

Nomograms

Body Surface Area and Estimated Blood Volume

Kelly D. Hedlund, MS, CCP

Perfusion Technology Department, St. Francis Hospital and Medical Center
Topeka, Kansas

BODY SURFACE AREA (m²)

		(in)	49	51	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	79
		(cm)	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200
(lb)	(kg)																	
66	30		1.01	1.04	1.07	1.10	1.12	1.15	1.18	1.21	1.24	1.26	1.29	1.32	1.34	1.37	1.39	1.42
77	35		1.08	1.11	1.14	1.17	1.20	1.23	1.26	1.29	1.32	1.35	1.38	1.40	1.43	1.46	1.49	1.52
88	40		1.14	1.17	1.21	1.24	1.27	1.30	1.33	1.37	1.40	1.43	1.46	1.49	1.52	1.55	1.58	1.61
99	45		1.20	1.23	1.27	1.30	1.34	1.37	1.40	1.44	1.47	1.50	1.53	1.56	1.59	1.63	1.66	1.69
110	50		1.26	1.29	1.33	1.36	1.40	1.43	1.47	1.50	1.53	1.57	1.60	1.63	1.67	1.70	1.73	1.76
121	55		1.31	1.34	1.38	1.42	1.46	1.49	1.53	1.56	1.60	1.63	1.67	1.70	1.74	1.77	1.80	1.84
132	60		1.36	1.40	1.43	1.47	1.51	1.55	1.59	1.62	1.66	1.69	1.73	1.77	1.80	1.84	1.87	1.91
143	65		1.40	1.44	1.48	1.52	1.56	1.60	1.64	1.68	1.72	1.75	1.79	1.83	1.86	1.90	1.94	1.97
154	70		1.45	1.49	1.53	1.57	1.61	1.65	1.69	1.73	1.77	1.81	1.85	1.89	1.92	1.96	2.00	2.04
165	75		1.49	1.53	1.58	1.62	1.66	1.70	1.74	1.78	1.82	1.86	1.90	1.94	1.98	2.02	2.06	2.10
176	80		1.53	1.58	1.62	1.66	1.71	1.75	1.79	1.83	1.87	1.92	1.96	2.00	2.04	2.08	2.12	2.15
187	85		1.57	1.62	1.66	1.71	1.75	1.79	1.84	1.88	1.92	1.97	2.01	2.05	2.09	2.13	2.17	2.21
198	90		1.61	1.66	1.70	1.75	1.79	1.84	1.88	1.93	1.97	2.01	2.06	2.10	2.14	2.18	2.22	2.27
209	95		1.65	1.70	1.74	1.79	1.84	1.88	1.93	1.97	2.02	2.06	2.10	2.15	2.19	2.23	2.28	2.32
220	100		1.69	1.73	1.78	1.83	1.88	1.92	1.97	2.02	2.06	2.11	2.15	2.20	2.24	2.28	2.33	2.37
231	105		1.72	1.77	1.82	1.87	1.92	1.96	2.01	2.06	2.10	2.15	2.20	2.24	2.29	2.33	2.37	2.42
242	110		1.75	1.81	1.86	1.91	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.19	2.24	2.29	2.33	2.38	2.42	2.47
253	115		1.79	1.84	1.89	1.94	1.99	2.04	2.09	2.14	2.19	2.23	2.28	2.33	2.38	2.42	2.47	2.51
264	120		1.82	1.87	1.93	1.98	2.03	2.08	2.13	2.18	2.23	2.28	2.32	2.37	2.42	2.47	2.51	2.56
275	125		1.85	1.91	1.96	2.01	2.06	2.11	2.17	2.22	2.27	2.32	2.36	2.41	2.45	2.51	2.56	2.60
286	130		1.88	1.94	1.99	2.05	2.10	2.15	2.20	2.25	2.30	2.35	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65
297	135		1.91	1.97	2.02	2.08	2.13	2.18	2.24	2.29	2.34	2.39	2.44	2.49	2.54	2.59	2.64	2.69
308	140		1.94	2.00	2.06	2.11	2.17	2.22	2.27	2.33	2.38	2.43	2.48	2.53	2.58	2.63	2.68	2.73

$$BSA = (.007184 \times ((Wt. [kg]^{.425}) \times (Ht. [cm]^{0.725})))$$

ESTIMATED BLOOD VOLUME (LITERS)

