CQ HAND + UPPER LIMB
SPECIALIST ORTHOPAEDIC SURGEON

PATIENT INFORMATION

आपका हाथ कैसे काम करता है

यह पृष्ठ मशीन द्वारा अनूदित है और अभी तक किसी चिकित्सक द्वारा जाँचा नहीं गया है। **अंग्रेज़ी संस्करण** ही आधिकारिक है।

मुख्य भाग

आपका हाथ आपकी कलाई सहित 27 हड्डियों से बना है। इनमें से 19 लंबी हड्डियां हैं। हाथ में 19 हड्डियां होती हैं, और वे पांच किरणों में व्यवस्थित होती हैं। प्रत्येक किरण हड्डियों की एक श्रृंखला है जो एक साथ काम करती है। आपके अंगूठे में सबसे छोटी श्रृंखला है, जिसमें तीन हड्डियां हैं। आपकी अन्य चार उंगलियों में प्रत्येक की श्रृंखला में चार हड्डियां हैं।

हड्डियों को मजबूत पट्टियों द्वारा एक साथ रखा जाता है जिन्हें लिगामेंट्स कहा जाता है। प्रत्येक अंगुली के जोड़ को किनारों पर दो लिगामेंट और हथेली की तरफ फर्म पैड द्वारा स्थिर किया जाता है जिसे फ्लावर प्लेट कहा जाता है। यह पैड उंगली को पीछे की ओर झुकने से रोकता है। प्रत्येक उंगली के मध्यवर्ती जोड़ पर पैड हाथ में सबसे कठिन होता है। आपके अंगूठे के आधार के चारों ओर के लिगामेंट्स इसे अपनी छोटी सेड-आकार की हड्डी में बैठा रखते हैं। जब ये खिंच जाते हैं या फट जाते हैं, तो अंगूठे की हड्डी जगह से हट सकती है।

आपके हाथ में भी एक अंतर्निहित कप आकार है। जब आपका अंगूठा आपकी सूचक उंगली के बगल में बैठता है, तो आपकी हथेली एक उथला कप बनाती है। जब आप किसी चीज़ को पकड़ने के लिए अंगूठे को फैलाते हैं, तो वह कप एक चैनल बन जाता है जो आपके अंगूठे की परत की रेखा का अनुसरण करता है। आपकी उंगलियां कोण में होती हैं, इसलिए जब वे घुमावदार होती हैं, तो वे सभी आपकी हथेली के नीचे की बजाय आपके अंगूठे के आधार पर एक हड्डी की ओर इशारा करती हैं।

मांसपेशियों और tendons यह सब स्थानांतरित. टेंडन मांसपेशियों को हड्डी से जोड़ने वाले कॉर्ड हैं। कुछ आपके अग्रहस्त से शुरू होते हैं और आपकी कलाई के माध्यम से आपकी उंगलियों तक पहुंचते हैं। हथेली की ओर झुकने वाली नसें आपकी कलाई में एक सुरंग से गुजरती हैं, फिर प्रत्येक उंगली की ओर फैली होती हैं। वे तरल पदार्थ से भरे फिसलने वाले आस्तीन के अंदर फिसलते हैं, जो आंदोलन को चिकना रखता है। ऊतक की छोटी-छोटी छल्ले, जिन्हें पुली कहा जाता है, ये टेंडन को हड्डी के करीब रखते हैं क्योंकि वे झुकते हैं। आपके हाथ की पीठ पर, सीधा करने वाली नसें प्रत्येक जोड़ पर फैली हुई हैं। फाइबर की एक स्लिंग प्रत्येक को केंद्र में रखती है ताकि यह समान रूप से खींच सके। छोटे-छोटे मांसपेशियां जो हाथ के अंदर से शुरू और समाप्त होती हैं, आपकी उंगलियों को ठीक से नियंत्रित करने में मदद करती हैं, आपकी उंगलियों को फैलाती हैं और जब आप चुटकी लेते हैं और पकड़ते हैं तो उन्हें स्थिर करती हैं।

