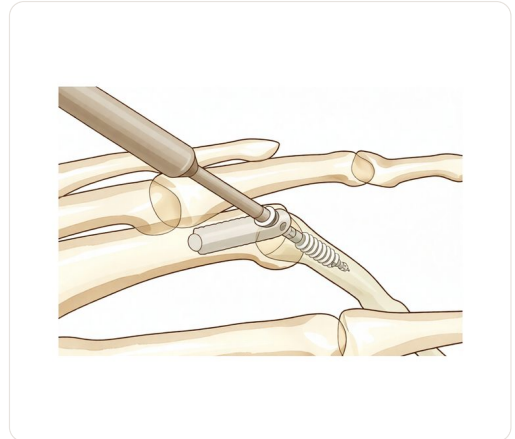


Pagsasama ng PIP Joint

Ang pagkakaisa ng PIP joint ay naglulock sa nasira o hindi matatag na gitnang kasukasuan ng daliri sa isang functional, bahagyang nakabayong posisyon; ang knuckle at fingertip joints ay patuloy na gumagalaw.

Kieran Hirpara © 2020 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 **pagkakaisa (arthrodesis) ng PIP joint**

(gitnang kasukasuan ng daliri) kasama si Dr Kieran Hirpara sa Mater Private Hospital Rockhampton.

Nagsisimula ito sa iyong home exercise program, sinundan ng istrukturadong klinikal na protokol na isinulat

para sa iyong 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 hand 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.

Ano ang inaasahan

Ang PIP joint fusion ay kukuha sa isang nasira o hindi matatag na gitnang kasukasuan ng daliri at ihihiwalay ito nang solid, upang hindi na ito gumalaw. Ang kasukasuan ay inilalagay sa isang **functional, bahagyang nakabukol na posisyon** imbes na tuwid na tuwid: ang bukol ay banayad sa index at middle fingers (humigit-kumulang 15–20°) at lumalaki patungo sa gilid ng kamay ng little finger (humigit-kumulang 25–40° sa ring at little fingers), sumusunod sa natural na cascade na ginagawa ng iyong mga daliri kapag kinukurbada mo sila. Ang fused joint ay hawak sa lugar gamit ang isang maliit na implant (isang tension-band wire, isang headless screw, K-wires, o isang maliit na plate) na nagpapanatili ng anggulong iyon na matatag hanggang sa mag-join ang buto sa buong fusion.

Ang operasyong ito ay madalas na pinipili para sa **index at middle fingers**, kung saan ang isang matatag na kasukasuan para sa **pinch** ay mas mahalaga kaysa sa galaw sa gitnang kasukasuan. Ang PIP joint ay dapat na maging matigas pagkatapos: iyon ang layunin ng operasyon. Kaya hindi tulad ng tendon o ligament repair, ang recovery ay hindi tungkol sa pagbawi ng galaw sa kasukasuan iyon; ito ay tungkol sa **pagprotekta sa fusion**

hanggang sa mag-join ang buto, habang pinapanatili ang bawat ibang kasukasan ng kamay na gumagalaw nang malaya.

Ang plano ay nakabatay sa apat na ideya:

- **Protektahan ang fusion hanggang sa mag-union ang buto.** Ang bony union ay karaniwang tumatagal ng humigit-kumulang anim na linggo, at minsan hanggang siyam hanggang labindalawang linggo. Hanggang noon, ang fused joint ay sinusupportahan sa isang splint.
- **Panatilihing gumagalaw ang lahat ng iba mula sa unang araw:** ang fingertip joint, ang knuckle, ang mga katabing daliri, ang hinlalaki at ang pulso, upang hindi dumikit ang mga tendon at hindi maging matigas ang natitirang bahagi ng kamay.
- **Pamahalaan ang pamamaga at ang peklat** sa mga unang linggo.
- **Ibalik ang grip at pinch kapag ang fusion ay nakapag-join na.** Huwag kumukot: kilala ang pagkukot na nagpapabagal sa paggaling ng buto at nagpapahina sa pag-union ng fusion.

