CQ HAND + UPPER LIMB
SPECIALIST ORTHOPAEDIC SURGEON

PATIENT INFORMATION

ਟੈਂਡਨ ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਠੀਕ ਹੁੰਦੇ ਹਨ

ਇਹ ਪੰਨਾ ਮਸ਼ੀਨ ਦੁਆਰਾ ਅਨੁਵਾਦ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਹਾਲੇ ਤੱਕ ਕਿਸੇ ਡਾਕਟਰ ਦੁਆਰਾ ਜਾਂਚਿਆ ਨਹੀਂ ਗਿਆ। **ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਸੰਸਕਰਣ** ਹੀ ਅਧਿਕਾਰਤ ਹੈ।

ਟੈਂਡਨ ਸਰੀਰ ਦੇ ਤਾਰ ਹਨ, ਮਜ਼ਬੂਤ ਤੰਦਾਂ ਜੋ ਪੇਸ਼ੀ ਨੂੰ ਹੱਡੀ ਨਾਲ ਜੋੜਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਪੇਸ਼ੀ ਦੇ ਖਿੱਚਣ ਨੂੰ ਚਾਲ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦੇ ਹਨ। ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਉਂਗਲੀ ਮੋੜਦੇ ਹੋ ਜਾਂ ਬਾਹ ਉਠਾਉਂਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਉਹ ਟੈਂਡਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਉਸ ਜੋੜ ਦੇ ਪਾਰ ਉਸ ਬਲ ਨੂੰ ਲਿਜਾਣ ਦਾ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਟੈਂਡਨ ਮਜ਼ਬੂਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਉਹ ਧੀਮੀ ਗਤੀ ਨਾਲ ਅਤੇ ਇੱਕ ਖਾਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਭਰ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਸਾਰੇ ਟੈਂਡਨ ਇੱਕੋ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਭਰਦੇ। ਉਂਗਲੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਫਲੈਕਸਰ ਟੈਂਡਨ ਅਤੇ ਭੁਜਾ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਫਟਿਆ ਹੋਇਆ ਰੋਟੇਟਰ ਕਫ਼ ਟੈਂਡਨ ਦੇ ਭਰਨ ਦੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ ਬਿਲਕੁਲ ਵੱਖਰੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਇਸੇ ਕਰਕੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਸਰਜਰੀ ਅਤੇ ਰੀਹੈਬਿਲੀਟੇਸ਼ਨ ਇੰਨੇ ਵੱਖਰੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਪੰਨੇ 'ਤੇ, ਸਧਾਰਨ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਇਹ ਸਮਝਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਟੈਂਡਨ ਕੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹ ਕਿਵੇਂ ਭਰਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਦਿਲਚਸਪੀ ਰੱਖਣ ਵਾਲਿਆਂ ਲਈ ਜੀਵ-ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਡੂੰਘਾਈ ਨਾਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇਹ ਵੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਫਲੈਕਸਰ-ਟੈਂਡਨ ਮੁਰੰਮਤ ਮਜ਼ਬੂਤ ਹੋਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਸ ਵਿੱਚ ਕਮੀ ਕਿਉਂ ਆਉਂਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਰੋਟੇਟਰ ਕਫ਼ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਹੱਡੀ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਭਰਦਾ ਹੈ।

ਟੈਂਡਨ ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਕੀ ਕਰਦਾ ਹੈ

ਟੈਂਡਨ ਕੋਲਾਜਨ (collagen) ਤੋਂ ਬਣੀ ਇੱਕ ਰੱਸੀ ਹੈ (ਉਹੀ ਮਜ਼ਬੂਤ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਜੋ ਹੱਡੀ ਨੂੰ ਲਚਕਤਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ), ਜੋ ਖਿੱਚਣ ਦੀ ਰੇਖਾ ਦੇ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਸਖ਼ਤੀ ਨਾਲ ਸੰਰੇਖਿਤ ਬੰਡਲਾਂ ਵਿੱਚ ਪੈਕ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਇੱਕ ਸਿਰਾ ਪੇਸ਼ੀ (muscle) ਵਿੱਚ ਮਿਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ; ਦੂਜਾ ਹੱਡੀ ਵਿੱਚ ਜੁੜਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸਦਾ ਕੰਮ ਸਰਲ ਪਰ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ: ਪੇਸ਼ੀ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸ਼ਕਤੀ ਨੂੰ ਹੱਡੀ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਾਉਣਾ, ਤਾਂ ਜੋ ਜੋੜ ਹਿੱਲ ਸਕੇ। ਕੁਝ ਟੈਂਡਨਾਂ ਨੂੰ **ਸਲਾਈਡ** (glide) ਕਰਨਾ ਵੀ ਪੈਂਦਾ ਹੈ: ਉਹ ਫਲੈਕਸਰ ਟੈਂਡਨ ਜੋ ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਨੂੰ ਮੋੜਦੇ ਹਨ, ਹਰ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਮੁੱਠੀ ਬੰਦ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੰਗ ਸੁਰੰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਅੱਗੇ-ਪਿੱਛੇ ਚੱਲਦੇ ਹਨ।

ਟੈਂਡਨ ਜੀਵਿਤ ਟਿਸ਼ੂ ਹਨ, ਪਰ ਬਹੁਤ ਘੱਟ: ਮਾਸਪੇਸ਼ੀ ਜਾਂ ਚਮੜੀ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਘੱਟ ਅਤੇ ਖੂਨ ਦੀ ਸਪਲਾਈ ਘੱਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹੀ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਧੀਮੇ ਭਾਵੇਂ ਕਿਉਂ ਨਾ ਭਰਨ ਦਾ ਇੱਕ ਵੱਡਾ ਕਾਰਨ ਹੈ।

