawan sa ibaba ay mahigpit na sinusupportahan. Ang paggaling ng buto ay sumusunod sa sarili nitong timeline anuman ang pakiramdam ng pulso, kaya ang mga huling precautions (walang weight-bearing, mabigat na pagbuhat, o contact sport hanggang 12 linggo pagkatapos ng fracture) ay pinapanatili kahit na ang paggalaw ay kumportable na.

Mga Paalala at Limitasyon

Ang magaan na gamit ng iyong kamay sa pang-araw-araw na gawain tulad ng pag-aalaga sa sarili, pagkain, paghuhubad, pagsusulat, at pag-type ay inirerekomenda.

Mahalagang iwasan ang pag-angat, paghawak, pagdadala ng bigat, at pagtama ng impact hanggang 8 linggo pagkatapos ng iyong operasyon. Ang banayad na pagpapalakas ay dahan-dahang ipinakilala mula sa ika-4 na linggo, nagsisimula sa magaan na ehersisyo ng mga daliri at isometric na ehersisyo ng pulso, at dahan-dahang pinapalakas nang maingat upang hindi masira ang maagang proteksiyong ito.

Ito ang mga ehersisyo mula sa iyong handout, para sa pagbawi ng galaw ng iyong mga daliri, pulso, at forearms. Kung mayroon kang splint, alisin ito bago magsimula ng iyong mga ehersisyo. Simulan ang mga ito ayon sa gabay ni Dr. Hirpara at ng iyong therapist.

Mga ehersisyo mo

Ang iyong klinikal na protokol

Ang natitirang bahagi ng pahinang ito ay ang pinapabilis na klinikal na protokol para sa fracture ng distal radius na ginagamutan ng open reduction at internal fixation gamit ang volar plate. Ang seksyong ito ay dapat ibigay sa iyong physiotherapist o hand therapist, at ang bawat yugto sa ibaba ay nagsisimula sa isang simpleng paliwanag sa wikang Ingles tungkol sa nangyayari.

Araw 1–4 pagkatapos ng iyong operasyon

Sa unang ilang araw, ang pokus ay sa pagprotekta sa fixation, pagpapababa ng pamamaga, at pagpapanatili ng galaw ng iyong mga daliri, pulso, forearms, siko, at balikat. Mananatiling naka-putol ang iyong surgical bandage hanggang araw 3, kung kailan ito babawasan at ang sugat ay muling dadalhin. Panatilihin itaas ang kamay kapag nagpapahinga, gamitin ito para sa magaan na pang-araw-araw na gawain (sa ilalim ng 1–2 kg) sa loob ng komportableng limitasyon, at iwasan ang pagdudulot ng bigat sa pamamagitan ng braso, mahigpit na pagkapit, o pag-angat. Karaniwang hindi kailangan ang splint, ngunit maaari itong ayusin kung babalik ka sa trabaho o mas masakit ang pulso.

Para sa iyong physiotherapist:

Bago ang paggamot, suriin ang x-ray, operation report, at nakaraang medikal na kasaysayan (PMHx) ng pasyente, at makipag-ugnayan sa treating surgeon tungkol sa katatagan ng fixation ng fracture at ang inaasahang prognosis.

Edukasyon at mga paalala

- Iwasan ang pagdudulot ng bigat sa pamamagitan ng braso, mahigpit na pagkapit, o pag-angat
- Hikayatin ang paggamit ng apektadong kamay para sa magaan (mas mababa sa 1–2 kg) na mga gawain sa pang-araw-araw na buhay (ADL) sa loob ng limitasyon ng sakit at normal na mga pattern ng galaw

