

# SPORTSTAF – 10/11/2010

Evaluatie  
fysieke inspanningstest  
bij hockey spelers  
HN1

Jill Ponet  
Inspanningsfysioloog  
S.P.O.R.T.S.

# Voorstelling Ploeg

- 1 coach
- 1 assistent coach
- 15 spelers
- 1 speler keeper



## Het spel Hockey

- 2 teams van elk 10 veldspelers en 1 keeper
- Grootte speelveld: L 91.4m en B 55m
- Kunstgras
- Speelduur: 2 x 35 minuten (rustperiode 5 min.)
- Aantal wissels is onbeperkt



## Samenstelling Ploeg

Leeftijd: gem. 25j (16.2 -37.3)

BMI: gem. 21.9 (18.5-25.5)

1/2 van de ploeg rookt

# Planning hockey seizoen

Maand	Planning
April	Einde seizoen
Mei	Rust
Juni - Augustus	Opbouw conditie
September	Start Trainingen
Oktober	Start wedstrijd seizoen

# Inspanningstest hockey spelers

- Testen van 2/08 tot 17/09
- Sportmedische keuring
- Inspanningstest op de loopband
- Meting van ECG, VO2 en Lactaat
- Trainingsadvies



# Resultaten inspanningstest

# Bespreking test

Leeftijd : 20,1 jaar      Densiteit: kg/L      ΣHPD: mm  
 LG : 72,2 kg      Vet%: %  
 LL : 179,5 cm  
 BMI : 22,4 kg/m<sup>2</sup>      RMR: 1784 kcal/dag

Tijd	Snelheid (km/u)	Volh. Tijd (sec)	HF (sl/min)	La (mmol/l)	VO <sub>2</sub> (l/min)	V <sub>E</sub> (l/min)
00:00	0,0		85	0,6	0,7	14,4
03:00	5,4	180	123	0,6	1,5	25,2
06:00	8,0	180	158	1,6	2,5	49,8
09:00	9,0	180	171	1,6	2,7	61,9
12:00	10,0	180	178	2,1	2,9	65,2
15:00	11,0	180	184	2,7	3,1	79,5
18:00	12,0	180	189	3,7	3,3	89,5
21:00	13,0	180	198	4,7	3,5	112,3
21:30	14,0	30	199	5,2	3,6	113,1

