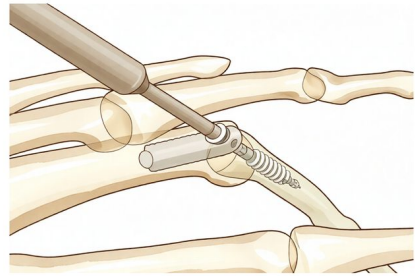


Pagsasama ng PIP Joint

Ang pagkakaisa ng PIP joint ay naglulock sa nasira o hindi matatag na gitnang kasukasan 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 protocol na ito ay gabay sa iyong paggaling pagkatapos ng **pagkakaisa (arthrodesis) ng PIP joint** (gitnang kasukasan ng daliri) kasama si Dr Kieran Hirpara sa Mater Private Hospital Rockhampton. Nagsisimula ito sa iyong home exercise program, sinundan ng istrukturadong clinical protocol na isinulat **para sa iyong hand therapist**: dalhin ang pahinang ito o ang PDF nito sa iyong unang bisita sa therapy 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 kasukasan ng daliri at pagsasamahin ito nang matibay, upang hindi na ito gumalaw. Ang kasukasan ay inilalagay sa isang **functional, bahagyang nakabaluktot na posisyon** imbes na tuwid na tuwid: ang baluktot 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 inikukulong ito. 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 sa anggulong iyon na matatag hanggang sa magkasama ang buto sa pagsasama ng fusion.

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

pagprotekta sa fusion hanggang sa magkasama ang buto, habang pinapanatili ang bawat ibang kasukasuan ng kamay na gumagalaw nang malaya.

Ang plano ay nakabatay sa apat na ideya:

- **Protektahan ang fusion hanggang sa magkasama 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 sinusuportahan 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 pagkatapos na magkasama ang fusion.** Huwag uminom ng sigarilyo: ang pag-inom ng sigarilyo ay kilalang nagpapabagal ng paggaling ng buto at nagpapahina sa pagkakaisa ng fusion.

Mga Paalala at Limitasyon

- **HUWAG mag-load, humawak, o mag-pin ng matigas** sa operated na daliri hanggang sa mag-union ang fusion (karaniwang humigit-kumulang anim na linggo, minsan ay mas matagal): ang pag-load bago mag-join ang buto ay nagdudulot ng panganib na hindi magtagumpay ang fusion.
- **Panatilihing ganap na tahimik ang fused na kasukasuan** sa kanyang splint ayon sa utos; huwag subukang “subukan” o baluktotin ito.
- **Panatilihing gumagalaw ang bawat ibang kasukasuan** mula sa unang mga araw: kasukasuan 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 sites.
- **HUWAG** magmaneho habang hindi mo kayang kontrolin ang manibela nang ligtas, karaniwang hanggang sa makalabas ka sa splint sa humigit-kumulang apat hanggang anim na linggo.
- **Iwasan ang pag-iinom ng sigarilyo:** ito ay nagpapabagal sa pagkakakonekta ng buto.

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

Ang iyong mga ehersisyo

Ito ang mga ehersisyo mula sa iyong handout. Simulan lamang ito ayon sa gabay ni Dr. Hirpara at ng iyong hand therapist, at manatili sa loob ng anumang limitasyon na ibinigay sa iyo. Ang mga maagang ehersisyo ay pinapanatiling gumagalaw ang fingertip joint, knuckle, at lahat ng iyong iba pang daliri, hinlalaki, at pulso, **hindi gumagalaw o naglo-load ng fused joint**

mismo, na nananatiling 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 ikaw ay partikular na pinapayagan. Itigil ang anumang 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 nagsisimula sa isang paliwanag sa simpleng wikang Ingles kung ano ang 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, katabing 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 nagfuse 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 base 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, pisi, o pagdadala ng bigat** sa pamamagitan ng operadong daliri - Panatilihin malinis at tuyo ang splint; protektahan ang sugat at anumang pin sites

Pamamahala - Sugat: mga surgical dressing ayon sa utos; monitor para sa impeksyon at 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: katabing mga daliri (buong pagsisiksik/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 magpatuloy - Pag-aayos 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 kasukasuan habang binibigyan ng kalayaan ang mga kasukasuan sa tabi para sa aktibong galaw. Ang **DIP at MCP** ng operadong daliri ay ehersisyo sa labas ng splint; ang pinaghiwang PIP ay nananatiling protektado. Walang resisted grip, pinch, o loading pa.

