CQ HAND + UPPER LIMB
SPECIALIST ORTHOPAEDIC SURGEON

PATIENT INFORMATION

ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ (ਅਤੇ ਇਹ ਕਿਉਂ ਠੀਕ ਹੋਣ ਵਿੱਚ ਮੁਸ਼ਕਲ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਦਾ ਹੈ)

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

ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਉਹ ਚਿਕਨਾ, ਚਮਕਦਾਰ ਸਤਹ ਹੈ ਜੋ ਜੋੜ ਦੇ ਅੰਦਰ ਹੱਡੀਆਂ ਦੇ ਸਿਰਿਆਂ ਨੂੰ ਢੱਕਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਸਰੀਰ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਅਚੰਭੇਜਨਕ ਪਦਾਰਥਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੈ: ਬਰਫ਼ ਨਾਲੋਂ ਵੀ ਫਿਸਲਣ ਯੋਗ, ਇਹ ਜੀਵਨ ਭਰ ਦੇ ਭਾਰ ਨੂੰ ਸਹਿਣ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਹੱਡੀ ਅਤੇ ਟੈਂਡਨ ਵਾਂਗ ਇਸਦੇ ਕੋਲ **ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰਨ ਦੀ ਲਗਭਗ ਕੋਈ ਸਮਰੱਥਾ ਨਹੀਂ** ਹੈ। ਇਹ ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਤੱਥ ਇਸ ਗੱਲ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਦੀ ਖਰਾਬੀ ਅਤੇ ਓਸਟੀਓਆਰਥਰਾਈਟਸ ਇੰਨੇ ਜ਼ਿਦੀ ਮਸਲੇ ਕਿਉਂ ਹਨ, ਅਤੇ ਤੁਹਾਡੇ ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰਨਾ ਇੰਨਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਕਿਉਂ ਹੈ। ਇਸ ਪੰਨੇ 'ਤੇ, ਸਧਾਰਨ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ, ਇਹ ਸਮਝਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇੰਨੀ ਖਰਾਬ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿਉਂ ਭਰਦਾ ਹੈ, ਫਿਰ ਦਿਲਚਸਪੀ ਰੱਖਣ ਵਾਲਿਆਂ ਲਈ ਇਸ ਟਿਸ਼ੂ ਦੀ ਸੁੰਦਰ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਅਤੇ ਉਸ ਜੀਵ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਦੀ ਗੱਲ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਆਮ ਬੋਲੀ ਵਿੱਚ "ਪਹਿਨਣ ਅਤੇ ਘਸਣ" (wear and tear) ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ।

ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਕੀ ਕਰਦਾ ਹੈ

ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ ਜਿਸ ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਦੀ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ, ਉਹ **ਜੋੜ ਦਾ ਕਾਰਟੀਲੇਜ (articular cartilage)** ਹੈ, ਜੋ ਹੱਡੀਆਂ ਦੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਿਰਿਆਂ 'ਤੇ ਇੱਕ ਮਜ਼ਬੂਤ, ਚਿਕਨਾ ਅਤੇ ਚਿੱਟਾ ਆਵਰਣ ਹੈ ਜੋ ਜੋੜ ਵਿੱਚ ਮਿਲਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਕੁਝ ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਮੋਟਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਦੋ ਕੰਮ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕਰਦਾ ਹੈ:

- ਇਹ ਇੱਕ **ਲਗਭਗ ਰਗੜ-ਰਹਿਤ ਫਿਸਲਣ ਵਾਲੀ ਸਤਹ** ਹੈ, ਜਿਸ ਕਾਰਨ ਜੋੜ ਦੀਆਂ ਹੱਡੀਆਂ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਉੱਤੇ ਲਗਭਗ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਰੁਕਾਵਟ ਦੇ ਫਿਸਲਦੀਆਂ ਹਨ।
- ਇਹ ਇੱਕ **ਗੱਦੀ (cushion)** ਦਾ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਜੋੜ ਵਿੱਚ ਭਾਰ ਨੂੰ ਫੈਲਾਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹੇਠਾਂ ਮੌਜੂਦ ਹੱਡੀ ਨੂੰ ਟਕਰਾਅ ਤੋਂ ਬਚਾਉਂਦਾ ਹੈ।

ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਜੀਵਿਤ ਟਿਸ਼ੂ ਹੈ, ਪਰ ਇੱਕ ਅਜੀਬ ਕਿਸਮ ਦਾ: ਇਸ ਵਿੱਚ **ਕੋਈ ਖੂਨ ਦੀਆਂ ਨਾੜੀਆਂ ਅਤੇ ਕੋਈ ਸਨੈਂਨ (nerves) ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ**। ਸਨੈਂਨਾਂ ਦੀ ਗੈਰ-ਮੌਜੂਦਗੀ ਕਾਰਨ ਘਿਸਿਆ ਹੋਇਆ ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਸਤਹ ਖੁਦ ਦਰਦ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀ (ਗਠੀਆ ਦਾ ਦਰਦ ਹੋਰ ਬਣਤਰਾਂ ਤੋਂ ਆਉਂਦਾ ਹੈ)। ਖੂਨ ਦੀ ਸਪਲਾਈ ਦੀ ਗੈਰ-ਮੌਜੂਦਗੀ ਇਸਦੀ ਵੱਡੀ ਕਮਜ਼ੋਰੀ ਦਾ ਮੁੱਖ ਕਾਰਨ ਹੈ: ਇਹ ਚਮੜੀ ਜਾਂ ਹੱਡੀ ਵਾਂਗ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਠੀਕ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ।

ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਦੇ ਠੀਕ ਹੋਣ ਵਿੱਚ ਮੁਸ਼ਕਲਾਂ ਕਿਉਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ

ਸਰੀਰ ਦੇ ਲਗਭਗ ਹਰ ਹੋਰ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ, ਠੀਕ ਹੋਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਖੂਨ ਵਗਣ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ: ਇੱਕ ਖੂਨ ਦਾ ਜੱਠਾ (clot) ਬਣਦਾ ਹੈ, ਸੋਜ ਵਾਲੇ ਸੈੱਲ ਪਹੁੰਚਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਵਾਧੇ ਦੇ ਕਾਰਕ (growth factors) ਮੁਰੰਮਤ ਨੂੰ ਸਰਗਰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਵਿੱਚ ਖੂਨ ਦੀ ਸਪਲਾਈ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ, ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਵਿੱਚ ਹੋਈ ਚੋਟ ਦਾ ਕੋਈ ਫਾਇਦਾ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਇਸਦੇ ਕੁਝ ਬਾਕੀ ਰਹਿੰਦੇ ਸੈੱਲ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਦੀ ਸਮੱਗਰੀ ਵਿੱਚ ਫਸੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਘਾਵ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰਨ ਲਈ ਉੱਥੇ ਨਹੀਂ ਜਾ ਸਕਦੇ।

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

ਨਤੀਜਾ ਇਹ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਤੱਕ ਸੀਮਿਤ ਖੁਰਚ ਜਾਂ ਫਟਣ ਵਾਲੀ ਚੋਟ ਅਕਸਰ ਉੱਥੇ ਹੀ ਰਹਿ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਚੋਟ ਡੂੰਘੀ ਹੋਵੇ (ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਨੂੰ ਪਾਰ ਕਰਕੇ ਹੇਠਾਂ ਮੌਜੂਦ ਹੱਡੀ ਵਿੱਚ ਜਾਵੇ), ਤਾਂ ਉਹ ਭਰ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਪਰ ਇੱਕ **ਦਾਗ਼ ਵਰਗੀ "ਫਾਈਬਰੋਕਾਰਟੀਲੇਜ"** ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ, ਜੋ ਮੂਲ ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਨਾਲੋਂ ਕਮਜ਼ੋਰ ਅਤੇ ਘੱਟ ਟਿਕਾਊ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ, ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਦੀ ਚੋਟ ਅਕਸਰ ਸਥਾਈ ਅਤੇ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਵਧਦੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਕਾਰਨ ਰੋਕਥਾਮ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਆ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਨ।

