



Anbefalinger vedrørende helbredsundersøgelse af børn til sportsdykning

af Henrik Simonsen, speciallæge i pædiatri, dykkerlæge

Ved litteraturgennemgang er der ikke konstateret afgørende fysiologiske forskelle mellem raske børn og voksne eller ulykkesdata, som kontraindicerer sportsdykning i aldersgruppen 8-14 år. Nedenstående anbefalinger er vejledende vedrørende særlige forhold hos børn. De almindelige retningslinier for voksne vedr. sportsdykning er desuden gældende. Tvivlstilfælde bør konfereres.

Attestformular

Dansk Sportsdykker Forbunds formular for lægeundersøgelse i forbindelse med udstedelse (fornyelse) af sportsdykkercertifikat.

Vækst

Vurdering ud fra Dansk Pædiatrisk Selskabs vækstkurver eller tilsvarende. Link: www.paediatri.dk > Vejledninger > DPS Vejledninger, m.m. > Vækstkurver. Det høje forhold mellem kropsoverflade og vægt hos yngre børn giver et væsentligt hurtigere varmetab i vand end hos ældre børn og voksne, hvorfor velsiddende dragt er væsentlig. Der bør anvendes udstyr tilpasset barnets fysiske formåen.

CNS

Epilepsi er kontraindiceret. Sygdomme indenfor autismspektret er i regelen kontraindicerede. Velbehandlet ADHD er forenelig med sportsdykning.

Otologisk

Trykudligning er ofte forbundet med tekniske vanskeligheder hos børn. Teknikken kan kontrolleres ved valsalmamanøvre under otoskopi. Kort tuba auditiva disponerer til otitis media ved trykudligning.

Kardiovaskulært

Vurdering af blodtryk ud fra højdepercentil- og aldersstandardiserede kurver: Pediatrics 2004;114:555-576. Link: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/content/full/114/2/S2/555>.

Pulmonalt

Vurdering af lungefunktion ud fra højdestandardiserede kurver (spirometers indbyggede algoritme, bilag 1 eller Thorax 1993;48:794-802. Ved mistanke om astma udredes og vurderes i.h.t. Dansk Flyve- og Dykkemedicinsk Selskabs retningslinier (bilag 2).

Gastroenterologisk og urologisk

Ingen aldersspecifikke forbehold.



Metabolisk

Diabetes mellitus er p.g.a. manglende erfaring en absolut kontraindikation for sportsdykning hos børn, selvom det kan gennemføres under særlige omstændigheder hos voksne.

Sjældne sygdomme

Barnealderen byder på sjældne sygdomme, som bør individuelt vurderes med henblik på funktionsbegrænsning i forhold til sportsdykning.

Kontaktinformation:

henrik.simonsen@dadlnet.dk Mobil 20 12 52 50

Bilag 1: Referenceværdier for spirometri hos børn.

