

Angående nya referensvärden för arbetsprov. (v. 2015-02-01)

Referensvärden

Arbetsgruppen (Lars Brudin, Lennart Jorfeldt, Olle Pahlm) redovisade sitt förslag vid Svensk Förenings för Klinisk Fysiologi ordinarie föreningsmöte (årsmöte) 2014 i Linköping den 2 oktober.

Mötet beslutade att anta Kalmarmaterialet som ny nationell normalvärdestandard för arbetsprov [Clin Physiol Funct Imaging. 2014 Jul;34(4):297-307, (Epub 2013 Oct 31)].

Den fysiska arbetsförmågan var logaritmiskt normalfördelad och kunde efter log-transformering anpassas till polynom för de olika könen med avseende på ålder och längd.
Det 95%-iga konfidensintervallet är 75-134%.

Tidpunkt för införandet diskuterades inte närmare eftersom flera avdelningar redan gått över till de nya referensvärdena.

Klassindelning

Det ingick inte i det formella uppdraget att granska den på många håll tillämpade klassningen i god, normal, lätt sänkt etc. arbetsförmåga

Arbetsgruppen har emellertid fått ett antal förfrågningar om klassindelning och därför gjort vissa efterforskningar och diskuterat problemet. Vi har dock inte på ett tillfredsställande sätt kunnat rekonstruera de enskilda stegen i tillkomsten av klassindelningen. Bakom klassningen ligger L-O Nordesjö och Uppsalakliniken. Några publikationer i vetenskapliga tidskrifter finns inte.

I brist på publicerade referenser för klassindelning föreslår arbetsgruppen följande för resultat inom referensområdet och att högre arbetsförmåga benämns ”God” och lägre ”Låg”.

≥ 135 %	God arbetsförmåga
120 – 134 %	Normal arbetsförmåga i övre referensområdet
80 – 119 %	Normal arbetsförmåga
75 – 79 %	Normal arbetsförmåga i nedre referensområdet
≤ 74 %	Låg arbetsförmåga

Våra utlåtanden på arbetsprov innehåller alltid uppgifter om högsta arbetsbelastning och detta värde i procent av predikterat (Jorfeldt L, Pahlm O (red). Kliniska arbetsprov – metoder för diagnos och prognos. Studentlitteratur, Lund 2013, sid 105). Jämför exempel nedan från Kalmar.

Arbetsgruppen finner klassindelning utöver ovanstående onödig i brist på vetenskaplig dokumentation. Det står dock de enskilda avdelningarna fritt att använda sådan, men man skall då vara medveten om att exempelvis ”Måttligt nedsatt arbetsförmåga” kan ha olika betydelse i olika delar av landet.

Den gamla klassindelningen utgående från procent av W_{pred} har rönt kritik relaterad till att $\pm 20\%$ är ett mindre watt-tal för en 80-åring än en 40-åring om W_{pred} beräknas som linjära funktioner av ålder som vid tillämpning av exempelvis Kristianstadsmaterialet. Kritikerna har

föreslagit att avvikelser i stället skall anges som multiplar (eller delar av multiplar) av SD. I fallet Kalmarmaterialet används ett logaritmiskt samband (se fotnot nedan) och kritiken gäller således inte här.

Påpekande om att nya referensvärden införts

Det är ju naturligtvis angeläget att patienterna och avnämarna upplyses om att nya referensvärden införts. Till hjälp har LB välvilligt ställt Kalmars lösning på problemet till förfogande för den som vill "hänga på".

Arbete Klaras 108 watt (72 % av predikterat värde (tidigare referens skulle ha gett 109 %)). Arbetet avbröts (av patienten) pga allmän trötthet. Pulsökning från 82/min till 126/min (90 % av beräknad maxpuls) med betablockad.

Bedömning Sänkt arbetsförmåga begränsad av allmän trötthet. Lokalt högt sittande bröst/jugulumsmärta (atypisk angina?) samt patologisk ST-T-reaktion av coronarinsufficiencystyp med reservation för att den är svårbedömd pga vilo-ekg-förändringarna. Ngt återhållen blodtrycksreaktion.
(Observera att vi gått över till ett nytt nationellt referensmaterial för arbetsförmågan fr.o.m. 2013-10-11)

Material till hjälp

För att inte enskilda avdelningar skall behöva lägga ner tid på utarbetande av lathundar bifogas här dels en från Kalmar i Excel-format, dels två blad (kvinnor resp. män) i pdf-format för "handräkning".

Lars Brudin
Lennart Jorfeldt
Olle Pahlm

Fotnot. W_{pred} (procent predikterat värde) i Kalmarmaterialet är lognormalfördelade [se artikeln s302 och fig. 3]. Logaritmerat medel = 4,61 och SD = 0,15.

Om man tittar på den ursprungliga fördelningen (dvs. transformerar tillbaka) får man följande:

1) För en SD uppåt resp. nedåt:

$\text{Exp}(4.61+0.15)$ resp. $\text{exp}(4.61-0.15)$, dvs. $\text{Exp}(4.61)*\text{exp}(0.15)$ resp $\text{exp}(4.61)/\text{exp}(0.15)$.

$\text{Exp}(4.61)=100.48$, dvs. 100 (hela tiden % av predikterat värde).

$\text{Exp}(0.15)=1.16$.

Således blir en SD uppåt $100*1.16=116\%$ och en SD nedåt $100/1.16=86\%$.

2) För 1.96SD får man på samma sätt:

Exp för 1.96SD blir $\text{exp}(0.294)=1.34$.

Således för +2SD får man $100*1.34 = 134\%$ och för -1.96SD får man $100/1.34=75\%$