

आपकी कोहनी कैसे काम करती है

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

मुख्य हिस्से

आपकी कोहनी एक कब्ज़े (हिंज) की तरह है जिसमें घूमने की क्षमता भी है। यह आपकी बांह को मुड़ने और सीधा होने देती है, और आपकी अग्रबाहु (कोहनी से कलाई तक का हिस्सा) को घूमने भी देती है, ताकि आपकी हथेली ऊपर या नीचे की ओर मुड़ सके। यहां तीन हड्डियां मिलती हैं: ह्यूमरस, जो आपके कंधे से नीचे आने वाली बांह की हड्डी है, और अल्ना और रेडियस, जो आपकी अग्रबाहु की दो हड्डियां हैं।

हड्डियों के हिस्से एक-दूसरे में कसकर फिट होते हैं। ह्यूमरस के निचले सिरे पर दो गोल हिस्से होते हैं। एक अल्ना से जुड़कर कब्ज़ा बनाता है, और यह सतह अल्ना के एक खाँचे में लगभग आधे घेरे तक संपर्क में बैठती है। दूसरा गोल हिस्सा रेडियस से जुड़कर एक दूसरा जोड़ बनाता है। आपकी कोहनी के पीछे अल्ना का सिरा, जिसे ओलेक्रेनन कहते हैं, ट्राइसेप्स मांसपेशी को जुड़ने के लिए एक चौड़ी जगह देता है। अल्ना के सामने की ओर हड्डी का एक छोटा उभार, जिसे कोरोनॉइड कहते हैं, कोहनी को आगे की ओर खिसकने से रोकने में मदद करता है।

लिगामेंट (स्नायुबंधन) मज़बूत पट्टे होते हैं जो हड्डियों को आपस में जोड़े रखते हैं। आपकी कोहनी के दोनों ओर लिगामेंट होते हैं। बाहरी ओर वाले लिगामेंट कोहनी को बाहर की ओर झुकने से रोकते हैं और रेडियस को अल्ना से सटाकर रखते हैं। भीतरी ओर वाले इसे भीतर की ओर झुकने से रोकते हैं, जो सबसे ज़्यादा तब मायने रखता है जब आप कुछ फेंकते हैं या हथेली ऊपर रखकर कुछ उठाते हैं। जोड़ का कैप्सूल, जो जोड़ के चारों ओर एक पतली आस्तीन जैसी झिल्ली है, तब अतिरिक्त सहारा देता है जब आपकी बांह पूरी तरह सीधी या पूरी तरह मुड़ी हो। आपकी मांसपेशियां भी मदद करती हैं। वे जोड़ की सतहों को आपस में दबाकर रखती हैं और कोहनी को स्थिर रखती हैं, खासकर तब जब कोई लिगामेंट खिंच गया हो या फट गया हो।

मांसपेशियां और टेंडन (कंडरा) कोहनी को हिलाते हैं। टेंडन वे डोरियां हैं जो मांसपेशी को हड्डी से जोड़ती हैं। पीछे की ओर, ट्राइसेप्स आपकी बांह को सीधा करती है और ओलेक्रेनन से जुड़ी होती है। सामने की ओर, बाइसेप्स आपकी कोहनी को मोड़ती है और आपकी हथेली को ऊपर की ओर घुमाती है, और उसके नीचे की ब्रेकियालिस मांसपेशी भी कोहनी को मोड़ती है। कोहनी के भीतरी ओर, फ्लेक्सर टेंडनों (मोड़ने वाले टेंडनों) का एक समूह एक साझा जगह पर जुड़ता है और आपकी कलाई और उंगलियों को मोड़ता है। बाहरी ओर, एक्सटेंसर टेंडनों (सीधा करने वाले टेंडनों) का एक समूह एक साझा जगह पर जुड़ता है और आपकी कलाई और उंगलियों को सीधा करता है। दो नर्व (तंत्रिका), बाहरी ओर रेडियल नर्व और आपकी कोहनी के भीतरी उभार के पीछे अल्नर नर्व, वे संकेत पहुंचाती हैं जिनसे ये मांसपेशियां काम करती हैं।

यह सब मिलकर कैसे काम करता है

आपकी कोहनी एक इकाई के रूप में काम करती है। कब्जे वाला हिस्सा आपके हाथ को मुंह तक लाता है, आपको सिर के ऊपर तक पहुंचने देता है, और कुर्सी से धक्का देकर उठने देता है। घूमने वाला हिस्सा सूप का कटोरा पकड़ने या खुले पैसे लेने के लिए आपकी हथेली को ऊपर की ओर घुमाता है, और टाइप करने या इस्त्री करने के लिए उसे नीचे की ओर घुमाता है। दोनों जोड़ काम को बांटते हैं, इसलिए एक में समस्या अक्सर पूरी कोहनी की परेशानी के रूप में सामने आती है।

हड्डियों को दरवाज़े की चौखट और लिगामेंट को उसे स्थिर रखने वाले कब्जों की तरह समझें। हड्डियां आपस में इतनी कसकर फिट होती हैं कि ज़्यादातर स्थिरता वे खुद ही देती हैं। जब आप धक्का देते हैं, खींचते हैं, उठाते हैं या फेंकते हैं, तो हर ओर के लिगामेंट ज़िम्मेदारी संभाल लेते हैं। जोड़ के आसपास की मांसपेशियां काम करते समय सतहों को आपस में दबाकर सहारे की आखिरी परत जोड़ती हैं।