Mga Paalala at Limitasyon

- **HUWAG mag-load, humawak, o mag-pin ng matigas** sa operadong daliri hanggang sa mag-union ang fusion (karaniwang anim na linggo, minsan ay mas matagal): ang pag-load bago mag-union ang buto ay nagdudulot ng panganib na hindi magtagal ang fusion.
- **Panatilihing ganap na hindi gumagalaw** ang fused na kasukasan sa kanyang splint ayon sa utos; huwag subukang “subukan” o baluktotin ito.
- **Panatilihing gumagalaw ang bawat ibang kasukasan** mula sa unang mga araw: kasukasan ng dulo ng daliri, knuckle, ibang mga daliri, hinlalaki, at pulso.
- Panatilihing **malinis at tuyo** ang splint, isuot ito ayon sa utos, at alagaan ang sugat at anumang mga pin site.
- **HUWAG magmaneho** habang hindi mo kayang kontrolin ang manibela nang ligtas, karaniwang hanggang sa lumabas ka sa splint sa humigit-kumulang anim na linggo.
- **Huwag uminom ng sigarilyo:** ito ay nagpapabagal sa pag-uugnay ng buto.

Para sa pamamahala ng sugat, pamamaga, at peklat, tingnan ang gabay ng klinika tungkol sa [wound care](#).

Mga ehersisyo ninyo

Ito ang mga ehersisyo mula sa inyong handout. Simulan lamang ito ayon sa gabay ni Dr. Hirpara at ng inyong hand therapist, at manatili sa loob ng anumang limitasyon na ibinigay sa inyo. Ang mga maagang ehersisyo ay pinapanatiling gumagalaw ang fingertip joint, ang knuckle, at lahat ng ibang daliri, hinlalaki, at pulso ninyo, **hindi gumagalaw o binabigatan ang fused joint mismo**, na mananatiling tahimik sa loob ng splint nito. Ang scar massage ay sisimulan lamang kapag na-heal na ang sugat. Ang pinch at grip strengthening ay kabilang sa huling yugto at hindi dapat simulan hanggang sa mag-union ang fusion at may espesipikong clearance mula sa inyong doktor. Itigil ang anumang bagay na nagdudulot ng matulis na sakit sa fused joint.

Ang iyong klinikal na protokol

Ang natitirang bahagi ng pahinang ito ay ang yugto-yugto na klinikal na protokol para sa rehabilitasyon pagkatapos ng arthrodesis ng PIP joint. Ang seksyong ito ay dapat ibigay sa iyong hand therapist, at bawat yugto ay binubuksan ng simpleng paliwanag sa wikang Ingles tungkol sa nangyayari. Ang fusion ay dapat protektahan mula sa load hanggang sa **bony union** (karaniwang ~6 linggo, hanggang 9–12 linggo); ang pamantayang prinsipyo ay “**protektahan ang fused joint, i-mobilisa ang lahat ng iba**”: ang DIP, MCP, katabiling mga daliri, hinlalaki, at pulso ay gumagalaw mula sa unang araw upang maiwasan ang tendon adhesion at stiffness, habang ang oedema at scar ay pinamamahalaan nang maaga, at grip/pinch ay ibinabalik lamang pagkatapos ng union.

Bago ang paggamot, suriin ang operation report at past medical history ng pasyente, at makipag-ugnayan sa treating surgeon tungkol sa fixation na ginamit (tension-band wire, headless intramedullary screw, K-wires, o plate), ang itinakdang fusion angle, at kung ang K-wires ay buried o kailangang alisin. Ang Dr Hirpara ay nagfo-fuse ng PIP sa isang functional flexed position na nagiging mas ulnar-ward patungo sa kamay (index/middle $\approx 15-20^\circ$, ring/little $\approx 25-40^\circ$), kadalasan para sa index/middle finger kung saan ang lateral pinch stability ay higit pa sa PIP motion. Ang fused joint ay hawak sa isang splint hanggang sa radiographic union; ang ebidensya ay low-level (level-4 case series at expert consensus), kaya ang mga timing ay individualised, hindi graded thresholds.

YUGTO I – PROTEKTAHAN AT PAIGTINGIN (LINGGO 0 HANGGANG 2)

Ang unang dalawang linggo ay naglalayong protektahan ang pagsasama (fusion) at paigtingin ang pamamaga at sugat, habang ang bawat ibang kasukasan ng kamay ay nagsisimulang gumalaw agad.