Pamamahala

- Splint: walang kinakailangan, ngunit maaaring gamitin kung babalik ang pasyente sa trabaho o sa pagkakaroon ng tumaas na sakit; isaalang-alang ang thermoplastic splint o off-the-shelf support
- Sugat: ang surgical dressings/bandage ay dapat iwan na buo hanggang araw 3; bawasan ang bandage at muling dalhin ang sugat mula araw 3 pagkatapos ng operasyon; edukasyon tungkol sa pamamahala ng sugat
- Oedema: magbigay ng edukasyon tungkol sa elevation; magbigay ng compression therapy at retrograde massage kung kinakailangan
- Mga ehersisyo: magbigay ng active six pack exercises upang mapanatili ang range of motion (ROM) ng mga daliri; magbigay ng active wrist, forearm, at finger range of motion exercises; hikayatin ang regular na active elbow at shoulder ROM

Linggo 2–4 pagkatapos ng operasyon

Matatanggal ang mga sutura sa araw 10–14, at sisimulan ang masahe ng peklat kapag sapat na ang paggaling ng sugat. Patuloy ang programa ng ehersisyo (titigil ang mga ehersisyong “six pack” kapag nabawi ng mga daliri ang buong galaw) at sisimulan ang banayad na pagpapalakas ng pulso sa pamamagitan ng aktibasyon ng kalamnan (isometric). Sa yugtong ito, dapat gumalaw ang pulso lamang sa sariling lakas ng kalamnan: walang sinuman, kasama na ikaw, ang dapat itulak o i-stretch nang passive, dahil patuloy pa ring nag-uunite ang fracture. Patuloy na iwasan ang pagdadala ng bigat, mahigpit na paghawak, at pag-angat; ang mga magaan na pang-araw-araw na gawain na may bigat na hindi lampas 1–2 kg ay inirerekomenda. Hindi dapat magmaneho habang naka-splint ang pulso; maaari nang magmaneho kapag lumabas na sa splint, ayon sa kumpirmasyon sa iyong follow-up.

Para sa iyong pisyoterapeuta:

Pagsusuri

- Mga self-reported na pagsusuri: Patient-Rated Wrist Evaluation (PRWE), Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH)
- Sukat ng circumferential na edema
- Visual analogue pain scale (VAS) o numerical rating scale
- Sukat ng active range of motion (AROM) gamit ang goniometry: kamay, pulso
- Subjektibong pagsusuri, kabilang ang pagsunod ng pasyente sa programa, functional na paggamit ng kamay sa mga gawain sa ADL, at mga problema/alalahanin

Edukasyon at mga paalala

- Iwasan ang pagdadala ng bigat sa pamamagitan ng braso, mahigpit na paghawak, o pag-angat
- Walang passive na galaw ng pulso
- Hikayatin ang paggamit ng apektadong kamay para sa mga magaan (hindi lampas 1–2 kg) na gawain sa ADL sa loob ng hangganan ng sakit at normal na mga pattern ng galaw
- Walang pagmaneho habang naka-splint; maaari nang magmaneho kapag lumabas na sa splint, kumpirmado sa follow-up

Pamamahala

- Sugat/peklat: pagtatanggal ng sutura sa araw 10–14; simulan ang pamamahala ng peklat kung angkop, depende sa progreso ng paggaling
- Edema: isaalang-alang ang paggamit ng compression bandaging, retrograde na masahe, manual na mobilisasyon ng edema (MEM), contrast bathing, at/o elevasyon kung kinakailangan
- Mga ehersisyo: tigilin ang mga aktibong ehersisyong “six pack” kapag nakamit na ang buong range ng daliri; isaalang-alang ang mga passive na ehersisyo ng daliri at hinlalaki, kabilang ang place/hold, kung hindi pa buo ang active ROM sa kamay; patuloyin ang mga aktibong ehersisyo ng ROM ng pulso; hikayatin ang regular na aktibong elbow at shoulder ROM; simulan ang isometric na pagpapalakas ng pulso

Paglutas ng problema

- Monitor para sa mga senyales ng impeksyon sa sugat, pagbabago ng sensasyon sa kamay, o maagang mga senyales ng complex regional pain syndrome (CRPS)
- Tukuyin ang mga aberrant na pattern ng galaw at 干预 kung kinakailangan