ਤੁਹਾਡੇ ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਕਿਹੜੀ ਕਰਦੀ ਹੈ

- **ਹਿਲਦੇ-ਫਿਰਦੇ ਰਹੋ।** ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਜੋੜ ਦੇ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ ਦੁਆਰਾ ਪੋਸ਼ਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਤੁਹਾਡੀ ਗਤੀ ਨਾਲ ਅੰਦਰ ਅਤੇ ਬਾਹਰ ਪੰਪ ਹੁੰਦਾ ਹੈ; ਨਿਯਮਿਤ, ਆਰਾਮਦਾਇਕ ਗਤੀਵਿਧੀ ਇਸਦਾ ਪੋਸ਼ਣ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਦੀ ਅਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲਤਾ ਇਸਨੂੰ ਭੁੱਖਾ ਮਾਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।
- **ਸਿਹਤਮੰਦ ਵਜ਼ਨ ਬਣਾਈ ਰੱਖੋ।** ਹਰ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਜੋੜ ਦੀਆਂ ਸਤਹਾਂ ਰਾਹੀਂ ਵਾਧੂ ਬੋਝ ਹੈ।
- **ਜੋੜ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਮਾਸਪੇਸ਼ੀਆਂ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰੋ।** ਮਜ਼ਬੂਤ ਮਾਸਪੇਸ਼ੀਆਂ ਬੋਝ ਨੂੰ ਵੰਡਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਝਟਕੇ ਸੋਖਦੀਆਂ ਹਨ, ਜੋ ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ।
- **ਚੋਟਿਆਂ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ।** ਇੱਕ ਢਿੱਲਾ ਜਾਂ ਅਸਥਿਰ ਜੋੜ ਆਪਣੇ ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਨੂੰ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਪਹਿਰਾਉਂਦਾ ਹੈ; ਅਸਥਿਰਤਾ ਦਾ ਇਲਾਜ ਸਤਹ ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਵਧੇਰੇ ਡੂੰਘਾਈ ਵਿੱਚ

ਇਹ ਖੇਤਰ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਇੱਕ ਵਧੇਰੇ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ-ਪੱਧਰ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਵੱਲ ਵਧਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਜਾਂ ਇਸਦੇ ਇਲਾਜ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਪਰ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਗੱਲ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਬਰਫ਼ ਨਾਲੋਂ ਕਿਵੇਂ ਚਿਪਕਣ ਤੋਂ ਬਚਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ "ਪਹਿਨਣ ਅਤੇ ਟੁੱਟਣ" (wear and tear) ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕਿਉਂ ਇੱਕ ਸਰਗਰਮ ਬਿਮਾਰੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਪੜ੍ਹਨਾ ਜਾਰੀ ਰੱਖੋ।

ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਇੱਕ ਜੀਵਿਤ ਟਿਸ਼ੂ ਹੈ

ਆਰਟੀਕੂਲਰ ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਦਾ **ਹਾਈਲਾਈਨ ਕਾਰਟੀਲੇਜ** ਹੈ। ਇਹ ਸੈਲਾਂ (**ਕੌਂਡਰੋਸਾਈਟਸ**) ਦੀ ਇੱਕ ਘੱਟ ਗਿਣਤੀ ਤੋਂ ਬਣਿਆ ਹੈ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ **ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ** ਘੇਰੇ ਹੋਏ ਹਨ, ਜਿਸਨੂੰ ਉਹ ਸੈਲ ਬਣਾਉਂਦੇ ਅਤੇ ਬਣਾਈ ਰੱਖਦੇ ਹਨ। ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਹੀ ਉਹ ਰਹੱਸ ਹੈ ਜੋ ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਦੀ ਹਰ ਕਿਰਿਆ ਲਈ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਹੈ। ਇਹ **ਟਾਈਪ II ਕੋਲਾਜਨ** ਫਾਈਬਰਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਜਾਲ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਵੱਡੇ, ਬੋਤਲ-ਬਰਸ਼ ਵਰਗੇ, ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਅਣੂ **ਪ੍ਰੋਟੀਓਗਲਾਈਕਨਜ਼** (ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ **ਐਗਰੀਕਨ**) ਭਰੇ ਹੋਏ ਹਨ, ਅਤੇ ਲਗਭਗ 70–80% ਪਾਣੀ ਹੈ। ਕੋਲਾਜਨ ਦਾ ਜਾਲ ਖਿੱਚਣ 'ਤੇ ਟੁੱਟਣ ਤੋਂ ਰੋਕਦਾ ਹੈ; ਐਗਰੀਕਨ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਖਿੱਚਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ **ਸੋਜਣ ਦਾ ਦਬਾਅ** ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਦਬਾਅ ਦਾ ਵਿਰੋਧ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਅਸਲ ਵਿੱਚ, ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਇੱਕ ਫਾਈਬਰ ਨੈੱਟ ਦੇ ਅੰਦਰ ਤਣਾਅ ਹੇਠ ਰੱਖੀ ਗਈ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਭਰੀ ਸਪੰਜ ਵਰਗੀ ਬਣਤਰ ਹੈ।