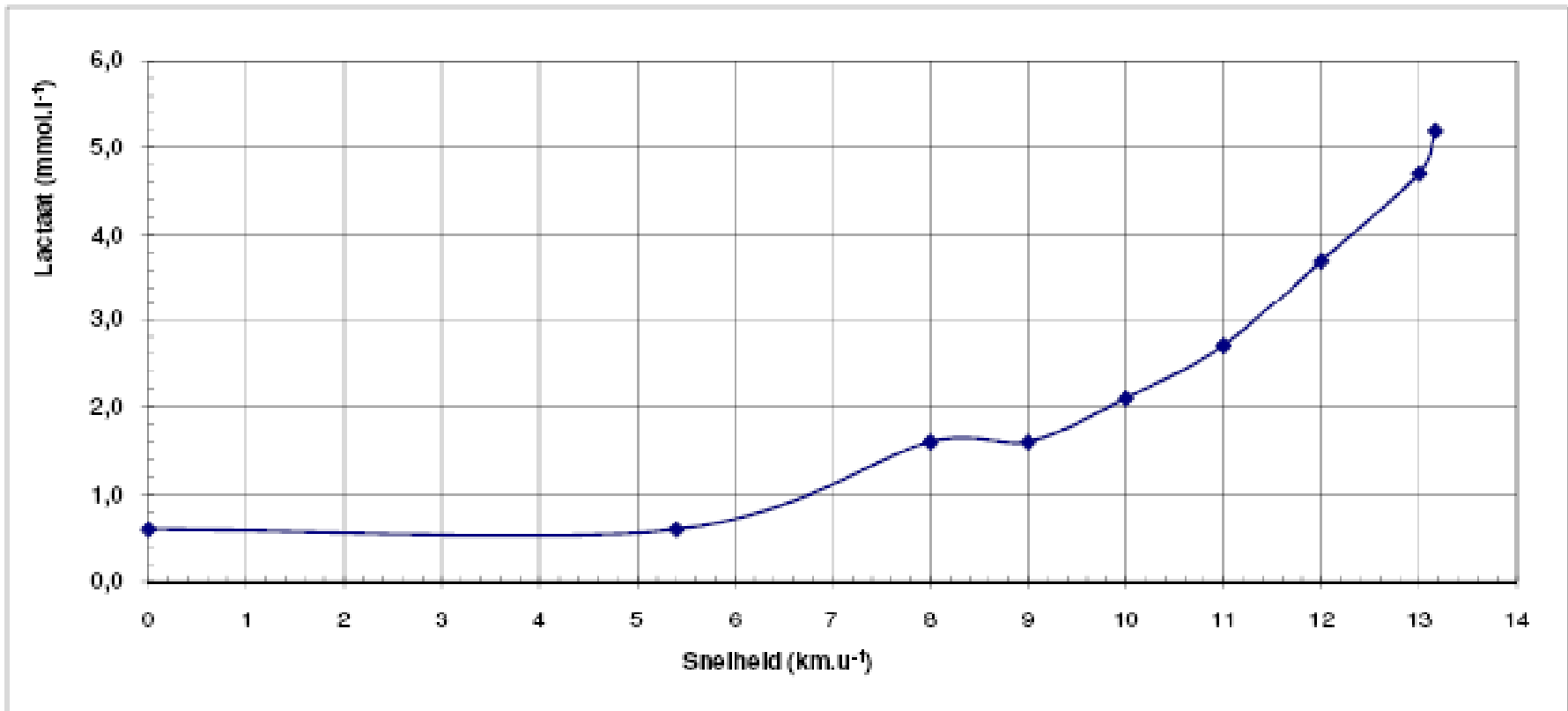
VO <sub>2</sub> -MAX	48,5	ml.kg <sup>-1</sup> .min <sup>-1</sup>
Vmax	13,2	km.u <sup>-1</sup>

Lactaat	V	HF	VO <sub>2</sub>
