

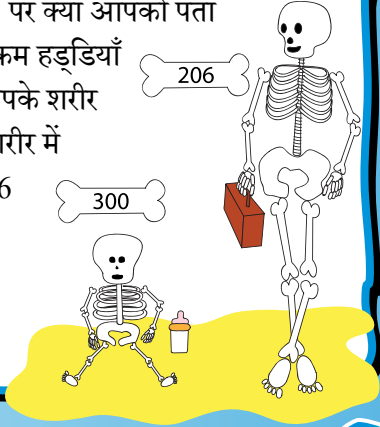
मानव हड्डियों

के बारे में दस बातें जो आपको शायद पता नहीं

श्रीकान्त के. एस.

1

पैदा होने के बाद से वयस्क हो जाने तक (और उसके बाद भी) हम बढ़ते रहते हैं – हमारा शरीर बड़ा और तगड़ा हो जाता है। पर क्या आपको पता है कि वयस्क होने पर आप के शरीर में अपेक्षाकृत कम हड्डियाँ हो जाती हैं और जब आप पैदा हुए थे उस समय आपके शरीर में हड्डियाँ ज्यादा थीं? हाँ, जन्म के समय आपके शरीर में 300 हड्डियाँ थीं, लेकिन वयस्क होने पर सिर्फ 206 हड्डियाँ रह जाती हैं! घबराइए नहीं, ये हड्डियाँ गायब नहीं हुई हैं, वे बस एक-दूसरे में मिल गईं (जुड़ गईं) हैं।



2

हो सकता है आपको यह पता हो कि आपकी जंघा की हड्डी (बुद्धिमान लगने के लिए आप इसे फीमर कह सकते हैं) आपके शरीर की सबसे लम्बी और भारी हड्डी होती है। पर क्या आपको पता है कि यह आपके शरीर की सबसे शक्तिशाली हड्डी भी है?

दरअसल यह तो कंक्रीट से भी अधिक शक्तिशाली होती है! इस हड्डी का छोटा-सा, माचिस की डिबिया बराबर हिस्सा लगभग 9 टन वजन को झेल सकता है – कंक्रीट द्वारा झेले जा सकने वाले वजन से चार गुना ज्यादा! यह अविश्वसनीय रूप से शक्तिशाली होती है – खास तौर से अगर आप इस तथ्य पर गौर करें कि यह हड्डी खोखली होती है!

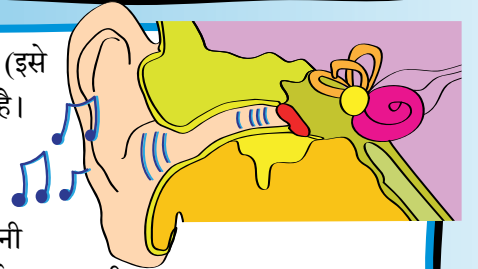
3

क्या आपको पता है कि आपके शरीर का सबसे बड़ा जोड़ आपके घुटने में है?

पैटेला (नीकैप) नामक सपाट हड्डी इस जोड़ के कवच का काम करती है। पैदा होने के समय शिशुओं के शरीर में सिर्फ एक मजबूत, लचीला ऊतक (जिसे कार्टिलेज या उपास्थि कहते हैं) इस जोड़ को ढाँके रहता है। पर 2 से 5 साल की आयु के बीच यह ऊतक कड़ा होने लगता है और नीकैप बन जाता है।

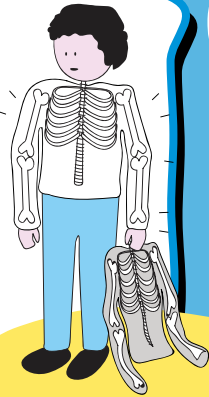


आपके शरीर की सबसे छोटी हड्डी को स्टेप्स (इसे स्टिराप हड्डी भी कहा जाता है) कहा जाता है। यह आपके कान के भीतरी भाग (इनर ईयर) में पाई जाती है, और इसका आकार सिर्फ 2-3 मिमी होता है! क्या आपको पता है कि यह इतनी छोटी-सी हड्डी आपके शरीर में एक महत्वपूर्ण काम करती है? इसका आकार 'U' जैसा होता है, और यह आपके कान के भीतरी भाग में पहुँचने वाले सभी ध्वनि कम्पनों को प्राप्त करती है फिर उन्हें कान के भीतरी भाग (कॉक्लिया) में पहुँचा देती है, जहाँ से आपका दिमाग उन कम्पनों का अर्थ निकालता है।