	(in)	49	51	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	79
(lb) (kg)	(cm)	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200
66	30	2.91	2.93	2.95	2.97	2.99	3.01	3.03	3.05	3.06	3.08	3.10	3.12	3.13	3.15	3.16	3.18
77	35	3.11	3.13	3.15	3.17	3.19	3.21	3.22	3.24	3.26	3.28	3.29	3.31	3.33	3.34	3.36	3.37
88	40	3.30	3.32	3.34	3.36	3.38	3.40	3.42	3.44	3.45	3.47	3.49	3.51	3.52	3.54	3.55	3.57
99	45	3.50	3.52	3.54	3.56	3.58	3.60	3.61	3.63	3.65	3.67	3.68	3.70	3.72	3.73	3.75	3.76
110	50	3.69	3.71	3.73	3.75	3.77	3.79	3.81	3.83	3.84	3.86	3.88	3.90	3.91	3.93	3.94	3.96
121	55	3.89	3.91	3.93	3.95	3.97	3.99	4.00	4.02	4.04	4.06	4.07	4.09	4.11	4.12	4.14	4.15
132	60	4.08	4.10	4.12	4.14	4.16	4.18	4.20	4.22	4.23	4.25	4.27	4.29	4.30	4.32	4.33	4.35
143	65	4.28	4.30	4.32	4.34	4.36	4.38	4.39	4.41	4.43	4.45	4.46	4.48	4.50	4.51	4.53	4.54
154	70	4.47	4.49	4.51	4.53	4.55	4.57	4.59	4.61	4.62	4.64	4.66	4.68	4.69	4.71	4.72	4.74
165	75	4.67	4.69	4.71	4.73	4.75	4.77	4.78	4.80	4.82	4.84	4.85	4.87	4.89	4.90	4.92	4.93
176	80	4.86	4.88	4.90	4.92	4.94	4.96	4.98	5.00	5.01	5.03	5.05	5.07	5.08	5.10	5.11	5.13
187	85	5.06	5.08	5.10	5.12	5.14	5.16	5.17	5.19	5.21	5.23	5.24	5.26	5.28	5.29	5.31	5.32
198	90	5.25	5.27	5.29	5.31	5.33	5.35	5.37	5.39	5.40	5.42	5.44	5.46	5.47	5.49	5.50	5.52
209	95	5.45	5.47	5.49	5.51	5.53	5.55	5.56	5.58	5.60	5.62	5.63	5.65	5.67	5.68	5.70	5.71
220	100	5.64	5.66	5.68	5.70	5.72	5.74	5.76	5.78	5.79	5.81	5.83	5.85	5.86	5.88	5.89	5.91
231	105	5.84	5.86	5.88	5.90	5.92	5.94	5.95	5.97	5.99	6.01	6.02	6.04	6.06	6.07	6.09	6.10
242	110	6.03	6.05	6.07	6.09	6.11	6.13	6.15	6.17	6.18	6.20	6.22	6.24	6.25	6.27	6.28	6.30
253	115	6.23	6.25	6.27	6.29	6.31	6.33	6.34	6.36	6.38	6.40	6.41	6.43	6.45	6.46	6.48	6.49
264	120	6.42	6.44	6.46	6.48	6.50	6.52	6.54	6.56	6.57	6.59	6.61	6.63	6.64	6.66	6.67	6.69
275	125	6.62	6.64	6.66	6.68	6.70	6.72	6.73	6.75	6.77	6.79	6.80	6.82	6.84	6.85	6.87	6.88
286	130	6.81	6.83	6.85	6.87	6.89	6.91	6.93	6.95	6.96	6.98	7.00	7.02	7.03	7.05	7.06	7.08
297	135	7.01	7.03	7.05	7.07	7.09	7.11	7.12	7.14	7.16	7.18	7.19	7.21	7.23	7.24	7.26	7.27
308	140	7.20	7.22	7.24	7.26	7.28	7.30	7.32	7.34	7.35	7.37	7.39	7.41	7.42	7.44	7.45	7.47

$$EBV = ((.416 \times (Ht. [cm]^{\wedge}.3)) + ((.039 \times Wt. [kg]) - .03))$$