ਟੈਂਡਨ ਕਿਵੇਂ ਭਰਦੇ ਹਨ

ਜਦੋਂ ਟੈਂਡਨ ਕੱਟਿਆ ਜਾਂ ਫਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਹੋਰ ਟਿਸ਼ੂਆਂ ਵਾਂਗ ਹੀ ਤਿੰਨ ਓਵਰਲੈਪਿੰਗ ਪੜਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਭਰਦਾ ਹੈ:

1. **ਸੋਜ (ਪਹਿਲੀ ਹਫ਼ਤਾ).** ਇੱਕ ਖੂਨ ਦਾ ਛੱਕ (clot) ਬਣਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਭਰਨ ਵਾਲੇ ਸੈੱਲ ਅੰਦਰ ਆਉਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਪੜਾਅ 'ਤੇ ਜੋੜ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਰਜਨ ਦੇ ਸਿਲਾਈ ਦੇ ਧਾਗਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਬੰਨ੍ਹਿਆ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ; ਟੈਂਡਨ ਖੁਦ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ।
2. **ਮੁਰੰਮਤ (ਹਫ਼ਤੇ).** ਸੈੱਲ ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਦੇ ਪਾਰ ਨਵਾਂ ਕੋਲਾਜਨ (collagen) ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਇਹ ਅਵਿਵਸਥਿਤ ਅਤੇ ਕਮਜ਼ੋਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਬੰਨ੍ਹੇ ਗਏ ਧਾਗਿਆਂ ਦਾ ਬੰਡਲ ਹੋਵੇ, ਨਾ ਕਿ ਇੱਕ ਸੁੰਦਰ ਰੱਸੀ।

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

3. **ਮੁੜ-ਗਠਨ (ਮਹੀਨੇ).** ਸਮੇਂ ਅਤੇ ਹਲਕੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ, ਉਸ ਅਵਿਵਸਥਿਤ ਕੋਲਾਜਨ ਨੂੰ ਧੀਰਜ ਨਾਲ ਬਦਲਿਆ ਅਤੇ ਖਿੱਚ ਦੀ ਲਾਈਨ ਦੇ ਨਾਲ ਮੁੜ-ਸੰਰੇਖਿਤ (re-aligned) ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਟੈਂਡਨ ਆਪਣੀ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਵਾਪਸ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਕਈ ਮਹੀਨਿਆਂ ਤੱਕ ਜਾਰੀ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ, ਅਕਸਰ ਇੱਕ ਸਾਲ ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਵੀ ਵੱਧ ਤੱਕ।

ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਬਿੰਦੂ: ਟੈਂਡਨ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ **ਸਕਾਰ (scar)** ਬਣਾ ਕੇ ਭਰਦਾ ਹੈ, ਨਾ ਕਿ ਮੂਲ ਟਿਸ਼ੂ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੁਬਾਰਾ ਵਧਾ ਕੇ। ਮੁਰੰਮਤ ਕੀਤਾ ਹੋਇਆ ਹਿੱਸਾ ਕਦੇ ਵੀ ਮੂਲ ਜਿੰਨਾ ਸ਼ੁੱਧ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ, ਇਸੇ ਕਾਰਨ ਸਾਵਧਾਨ ਰੀਹੈਬਿਲੀਟੇਸ਼ਨ ਅਤੇ ਧੀਰਜ ਇੰਨੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਨ।

ਟੈਂਡਨ ਦੇ ਠੀਕ ਹੋਣ ਵਿੱਚ ਕੀ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ

- **ਸਹੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਹਿਲਜੁਲ।** ਟੈਂਡਨ ਲੋਡ (ਭਾਰ/ਤਣਾਅ) ਦਾ ਜਵਾਬ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਹੱਥ ਜਾਂ ਭੌਤਿਕ ਚਿਕਿਤਸਕ (physiotherapist) ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਹੇਠ ਨਿਯੰਤਰਿਤ, ਕਦਮ-ਦਰ-ਕਦਮ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਵਰਕਆਊਟ (exercise) ਠੀਕ ਹੋ ਰਹੇ ਕੋਲਾਜਨ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕਰਨਾ ਹੈ, ਇਸਦੀ ਹਦਾਇਤ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਜਲਦੀ ਕਰਨ ਨਾਲ ਮੁਰੰਮਤ ਫਟ ਸਕਦੀ ਹੈ; ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਕਰਨ ਨਾਲ ਸਖ਼ਤੀ ਅਤੇ ਟੈਂਡਨ ਦਾ ਸਕਾਰ (scar) ਨਾਲ ਚਿਪਕ ਜਾਣਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।
- **ਮੁੱਢਲੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਮੁਰੰਮਤ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ।** ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਟੈਂਡਨ ਮੁਰੰਮਤ ਕਈ ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਤੱਕ ਕਮਜ਼ੋਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਠੀਕ ਲੱਗੇ; ਇਸਨੂੰ ਖਿੱਚ ਕੇ ਤੋੜਨ ਤੋਂ ਰੋਕਣ ਲਈ ਆਪਣੇ ਸਪਲਿੰਟ (splint) ਅਤੇ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਦੀਆਂ ਸੀਮਾਵਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰੋ।
- **ਸਹੀ ਸਧਾਰਨ ਸਿਹਤ।** ਸਿਗਰਤ ਨਾ ਪੀਣਾ, ਡਾਇਬਟੀਜ਼ ਨੂੰ ਕੰਟਰੋਲ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣਾ ਅਤੇ ਬੇਲੋੜੇ ਸਟੀਰਾਇਡ (steroids) ਤੋਂ ਪਰਹੇਜ਼ ਕਰਨਾ ਸਾਰੇ ਮਦਦਗਾਰ ਹਨ; ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਿਗਰਤ ਟੈਂਡਨ ਦੇ ਠੀਕ ਹੋਣ ਨੂੰ ਬੁਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ।
- **ਸਮਾਂ।** ਟੈਂਡਨ ਇੱਕ ਧੀਮੀ ਗਤੀ ਵਾਲਾ ਟਿਸ਼ੂ ਹੈ। ਅਸਲ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ, ਸਗੋਂ ਮਹੀਨਿਆਂ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੀ ਹੈ।