यह सब एक साथ कैसे काम करता है

आपका हाथ एक साथ दो काम करता है। यह दुनिया के बारे में जानकारी इकट्ठा करता है, और यह जो सीखता है उसके अनुसार कार्य करता है। यह केवल तब ही दोनों काम कर सकता है जब आपके हाथ के ऊपर के जोड़ स्थिर हों लेकिन फिर भी स्वतंत्र रूप से आगे बढ़

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

सकें। आपका कंधा आपके हाथ को इंगित करता है, आपकी कोहनी इसे करीब या दूर ले जाती है, और आपकी कलाई और अग्रभाग पकड़ने के लिए कोण निर्धारित करते हैं।

इसे एक गेंद को पास करने वाली टीम की तरह सोचें। प्रत्येक भाग अगले का निर्माण करता है। आपकी कलाई की स्थिति आपकी जोड़ियों को प्रभावित करती है, आपकी जोड़ियां मध्य जोड़ों को प्रभावित करती हैं, और मध्य जोड़ों ने उंगलियों को प्रभावित किया है। जब आप अपने हाथ को पकड़ने के लिए बंद करते हैं, तो जोड़ बारी-बारी से झुकते हैंः पहले घुटनों, फिर मध्य जोड़ों, फिर उंगलियों की नोक। यदि मध्य जोड़ों को जोड़ों से पहले झुकाया जाता है, तो एक बड़ी वस्तु फिसल जाती है। यहां तक कि एक कठोर उंगली भी आपके हाथ को किसी बड़ी चीज के चारों ओर बंद करने से रोक सकती है।

टेंडन खींचते हैं, और उन्हें स्लाइड करने के लिए जगह चाहिए। झुकने वाली स्नायुएं आपके हाथ में किसी भी अन्य से अधिक यात्रा करती हैं, आपके अग्रहस्त के अंदर 88 मिमी तक फिसलती हैं। फिसलने वाले ऊतक के आस्तीन उन्हें सुचारू रूप से चलने देते हैं, और छोटे पुली उन्हें हड्डी के करीब रखते हैं ताकि खींच सच रहे। हाथ के अंदर की छोटी-छोटी मांसपेशियां आपके अग्रहस्त से खींचने को संतुलित करती हैं, जब आप चुटकी लेते हैं और पकड़ते हैं तो आपकी उंगलियों को स्थिर करती हैं।

आपका अंगूठा इस टीमवर्क को विशेष बनाता है। यह घूम सकता है ताकि इसका पैड आपकी छोटी उंगली के पैड से मिल जाए, 120 डिग्री तक घूम सकता है। उस मोड़ से आप चाबी उठा सकते हैं, कलम पकड़ सकते हैं, या दरवाजे के हैंडल को मोड़ सकते हैं।

रक्त वाहिकाएं और तंत्रिकाएं पूरे तंत्र को खिलाती हैं। दो मुख्य धमनियाँ, कलाई के दोनों ओर एक-एक, आपूर्ति साझा करती हैं, और एक आमतौर पर अधिक भार वहन करती है। सूक्ष्म शाखाएं हर उंगली तक पहुंचती हैं, और आपकी हथेली की त्वचा तापमान को नियंत्रित करने में मदद करने के लिए प्रचुर मात्रा में आपूर्ति की जाती है। आपका सर्जन किसी भी हाथ की प्रक्रिया से पहले और बाद में इस परिसंचरण की सावधानीपूर्वक जांच करता है, क्योंकि स्वस्थ रक्त प्रवाह ही उपचार की अनुमति देता है।