2- mmol/l	9,6	174	2,81
3- mmol/l	11,3	186	3,15
4- mmol/l	12,3	192	3,33

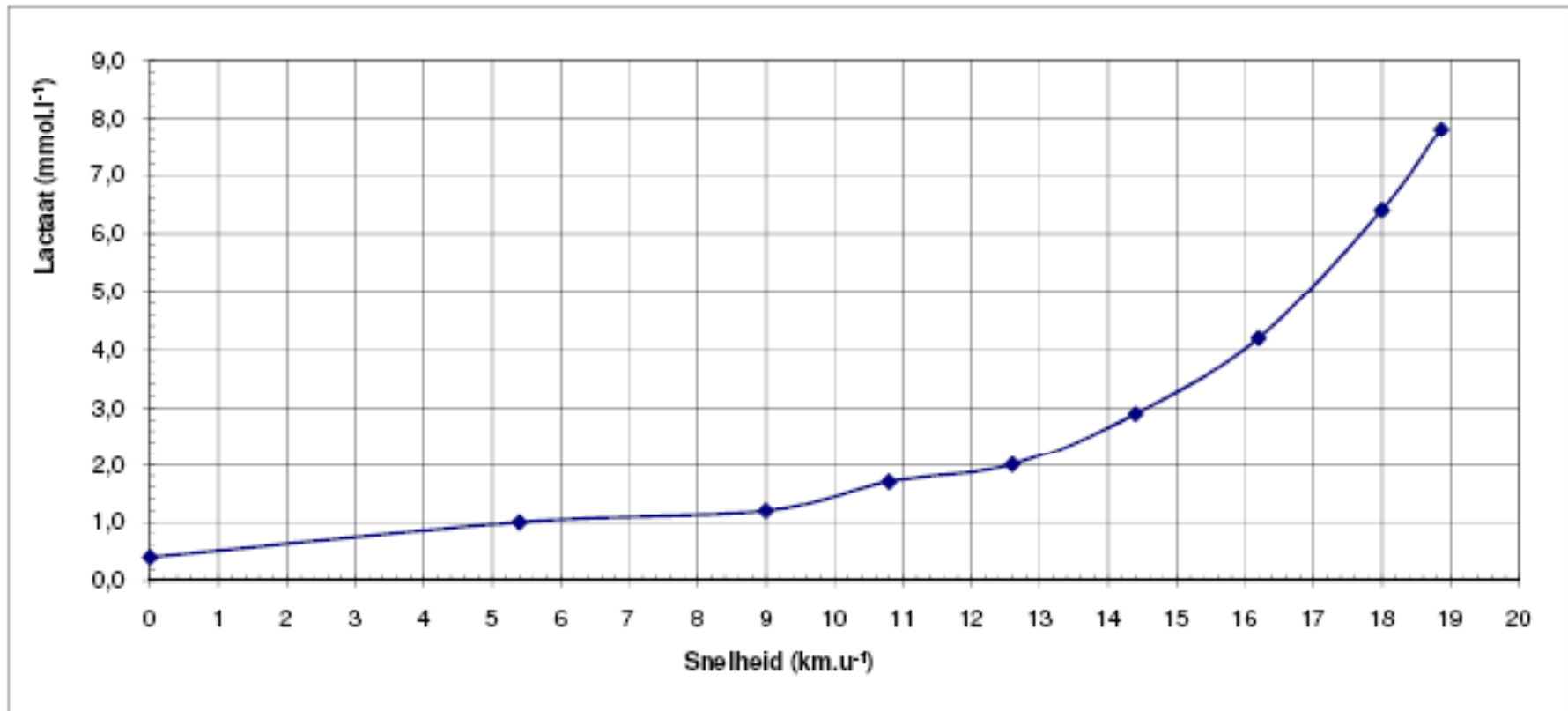
	(sl/min)	(l/min)
R = 1	13,0	194
bij La =	4,3	mmol/l

