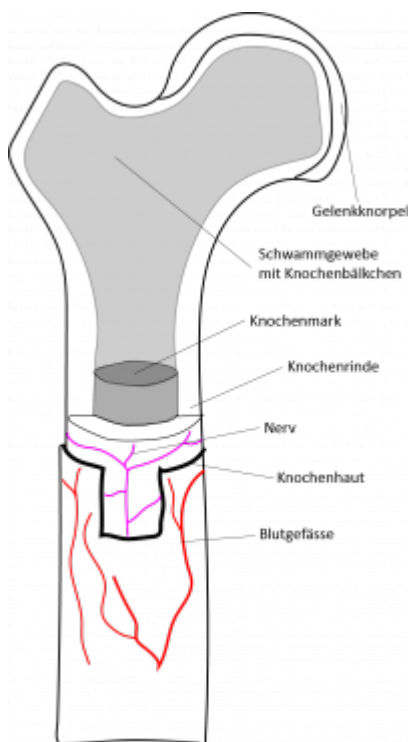


Knochen

Knochenarten

- Röhrenknochen (Oberarmknochen, Elle, Speiche, Oberschenkelknochen, ...)
- platte Knochen (Schulterblatt, Beckenknochen, Rippe, Brustbein, ...)
- ...

Aufbau Röhrenknochen



Ein Knochen ist keineswegs eine einheitliche Masse wie eine Steinsäule. Sein komplizierter Aufbau gleicht einer durchdachten technischen Konstruktion. Der äussere Teil besteht aus der kompakten Knochenrinde, die bei den Röhrenknochen der Beine das ganze Körpergewicht trägt. Der Innenraum ist hohl (Markhöhle) oder enthält ein Gerüst von Knochenbälkchen. Diese liegen dort, wo Druck oder Zug am stärksten sind. Ein solcher Bau ist möglich, da Röhren gleich viel zu tragen vermögen wie massive Säulen von gleichem Durchmesser. So können die Knochen viel leichter sein, ohne an Festigkeit einzubüssen. Die Knochen sind von der gut durchbluteten Knochenhaut eingehüllt, die viele Nerven enthält. Daher ist diese Haut empfindlich gegen Schlag und Druck (Schienbein!). Viele Blutgefässe der Knochenhaut dringen in die Elfenbeinschicht ein und ermöglichen die Ernährung der Knochenzellen.

Funktion Knochen

- Stütze des Körpers
- Schutz von Organen

- Bildung von Blutzellen

Zusammensetzung der Knochen

Für die Erfüllung ihrer Aufgabe müssen die Knochen nicht nur hart, sondern auch elastisch fest sein. Die Knochensubstanz verdankt diese beiden wichtigen Eigenschaften zwei verschiedenen Stoffen, dem Kalk und dem Knochenleim. Diese beiden Stoffe werden von den Knochenzellen ausgeschieden und bilden die eigentliche Knochenmasse, welche die Aufgabe des Stützens und Schützens übernimmt. Der Kalk gibt dem Knochen eine Härte, die mit Stein, ja zum Teil mit Stahl vergleichbar ist. Sein Anteil beträgt beim Erwachsenen ungefähr $\frac{2}{3}$ der Knochensubstanz. Wir können den Kalk mit Säure aus einem Tierknochen herauslösen, worauf der Knochen weich wie Gummi wird. Der Knochenleim allein ist weich und elastisch. Beim Erwachsenen macht er etwa $\frac{1}{3}$ der Knochenmasse aus. Wenn wir einen Tierknochen durchglühen, verbrennt der Knochenleim. Dadurch wird der Knochen brüchig und spröde wie Glas. Die Anteile von Kalk und Knochenleim verändern sich im Laufe des Lebens. Die Knochen von Kindern sind weicher und elastischer, weil sie verhältnismässig mehr Knochenleim enthalten. Mit zunehmendem Alter wird der Anteil des Kalks grösser. Daher sind bei alten Leuten die Knochen wohl hart aber spröde. Ein leichter Sturz kann bei ihnen bereits zu einem Knochenbruch führen.

Die Knochen befinden sich ständig im Umbau. Während die einen Zellen Knochensubstanz ausscheiden, wird solche Substanz an andern Stellen wieder abgebaut. Auf diese Weise heilt der Körper einen Knochenbruch. Die von den Zellen ausgeschiedene Knochensubstanz bildet zuerst eine Manschette (Kallus) um die Bruchstelle. Erst Monate oder Jahre nachher, wenn die Bruchstelle selbst genügend verheilt ist, wird der Kallus bis auf einen geringen Rest wieder abgebaut.

Verknüpfungen

Backlinks

- [Muskel](#)
- [NT-10S-Körper-1](#)

From:

<https://bollehrer.ch/> - **BolLehrer**

Permanent link:

<https://bollehrer.ch/knochen?rev=1603451764>

Last update: **2020/10/23 13:16**

