

# STRATEGIER FOR PRÆSTATIONSOPTIMERING



---

TEAM DANMARK

---



---

TEAM DANMARK

---

# FORBUNDS SAMARBEJDE EKSEMPEL

TEAM DANMARK

PHYSIOLOGISTS

NUTRITIONIST

DOCTOR

ENGINEER

PERFORMANCE AL.

PSYCHOLOGIST

MANAGER



DFfR



STAFF

ATHLETE





# FORBUNDS SAMARBEJDE EKSEMPEL

TEAM DANMARK

PHYSIOLOGISTS

NUTRITIONIST

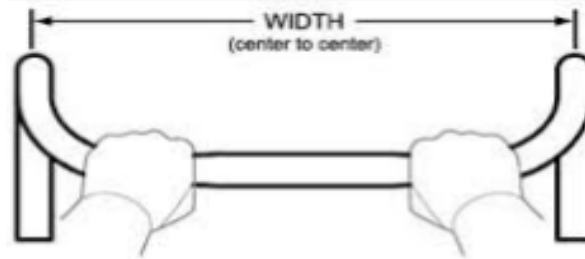
DOCTOR

ENGINEER

PERFORMANCE AL.

PSYCHOLOGIST

MANAGER



STAFF



ATHLETE

# FORBUNDS SAMARBEJDE EKSEMPEL

TEAM DANMARK

PHYSIOLOGISTS

NUTRITIONIST

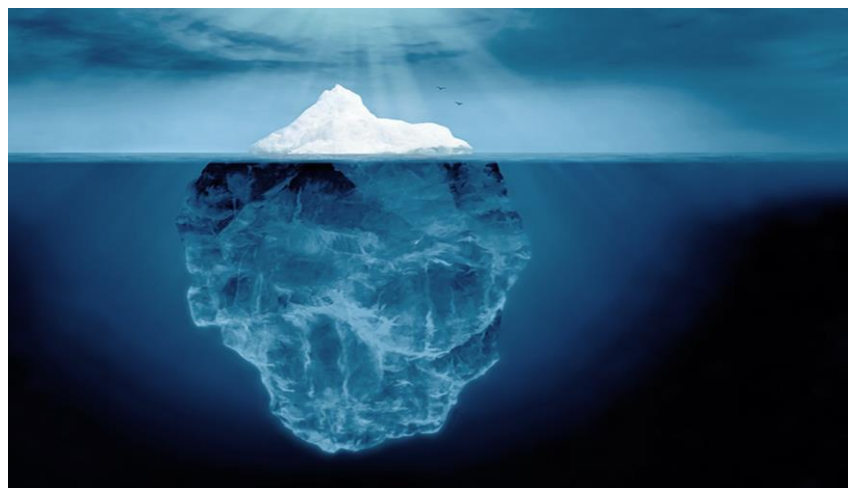
DOCTOR

ENGINEER

PERFORMANCE AL.