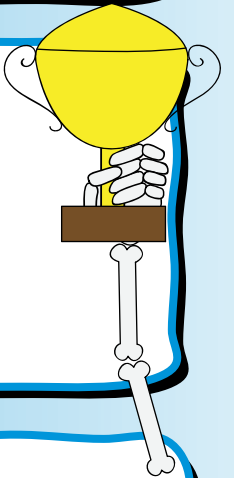
5

हम सब इस बात को जानते हैं कि हमारे शरीर में कुछ अंग ऐसे हैं जो खुद को लगातार नया बनाए रखते हैं (पुनर्विकसित होते रहते हैं)। पर क्या आपको यह पता है कि आपकी हड्डियाँ भी ऐसा कर सकती हैं? जी हाँ, हड्डियाँ न सिर्फ अपने को दुरुस्त कर लेती हैं, बल्कि वे पुनर्विकसित भी हो जाती हैं। उनकी निरन्तर चलने वाली रोजमर्रा की गतिविधि से हड्डियाँ कमजोर पड़ जाती हैं, पर उतनी ही जल्दी उनका पुनर्निर्माण हो जाता है। बल्कि, इतने नियमित रूप से ऐसा होता है कि हर सात साल में पुरानी हड्डी पूरी तरह बदलकर नई हड्डी बन जाती है, और हमें पूरा नया अस्थिपंजर मिल जाता है!



6

आपके शरीर के वे अंग जिनमें सबसे अधिक हड्डियाँ होती हैं वे हैं आपके हाथ – एक हाथ में 27 हड्डियाँ, 29 जोड़, और 123 अस्थिबन्ध होते हैं! दरअसल मानव शरीर की 206 हड्डियों में से 106 तो सिर्फ हमारे हाथों और पैरों में होती हैं (एक हाथ में 27 हड्डियाँ और एक पैर में 26)। ये आपके शरीर की कुल हड्डियों की आधे से भी ज्यादा होती हैं!



7

मनुष्य का चेहरा 14 हड्डियों से बना होता है जो हमारी देखने, स्वाद लेने और सूँघने की ज्ञानेन्द्रियों की रक्षा करती हैं। क्या आपको पता है कि हमारे चेहरे की हड्डियाँ लगातार गतिमान रहती हैं, और ऐसा हमारे पूरे जीवनकाल के दौरान होता रहता है चाहे हम उनकी हलचल को महसूस कर पाते हों या नहीं। उम्र बढ़ने के साथ ये हलचलें अधिकाधिक स्पष्ट दिखाई देने लगती हैं। यही कारण है कि आपको आपके दादाजी या दादीजी का चेहरा 'धँसा हुआ-सा' लग सकता है।

हमारी गर्दन में सात हड्डियाँ होती हैं। अब इस बात को ध्यान में रखते हुए क्या आप अन्दाजा लगा सकते हैं कि जिराफ की गर्दन में कितनी हड्डियाँ होती होंगी? 50? 100? जी नहीं, जिराफ की गर्दन में भी उतनी ही हड्डियाँ होती हैं जितनी कि हमारी गर्दन में। हाँ, उनकी हड्डियाँ कहीं ज्यादा लम्बी जरूर होती हैं!

8



9

हमारे सीने की क्षैतिज हड्डियों को पसलियाँ कहते हैं। ये हड्डियाँ एक पिंजरा बनाती हैं जो हमारे दो सबसे महत्वपूर्ण अंगों – दिल और फेफड़े – का संरक्षण करता है। हमारे साँस लेने के कारण इनमें से हर एक पसली साल में करीब 50 लाख बार हलचल करती है। पर काफी मजबूत होने के बावजूद कभी-कभी जोर से आई एक छींक भी इन पसलियों को क्षति पहुँचाने के लिए काफी होती है। काफी डरावनी बात है!



10

गोरमज बीमारी (जिसे वैनिशिंग बोन डिजीज यानी हड्डी गायब होने की बीमारी भी कहा जाता है) सबसे रहस्यमयी बीमारियों में से एक है। इस बीमारी में दुरुस्त होने की बजाय टूटी हुई हड्डी धीरे-धीरे टूटती जाती है और फिर बिलकुल गायब हो जाती है। अजीब बात यह है कि इस बीमारी के किसी उपचार का तो पता नहीं है लेकिन कुछ मामलों में यह बीमारी बड़े रहस्यमय ढंग से अपने आप ठीक हो जाती है। कोई नहीं जानता कि ऐसा क्यों और कैसे होता है, पर इन मामलों में बीमारी के लक्षण पूरी तरह से गायब हो जाते हैं!

श्रीकान्त के. एस.

स्वतंत्र शोध सलाहकार हैं। उन्होंने प्रतिरक्षा विज्ञान (इम्यूनोलॉजी) में डॉक्टरेट किया है और उनकी दिलचस्पी मुख्य रूप से मेजबान-रोगाणु (होस्ट-पैथोजन) के बीच होने वाली अन्तर्क्रियाओं में है। उनसे sriikis@gmail.com पर सम्पर्क किया जा सकता है। अनुवाद : सत्येन्द्र त्रिपाठी

Azim Premji University