højde cm	PF l/min	FEV ₁ liter	VC _♀ liter	VC _♂ liter	højde cm	PF l/min	FEV ₁ liter	VC _♀ liter	VC _♂ liter
100	99	0,84	0,91	0,96	141	314	2,19	2,31	2,41
101	104	0,86	0,93	0,99	142	319	2,23	2,36	2,46
102	109	0,88	0,96	1,01	143	324	2,28	2,40	2,50
103	114	0,91	0,98	1,04	144	329	2,32	2,45	2,55
104	120	0,93	1,01	1,07	145	335	2,37	2,50	2,60
105	125	0,96	1,04	1,10	146	340	2,41	2,54	2,64
106	130	0,98	1,06	1,12	147	345	2,46	2,59	2,69
107	135	1,01	1,09	1,15	148	350	2,51	2,64	2,74
108	141	1,04	1,12	1,18	149	356	2,55	2,69	2,79
109	146	1,06	1,15	1,21	150	361	2,60	2,74	2,84
110	151	1,09	1,18	1,24	151	366	2,65	2,79	2,89
111	156	1,12	1,21	1,27	152	371	2,70	2,84	2,94
112	162	1,15	1,24	1,30	153	377	2,75	2,89	3,00
113	167	1,18	1,27	1,33	154	382	2,80	2,94	3,05
114	172	1,21	1,30	1,37	155	387	2,85	2,99	3,10
115	177	1,24	1,33	1,40	156	392	2,90	3,05	3,16
116	183	1,27	1,36	1,43	157	398	2,96	3,10	3,21
117	188	1,30	1,39	1,46	158	403	3,01	3,15	3,26
118	193	1,33	1,43	1,50	159	408	3,06	3,21	3,32
119	198	1,36	1,46	1,53	160	413	3,12	3,26	3,38
120	204	1,39	1,49	1,57	161	419	3,17	3,32	3,43
121	209	1,43	1,53	1,60	162	424	3,23	3,38	3,49
122	214	1,46	1,56	1,64	163	429	3,28	3,43	3,55
123	219	1,49	1,60	1,67	164	434	3,34	3,49	3,61
124	225	1,53	1,63	1,71	165	439	3,40	3,55	3,67
125	230	1,56	1,67	1,75	166	445	3,46	3,61	3,73
126	235	1,60	1,70	1,78	167	450	3,51	3,67	3,79
127	240	1,63	1,74	1,82	168	455	3,57	3,73	3,85
128	246	1,67	1,78	1,86	169	460	3,63	3,79	3,91
129	251	1,71	1,82	1,90	170	466	3,69	3,85	3,97
130	256	1,74	1,86	1,94	171	471	3,75	3,91	4,03
131	261	1,78	1,89	1,98	172	476	3,82	3,97	4,10
132	266	1,82	1,93	2,02	173	481	3,88	4,04	4,16
133	272	1,86	1,97	2,06	174	487	3,94	4,10	4,22
134	277	1,90	2,01	2,10	175	492	4,01	4,16	4,29
135	282	1,94	2,06	2,15	176	497	4,07	4,23	4,35
136	287	1,98	2,10	2,19	177	502	4,14	4,30	4,42
137	293	2,02	2,14	2,23	178	508	4,20	4,36	4,49
138	298	2,06	2,18	2,27	179	513	4,27	4,43	4,56
139	303	2,10	2,23	2,32	180	518	4,33	4,50	4,62
140	308	2,14	2,27	2,36					

**Bilag 2: Dansk Flyve- og Dykkemedicinsk Selskabs konsensus vedr. astma og fritidsdykning**

Vedtaget ved årsmødet i 1998.

- 1) Ved anamnesticke oplysninger om tidligere astma, (f.eks børneastma) med flere års anfaldsfrihed, uden brug af medicin, skal der gennemføre en spirometri undersøgelse. Hvis denne er normal, kan ansøgeren accepteres til fritidsdykning. Der er ikke behov for provokationstest.
- 2) Personer med astmasymptomer i deres anamnese, og som ikke er i behandling, skal have normal spirometri. Der er behov for provokationstest, der skal være normal for at ansøgeren kan godkendes til dykning.
- 3) Ved aktuel astma, der kun giver anledning til sjældent brug af beta-2 agonist i velkendte og genkendelige situationer, der ikke omfatter kulde, anstrengelse, psykiske påvirkninger, saltvand, tør luft, men allergener som dyr, pollen, husstøvmider, er normal spirometri kriterie for godkendelse. Der er behov for provokationstest, der skal være normal.
- 4) Ved aktuel astma, hvor der er behov for beta-2 agonist, hyppigt eller sjældent, men hvor udløsende allergen er kulde, anstrengelse, psykiske påvirkninger, saltvand eller tør luft, kan ansøgeren ikke godkendes til dykning, selvom en aktuel spirometri og provokationstest viser normale værdier
- 5) Ved aktuel astma, af enhver art, der behandles med hyppig brug (daglig, ugentlig) af beta-2 agonist som anfaldsmedicin, kan ansøgeren ikke godkendes til dykning.
- 6) Ved aktuel astma, hvor ansøgeren er i profylaktisk behandling med steroider, og med dette har normal spirometri, vil en normal provokationstest betyde at ansøgeren kan godkendes til fritidsdykning, da ansøgeren anses som værende stabil i sin lungefunktion.
- 7) Personer med aktuel astma, der til trods for steroid behandling har behov for hyppig beta-2 agonist, eller hospitalshjælp, kan ikke godkendes til dykning.

Det blev besluttet at benytte metacholin-provokationstest frem for anstrengelsesprovokationstest, efter råd fra lungemedicinerne. Hvis en pt. beskriver anstrengelsesudløst astma, kan man lave en spirometri, før og efter en cykeltest. Hvis testen falder positivt ud, kan aspiranten afvises umiddelbart. Falder testen negativt ud, skal aspiranten henvises til provokationstest, som skal være negativ for at aspiranten kan godkendes til dykning.