PSYCHOLOGIST

MANAGER

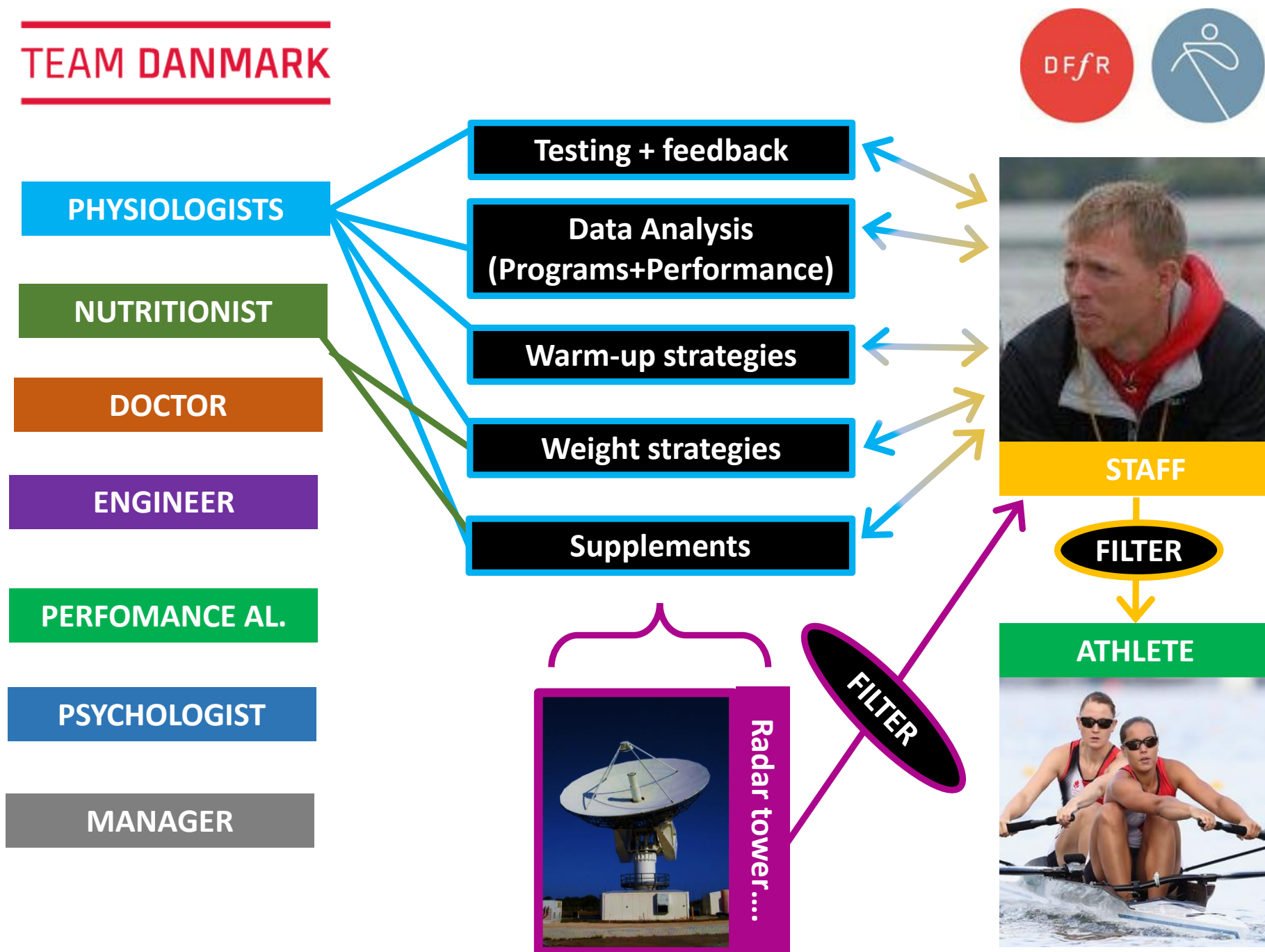


STAFF



ATHLETE

# FORBUNDS SAMARBEJDE EKSEMPEL

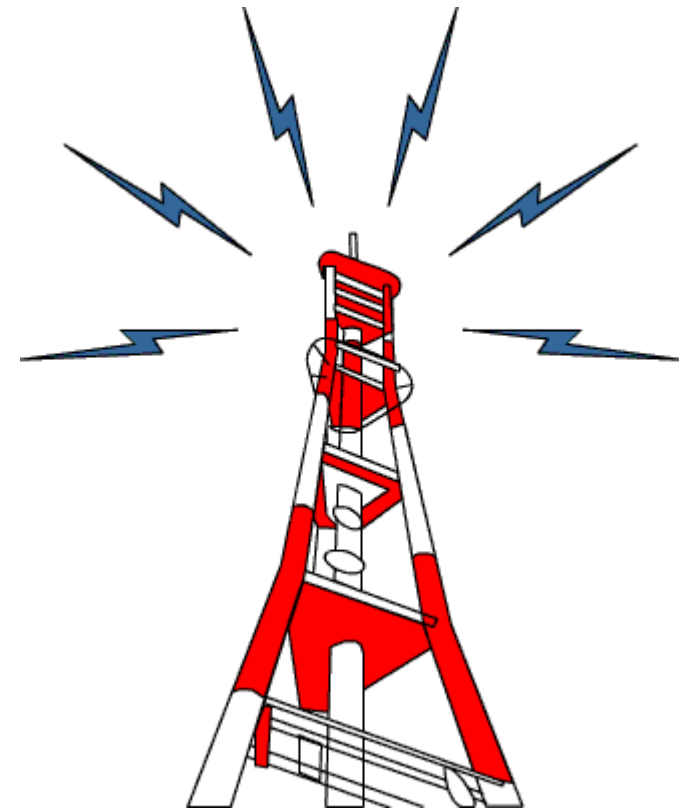






## ABILITY TO SEND AND RECEIVE AT MULTIPLE FREQUENCIES

- ATHLETES
- COACHES
- EXPERTS





A swimmer wearing a blue cap with 'Panther' and 'BML' logos, and goggles, is captured mid-stroke in a pool. The water is a deep blue, and the swimmer's face shows focus and effort.

VI VIL GÅ DET EKSTRA SKRIDT FOR MARGINALER...

Men hvad er "marginaler"..?