ਵਧੇਰੇ ਵਿਸਥਾਰ ਵਿੱਚ

ਇਹ ਖੇਤਰ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਬਾਰੇ ਇੱਕ ਵਧੇਰੇ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ-ਪੱਧਰ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਵੱਲ ਵਧਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਇੱਕ ਟੈਂਡਨ ਚੋਟ ਜਾਂ ਇਸਦੇ ਇਲਾਜ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਪਰ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਗੱਲ ਵਿੱਚ ਦਿਲਚਸਪੀ ਰੱਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਟੈਂਡਨ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਉਂਗਲੀ ਦਾ ਟੈਂਡਨ ਅਤੇ ਇੱਕ ਭੁਜਾ ਦਾ ਟੈਂਡਨ ਇੰਨੇ ਵੱਖਰੇ ਢੰਗਾਂ ਨਾਲ ਕਿਉਂ ਭਰਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਪੜ੍ਹਨਾ ਜਾਰੀ ਰੱਖੋ।

ਟੈਂਡਨ ਜੀਵਿਤ ਟਿਸ਼ੂ ਵਜੋਂ

ਇੱਕ ਟੈਂਡਨ ਕੋਲਾਜਨ ਦੀ ਇੱਕ **ਹਾਈਰਾਰਕੀ** (ਪੱਧਰੀ ਬਣਤਰ) ਵਜੋਂ ਬਣਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਹਮੇਸ਼ਾ ਛੋਟੀਆਂ ਰੇਸ਼ਿਆਂ ਤੋਂ ਬਣੀ ਇੱਕ ਰੱਸੀ। ਕੋਲਾਜਨ ਦੇ ਅਣੂ **ਫਾਈਬਰਿਲਸ** (fibrils) ਵਿੱਚ ਜੁੜਦੇ ਹਨ, ਫਾਈਬਰਿਲਸ **ਫਾਈਬਰਸ** (fibres) ਵਿੱਚ, ਫਾਈਬਰਸ **ਫੈਸੀਕਲਸ** (fascicles) ਵਿੱਚ, ਅਤੇ ਫੈਸੀਕਲਸ ਪੂਰੇ ਟੈਂਡਨ ਵਿੱਚ; ਹਰ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਪਤਲਾ ਜੋੜਨ ਵਾਲਾ ਟਿਸ਼ੂ ਢੱਕਣ (ਟੈਂਡਨ ਦੇ ਪੂਰੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਐਂਡੋਟੈਨੋਨ ਅਤੇ ਐਪੀਟੈਨੋਨ) ਛੋਟੇ ਖੂਨ ਦੇ ਨਾੜੀਆਂ ਅਤੇ ਨਸਾਂ ਨੂੰ ਲੈ ਕੇ ਚਲਦਾ ਹੈ। ਕੋਲਾਜਨ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ **ਟਾਈਪ I** ਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਟੈਂਸ਼ਨ (ਖਿਚਾਅ) ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਮਜ਼ਬੂਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਖਿਚਾਅ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਲਗਭਗ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਆਰਾਮ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ, ਫਾਈਬਰਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਤਰੰਗਦਾਰ, ਮੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਪੈਟਰਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਟੈਂਡਨ 'ਤੇ ਬੋਝ ਪਾਉਂਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਇਹ **ਕ੍ਰਿੰਪ** (crimp) ਸਿੱਧਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇਸੇ ਕਰਕੇ ਖਿਚਾਅ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਵਿੱਚ ਟੈਂਡਨ ਥੋੜ੍ਹਾ ਲਚਕਦਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇਹ ਸਖ਼ਤ ਅਤੇ ਮਜ਼ਬੂਤ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ (ਇਸਦੇ ਅੰਦਰ ਥੋੜ੍ਹਾ ਬਿਲਟ-ਇਨ ਖਿਚਾਅ ਹੁੰਦਾ ਹੈ)। ਟੈਂਡਨ **ਵਿਸਕੋਇਲਾਸਟਿਕ** (viscoelastic) ਵੀ ਹੈ: ਇਹ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸਨੂੰ ਕਿੰਨੀ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਲੋਡ ਕੀਤਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ (ਜੇਕਰ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਲੋਡ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਇਹ ਸਖ਼ਤ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ), ਅਤੇ ਇਹ ਲਗਾਤਾਰ ਬੋਝ ਹੇਠ ਧੀਮੇ ਢੰਗ ਨਾਲ **ਕ੍ਰੀਪ** (creeps - ਲੰਬਾ ਹੁੰਦਾ) ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਜੀਵਿਤ ਸੈੱਲ **ਟੈਨੋਸਾਈਟਸ** (tenocytes) ਹਨ, ਜੋ ਕੋਲਾਜਨ ਦੇ ਬੰਡਲਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਫੈਲੇ ਹੋਏ ਘੱਟ ਗਿਣਤੀ ਵਾਲੇ ਸਪਿੰਡਲ-ਆਕਾਰ ਦੇ ਸੈੱਲ ਹਨ। ਇਹ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਨੂੰ ਬਰਕਰਾਰ ਰੱਖਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਧੀਮੇ ਢੰਗ ਨਾਲ ਇਸਦੀ ਨਵੀਨੀਕਰਨ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਕਿਉਂਕਿ ਸੈੱਲ ਅਤੇ ਖੂਨ ਦੇ ਨਾੜੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ

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

ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਘੱਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਕੁਝ ਖਾਸ ਟੈਂਡਨਾਂ ਦੇ ਕੁਝ ਹਿੱਸੇ ਅਸਲ ਵਿੱਚ **ਹਾਈਪੋਵੈਸਕੁਲਰ** (hypovascular - ਖੂਨ ਦੀ ਸਪਲਾਈ ਘੱਟ ਵਾਲੇ, "ਵਾਟਰਸ਼ੈਡ" ਜ਼ੋਨ) ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਟੈਂਡਨ ਦਾ ਭਰਪਾਈ ਹੋਣਾ ਧੀਮਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਉਹ ਖੂਨ ਦੀ ਸਪਲਾਈ ਘੱਟ ਵਾਲੇ ਹਿੱਸੇ ਹੀ ਉਹ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਕੁਝ ਟੈਂਡਨ ਟੁੱਟਣ ਅਤੇ ਖਰਾਬ ਢੰਗ ਨਾਲ ਭਰਪਾਈ ਹੋਣ ਦੀ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ ਰੱਖਦੇ ਹਨ।

ਟੈਂਡਨ ਕਿਵੇਂ ਭਰਦੇ ਹਨ — ਅਤੇ ਕਿਉਂ ਇਹ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਸਕਾਰ ਦੁਆਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ

ਉਪਰੋਕਤ ਤਿੰਨ ਪੜਾਅ, ਵਧੇਰੇ ਵਿਸਤਾਰ ਨਾਲ: ਇੱਕ **ਸੋਜ** ਵਾਲਾ ਪੜਾਅ (ਲਗਭਗ ਪਹਿਲੀ ਹਫ਼ਤਾ) ਕੂੜਾ-ਕਰਕਟ ਸਾਫ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਇਕੱਠਾ ਕਰਦਾ ਹੈ; ਇੱਕ **ਪ੍ਰਜਨਨ** ਵਾਲਾ ਪੜਾਅ (ਲਗਭਗ ਇੱਕ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਹਫ਼ਤੇ) ਜਿਸ ਦੌਰਾਨ ਸੈੱਲ **ਅਵਿਵਸਥਿਤ ਟਾਈਪ III ਕੋਲਾਜਨ** ਦੀਆਂ ਵੱਡੀਆਂ ਮਾਤਰਾਵਾਂ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਜੋ ਜਲਦੀ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਰ ਮਕੈਨੀਕਲ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਮਜ਼ੋਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ; ਅਤੇ ਇੱਕ ਲੰਬਾ **ਮੁੜ-ਗਠਨ** ਵਾਲਾ ਪੜਾਅ (ਮਹੀਨੇ, ਲਗਭਗ 18 ਮਹੀਨੇ ਤੱਕ) ਜਿਸ ਦੌਰਾਨ ਉਸ ਟਾਈਪ III ਕੋਲਾਜਨ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤ, ਸੰਰੇਖਿਤ **ਟਾਈਪ I ਕੋਲਾਜਨ** ਨਾਲ ਧੀਰਜ ਨਾਲ ਬਦਲ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਕ੍ਰਾਸ-ਲਿੰਕਡ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਲੋਡ ਦੀ ਲਾਈਨ ਦੇ ਨਾਲ ਸੰਰੇਖਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸੰਕਲਪ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ **ਸਕਾਰ ਦੁਆਰਾ ਮੁਰੰਮਤ ਹੈ, ਪੁਨਰ-ਉਤਪਾਦਨ ਨਹੀਂ**। ਸਰੀਰ ਅਸਲ, ਸੁੰਦਰ-ਤਰਤੀਬ ਵਾਲੇ ਟੈਂਡਨ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਬਜਾਏ ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਨੂੰ ਭਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਉਸ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਕਮਜ਼ੋਰ ਸਕਾਰ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਅਤੇ ਸੰਰੇਖਿਤ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲੀ ਚੀਜ਼ ਮਕੈਨੀਕਲ **ਲੋਡ** ਹੈ। ਇਹੀ ਮਾਡਰਨ ਟੈਂਡਨ ਰੀਹੈਬਿਲੀਟੇਸ਼ਨ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਪੂਰਾ ਤਰਕ ਹੈ: ਸਹੀ ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਲਾਗੂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਬਲ, ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸਕਾਰ ਨੂੰ ਇਹ ਸਿਖਾਉਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਟੈਂਡਨ ਕਿਵੇਂ ਬਣੇ।

ਫਲੈਕਸਰ ਟੈਂਡਨ ਦਾ ਭਰਪਾਈ: ਅੰਦਰੂਨੀ ਬਨਾਮ ਬਾਹਰੀ, ਅਤੇ ਫਲੈਕਸ਼ਨ ਦਾ ਕੰਮ

ਉਂਗਲੀਆਂ ਨੂੰ ਮੋੜਨ ਵਾਲੇ ਫਲੈਕਸਰ ਟੈਂਡਨ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਮਾਮਲਾ ਹਨ, ਕਿਉਂਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕੰਮ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਤੰਗ ਨਲੀ (ਫਲੈਕਸਰ ਸ਼ੀਥ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਪੁਲੀਆਂ ਹਨ) ਵਿੱਚੋਂ **ਗਲਾਈਡ** (ਸਲਾਈਡ) ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਫਲੈਕਸਰ ਸਰਜਰੀ ਦੇ ਮੂਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਤਣਾਅ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਟੈਂਡਨ ਦੇ ਭਰਪਾਈ ਦੇ ਦੋ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੀਕੇ ਹਨ:

- **ਅੰਦਰੂਨੀ ਭਰਪਾਈ (Intrinsic healing)** ਟੈਂਡਨ ਦੀਆਂ ਆਪਣੀਆਂ ਸੈੱਲਾਂ ਤੋਂ ਆਉਂਦੀ ਹੈ, ਜੋ ਸ਼ੀਥ ਦੇ ਅੰਦਰ **ਸਾਈਨੋਵੀਅਲ ਤਰਲ** (synovial fluid) ਅਤੇ **ਵਿੰਕੁਲਾ** (vincula) ਕਹਿਲਾਉਂਦੇ ਖੂਨ ਦੀਆਂ ਬਾਰੀਕ ਨਾੜੀਆਂ ਦੀਆਂ ਮੋੜਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪੋਸ਼ਿਤ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਫਲੈਕਸਰ ਟੈਂਡਨ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਖੂਨ ਦੀਆਂ ਨਾੜੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਨਹੀਂ, ਸਗੋਂ ਉਸ ਸਾਈਨੋਵੀਅਲ ਤਰਲ ਦੁਆਰਾ ਪੋਸ਼ਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਹਰ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਉਂਗਲੀ ਮੁੜਦੀ ਅਤੇ ਸਿੱਧੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਟੈਂਡਨ ਵਿੱਚ ਸਰਗਰਮੀ ਨਾਲ ਪੰਪ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ (ਇਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ **ਇੰਬੀਸ਼ਨ** (imbibition) ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ); ਇਸ ਲਈ ਹਿੱਲਜੁਲ ਖੁਦ ਭਰਪਾਈ ਹੋ ਰਹੇ ਟੈਂਡਨ ਨੂੰ ਪੋਸ਼ਣ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਅੰਦਰੂਨੀ ਭਰਪਾਈ ਟੈਂਡਨ ਨੂੰ ਇਸਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਟਿਸ਼ੂਆਂ ਨਾਲ **ਚਿਪਕੇ** ਬਿਨਾਂ ਵਾਪਸ ਜੋੜਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਹਿਲਦਾ-ਫਿਰਦਾ ਰਹਿ ਸਕੇ।
- **ਬਾਹਰੀ ਭਰਪਾਈ (Extrinsic healing)** ਬਾਹਰ ਤੋਂ, ਸ਼ੀਥ ਅਤੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਟਿਸ਼ੂਆਂ ਤੋਂ ਸੈੱਲਾਂ ਅਤੇ ਸਕਾਰ (scar) ਦੇ ਘੁਸਪੈਠ ਕਰਨ ਨਾਲ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਵੀ ਟੈਂਡਨ ਨੂੰ ਭਰਪਾਈ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਇਸਨੂੰ ਇਸਦੀ ਨਲੀ ਨਾਲ ਚਿਪਕਾ ਦਿੰਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ **ਐਡਹੀਜ਼ਨ** (adhesions) ਬਣਦੇ ਹਨ ਜੋ ਇਸਦੀ ਗਲਾਈਡਿੰਗ ਨੂੰ ਰੋਕਦੇ ਹਨ, ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਉਂਗਲੀ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾ ਮੁੜ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਨਾ ਹੀ ਸਿੱਧੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਆਧੁਨਿਕ ਮੁਰੰਮਤ ਅਤੇ ਜਲਦੀ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਹਿੱਲਜੁਲ ਦਾ ਟੀਚਾ ਸੰਤੁਲਨ ਨੂੰ ਅੰਦਰੂਨੀ ਭਰਪਾਈ ਵੱਲ ਅਤੇ ਐਡਹੀਜ਼ਨਾਂ ਤੋਂ ਦੂਰ ਰੱਖਣਾ ਹੈ।

ਇੱਥੇ **ਫਲੈਕਸ਼ਨ ਦਾ ਕੰਮ** (work of flexion) ਆਉਂਦਾ ਹੈ: ਉਹ ਬਲ ਜਿਸਦੀ ਮਾਸਪੇਸ਼ੀ ਨੂੰ ਉਂਗਲੀ ਨੂੰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਮੋੜਨ ਲਈ ਪੈਦਾ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਹਿਲਾਏ ਜਾ ਰਹੇ ਭਾਰ ਨਹੀਂ ਹੈ; ਇਹ ਟੈਂਡਨ ਦੀ ਗਲਾਈਡਿੰਗ ਵਿਰੁੱਧ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਹੈ: ਸ਼ੀਥ ਵਿੱਚ ਰਗੜ, ਮੁਰੰਮਤ ਦੀ ਆਪਣੀ ਮੋਟਾਈ, ਪ੍ਰਸ਼ਾਸਤ ਸੋਜ ਅਤੇ ਤੰਗ ਪੁਲੀਆਂ ਇਸ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਫਲੈਕਸ਼ਨ ਦਾ ਕੰਮ (ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ) ਮੁਰੰਮਤ ਦੇ ਸਹਿਣ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਤੋਂ ਵੱਧ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਮੁਰੰਮਤ **ਫਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਾਂ ਟੁੱਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ**, ਜਾਂ ਉਂਗਲੀ ਸਿਰਫ਼ ਹਿਲਦੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਐਡਹੀਜ਼ਨ ਬਣ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਸਰਜਨ ਦੋ ਵਿਰੋਧੀ ਲੋੜਾਂ ਵਿੱਚ ਸੰਤੁਲਨ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ: ਇੱਕ ਮੁਰੰਮਤ ਜੋ ਜਲਦੀ ਹਿੱਲਜੁਲ ਨੂੰ ਸਹਿਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਮਜ਼ਬੂਤ ਹੋਵੇ, ਪਰ ਇੰਨੀ ਪਤਲੀ ਅਤੇ ਸਮੋਥਰ (smooth) ਕਿ ਫਲੈਕਸ਼ਨ ਦਾ ਘੱਟ ਕੰਮ ਲੈ ਕੇ ਗਲਾਈਡ ਕਰ ਸਕੇ। ਜਲਦੀ ਹਿੱਲਜੁਲ ਤਦ ਹੀ ਕੰਮ ਕਰਦੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਦੋਵੇਂ ਸ਼ਰਤਾਂ ਪੂਰੀਆਂ ਹੋਣ।