Recup 3'      8,0      180      167      4,8      2,9      86,6

# Bespreking curve



# Bespreking curve

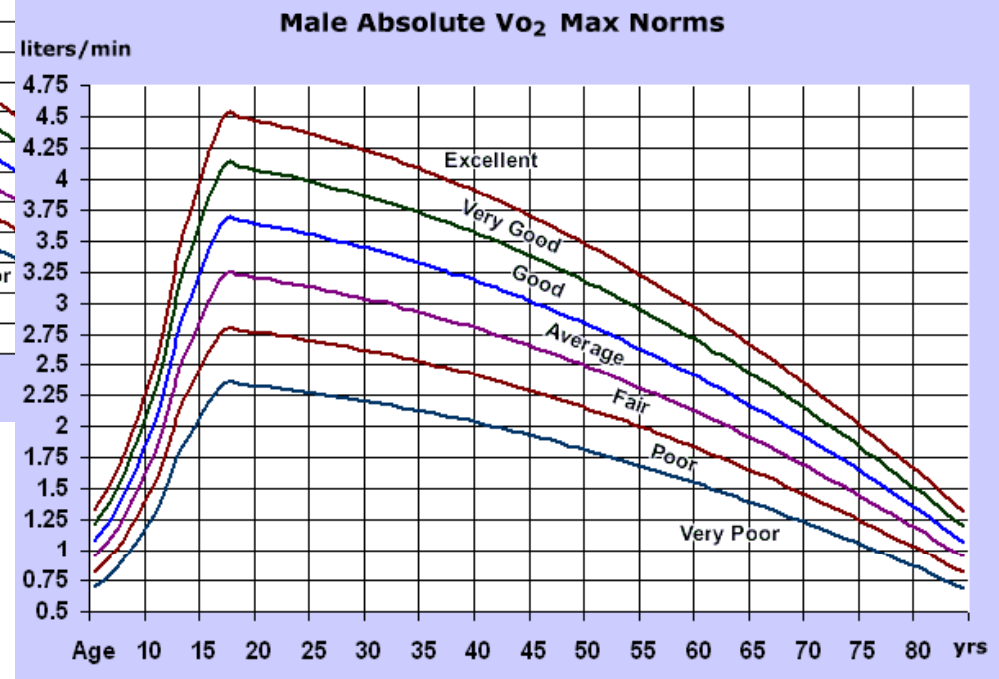
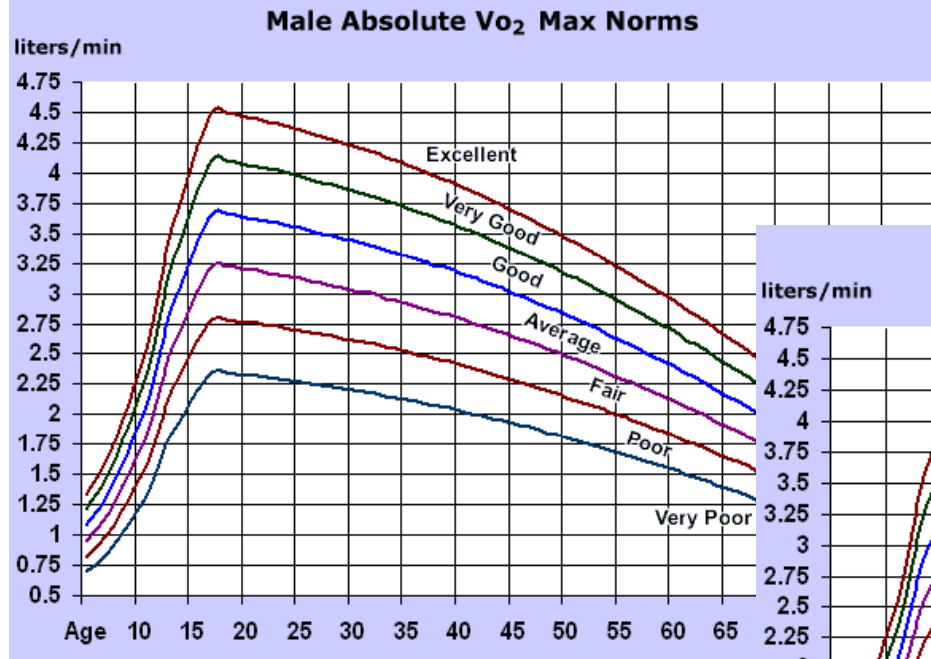