PERNILLE BLUME



OLYMPISK GULD - 50 M FRI



TEAM DANMARK





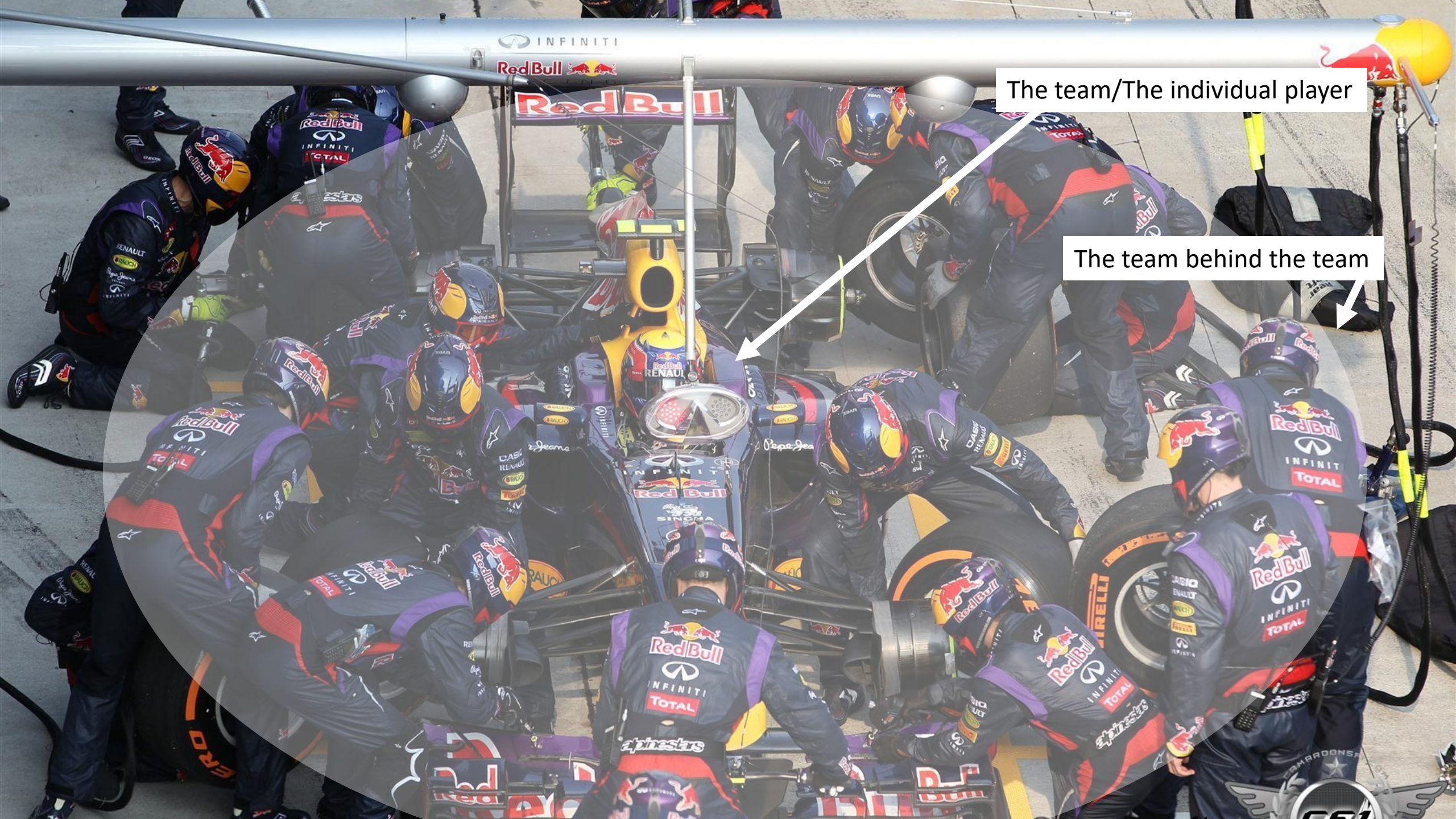


# PERNILLE BLUME – OLYMPISK GULD 50 M FRI

| RANK                                                                              | ATHLETE                                                                                                                                                                                               | RESULT |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  |  Pernille BLUME<br> DEN          | 24.07  |
|  |  Simone MANUEL<br> USA           | 24.09  |
|  |  Aliaksandra HERASIMENIA<br> BLR | 24.11  |
| 4.                                                                                |  Francesca HALSALL<br> GBR      | 24.13  |
| 5.                                                                                |  Cate CAMPBELL<br> AUS       | 24.15  |

0.08 s





The team/The individual player

The team behind the team



# What characterizes Formula 1?



(Extreme Economic Budgets)...

Optimization on all parameters...

Research and development and innovation...

Analysis and statistics...

Long term planning...