ਫਲੈਕਸਰ ਮੁਰੰਮਤ (FLEXOR REPAIR) ਮਜ਼ਬੂਤ ਹੋਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਮਜ਼ੋਰ ਕਿਉਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ

ਇਹ ਉਹ ਉਲਟ-ਬੁੱਧੀਮਾਨਾ (counter-intuitive) ਹਿੱਸਾ ਹੈ ਜੋ ਪੂਰੀ ਸਾਵਧਾਨ ਰੀਹੈਬਿਲੀਟੇਸ਼ਨ (rehabilitation) ਸਮਾਂ-ਸੀਮਾ ਨੂੰ ਸਮਝਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਟੈਂਡਨ ਮੁਰੰਮਤ ਦਿਨ ਇੱਕ ਤੋਂ **ਨਿਰੰਤਰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਨਹੀਂ** ਹੁੰਦੀ। ਇਹ ਇੱਕ **U-ਆਕਾਰ ਦੇ ਵਕਰ (curve)** ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦੀ ਹੈ:

- **ਪਹਿਲੇ ਕੁਝ ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ**, ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਦਾ ਲਗਭਗ ਸਾਰਾ ਹਿੱਸਾ **ਸਿਊਚਰ (suture)** ਤੋਂ ਆਉਂਦਾ ਹੈ; ਟੈਂਡਨ ਦੀ ਬੁਨਿਆਦੀ ਬਣਤਰ ਲਗਭਗ ਕੁਝ ਵੀ ਯੋਗਦਾਨ ਨਹੀਂ ਪਾਉਂਦੀ।
- **ਪਹਿਲੀਆਂ ਇੱਕ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਦੌਰਾਨ**, ਕੱਟੇ ਹੋਏ ਟੈਂਡਨ ਦੇ ਸਿਰੇ ਅਸਲ ਵਿੱਚ **ਨਰਮ** ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ: ਨਵਾਂ ਕੋਲਾਜਨ ਪੱਕਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਸਰੀਰ ਮੁਰੰਮਤ ਵਾਲੀ ਥਾਂ 'ਤੇ ਕੋਲਾਜਨ ਨੂੰ ਸੋਖ ਲੈਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ, ਪੂਰੀ ਬਣਤਰ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਵਿੱਚ ਆਪਣੀ ਸਭ ਤੋਂ ਕਮਜ਼ੋਰ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਪਹੁੰਚ ਜਾਂਦੀ ਹੈ (ਅਕਸਰ ਪਹਿਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਦੇ ਅੰਤ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਤੀਜੇ ਹਫ਼ਤੇ ਤੱਕ), ਭਾਵੇਂ ਘਾਵ ਭਰਿਆ ਹੋਇਆ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇ ਅਤੇ ਉਂਗਲੀ ਠੀਕ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਵੇ।
- **ਫਿਰ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਵਧਦੀ ਹੈ।** ਜਦੋਂ ਅਵਿਵਸਥਿਤ ਟਾਈਪ III ਕੋਲਾਜਨ ਨੂੰ ਸੰਰੇਖਿਤ, ਕਰਾਸ-ਲਿੰਕਡ ਟਾਈਪ I ਕੋਲਾਜਨ ਦੁਆਰਾ ਬਦਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਮੁਰੰਮਤ ਆਪਣੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਸ ਤੋਂ ਵੀ ਵੱਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਲਗਭਗ 12 ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਲੈਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਕਈ ਮਹੀਨਿਆਂ ਤੱਕ ਪੱਕੀ ਹੁੰਦੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ।

ਇਹ ਡਿੱਗਣ (dip) ਕਾਰਨ ਹੀ ਹੱਥ ਦੀ ਥੈਰੇਪੀ (hand therapy) ਇੰਨੀ ਸਾਵਧਾਨੀ ਨਾਲ ਪੜਾਅ-ਦਰ-ਪੜਾਅ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ "ਤਿੰਨ ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਵਿੱਚ ਇਹ ਠੀਕ ਮਹਿਸੂਸ ਹੁੰਦੀ ਹੈ" ਇੱਕ ਫੰਦ ਹੈ: ਇਹ ਅਕਸਰ ਉਹੀ ਸਮਾਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਮੁਰੰਮਤ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਪੜਾਅ ਵਿੱਚ ਹਲਕੀ, ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਗਤੀ ਟੈਂਡਨ ਨੂੰ ਫਿਸਲਣ (gliding) ਤੋਂ ਰੋਕਦੀ ਹੈ (ਅੰਦਰੂਨੀ ਭਰਪਾਈ ਨੂੰ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ) ਅਤੇ ਨਵੇਂ ਕੋਲਾਜਨ ਨੂੰ ਸੰਰੇਖਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ ਬਿਨਾਂ ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਮੁਰੰਮਤ 'ਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਬੋਝ ਪਾਏ ਜੋ ਜੈਵਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆਪਣੀ ਸਭ ਤੋਂ ਕਮਜ਼ੋਰ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਮੁਰੰਮਤ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਟੈਂਡਨ ਦੇ ਟੁੱਟਣ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਬਿਲਕੁਲ ਇਸੇ ਕਾਰਨ ਇਨ੍ਹਾਂ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੱਧ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਟੈਂਡਨ-ਤੋਂ-ਹੱਡੀ ਦਾ ਭਰਪਾਈ: ਰੋਟੇਟਰ ਕੱਫ਼ ਅਤੇ ਇੰਥੀਸਿਸ

