

Abhängigkeit der Knochenfestigkeit vom Muskel

Beispiel: Wachstumshormonmangel (GHD)



Die Stabilität des Knochens hängt in erster Linie davon ab, welchen Belastungen der Knochen ausgesetzt ist. Damit hängt sie direkt von der Muskelkraft ab die auf den Knochen einwirkt. Diese Beziehung ist in den letzten Jahren auch Gegenstand der Forschung bei Kindern geworden.

Wie sich Hormonstörungen auf diesen Zusammenhang auswirken ist Thema der Forschung in der pädiatrischen Endokrinologie Tübingen.

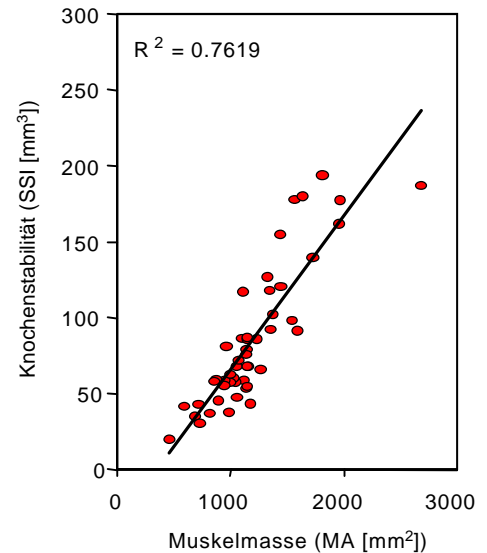


Abb. 1: Zusammenhang zwischen Muskelmasse und Knochenstabilität

Kinder mit GHD haben eine verminderte Muskelmasse und dadurch bedingt eine verminderte Knochenstabilität.

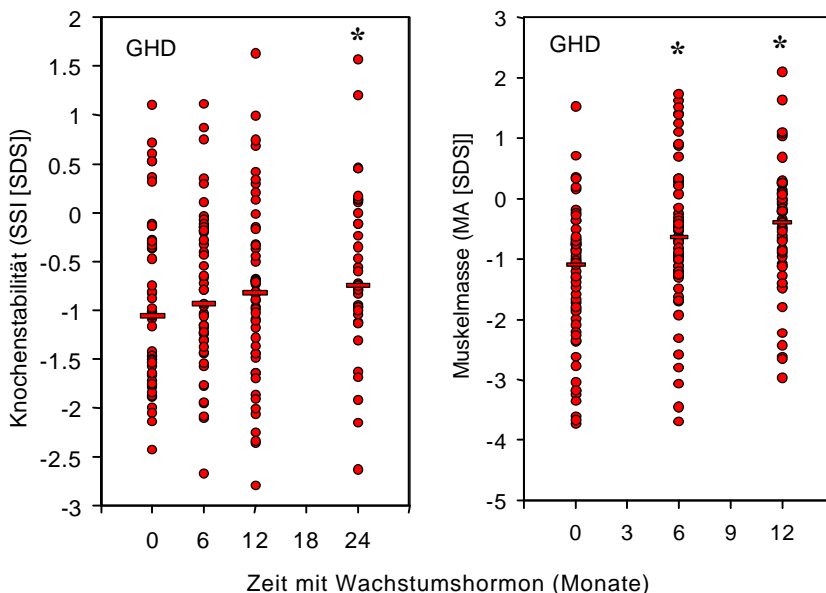


Abb. 2: Zunahme der Knochenstabilität durch Zunahme der Muskelmasse unter Wachstumshormontherapie

Durch fehlen des anabolen Wachstumshormons wird bei GHD weniger Muskel aufgebaut. Die Belastung des Knochens ist dadurch geringer, weshalb sich der Knochen durch Veränderung seiner Struktur an die geringere Belastung anpasst. Er verliert dadurch an Stabilität.

Die Bedeutung des Muskels für die Knochenstabilität konnte auch für rheumatische Erkrankungen und Mukoviszidose im Kindesalter belegt werden.