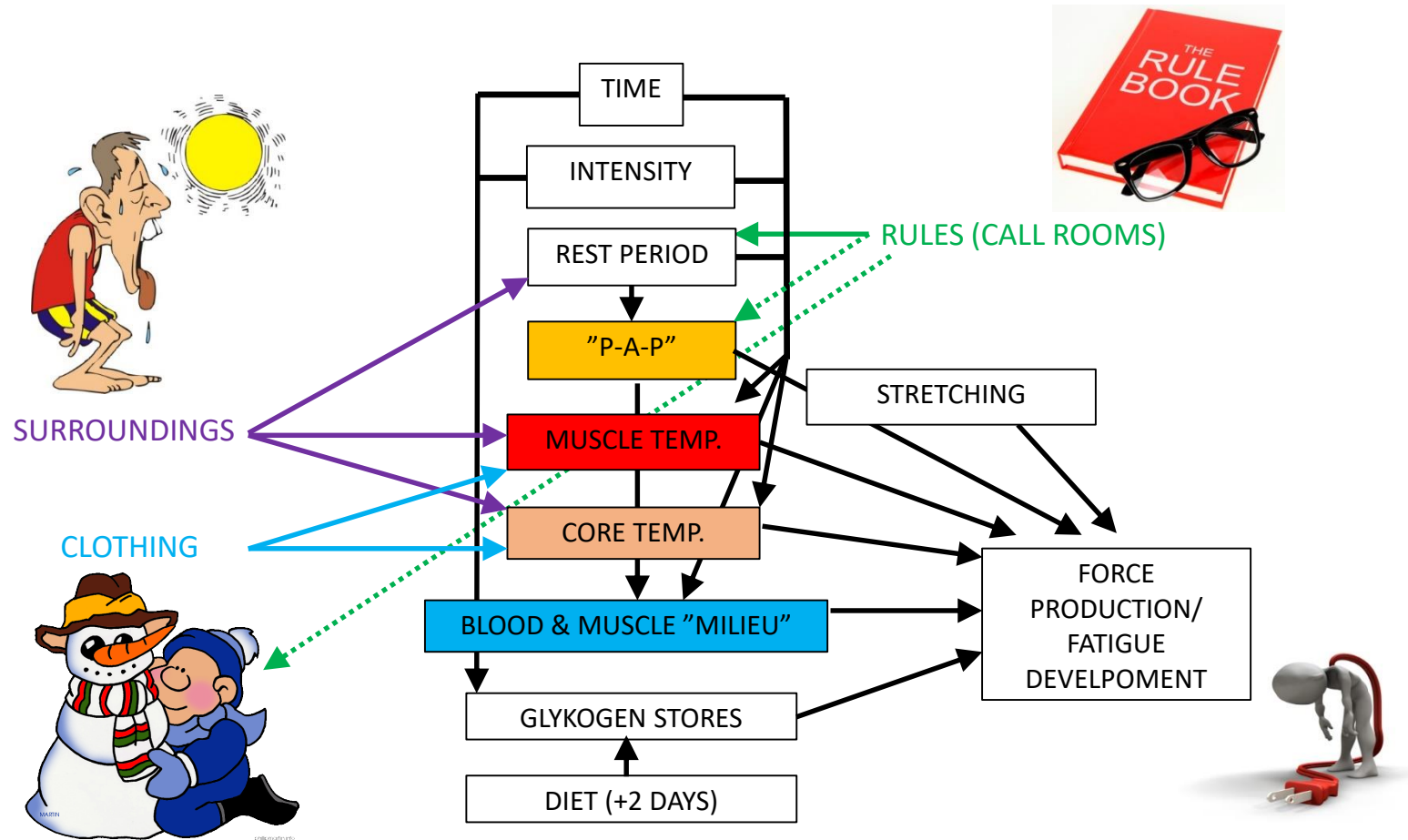
Going to the limits...

Cooperation and coordination between all involved parties...

High level of competence...



# FORBEREDELSES STRATEGI VINDUET





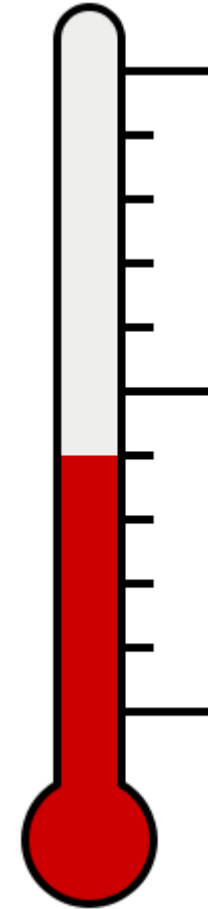
# MUSKEL TEMPERATUR OG EKSPLOSIV MUSKEL KRAFT