Para sa iyong hand therapist:

Immobilisasyon - Akutong **volar splint ng daliri o cast** na sakop ang **MCP at PIP**, ngunit **iniwanang malaya ang DIP** - Ang PIP na nasama ay pinapanatiling tahimik; itaas ang kamay para sa edema

Edukasyon at mga paalala - **Walang hawak, piyesa o pagdadala ng bigat** sa pamamagitan ng operadong daliri - Panatiliing malinis at tuyo ang splint; protektahan ang sugat at anumang mga pin sites

Pamamahala - Sugat: mga surgical dressing ayon sa utos; monitor para sa impeksyon at mga pin sites kung gumamit ng K-wires - Edema: itaas ang kamay, banayad na pagpump ng mga malayang kasukasan, yelo kung kinakailangan - Mga ehersisyo: mula sa **ika-1 araw**, aktibong galaw ng lahat ng **hindi nasamang** kasukasan: mga katabing daliri (buong pagsisikwat/pagbubukas), hinlalaki, pulso; simulan ang **aktibong galaw ng DIP** ng operadong daliri **sa loob ng ilang araw**; tendon glides ng mga katabing daliri; **walang galaw o pagdadala ng bigat sa nasamang PIP**

Mga pamantayan para sa pag-usad - Pagpapahupa ng sugat; kontrolado ang pamamaga; handa para sa definitive na custom splint sa humigit-kumulang 1–2 linggo

YUGONG II – CUSTOM NA THERMOPLASTIC SPLINT AT AKTIBONG GALAW NG MALAYANG MGA KASUKASUAN (LINGGO 2 HANGGANG 6)

Mula sa humigit-kumulang dalawang linggo, isang custom na thermoplastic splint ang sumusuporta sa pinaghiwang kasukasan habang binibigyan ng kalayaan ang mga kasunod na kasukasan para sa aktibong

CQ HAND + UPPER LIMB

galaw. Ang **DIP at MCP** ng operadong daliri ay ehersisyo nang walang splint; ang pinaghiwang PIP ay nananatiling protektado. Walang resisted grip, pinch, o loading pa.

Para sa iyong hand therapist:

Pagsusuri - ROM ng mga kasunod na kasukasuan, oedema, pagsusuri sa sugat/scar; kumpirmahin na stable ang fixation batay sa klinikal na mga pamantayan at ayon sa doktor

Immobilisasyon - Paglipat sa isang **custom na thermoplastic splint** na sumusuporta sa pinaghiwang PIP habang binibigyan ng kalayaan ang mga kasunod na kasukasuan; **patuloy na protective splinting hanggang ~6 linggo**

Edukasyon at mga paalala - **Walang resisted grip, pinch o loading** ng operadong daliri hanggang sa union - Labas ng splint lamang para sa mga ehersisyo

Pamamahala - Mga ehersisyo: **aktibong galaw ng DIP at MCP ng operadong daliri labas ng splint** (DIP nagsisimula sa loob ng ilang araw, MCP idinadagdag dito); tendon glides ng mga kasunod na daliri; patuloy na galaw ng hinlalaki/pulso/kasunod na daliri; simulan ang **pamamahala ng scar at oedema** kapag naayos na ang sugat - **Walang** resisted grip/pinch/loading

Mga pamantayan para magpatuloy - **Radiographic union** (karaniwan sa humigit-kumulang 6 linggo, hanggang 9–12); ang pinaghiwang kasukasuan ay klinikal at radiologikal na stable bago ang anumang loading

YUGTO III – UNTI-UNTING BAWASAN ANG PAGGAMIT NG SPLINT AT MAGPATULOY SA MAGAAN NA PAGGAMIT (MULA SA ~6 LINGGO, KAPAG NAGKAKAISA NA)

Kapag nagkakaisa na ang pagsasama (karaniwang nasa anim na linggo), unti-unting bawasan ang paggamit ng splint at dinidisenyo upang maging mas maliit, ipinakilala ang magaan na functional na paggamit, at unti-unting binubuo muli ang pagpipitak, opposition, at pagkapit. Ang mga K-wire, kung gagamitin, karaniwang tinatangal sa loob ng anim na linggo.

Para sa iyong hand therapist:

Pagsusuri - Kumpirmahin ang radiographic na pagsasama kasama ang doktor; lakas ng pagkapit/pagpipitak kumpara sa kabilang kamay; ROM ng mga malayang joints; peklat

Edukasyon at mga paalala - Unti-unting bawasan at **dihinin ang splint** kapag kumpirmado na ang pagsasama; alisin ang K-wire ~6 linggo kung gagamitin - Magpatuloy sa pag-load nang unti-unti: magsimula sa magaan na paggamit, pagkatapos ay gradadong pagpipitak/pagkapit