ਇਹ ਵਿਲੱਖਣ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਲੱਗ ਵੀ ਹੈ: ਨਾ ਕੋਈ ਖੂਨ ਦੀਆਂ ਨਾੜੀਆਂ, ਨਾ ਕੋਈ ਸਨੇਹ, ਨਾ ਕੋਈ ਲਿੰਫੈਟਿਕਸ। ਕੌਂਡਰੋਸਾਈਟਸ ਛੋਟੇ ਕਮਰਿਆਂ (ਲੈਕੂਨੇ) ਵਿੱਚ ਬੈਠੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਆਪਣੇ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੇ ਟੁਕੜੇ ਨੂੰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਬਣਾਈ ਰੱਖਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਚਲ ਸਕਦੇ ਨਹੀਂ ਹਨ।

ਨੇੜੇ-ਨੇੜੇ-ਰਗੜ-ਰਹਿਤ ਬੇਅਰਿੰਗ: ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਲੋਡ ਕਿਵੇਂ ਚੁੱਕਦਾ ਹੈ

ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਜਾਣੇ-ਪਛਾਣੇ ਸਭ ਤੋਂ ਚਿੱਕਣੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੈ: ਇਸਦਾ ਰਗੜ ਗੁਣਾਂਕ (coefficient of friction) ਲਗਭਗ **0.001** ਹੈ, ਜੋ ਬਰਫ਼ ਦੇ ਉੱਤੇ ਬਰਫ਼ ਫਿਸਲਣ ਨਾਲੋਂ ਵੀ ਘੱਟ ਹੈ। ਇਹ ਦੋ ਤੰਤਰਾਂ ਦੇ ਸਾਂਝੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਨਾਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਪਹਿਲਾਂ, ਇਹ **ਦੋ-ਦਲੀ (biphasic)** ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ ਵਿੱਚ ਭਿੱਜੀ ਹੋਈ ਇੱਕ ਠੋਸ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਜੋੜ 'ਤੇ ਲੋਡ ਪੈਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਫਸਿਆ ਹੋਇਆ ਪਾਣੀ ਤੁਰੰਤ ਬਾਹਰ ਨਹੀਂ ਨਿਕਲ ਸਕਦਾ, ਇਸਲਈ ਇਹ ਦਬਾਅ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਲੋਡ ਦਾ ਪਹਿਲਾਂ 90% ਤੋਂ ਵੱਧ ਹਿੱਸਾ ਚੁੱਕਦਾ ਹੈ। ਤਰਲ ਦਾ ਦਬਾਅ, ਠੋਸ ਢਾਂਚੇ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਬਲ ਨੂੰ ਝੱਲਦਾ ਹੈ, ਬਿਲਕੁਲ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਤੁਸੀਂ ਪਾਣੀ ਦੇ ਬਿਸਤਰੇ (water bed) 'ਤੇ ਖੜ੍ਹੇ ਹੋਵੋ। ਜਦੋਂ ਸੰਪਰਕ ਬਿੰਦੂ

ਹਿੱਲਦਾ ਹੈ (ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ ਲਗਾਤਾਰ ਚਲਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹੋ), ਤਾਂ ਤਰਲ ਅੱਗੇ ਨਿਕਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪਿੱਛੇ ਵਾਪਸ ਖਿੱਚਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ **ਇੰਟਰਸ਼ਿਸ਼ਲ ਤਰਲ ਦਬਾਅ (interstitial fluid pressurisation)** ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਦੇ ਇੰਨੀ ਘੱਟ ਰਗੜ ਜਾਂ ਘਸਾਈ ਨਾਲ ਭਾਰੀ ਲੋਡ ਚੁੱਕਣ ਦਾ ਮੁੱਖ ਕਾਰਨ ਹੈ।

ਦੂਜਾ, ਸਤਹ 'ਤੇ ਅਣੂਆਂ ਦੀ ਇੱਕ ਚਿੱਕਣੀ **ਸੀਮਾ ਪਰਤ (boundary layer)** ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ **ਲੂਬਰਿਕਿਨ (lubricin)** (ਜਿਸਨੂੰ PRG4 ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ) ਅਤੇ ਜੋੜ ਦੇ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ ਤੋਂ **ਹਿਆਲੂਰੋਨਿਕ ਐਸਿਡ (hyaluronic acid)** ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਜੋ ਇੱਕ ਹਾਈਡਰੇਟਿਡ ਫਿਲਮ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ ਜੋ ਦੋਵਾਂ ਸਤਹਾਂ ਨੂੰ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਛੂਹਣ ਤੋਂ ਰੋਕਦੀ ਹੈ।

ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਨੂੰ **ਜ਼ੋਨਾਂ (zones)** ਵਿੱਚ ਵੀ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ: ਕੋਲਾਜਨ ਫਾਈਬਰ ਸਤਹ ਦੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਉੱਪਰਲੇ (ਸੁਫ਼ਰਸ਼ੀਅਲ) ਜ਼ੋਨ ਵਿੱਚ ਚਲਦੇ ਹਨ, ਜੋ ਲੂਬਰੀਕੇਟਿੰਗ ਪਰਤ ਨੂੰ ਫੜੇ ਰੱਖਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਸ਼ੀਅਰ (shear) ਦਾ ਵਿਰੋਧ ਕਰਦੇ ਹਨ; ਇਹ ਮੱਧਮ ਜ਼ੋਨ ਵਿੱਚ ਵਧੇਰੇ ਬੇਤਰਤੀਬੇ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ; ਅਤੇ ਇਹ ਡੂੰਘੇ ਜ਼ੋਨ ਵਿੱਚ ਲੰਬਵਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜੜ੍ਹਾਂ ਪਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਇੱਕ **ਕੈਲਸੀਫਾਈਡ ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਪਰਤ (calcified cartilage layer)** ਵਿੱਚ (ਜਿਸਨੂੰ ਟਾਈਡਮਾਰਕ (tidemark) ਨਾਮਕ ਇੱਕ ਰੇਖਾ ਵੱਖ ਕਰਦੀ ਹੈ) ਜੋ ਨਰਮ ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਨੂੰ ਸਖ਼ਤ ਹੱਡੀ ਨਾਲ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਨਾਲ ਜੋੜਦੀ ਹੈ, ਜੋ ਨਰਮ ਨੂੰ ਸਖ਼ਤ ਨਾਲ ਜੋੜਨ ਦਾ ਉਹੀ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਚੁਣੌਤੀ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਟੈਂਡਨ ਐਂਥੀਸਿਸ (tendon enthesis) ਹੱਲ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਦੇ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਭਰਨ ਦੇ ਕਾਰਨ

ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ 'ਤੇ ਖਰਾਬ ਭਰਨ ਦਾ ਕਾਰਨ ਸਪਸ਼ਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ:

- **ਖੂਨ ਦੀ ਸਪਲਾਈ ਦਾ ਅਭਾਵ** ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਕੋਈ ਖੂਨ ਦਾ ਛੱਕ (clot) ਨਹੀਂ ਬਣਦਾ, ਸੋਜਣ ਵਾਲੇ ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ (inflammatory cells) ਦੀ ਆਵਾਜਾਈ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ, ਅਤੇ ਨਾ ਹੀ ਉਹ ਵਾਧਾ ਕਾਰਕ (growth factors) ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਹੋਰ ਥਾਵਾਂ 'ਤੇ ਭਰਨ ਨੂੰ ਤੇਜ਼ ਕਰਦੇ ਹਨ।
- **ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ**: ਕੋਂਡਰੋਸਾਈਟਸ (chondrocytes) ਘੱਟ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਵਿੱਚ ਬੰਦ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਨੂੰ ਭਰਨ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਵਾਸ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ ਜਾਂ ਵੰਡ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ।
- **ਗਹਿਰਾਈ ਜਵਾਬ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਦੀ ਹੈ।** ਇੱਕ **ਅੰਸ਼ਿਕ-ਮੋਟਾਈ ਵਾਲੀ ਖਰਾਬੀ** (partial-thickness defect) ਜੋ ਸਿਰਫ਼ ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਤੱਕ ਸੀਮਿਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਖੂਨ ਜਾਂ ਮਜ਼ਬੂਰੀ (marrow) ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚਦੀ, ਇਸਲਈ ਇਸ ਵਿੱਚ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਭਰਨ ਦਾ ਜਵਾਬ ਨਹੀਂ ਆਉਂਦਾ। ਇੱਕ **ਪੂਰੀ-ਮੋਟਾਈ ਵਾਲੀ ਖਰਾਬੀ** (full-thickness defect) ਜੋ ਸਬਕੋਂਡ੍ਰਲ ਹੱਡੀ (subchondral bone) ਵਿੱਚ ਭੱਜ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਮਜ਼ਬੂਰੀ ਦੀਆਂ ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ ਅਤੇ ਖੂਨ ਨੂੰ ਅੰਦਰ ਆਉਣ ਦਿੰਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਹ ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਨੂੰ ਭਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ, ਪਰ **ਫਾਈਬਰੋਕਾਰਟੀਲੇਜ** (fibrocartilage) ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ (ਟਾਈਪ I ਕੋਲਾਜਨ, ਪ੍ਰੋਟੀਓਗਲਾਈਕਨ ਵਿੱਚ ਘੱਟ), ਜੋ ਕਿ ਮਕੈਨੀਕਲ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸਲ ਹਾਈਲਾਈਨ ਕਾਰਟੀਲੇਜ (hyaline cartilage) ਨਾਲੋਂ ਘੱਟ ਮਜ਼ਬੂਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜਲਦੀ ਖਰਾਬ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਇਹੀ ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਸਰਜਰੀ ਦੀ ਮੁੱਖ ਨਿਰਾਸ਼ਾ ਹੈ: ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਛੇਕ ਨੂੰ ਭਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਪਰ ਅਸਲ ਚੀਜ਼ ਨਾਲ ਨਹੀਂ।

ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪੋਸ਼ਣ ਮਿਲਦਾ ਹੈ

ਆਪਣੇ ਖੁਦ ਦੇ ਖ਼ੂਨ ਦੀਆਂ ਨਾੜੀਆਂ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ, ਕਾਰਟੀਲੇਜ **ਸਾਈਨੋਵੀਅਲ (ਜੋੜ) ਤਰਲ** ਤੋਂ **ਫੈਲਾਅ (ਡਿਫਿਊਜ਼ਨ)** ਦੁਆਰਾ ਪੋਸ਼ਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਹ ਫੈਲਾਅ **ਹਿਲਜੁਲ ਅਤੇ ਭਾਰ ਪਾਉਣ** ਦੁਆਰਾ ਚਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਹਰ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਜੋੜ 'ਤੇ ਭਾਰ ਪਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹਟਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਰਲ ਅਤੇ ਪੋਸ਼ਕ ਤੱਤ ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਬਾਹਰ ਪੰਪ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ (ਇਹ ਤਰੀਕਾ ਉਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਉਂਗਲਾਂ ਦੀ ਹਿਲਜੁਲ ਇੱਕ ਭਰ ਰਹੇ ਫਲੈਕਸਰ ਟੈਂਡਨ ਨੂੰ ਪੋਸ਼ਣ ਦਿੰਦੀ ਹੈ)। ਇਸ ਲਈ ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਨੂੰ ਸਿਹਤਮੰਦ ਰੱਖਣ ਲਈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ **ਚੱਕਰੀ ਭਾਰ ਪਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ**: ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਅਚਲ ਰਹਿਣਾ ਜਾਂ ਭਾਰ ਹਟਾਉਣਾ ਇਸਨੂੰ ਖ਼ਰਾਬ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਮੱਧਮ, ਨਿਯਮਤ ਗਤੀਵਿਧੀ ਇਸਨੂੰ ਬਣਾਈ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਭੌਤਿਕ ਥੈਰੇਪਿਸਟ ਦਾ ਕਹਿਣਾ ਕਿ "ਗਤੀ ਲੋਸ਼ਨ ਹੈ" ਇਸਦਾ ਇੱਕ ਅਸਲ ਜੈਵਿਕ ਆਧਾਰ ਹੈ।

ਓਸਟੀਓਆਰਥਰਾਈਟਿਸ: ਜਦੋਂ ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਟੁੱਟਦਾ ਹੈ

ਓਸਟੀਓਆਰਥਰਾਈਟਿਸ (OA) ਨੂੰ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ "ਪਹਿਨਣ ਅਤੇ ਘਸਣ" ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਇਸਦਾ ਮੁੱਲ ਘਟਾਉਂਦਾ ਹੈ: ਇਹ ਇੱਕ ਸਰਗਰਮ ਜੈਵਿਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਹੈ, ਸਿਰਫ਼ ਮਕੈਨੀਕਲ ਖੁਰਾਕ ਨਹੀਂ।

