



Orthopädische Facharztpraxis Dr. med. Karl Minas

Spezialarzt für Wirbelsäule · Gelenke · Muskeln · Haltung und Bewegung

Hauptkanal rechts 26a · 26871 Papenburg
Tel. 0 49 61 / 99 27 27 · Fax 0 49 61 / 99 27 29 · www.dr-minas.de

DEXA Referenzwerte für Kinder und Jugendliche Norland XR 26 HS Total Body / Femur / LWS / Radius

Die Daten wurden aus einer Untersuchung von 778 gesunden Kindern zusammengestellt. Die Messung erfolgte mit dem **Norland XR 26 HS Densitometer**. Tabelle 1 zeigt den Median (X) und die Standardabweichung (SD) des Total Body BMC (WBBMC in g) und Total Body BMD (WBBMD in g/cm²) in den Altersgruppen getrennt nach Geschlecht. Tabelle 2 zeigt den Median (X) und die Standardabweichung (SD) des BMD an der Hüfte für die Region Schenkelhals, Trochanter und Ward Dreieck (in g/cm²) in den Altersgruppen getrennt nach Geschlecht. Tabelle 3 zeigt den Median (X) und die Standardabweichung (SD) des BMD für die LWS (ap) und LWS (lat) in den Altersgruppen getrennt nach Geschlecht. Tabelle 4 zeigt den Median (X) und die Standardabweichung (SD) des BMD für Radius in den Altersgruppen getrennt nach Geschlecht. Tabelle 5 zeigt den Median (X) und die Standardabweichung (SD) der Körperzusammensetzung für Weichteilgewebe und Fettgewebe (in kg) in den Altersgruppen getrennt nach Geschlecht.

Tabelle 1.

Alter	Jungen					Mädchen				
	n	WBBMC		WBBMD		n	WBBMC		WBBMD	
		X	SD	X	SD		X	SD	X	SD
2	6	431,3	41,8	0,688	0,047	5	344,54	79,9	0,733	0,039
3	10	494,2	49,2	0,748	0,063	13	446,38	78,6	0,747	0,076
4	16	526,6	82,3	0,786	0,075	15	503,15	92,5	0,743	0,049
5	15	665,0	77,0	0,806	0,046	17	671,33	30,1	0,782	0,077
6	17	723,8	34,7	0,801	0,091	21	716,9	24,9	0,775	0,039
7	25	855,9	96,3	0,816	0,048	22	813,15	108,4	0,797	0,048
8	24	1024,3	166,9	0,823	0,042	33	878,14	171,2	0,789	0,056
9	26	1023,03	161,7	0,828	0,055	37	1049,12	209,7	0,806	0,054
10	37	1186,01	225,0	0,851	0,074	49	1196,85	284,2	0,832	0,090
11	23	1334,68	219,1	0,856	0,015	34	1257,3	274,5	0,849	0,056
12	24	1438,82	251,5	0,878	0,067	29	1532,6	393,2	0,867	0,083
13	28	1779,66	311,9	0,933	0,013	35	1963,73	430,3	0,964	0,101
14	24	2094,57	339,6	0,966	0,020	23	2238,55	313,8	1,004	0,091
15	22	2364,89	323,4	0,994	0,081	31	2228,10	384,8	1,047	0,097
16	17	2663,55	235,4	1,096	0,080	16	2397,22	288,4	1,093	0,093
17	12	2825,22	309,2	1,135	0,104	26	2396,88	282,9	1,092	0,078
18 - 20	19	2964,90	344,8	1,165	0,106	19	2368,11	349,2	1,075	0,079

X = mean; SD = standard deviation

Tabelle 2.

age	Femoral neck						Trochanter				Ward's triangle			
	males			females			males		females		males		females	
	n	X	SD	n	X	SD	X	SD	X	SD	X	SD	X	SD
2	6	0,52	0,15	5	0,46	0,02	0,45	0,08	0,38	0,05	0,62	0,22	0,55	0,19
3	10	0,54	0,10	13	0,50	0,06	0,48	0,16	0,42	0,11	0,62	0,08	0,56	0,12
4	16	0,57	0,08	15	0,53	0,13	0,50	0,12	0,46	0,12	0,68	0,12	0,61	0,21
5	15	0,65	0,12	17	0,58	0,20	0,56	0,14	0,49	0,18	0,75	0,18	0,66	0,18
6	17	0,70	0,15	21	0,62	0,17	0,57	0,14	0,51	0,13	0,81	0,17	0,68	0,18
7	25	0,71	0,15	22	0,63	0,14	0,61	0,14	0,53	0,12	0,80	0,18	0,72	0,19
8	24	0,73	0,15	33	0,64	0,16	0,64	0,17	0,54	0,17	0,86	0,19	0,70	0,13
9	26	0,75	0,17	37	0,65	0,14	0,62	0,15	0,55	0,16	0,80	0,18	0,71	0,18
10	37	0,77	0,16	49	0,69	0,08	0,64	0,19	0,57	0,09	0,82	0,21	0,76	0,13
11	23	0,78	0,17	34	0,72	0,17	0,64	0,16	0,61	0,08	0,82	0,20	0,78	0,19
12	24	0,80	0,16	29	0,77	0,21	0,67	0,16	0,67	0,08	0,84	0,21	0,85	0,17
13	28	0,86	0,22	35	0,87	0,22	0,78	0,12	0,73	0,09	0,93	0,25	0,95	0,13
14	24	0,90	0,24	23	0,96	0,25	0,81	0,24	0,76	0,10	0,94	0,27	1,03	0,15
15	22	1,01	0,22	31	0,93	0,26	0,90	0,21	0,76	0,12	1,06	0,28	1,03	0,16
16	17	1,09	0,27	16	0,94	0,27	0,96	0,27	0,76	0,10	1,15	0,29	1,03	0,19
17	12	1,15	0,34	26	0,92	0,23	0,96	0,25	0,76	0,19	1,15	0,29	0,99	0,20
18 - 20	19	1,16	0,35	26	0,95	0,33	0,94	0,31	0,76	0,25	1,15	0,22	0,98	0,24