Pamamahala - Mga ehersisyo: magpatuloy sa **magaan na functional na paggamit** → **pagpipitak, opposition at pagkapit**; simulan ang **pagpapalakas ng grip/pinch** (bola/putty, lateral pinch) at unti-unting pagpapalasin; magpatuloy sa trabaho sa peklat - Ang splint ay binabawasan pagkatapos ng radiographic na pagsasama

Mga pamantayan upang magpatuloy - Nagkakaisang pagsasama na tumatanggap ng magaan na load nang walang sakit; itinigil ang splint; handa para sa gradadong pagpapalakas

YUGTO IV – UNTI-UNTING PAGPAPALAKAS NG KALAMNAN AT PAGBABALIK (MULA ~8-12 LINGGO)

Kapag nag-union na ang pagsasama ng buto at naibalik ang magaan na paggamit, ipinapahusay ang pagpapalakas ng kalamnan at pagdadagdag ng bigat, at unti-unting binubuo ang pagbabalik sa isport, mabibigat na gawain, o manual na trabaho. Ang huling matatag na resulta ay nakukuha sa loob ng humigit-kumulang siyam hanggang labing-dalawang buwan.

Para sa iyong hand therapist:

Pagsusuri - Lakas ng hawak (grip) at pagpipit (pinch) kumpara sa kabilang bahagi; pagsusuri sa functional at espesipiko sa trabaho/isport kung kinakailangan

Edukasyon at mga paalala - Unti-unting dagdagan ang resisted loading; ang fused joint ay permanenteng matigas ayon sa disenyo; ituon ang pagpapalakas ng kalamnan sa grip at lateral pinch

Pamamahala - Mga ehersisyo: **progressive strengthening and loading** ng grip at pinch; unti-unting pagbabalik sa **sport, mabibigat na gawain, at manual na trabaho** - Isaalang-alang ang discharge kapag functional at halos symmetrical na ang lakas; i-refer muli sa treating doctor kung huminto ang pag-unlad ng recovery

Mga pamantayan para sa pagbabalik - Walang sakit, matatag na fused joint sa ilalim ng load; sapat na lakas ng grip/pinch para sa gawain, hinihugsa sa pamamagitan ng klinikal na pagsusuri at hindi base sa kalendaryo; **final settled result at 9-12 buwan**

Pagbabalik sa trabaho at gawain

Ang magaan na paggamit ng kamay sa pang-araw-araw na gawain kasama ang natitirang bahagi ng kamay ay inirerekomenda mula sa simula, hangga't komportable; ang pangunahing paghihigpit ay **walang pagkapit, pagpipitsil o pagdadala ng bigat sa operated na daliri hanggang sa magkasama ang fusion**. Dahil hindi ka dapat magmaneho habang hindi mo kayang kontrolin ang manibela nang ligtas, magplano ng tulong sa transportasyon sa mga unang linggo; **karaniwang muling magsisimula ang pagmamaneho sa humigit-kumulang anim na linggo**, kapag wala ka na sa splint at kayang kontrolin ang sasakyan nang ligtas.

Pagkatapos ng union (humigit-kumulang anim na linggo) ay maaari nang magsimula ng **magaan na paggamit at banayad na pagkapit**. Ang **pag-angat, pagkapit at pagpipitsil** ay unti-unting tataas mula sa humigit-kumulang **walong linggo**, at ang **buong aktibidad o sports** mula sa humigit-kumulang **labindalawang linggo**. Patuloy na nananatili ang fusion sa loob ng ilang buwan, kaya ang **huling, ganap na natitirang resulta ay nasa humigit-kumulang siyam hanggang labindalawang buwan**. Ang mga oras na ito ay **mga gabay mula sa expert-consensus na iisang klinika** (karaniwan at indibidwalisado, hindi mga antas ng threshold) at ang iyong pag-unlad ay hahusgahan ni Dr. Hirpara at ng iyong hand therapist ayon sa kung paano gumagaling ang fusion, hindi lamang base sa kalendaryo.

Pagkatapos ng iyong protocol

Ang protocol na ito ay nagtatrabaho kasama ng pangkalahatang payo para sa paggaling ng klinika; tingnan din ang [pamamahala ng post-operative na sakit](#), [pag-aalaga sa sugat](#) at [pamamahala ng peklat](#). Ang naka-phase na plano sa itaas ay sumasalamin sa inilathala na gabay para sa rehabilitasyon pagkatapos ng arthrodesis ng PIP joint, at ang iyong patuloy na paggaling ay pinamamahalaan nang indibidwal ni Dr. Hirpara at ng iyong hand therapist ayon sa kung paano ang iyong daliri ang gumagaling.