Linggo 4–6 pagkatapos ng operasyon

Ang pagpapalakas ay nagsisimula nang dahan-dahan sa yugtong ito: mababang resistensya sa pagpapalakas ng mga daliri mula linggo 4, habang patuloy ang isometric na trabaho sa pulso at unti-unting ina-upgrade. Kung

sapat ang iyong x-ray at matatag ang fixation, maaaring magsimula ang mahinhing passive na pag-stretch ng pulso (kung saan ang pulso ay ginagalaw gamit ang tulong ng iyong ibang kamay o ng iyong therapist) sa 4–6 linggo. Ang pagpapanumbalik ng galaw ay nananatiling may mas mataas na prioridad kaysa sa pagpapalakas. Patuloy na iwasan ang pagbibigat sa pamamagitan ng braso at ang mabibigat na pag-angat, habang patuloy na ginagamit ang kamay para sa magaan na mga pang-araw-araw na gawain.

Para sa iyong physiotherapist:

Pagsusuri

- Sukat ng circumferential na edema
- Visual analogue pain scale o numerical rating scale
- Sukat ng AROM goniometry at kalidad ng mga pattern ng galaw
- Subjektibong pagsusuri, kasama ang pagsunod ng pasyente sa regimen, functional na paggamit ng kamay sa mga gawain sa ADL, at mga problema/alalahanin
- Lakas ng hawak gamit ang dynamometer (3 bawat limb)

Edukasyon at mga paalala

- Iwasan ang pagbibigat sa pamamagitan ng braso, o ang mabibigat na pag-angat
- Hikayatin ang paggamit ng apektadong kamay para sa magaan (mas mababa sa 1–2 kg) na mga gawain sa ADL sa loob ng hangganan ng sakit at normal na mga pattern ng galaw

Pamamahala

- Bakod: patuloy na pamamahala ng bakod ayon sa kinakailangan
- Edema: patuloy na compression therapy, retrograde na masahe, MEM at elevation ayon sa kinakailangan; itigil ang contrast bathing
- Mga ehersisyo: patuloy na passive na mga ehersisyo sa daliri at hinlalaki kung hindi pa buo ang ROM; patuloy na active na mga ehersisyo sa ROM ng pulso; simulan ang mga ehersisyo sa pagpapalakas ng daliri laban sa mababang resistensya sa 4 linggo; simulan ang mahinhing passive na mga ehersisyo sa pulso sa 4–6 linggo kung matatag ang ORIF at sapat ang x-ray; hikayatin ang regular na active na elbow at shoulder ROM; patuloy/upgrade ang isometric na mga ehersisyo sa pagpapalakas ng pulso

Paglutas ng problema

- Suriin para sa mga senyales ng CRPS at sakit sa balikat
- Isaalang-alang ang dami ng mga ehersisyo sa home programme at bigyang-prioridad ang ROM kaysa sa lakas
- Kung ang ROM ng pulso ay malaki ang limitasyon, isaalang-alang ang pagsisimula ng mahinhing passive range of motion (PROM) na mga ehersisyo sa pulso sa loob ng 4/10 VAS, sa pag-apruba ng surgeon

Linggo 6–8 pagkatapos ng operasyon

Ang yugto na ito ay nagsisimula ng unti-unting pagbabalik sa buong aktibidad sa loob ng susunod na 3 linggo. Ang pagsasanay sa pagpapalakas ng pulso ay tataas hanggang sa magaan na timbang (0.5–1.0 kg) o mababang resistensyang theraband, at ang resistensya para sa pagsasanay sa pagpapalakas ng daliri ay tataas. May dalawang mahigpit na limitasyon na nananatili: walang pagdudulot ng bigat, mabibigat na pag-angat o sports na may kontak hanggang 12 linggo pagkatapos ng fracture. Ang iyong terapepista ay mag-aalis sa iyo kapag ikaw ay may buong galaw at angkop na pagbabalik ng function.