X = mean; SD = standard deviation

Tabelle 3.

age	L spine (a-p)						L spine					
	males			females			males			females		
	n	X	SD	n	X	SD	n	X	SD	n	X	SD
2	9	0,42	0,13	7	0,38	0,06	9	0,34	0,09	7	0,29	0,07
3	9	0,48	0,07	13	0,42	0,04	9	0,37	0,14	11	0,32	0,08
4	16	0,47	0,07	14	0,45	0,09	16	0,37	0,11	13	0,36	0,12
5	16	0,50	0,10	17	0,52	0,24	16	0,41	0,08	17	0,38	0,15
6	15	0,54	0,09	22	0,54	0,09	15	0,42	0,10	21	0,39	0,11
7	25	0,56	0,12	22	0,52	0,10	24	0,45	0,13	22	0,39	0,09
8	24	0,59	0,10	33	0,55	0,14	22	0,46	0,11	33	0,40	0,09
9	29	0,59	0,12	41	0,59	0,13	28	0,47	0,11	40	0,42	0,11
10	35	0,61	0,16	46	0,62	0,22	33	0,48	0,16	41	0,46	0,16
11	23	0,63	0,16	31	0,65	0,24	22	0,49	0,14	29	0,50	0,19
12	26	0,62	0,23	34	0,72	0,23	25	0,50	0,12	33	0,54	0,18
13	28	0,71	0,21	31	0,87	0,28	26	0,59	0,26	31	0,63	0,18
14	21	0,79	0,33	26	0,98	0,26	20	0,64	0,29	26	0,66	0,18
15	25	0,96	0,24	27	0,95	0,21	21	0,83	0,61	27	0,61	0,18
16	14	1,01	0,18	19	1,00	0,24	13	0,89	0,39	19	0,67	0,19
17	13	1,06	0,25	24	1,01	0,23	10	0,889	0,39	24	0,69	0,19
18-20	17	1,09	0,35	23	0,97	0,23	15	0,907	0,36	23	0,65	0,18

X = mean; SD = standard deviation

Tabelle 4.

age	males Radius			females Radius		
	n	X	SD	n	X	SD
2	9	0,19	0,04	5	0,18	0,05
3	9	0,21	0,05	8	0,22	0,10
4	16	0,22	0,05	13	0,20	0,04
5	16	0,22	0,03	14	0,22	0,08
6	15	0,23	0,07	20	0,23	0,06
7	25	0,24	0,06	16	0,21	0,05
8	24	0,25	0,10	27	0,23	0,10
9	29	0,26	0,07	32	0,24	0,04
10	35	0,28	0,13	44	0,25	0,05
11	22	0,28	0,07	31	0,24	0,07
12	26	0,26	0,07	24	0,28	0,11
13	28	0,33	0,20	34	0,31	0,14
14	21	0,32	0,15	20	0,36	0,13
15	25	0,36	0,14	28	0,37	0,13
16	14	0,39	0,11	16	0,39	0,12
17	13	0,45	0,15	24	0,39	0,13
18-20	17	0,47	0,11	24	0,39	0,12

Tabelle 5.

age	males					females				
	n	Lean body mass		Fat body mass		n	Lean body mass		Fat body mass	
		X	SD	X	SD		X	SD	X	SD
2	6	10,51	1,20	3,874	0,83	5	8,73	6,37	3,602	1,11
3	10	13,38	0,72	3,164	1,48	13	11,53	1,49	3,367	1,48
4	16	13,96	1,60	3,311	0,92	15	12,30	1,56	3,915	1,57
5	15	15,71	1,49	3,556	1,31	17	15,61	3,90	4,851	3,30
6	17	18,14	1,47	3,716	1,55	21	16,21	2,05	4,976	2,54
7	25	20,16	1,98	4,742	1,99	22	17,62	2,21	6,166	2,72
8	24	21,63	2,23	7,375	2,51	33	18,65	2,12	6,887	3,45
9	26	22,92	2,57	6,385	2,38	37	20,93	3,11	9,802	4,75
10	37	25,53	2,19	6,699	3,77	49	21,81	3,33	11,017	6,12
11	23	26,06	3,22	10,126	4,65	34	23,93	3,84	11,233	5,25
12	24	30,49	3,95	9,632	4,74	29	27,51	3,41	12,439	6,51
13	28	35,54	4,92	13,082	5,07	35	28,86	3,63	19,660	6,20
14	24	40,78	5,81	14,129	6,37	23	31,71	3,35	18,653	5,72
15	22	46,96	5,34	12,037	3,90	31	31,62	4,53	20,067	6,21
16	17	49,30	4,35	12,843	3,08	16	30,22	3,68	23,926	5,62
17	12	51,76	5,53	11,657	4,73	26	31,54	3,85	20,908	5,86
18-20	19	53,47	3,6	15,663	5,40	19	31,63	5,40	21,215	4,60

X = mean; SD = standard deviation

Tabellen entnommen aus:

Bone Mass in Children: Normative Values for the 2- 20- Year- Old Population.

Zanchetta JR, Plotkin H, Filgueira MLA.

Bone 1995; 16:S393-9