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

ਮਕੈਨੀਕਲ ਓਵਰਲੋਡ, ਚੋਟ, ਬੁਢਾਪੇ ਜਾਂ ਜੋੜ ਦੀ ਅਸਥਿਰਤਾ ਦੁਆਰਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ, ਕੌਂਡ੍ਰੋਸਾਈਟਸ ਨਸ਼ਟ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਮੋਡ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਉਹ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ-ਹਜ਼ਮ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਐਂਜ਼ਾਈਮਾਂ (**MMPs** ਜਿਵੇਂ ਕਿ MMP-13, ਅਤੇ **ਐਗਰੀਕੈਨੇਜ਼** ਜਿਵੇਂ ਕਿ ADAMTS-4 ਅਤੇ -5) ਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦੇ ਹਨ ਜੋ ਟਾਈਪ II ਕੋਲਾਜਨ ਅਤੇ ਐਗਰੀਕਨ ਨੂੰ ਇਸਦੀ ਜਗ੍ਹਾ ਲਏ ਜਾਣ ਤੋਂ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਖਾ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਆਪਣਾ ਪਾਣੀ ਰੱਖਣ ਵਾਲਾ ਪ੍ਰੋਟੀਓਗਲਾਈਕਨ ਗੁਆਉਂਦਾ ਹੈ, ਨਰਮ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਫਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਕੌਂਡ੍ਰੋਸਾਈਟਸ ਵੀ ਆਪਣੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਬਦਲ ਦਿੰਦੇ ਹਨ (**ਹਾਈਪਰਟ੍ਰੋਫੀ** ਵਜੋਂ ਜਾਣੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਬਦਲਾਅ), ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਕੈਲਸੀਫਾਈ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਖੂਨ ਦੀਆਂ ਨਾੜੀਆਂ ਨੂੰ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰਨ ਲੱਗ ਪੈਂਦਾ ਹੈ, **ਸਬਕੌਂਡ੍ਰਲ ਹੱਡੀ** ਮੋਟੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਹੱਡੀ ਦੇ ਚੰਗੇ (ਬੋਨੀ ਸਪਰਸ) (**ਓਸਟੀਓਫਾਈਟਸ**) ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਜੋੜ ਦੀ ਪਰਤ (**ਸਾਈਨੋਵੀਅਮ**) ਹਲਕੀ ਸੋਜ ਵਾਲੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, IL-1 ਅਤੇ TNF ਵਰਗੇ ਸੰਕੇਤ ਰਿਹਾਈ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਇਸ ਚੱਕਰ ਨੂੰ ਬਣਾਈ ਰੱਖਦੇ ਹਨ। ਕਿਉਂਕਿ ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਦੁਬਾਰਾ ਨਹੀਂ ਉੱਗ ਸਕਦਾ, ਇਹ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ-ਦਿਸ਼ਾ ਵਾਲਾ ਰਸਤਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਕਾਰਨ OA ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ ਭਾਰ ਘਟਾਉਣ, ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰਨ ਅਤੇ ਭਾਰ ਪ੍ਰਬੰਧਨ 'ਤੇ ਕੇਂਦਰਿਤ ਹੈ, ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਖਤਮ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਜੋੜ ਦੀ ਤਬਦੀਲੀ।

ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ: ਇਹ ਇੰਨਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਕਿਉਂ ਹੈ

ਖਰਾਬ ਹੋਈ ਸਤਹ ਨੂੰ ਬਹਾਲ ਕਰਨ ਲਈ ਆਪਰੇਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਲੜੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਕਾਰਨ ਕਿ ਕੋਈ ਵੀ ਇਲਾਜ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਉੱਪਰ ਦੱਸੀ ਗਈ ਜੀਵ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਬਣਤਰ ਵੱਲ ਸਿੱਧਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ:

- **ਮਾਈਕ੍ਰੋਫ੍ਰੈਕਚਰ (Microfracture)** ਸਬਕੰਡ੍ਰਲ ਹੱਡੀ ਵਿੱਚ ਛੋਟੇ-ਛੋਟੇ ਛੇਕ ਕੱਢਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਮਜ਼ਬੂਰ ਦੇ ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ ਅੰਦਰ ਜਾ ਸਕਣ। ਇਹ **ਫਾਈਬ੍ਰੋਕਾਰਟੀਲੇਜ** ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਜੋ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਦੌਰਾਨ ਫਾਇਦੇਮੰਦ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਕੁਝ ਸਾਲਾਂ ਬਾਅਦ ਖਰਾਬ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਰੱਖਦਾ ਹੈ।
- **ਓਸਟੀਓਕੰਡ੍ਰਲ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ (OATS / ਮੋਜ਼ੈਕਪਲਾਸਟੀ)** ਜੋੜ ਦੇ ਹਲਕੇ ਭਾਰ ਵਾਲੇ ਹਿੱਸੇ ਤੋਂ ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਅਤੇ ਹੱਡੀ ਦੇ ਟੁਕੜੇ ਇੱਕ ਥਾਂ ਤੋਂ ਦੂਜੀ ਥਾਂ ਲਿਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਅਸਲੀ ਹਾਈਲਾਈਨ ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਹੈ, ਪਰ ਉਪਲਬਧਤਾ ਸੀਮਿਤ ਹੈ।
- **ਸੈਲ ਥੈਰੇਪੀ (ACI / MACI)** ਮਰੀਜ਼ ਦੇ ਆਪਣੇ ਕੰਡ੍ਰੋਸਾਈਟਸ ਨੂੰ ਲੈਬ ਵਿੱਚ ਵਧਾਉਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਪਾਉਂਦੀ ਹੈ; ਇਹ ਪਹੁੰਚ ਵਾਅਦਾਕਾਰੀ ਹੈ ਪਰ ਤਕਨੀਕੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੈ ਅਤੇ ਅਜੇ ਵੀ ਅਧੂਰੀ ਹੈ।

