

Knochenentwicklung: Beim Embryo bzw. Fetus (Name ab drittem Schwangerschaftsmonat) besteht zu Beginn das gesamte Skelett aus Knorpelmaterial. Erst mit der Zeit kommt es von der ‚Knochenhaut‘ und von Zentren im Innern ausgehend zur Verknöcherung. Zuerst verhärtet der lange Schaft eines Röhrenknochens (z.B. Oberarmknochens) durch Kalkeinlagerung, dann folgen die Gelenkenden. Zwischen diesen verschiedenen Bereichen bleibt anfänglich je eine knorpelige *Epiphysenfuge*. Von ihr aus ist weiteres Wachstum noch möglich; nach ihrer gänzlichen Aushärtung nicht mehr. Der im Röntgenbild erkennbare Verknöcherungsgrad, etwa der Knie- und später Handknochen, kann zur Abschätzung der Reifungssituation, des sogenannten Knochenalters bei Heranwachsenden beitragen (bei Pubertät maximale Knochenzahl mit zirka 350). Das Kleinkinderskelett (rund 270 Knochen) ist gewissermassen auch äusserlich unvollständig: Die grossen Schädelplatten (Stirnbein, Scheitelbein, Hinterhauptsbein) lassen zwei deutliche Lücken –*Fontanellen*– offen und sind noch nicht als Zackennähte zusammengewachsen. So tritt dieser umfangreichste ‚harte‘ Körperteil bei der Geburt leichter durch das passend gestaltete weibliche Becken. Massive Verwachsungen (etwa im Kreuz) verstärken schliesslich viele extrem belastete Stellen...

Aufgaben:

- 1.) Welche Aufgabe besitzt die Epiphysenfuge?
- 2.) Warum härten die Knochen nur langsam aus?

Zähne: Ganz allmählich erscheinen auch erste Zähne: Die endgültige Zahl und Form erreichen sie nach dem Zahnwechsel erst im Erwachsenenalter (Weisheitszähne!). Benannt werden sie zum Teil nach ihrer Hauptaufgabe: Schneidezähne oder aber Mahlzähne im Fall der Backenzähne. Vorzeitiger Verlust von Milchzähnen, oft als Folge schlechter Pflege, ist einer der Wegbereiter für spätere Zahnstellungsprobleme. Bereits Säuglingsnahrung, wie auch übliche Nachspeisen, Zwischenmahlzeiten und Getränke enthalten viel Zucker - käufliche in der Regel bedeutend mehr als selbstgemachte. Dieser Zucker beginnt sich sofort in Säuren umzuwandeln; wegen den Bakterien, die sich ohne häufige gründliche Zahnreinigung massenhaft in einem Zahnbelag (Plaque) ansiedeln. Gegen Bakterien hat es im Speichel gewisse Schutzstoffe, die sich jedoch im Kontakt mit gekochten Speisen zersetzen. Die Säuren machen nun den härtesten Zahnschmelz löchrig (Karies) und lösen blutende Entzündungen des Zahnfleisches aus, die auch die Zahnhalterung

erfassen und zerstören (Parodontose).

Skelettschäden:

Es ist eher ungünstiges Verhalten, das ein Einsinken des längsperspektiven quengerichteten Fussgewölbes (*Senk-* und *Spreizfuss*) oder des Fußgelenks (*Knickfuss*) bewirkt sowie Rundrücken/ Hohlkreuz oder seitliche Wirbelsäulenverkrümmung (Schiefrücken). Nennen Sie Gründe für :

Fussschäden :

Rundrücken:

Hohlkreuz:

Verkrümmungen:

Weil die Kalkeinlagerung in die Knochen im Prinzip lebenslang weitergeht, und mit dem Alter - Frauen Ende der Wechseljahre! - ein gewisser Verlust von Grundsubstanz stattfindet, werden Knochen mit der Zeit spröder, zerbrechlicher und verformt, speziell der Oberschenkelknochenhals. Er bricht dann häufig, obwohl er innen durch ein Gerüst aus besonders vielen Knochenbälkchen verstärkt ist. Auch nützt sich sein Gelenk, trotz reichlich Gelenkschmiere, am meisten ab.