Para sa iyong hand therapist:

Pagsusuri - ROM ng mga kasukasuan sa tabi, oedema, pagsusuri sa sugat/scar; kumpirmahin na stable ang fixation sa clinical na batayan at ayon sa surgeon

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

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

Pamamahala - Mga ehersisyo: **aktibong galaw ng DIP at MCP ng operadong daliri sa labas ng splint** (DIP nagsimula sa loob ng ilang araw, MCP idinagdag dito); tendon glides ng mga kasukasuan sa tabi; patuloy na galaw ng hinlalaki/pulso/mga daliri sa tabi; simulan ang **pamamahala ng scar at oedema** kapag ang sugat ay gumaling na - **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, PAGKATAPOS NG PAGKAKAISA)

Kapag ang pagkakaisa ng fusion ay naipagpaliban na (karaniwan sa loob ng anim na linggo), unti-unting babawasan ang splint at unti-unting binabawasan ang suporta nito, ipinakilala ang magaan na functional na paggamit, at unti-unting binubuo muli ang pinch, opposition, at pagkapit. Ang mga K-wire, kung gagamitin, karaniwang tinatangal sa loob ng anim na linggo.

Para sa iyong hand therapist:

Mga Pagsusuri - Kumpirmahin ang radiographic na pagkakaisa kasama ang surgeon; lakas ng grip/pinch kumpara sa kabilang kamay; ROM ng mga malayang joints; peklat

Edukasyon at mga paalala - Unti-unting bawasan at **bawasan ang splint** kapag kumpirmado na ang pagkakaisa; tanggalin ang K-wire ~6 linggo kung gagamitin - Unti-unting pagbutihin ang pag-load: magsimula sa magaan na paggamit, pagkatapos ay unti-unting pinch/grip

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

Mga pamantayan upang magpatuloy - Naipagpaliban na ang fusion na tumatagal ng magaan na load nang walang sakit; hindi na ginagamit ang splint; handa na para sa progressive na pagpapalakas

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

Kapag ang pagsasama ng buto (fusion) ay nakumpleto na at ang magaan na paggamit ng kamay ay naibalik na, unti-unting pinapalakas ang pagpapalakas ng kalamnan at pagdadagdag ng bigat, at binubuo ang pagbabalik sa isport, mabibigat na gawain, o manual na trabaho. Ang huling matatag na resulta ay nakukuha sa humigit-kumulang siyam hanggang labindalawang buwan.

Para sa iyong hand therapist:

Pagsusuri - Lakas ng hawak (grip) at pinch kumpara sa kabilang panig; functional at work-/sport-specific na pagsusuri kung kinakailangan

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

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

Mga pamantayan para sa pagbabalik - Walang sakit, matatag na fused joint sa ilalim ng bigat; sapat na lakas ng grip/pinch para sa gawain, pinahahalagahan sa pamamagitan ng klinikal na pagtataya hindi sa kalendaryo; **huling matatag na resulta sa 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, pagpipitsin o paglalagay ng bigat sa operated na daliri hanggang sa mag-union 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 apat hanggang anim na linggo**, kapag wala ka nang sa splint at kayang kontrolin ang sasakyan nang ligtas.

Pagkatapos ng union (humigit-kumulang anim na linggo), maaari ka nang magsimula ng **magaan na paggamit at banayad na pagkapit**. **Pag-angat, pagkapit at pagpipitsin** ay unti-unting dadagdagan mula sa humigit-kumulang **walong linggo**, at **buong aktibidad o sports** mula sa humigit-kumulang **labindalawang linggo**. Patuloy na nagse-settle ang fusion sa loob ng ilang buwan, kaya ang **huling, ganap na naka-settle na 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 graded na threshold) at ang iyong progreso 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 phased na plano sa itaas ay sumasalamin sa publikadong gabay para sa rehabilitasyon pagkatapos ng PIP joint arthrodesis, at ang iyong patuloy na paggaling ay inuuna ni Dr. Hirpara at ng iyong hand therapist ayon sa kung paano gumagaling ang iyong daliri.