ਕੋਈ ਵੀ ਵਿਧੀ ਮੂਲ ਸਤਰੀ ਹਾਈਲਾਈਨ ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਨੂੰ, ਜਿਸਦੀ ਸਹੀ ਜ਼ੋਨਲ ਬਣਤਰ ਅਤੇ ਲੁਬਰੀਕੇਸ਼ਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਭਰੋਸੇਯੋਗ ਢੰਗ ਨਾਲ ਦੁਬਾਰਾ ਨਹੀਂ ਬਣਾਉਂਦੀ। ਜਦੋਂ ਪੂਰੇ ਜੋੜ ਦਾ ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਖਤਮ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਹੱਲ **ਜੋੜ ਬਦਲਣ ਦੀ ਸਰਜਰੀ (joint replacement)** ਹੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ।

ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਨੂੰ ਕੀ ਫਾਇਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕੀ ਨੁਕਸਾਨ

- **ਹਲਕੀ ਗਤੀ ਅਤੇ ਮੱਧਮ ਭਾਰ** ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਨੂੰ ਪੋਸ਼ਣ ਅਤੇ ਬਰਕਰਾਰ ਰੱਖਦੇ ਹਨ; ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਅਚਲ ਰਹਿਣਾ ਇਸਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ।
- **ਵਾਧੂ ਭਾਰ ਅਤੇ ਜੋੜਾਂ ਦੀ ਅਸਥਿਰਤਾ** ਵਿਨਾਸ਼ ਨੂੰ ਤੇਜ਼ ਕਰਦੇ ਹਨ; **ਮਜ਼ਬੂਤ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਮਾਸਪੇਸ਼ੀਆਂ** ਇਸਦੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰਦੇ ਹਨ।
- **ਚੋਟਾਂ**, ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਜੋ ਜੋੜ ਨੂੰ ਅਸਥਿਰ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਾਂ ਸਤਹ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ, ਓਸਟੀਓਆਰਥਰਾਈਟਸ ਦਾ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਦਾ ਖਤਰਾ ਵਧਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ।
- ਅਤੇ ਇਸ ਪੂਰੇ ਪੰਨੇ ਵਿੱਚ ਚੱਲਣ ਵਾਲੀ ਇਹ ਕਠੋਰ ਸੱਚਾਈ: ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਭਾਰੀ ਨੁਕਸਾਨਗ੍ਰਸਤ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ **ਦੁਬਾਰਾ ਨਹੀਂ ਉਗਦਾ**। ਲਗਭਗ ਹਰੇਕ ਹੋਰ ਟਿਸ਼ੂ ਨਾਲੋਂ ਇਸਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਵੱਧ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ।

ਇਹ ਵੀ ਦੇਖੋ

- ਓਸਟੀਓਆਰਥਰਾਈਟਿਸ — ਜਦੋਂ ਜੋੜ ਵਿੱਚ ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਟੁੱਟਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ
- ਹੱਡੀ ਦਾ ਠੀਕ ਹੋਣਾ ਅਤੇ ਮੁੜ ਵਿਕਾਸ — ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਮੌਜੂਦ ਸਬਕੰਡ੍ਰਲ ਹੱਡੀ
- ਜੋੜਾਂ ਦੀ ਸਿਹਤ ਲਈ ਸਰਗਰਮ ਰਹਿਣਾ — ਕਿਉਂ ਕਿ ਗਤੀ ਤੁਹਾਡੇ ਜੋੜਾਂ ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰਦੀ ਹੈ
- ਭਾਰ, ਮੋਟਾਪਾ ਅਤੇ ਜੋੜਾਂ ਦੀ ਸਿਹਤ — ਕਿਵੇਂ ਲੋਡ ਕਾਰਟੀਲੇਜ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦਾ 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