Para sa iyong physiotherapist:

Pagsusuri

- Sukatin ang circumferential na edema kung kinakailangan
- Visual analogue pain scale o numerical rating scale
- Sukatin ang AROM goniometry
- Lakas ng hawak
- Pagsusuri ng pakiramdam

Edukasyon at mga paalala

- Unti-unting pagbabalik sa buong aktibidad sa loob ng susunod na 3 linggo
- Iwasan ang pagdudulot ng bigat, mabibigat na pag-angat at sports na may kontak hanggang 12 linggo pagkatapos ng fracture

Pamamahala

- Bakawan: patuloy na pamamahala ng bakawan kung kinakailangan
- Edema: patuloy na pamamahala ng edema kung kinakailangan
- Mga ehersisyo: patuloy na passive na ehersisyo sa daliri at hinlalaki kung hindi pa buong ROM; patuloy na active at passive na ehersisyo sa ROM ng pulso kung kinakailangan; dagdagan ang resistensya sa mga ehersisyo sa pagpapalakas ng daliri; magsimula ng mga ehersisyo sa pagpapalakas ng pulso gamit ang 0.5–1.0 kg na timbang o mababang resistensyang theraband; i-upgrade ang mga timbang at resistensyang ginagamit sa programa sa pagpapalakas ng pulso ayon sa kakayahan

Paglutas ng problema

- Isaalang-alang/magsimula ng night serial progressive splinting, boxing glove o dynamic splinting kung mabagal ang pag-unlad ng ROM
- Subaybayan ang anumang senyales ng kawalan ng katatagan ng pulso at gamutin nang angkop
- Isaalang-alang ang pag-alis kapag buong ROM at angkop na pagbabalik ng function
- Isaalang-alang ang pagpapa-refer sa treating doctor kung ang kondisyon ay huminto at/or may mababang resulta

Pagkatapos ng iyong protocol

Ang protocol na ito ay nagtatrabaho kasama ng pangkalahatang payo para sa paggaling ng klinika; tingnan ang [pamamahala ng post-operative na sakit](#), [pag-aalaga sa sugat](#) at [mga batayan ng hand therapy](#). Para sa operasyon mismo at sa pinsala na pinapagaling nito, tingnan ang [distal radius fixation \(ORIF\)](#) at [distal radius fracture](#). Ang phased na plano sa itaas ay naaayon sa publikadong ebidensya tungkol sa rehabilitasyon pagkatapos ng volar locking plate fixation, at ang iyong patuloy na paggaling ay indibidwal na pinamumunuan ng iyong physiotherapist o hand therapist ayon sa kung paano ang pag-unlad ng iyong pulso.

Mga Sanggunian

[1] Quadlbauer S, Pezzeri C, Jurkowitsch J, et al. Ang agad na paggalaw ng mga fracture ng distal radius na na-stabilize gamit ang volar locking plate ay nagdudulot ng mas magandang maikling panahong resulta kaysa sa limang linggong immobilization: isang prospective randomized trial. Arch Orthop Trauma Surg. 2022;142(5):1–11. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34852677/> [2] Gutiérrez-Espinoza H, Araya-Quintanilla F, Olguín-Huerta C, et al. Epektibidad ng maagang kumpara sa huling paggalaw sa mga pasyente na may fracture ng distal radius na na-trate gamit ang volar locking plate: isang systematic review at meta-analysis. Hand Surg Rehabil. 2020;39(4):261–271. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2468122920302231> [3] Lozano-Calderón SA, Souer S, Mudgal C, Jupiter JB, Ring D. Pag-galaw ng pulso pagkatapos ng volar plate fixation ng mga fracture ng distal bahagi ng radius. J Bone Joint Surg Am. 2008;90(6):1297–1304. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18519324/> [4] Miller LK, Jerosch-Herold C, Shepstone L. Epektibidad ng mga teknik sa pamamahala ng edema para sa subacute hand edema: isang systematic review. J Hand Ther. 2017;30(4):432–446. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28807598/>