ਰੋਟੇਟਰ ਕੱਫ਼ ਦੀ ਫਟਣ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਬਿਲਕੁਲ ਵੱਖਰੀ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਥੇ ਟੈਂਡਨ ਨੂੰ **ਹੱਡੀ** ਨਾਲ ਜੁੜਨਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਟੈਂਡਨ ਅਤੇ ਹੱਡੀ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰਲਾ ਜੰਕਸ਼ਨ ਇੱਕ ਅਦਭੁਤ ਬਣਤਰ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ **ਇੰਥੀਸਿਸ** ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਸਿਹਤਮੰਦ ਟਿਸ਼ੂ ਵਿੱਚ, ਇੰਥੀਸਿਸ ਇੱਕ **ਗ੍ਰੇਡਿਡ ਟ੍ਰਾਂਜੀਸ਼ਨ** (ਪੜਾਈ ਬਦਲਾਅ) ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜੋ ਲਗਭਗ ਚਾਰ ਜ਼ੋਨਾਂ ਵਿੱਚ ਬਣੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ: ਟੈਂਡਨ → ਅਗ੍ਰੇਡਿਡ ਫਾਈਬਰੋਕਾਰਟੀਲੇਜ → ਗ੍ਰੇਡਿਡ ਫਾਈਬਰੋਕਾਰਟੀਲੇਜ → ਹੱਡੀ। ਨਰਮ, ਲਚਕਦਾਰ ਟੈਂਡਨ ਤੋਂ ਸਖ਼ਤ, ਕਠੋਰ ਹੱਡੀ ਵੱਲ ਇਹ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਬਦਲਾਅ ਤਣਾਅ (stress) ਨੂੰ ਫੈਲਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਜੋ ਨਰਮ ਟੈਂਡਨ ਸਖ਼ਤ ਹੱਡੀ ਤੋਂ ਤੇਜ਼ ਸੀਮਾ 'ਤੇ ਫਟ ਕੇ ਨਾ ਉੱਡੇ।

ਮੁੱਖ ਮੁਸ਼ਕਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ, ਫਟਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, **ਸਰੀਰ ਉਸ ਗ੍ਰੇਡਿਡ ਇੰਥੀਸਿਸ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਨਹੀਂ ਬਣਾ ਸਕਦਾ।** ਇੱਕ ਮੁਰੰਮਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਕੱਫ਼ ਟੈਂਡਨ ਅਤੇ ਹੱਡੀ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ **ਫਾਈਬਰੋਵੈਸਕੁਲਰ ਸਕਾਰ** (ਰਕਤ-ਰਸੀ ਦਾ ਭਰਪਾਈ) ਦੁਆਰਾ ਭਰਪਾਈ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਮੂਲ ਚਾਰ-ਜ਼ੋਨ ਵਾਲੀ ਟ੍ਰਾਂਜੀਸ਼ਨ ਨਾਲੋਂ ਮਕੈਨੀਕਲ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਮਜ਼ੋਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਹੀ ਇੱਕ ਕਾਰਨ ਹੈ ਕਿ ਰੋਟੇਟਰ ਕੱਫ਼ ਦੀਆਂ ਮੁਰੰਮਤਾਂ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸਰਜਰੀ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ **ਦੁਬਾਰਾ ਫਟ ਸਕਦੀਆਂ** ਹਨ।