नर्व और खून की नलियां पास से होकर गुज़रती हैं। रेडियल नर्व बांह की हड्डी के चारों ओर लिपटकर आपकी कोहनी के बाहरी ओर पहुंचती है, और उन मांसपेशियों तक संकेत ले जाती है जो आपकी कलाई और उंगलियों को सीधा करती हैं। अल्नर नर्व आपकी कोहनी के भीतरी उभार के पीछे एक खांचे में रहती है, इसीलिए उस जगह पर चोट लगने से आपकी छोटी उंगली में झुनझुनी दौड़ जाती है। मीडियन नर्व आपकी बांह के भीतरी ओर मुख्य खून की नली के बगल से नीचे आती है, फिर कोहनी के सामने से होकर आपकी अग्रबाहु की ओर जाती है। ये तीनों जोड़ के पास से गुज़रती हैं, इसलिए कोहनी की किसी भी सर्जरी में इनका ध्यान रखना ज़रूरी होता है।

आम तौर पर कहां समस्या होती है

कोहनी पर कुछ तय जगहों पर ज़ोर पड़ता है, और हर जगह का कारण उस हिस्से की बनावट में होता है। कोहनी के भीतरी ओर, जोड़ को भीतर की ओर झुकने से रोकने वाला लिगामेंट फेंकते समय ज़्यादातर काम करता है। इसी वजह से फेंकने वाले खेलों में यही हिस्सा सबसे पहले घिसता है। बच्चों और किशोरों में, उस भीतरी उभार के पास बढ़ती हुई हड्डी अभी नरम होती है, इसलिए बार-बार फेंकने से उसके पूरी तरह विकसित होने से पहले ही उस पर ज़ोर पड़ सकता है। यही बल कोहनी के भीतरी ओर टेंडन के जुड़ने की जगह पर भी खिंचाव डाल सकता है।

कोहनी के बाहरी ओर, जब आप फैले हुए हाथ के बल गिरते हैं तो रेडियस का गोल ऊपरी सिरा भार झेलता है। क्योंकि यह सीधे बांह की हड्डी के नीचे बैठता है, इसलिए झटका सबसे पहले इसी पर पड़ता है, इसीलिए यहां छोटे फ्रैक्चर आम हैं। ज़्यादा ज़ोर से गिरने पर जोड़ के दोनों ओर के लिगामेंट भी उसी समय फट सकते हैं।

डिसलोकेशन (जोड़ का अपनी जगह से खिसक जाना) तब होता है जब पूरा जोड़ अपनी जगह से खिसक जाता है, आम तौर पर सीधी बांह के बल गिरने पर। जोड़ के आसपास के लिगामेंट और कैप्सूल को नुकसान पहुंचता है, जो अक्सर एक ओर से शुरू होकर फटते हुए दूसरी ओर तक पहुंच जाता है। क्योंकि नर्व और खून की नलियां जोड़ के बिल्कुल पास से गुज़रती हैं, वे भी प्रभावित हो सकती हैं, इसीलिए इन चोटों की ध्यान से जांच ज़रूरी है।

एक कम आम पैटर्न ऐसे गिरने के बाद होता है जिसमें बांह सीधे के बजाय बगल की ओर धकेली जाती है। अल्ना के सामने की ओर हड्डी का एक छोटा टुकड़ा टूट जाता है, और उसके साथ बाहरी ओर का लिगामेंट भी फट जाता है। इस मेल से जोड़ थोड़ा सीध से हटकर बैठा रह सकता है, और शुरुआत में इसका छूट जाना आसान है।

आखिर में, अल्नर नर्व आपकी कोहनी के भीतरी उभार के ठीक पीछे एक खांचे में चलती है, जिसके आसपास बहुत कम गद्दी होती है। इसी उथली जगह की वजह से, जब कोहनी में चोट लगती है या उसका ऑपरेशन होता है, तो सबसे ज़्यादा यही नर्व परेशान (इरिटेड) होती है।

मुख्य बात

आपकी कोहनी एक ही समय में स्थिर रहने और हिलने-डुलने के लिए बनी है। हड्डियां आपस में इतनी कसकर फिट होती हैं कि वे जोड़ को काफ़ी हद तक अपने आप अपनी जगह पर रखती हैं, और जब आप धक्का देते हैं, उठाते हैं या फेंकते हैं तो हर ओर के लिगामेंट ज़िम्मेदारी संभाल लेते हैं। क्योंकि कब्ज़ा और घुमाव एक ही जोड़ में साथ काम करते हैं, इसलिए किसी भी हिस्से की समस्या अक्सर पूरी कोहनी को प्रभावित करती है। नर्व और खून की नलियां पास से गुज़रती हैं, जो तब मायने रखता है जब कोहनी में चोट लगती है या उसका ऑपरेशन होता है। हिस्से आपस में कैसे फिट होते हैं, यह जानने से आपको समझ आता है कि दर्द कहां से आता है और जांच के दौरान आपके सर्जन हिलने-डुलने, ताकत और स्थिरता की जांच क्यों करते हैं।