जहां चीजें आम तौर पर गलत हो जाती हैं

आपके हाथ के कुछ हिस्से दूसरों की तुलना में अधिक तनाव लेते हैं, और शरीर रचना इसका कारण बताती है। आपके हाथ के पीछे की त्वचा पतली और बहुत लचीली होती है, और यह वसा ऊतक की एक पतली परत पर बैठती है। इससे यह कमजोर हो जाता है। हाथ की पीठ पर जलने से नीचे की सीधा करने वाली नसों को नुकसान हो सकता है, विशेष रूप से प्रत्येक उंगली के मध्य जोड़ पर, जहां त्वचा सबसे पतली होती है। जब वहां जलन गहरी हो जाती है, तो टेंडन का केंद्रीय एंकरिंग पॉइंट कमजोर हो सकता है या फाड़ सकता है, और उंगली तब मध्य संयुक्त में नीचे झुक सकती है जबकि अंत संयुक्त पीछे की ओर झुकता है। हथेली की तरफ, त्वचा का निर्माण अलग है। इसमें एक मोटी फैटी परत होती है जो हनीकॉम्ब संरचना के साथ होती है जो झटके को अवशोषित करती है और आपकी पकड़ को स्थिर करती है, इसलिए यह दबाव का बेहतर सामना करती है लेकिन फिर भी रसायनों, घर्षण या विद्युत चोट से क्षतिग्रस्त हो सकती है।

जब हाथ की कई कार्य प्रणाली एक साथ क्षतिग्रस्त हो जाती हैं, तो इस चोट को विकृत चोट कहा जाता है। इसका मतलब है कि त्वचा, रक्त वाहिकाएं, तंत्रिकाएं, मांसपेशियां, कंधे, हड्डी और जोड़ सभी शामिल हैं, उंगलियों, हाथ या हाथ में। ये चोटें मायने रखती हैं क्योंकि आपका हाथ उन सभी भागों पर निर्भर करता है जो एक साथ काम करते हैं।

समस्याएं भीतर से भी आ सकती हैं। आपके हाथ के अंदर की छोटी मांसपेशियों में रक्त की आपूर्ति कम हो सकती है, और एक प्रारंभिक संकेत यह है कि उंगलियां मध्य और अंत जोड़ों में झुकती रहती हैं। तंत्रिकाएं भी प्रभावित हो सकती हैं। आपकी कलाई की छोटी उंगली की ओर से चलने वाली तंत्रिका ठीक आंदोलनों और पकड़ की ताकत को नियंत्रित करती है, और जब यह काम करना बंद कर देती है, तो चुटकी और पकड़ पीड़ित होती है। निशान भी संरचनाओं को आकार से बाहर खींच सकते हैं। हाथ के पीछे का निशान उंगलियों को एक झुकने, पंजा जैसी स्थिति में खींच सकता है, एक परिवर्तन जो हाथ जलने में देखा जाता है जिसका इलाज नहीं किया गया है। अंगूठे के आधार पर एक तंग निशान या एक तंग मांसपेशी भी अंगूठे और उंगली के बीच के जाल को खोलने से रोक सकती है, जो सीमित करती है कि आपका हाथ पकड़ने के लिए कितना चौड़ा हो सकता है।

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

निचली रेखा

आपका हाथ छोटा है, लेकिन यह कई चलती भागों वाली मशीन की तरह बनाया गया है। इसमें 19 हड्डियां, 17 जोड़, हाथ के अंदर 19 छोटी मांसपेशियां और लगभग उतनी ही नसें हैं जो आपके हाथ से निकलती हैं। जब आप चलते हैं, तो इनमें से अधिकांश भाग एक-दूसरे के खिलाफ फिसलते हैं, इसलिए उन्हें सुचारू रूप से काम करने के लिए जगह और फिसलन ऊतक की आवश्यकता होती है। आपका हाथ भी आपके हाथ के बाकी हिस्सों पर निर्भर करता है: आपका कंधा इसे निशाना बनाता है, आपकी कोहनी इसे करीब या दूर ले जाती है, और आपकी कलाई पकड़ने के लिए कोण निर्धारित करती है। यही कारण है कि एक छोटे हिस्से में चोट पूरे हाथ को प्रभावित कर सकती है, और यही कारण है कि आपका सर्जन यह देखता है कि सब कुछ एक साथ कैसे काम करता है, न कि केवल उस स्थान पर जो दर्द होता है।

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