# Bespreking VO2 Max

VO2max (rel)	score	VO2max (abs)	score
60			
48,4	5	3,9	6
58,7	6	4,2	6
52,7	5	3,8	5
48,5	4	3,6	4
60,6	6	5,3	7
56,6	5	4,3	6
58,5	7	4,6	7
53,1	5	3,7	5
56,8	5	3,3	4
71,6	7	4,5	7
55,8	6	4,0	6
44,5	4	3,1	4
54,5	5	4,4	6
52,2	5	3,7	5
55,5	6	3,5	5
60,3	7	3,8	5
55,5		4,0	

# Normtabellen

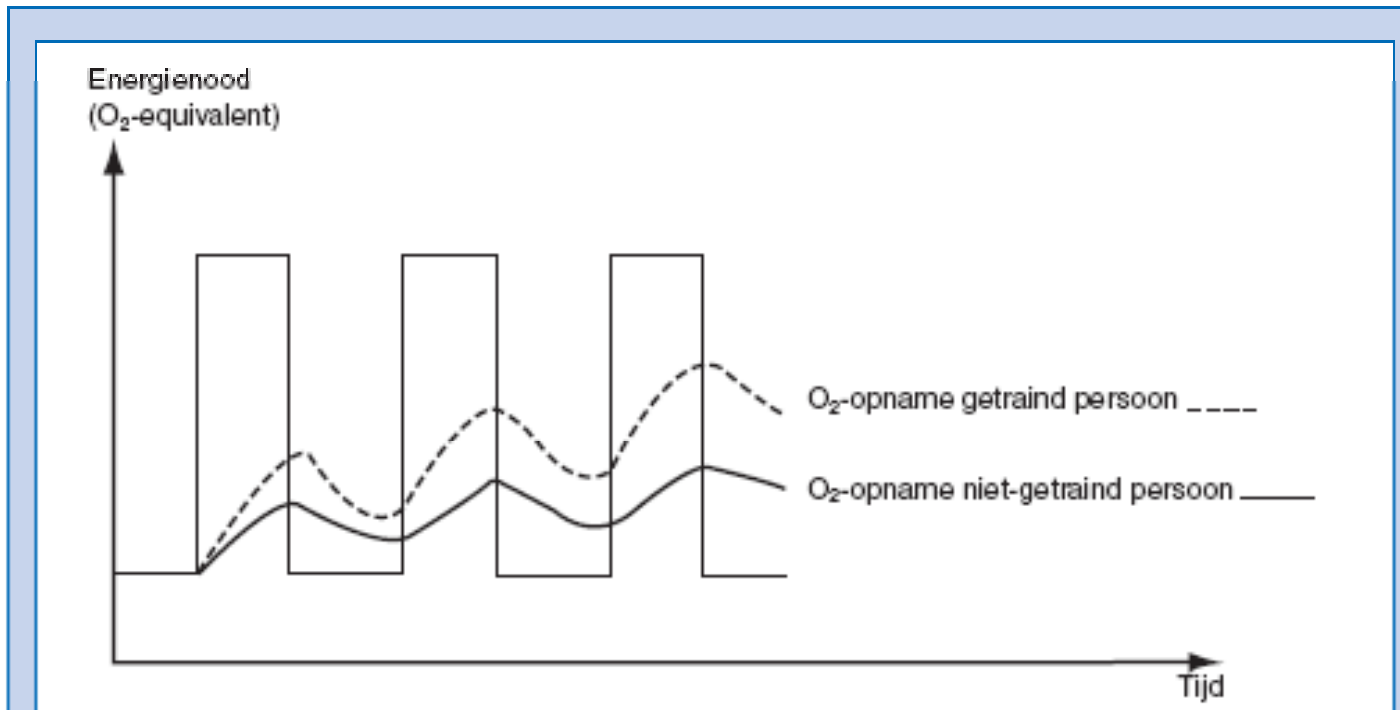




# Bespreking HF en lactaat

V Max	La Max	Hf Max	Anaërobe drempel HF
15,8-18,4	6,0-10,0		
14,9	8,4	187	155
17,3	5,3	194	170
16,2	8,2	193	160
13,2	5,2	199	180
16,2	7,4	198	185
16,8	7,3	201	185
16,9	7	193	175
16,8	6,5	196	185
17,4	9,9	198	180
16,8	6,6	207	190
17,4	9,9	195	175
11,0	4,8	156	150
16,8	7,7	184	165
14,9	6,4	189	175
18,9	7,8	189	160
300 Watt	8,3	187	160
16,1	7,3	192	172

# Het belang van aërobe getraindheid voor herhaalde hoogintensieve inspanningen.



**Fig 3** : schematische voorstelling van opeenvolgende hoogintensieve inspanningen. De zuurstof opname van de getrainde stijgt sneller en blijft op een hoger niveau dan deze van de niet getrainde. Bij gelijke belasting treedt er een kleiner zuurstofdeficit op bij de getrainde en is de EPOC (zie kaderstuk) kleiner.

## Hoe trainen? Opstellen jaarplanning!

- Het is dus perfect verdedigbaar dat in een algemene *voorbereidingsfase* duurtraining een belangrijk onderdeel is voor een sprinter. Naarmate de *voorbereiding specifieker* wordt, zal het belang van duurtrainingen afnemen, en moet meer sportspecifieke (uithoudings)training de bovenhand nemen.

## Advies

- Basisuithouding moet nog verder verbeterd worden door trainingen van lange duur en lage intensiteiten.
- We raden aan eenmaal per week een bosloop te doen aan HF LD en langzaam per week met 3-5' op te bouwen vanaf 35'.
- Onderhoudstraining: eenmaal per week 60', eventueel met een aantal versnellingen 2-3' aan HF net onder de anaërobe drempel. Aantal en duur van de versnellingen op te bouwen.

# Referenties

- Dale W. Chapman, Michael J. Newton, and Michael R. McGuigan. Efficacy of Interval-Based Training on Conditioning of Amateur Field Hockey Players. *Journal of Strength and Conditioning Research* 23(3)/712-717.
- Nicholas M. Stone and Andrew E. Kilding. Aerobics Conditioning for Team Sport Athletes. *Sports Med* 2009; 39 (8):615:642.
- Reilly T., Borrie A. Physiology applied to field hockey. *Sports Med* 1992 Jul; 14(1):10-26
- Magnus L. Belang uithouding van aërobe getraindheid voor herhaalde hoogintensieve inspanningen. 2001 body Talk nr. 225



Dank u!