ਇਹ ਵੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਕੱਫ਼ ਫਟਣ **ਡੀਜਨਰੇਟਿਵ** (ਖ਼ਰਾਬ ਹੋਣ ਵਾਲੇ) ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਸਿਰਫ਼ ਟਰਾਉਮੈਟਿਕ ਨਹੀਂ: ਉਮਰ ਦੇ ਨਾਲ, ਟੈਂਡਨ, ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਇੱਕ ਸਾਪੇਖਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਘੱਟ ਸਪਲਾਈ ਵਾਲੀ **"ਕ੍ਰਿਟੀਕਲ ਜ਼ੋਨ"** ਵਿੱਚ, ਜੋ ਕਿ ਸੁਪਰਾਸਪੀਨੇਟਸ ਟੈਂਡਨ ਦੇ ਹੱਡੀ ਨਾਲ ਜੁੜਨ ਦੀ ਥਾਂ ਤੋਂ ਲਗਭਗ ਇੱਕ ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੂਰ ਹੈ, ਕਮਜ਼ੋਰ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਖ਼ਰਾਬ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਘੱਟ ਜਾਂ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਚੋਟ ਦੇ ਫਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ (ਅਸਲ ਕੱਫ਼ ਫਟਣ 50 ਸਾਲ ਦੀ ਉਮਰ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੁਰਲੱਭ ਹੁੰਦੇ ਹਨ)। ਸਰਜਰੀ ਟੈਂਡਨ ਨੂੰ ਉਸਦੀ ਹੱਡੀ ਦੀ "ਫੁੱਟਪ੍ਰਿੰਟ" ਨਾਲ ਦੁਬਾਰਾ ਜੋੜਦੀ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਉਮਰਦਾਰ, ਅਕਸਰ ਖ਼ਰਾਬ ਗੁਣਵੱਤਾ ਵਾਲੇ ਟਿਸ਼ੂ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਕੰਮ ਕਰ ਰਹੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਕੱਫ਼ ਦੀ ਭਰਪਾਈ ਮੂਲ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜੀਵ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸੀਮਿਤ ਹੈ: ਸਰਜਰੀ ਸਰੀਰਕ ਬਣਤਰ ਨੂੰ ਬਹਾਲ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਕਿ ਟੈਂਡਨ-ਤੋਂ-ਹੱਡੀ ਦਾ ਜੰਕਸ਼ਨ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਭਰਪਾਈ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ, ਇਹ ਟੈਂਡਨ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ, ਫਟਣ ਦਾ ਆਕਾਰ, ਉਮਰ, ਸਿਗਰਟ ਪੀਣ, ਮਧੁਮੇਹ ਅਤੇ ਮੁਰੰਮਤ ਦੀ ਕਿੰਨੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਅਤੇ ਲੋਡਿੰਗ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ, ਇਸ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਇੱਕ ਯੁਵਾ ਹੱਥ ਵਿੱਚ ਸਾਫ਼ ਫਲੈਕਸਰ ਲੇਸਰੇਸ਼ਨ ਦੇ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਦੇ ਉਲਟ ਸਿਰੇ 'ਤੇ ਹੈ: ਇੱਕੋ ਟਿਸ਼ੂ, ਪਰ ਭਰਪਾਈ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਬਿਲਕੁਲ ਵੱਖਰੀ ਹੈ।

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

ਟੈਂਡਨ ਦੇ ਭਰਨ ਵਿੱਚ ਕੀ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕੀ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾਉਂਦਾ ਹੈ

- **ਲੋਡ, ਸਹੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ।** ਨਿਯੰਤਰਿਤ, ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਲੋਡਿੰਗ ਟੈਂਡਨ ਦੀ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਅਤੇ ਸੰਰੇਖਣ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਸ਼ਕਤੀਸ਼ਾਲੀ ਸਾਧਨ ਹੈ। ਜ਼ਿਆਦਾ ਲੋਡ ਜਲਦੀ ਹੀ ਮੁਰੰਮਤ ਨੂੰ ਤੋੜ ਸਕਦਾ ਹੈ; ਘੱਟ ਲੋਡ ਸਖ਼ਤੀ ਅਤੇ ਚਿਪਕਣ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦਾ ਹੈ। ਰੀਹੈਬਿਲੀਟੇਸ਼ਨ ਦੀ ਕਲਾ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਹੈ।
- **ਖੂਨ ਦੀ ਸਪਲਾਈ।** ਚੰਗੀ ਖੂਨ ਦੀ ਸਪਲਾਈ ਵਾਲੇ ਟੈਂਡਨ ਵਧੀਆ ਭਰਦੇ ਹਨ; ਘੱਟ ਖੂਨ ਸਪਲਾਈ ਵਾਲੇ "ਵਾਟਰਸ਼ੈੱਡ" ਖੇਤਰ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਰੋਟੇਟਰ ਕੱਫ਼ ਦੇ ਕੁਝ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ) ਖਰਾਬ ਭਰਦੇ ਹਨ।
- **ਸਿਗਰਟ ਪੀਣਾ, ਮਧੂਮੇਹ, ਸਟੀਰਾਇਡ ਅਤੇ ਉਮਰ** ਸਾਰੇ ਟੈਂਡਨ ਦੇ ਭਰਨ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਤੁੱਟਣ ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਤੁੱਟਣ ਦੇ ਜੋਖਮ ਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦੇ ਹਨ।
- **ਸਮਾਂ।** ਟੈਂਡਨ ਇੱਕ ਧੀਮੀ ਬਣਤਰ ਹੈ; ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਵਿੱਚ ਮਹੀਨੇ ਲੱਗਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਪੂਰੀ ਰੀਮਾਡਲਿੰਗ ਇੱਕ ਸਾਲ ਤੋਂ ਵੀ ਵੱਧ ਸਮਾਂ ਲੈ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਵੇਖੋ ਇਹ ਵੀ

- ਹੱਡੀ ਦਾ ਭਰਨਾ ਅਤੇ ਮੁੜ ਵਿਕਾਸ — ਟੈਂਡਨ-ਤੋਂ-ਹੱਡੀ ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ ਦੀ ਹੱਡੀ ਵਾਲੀ ਸਾਈਡ ਕਿਵੇਂ ਵਿਵਹਾਰ ਕਰਦੀ ਹੈ
- ਧੂਮਰਪਾਨ ਅਤੇ ਮਾਸਪੇਸ਼ੀ-ਕੰਡਰਾ ਭਰਨਾ — ਧੂਮਰਪਾਨ ਟੈਂਡਨ ਅਤੇ ਹੱਡੀ ਦੇ ਭਰਨੇ ਨੂੰ ਕਿਉਂ ਧੀਮਾ ਕਰਦਾ ਹੈ
- ਕੋਰਟੀਕੋਸਟੀਰਾਇਡ ਇੰਜੈਕਸ਼ਨ — ਟੈਂਡਨਾਂ ਦੇ ਆਸ-ਪਾਸ ਸਟੀਰਾਇਡ: ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਸਾਵਧਾਨੀਆਂ

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