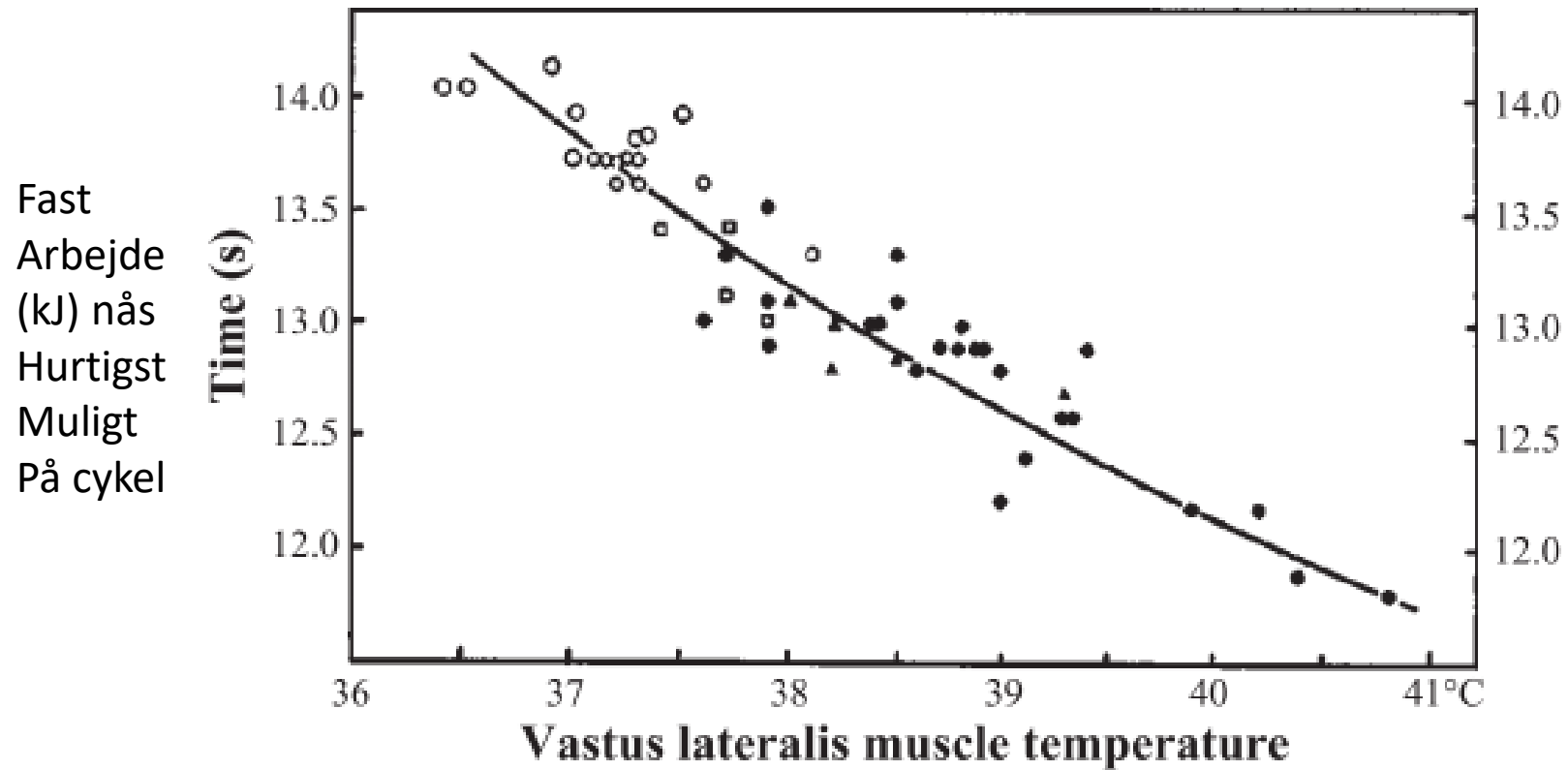
(In particular with  
warm muscles.....:)



TEAM DANMARK



# MUSKELTEMPERATUR OG EKSPLOSIV MUSKEL KRAFT



*(Asmussen & Bøje 1945)*



# MUSKEL TEMPERATUR OG EKSPLOSIV MUSKEL KRAFT

**Nedkøling** af lårene [90 min i 20°C vand] medførte ift. normal situation lavere muskel temperatur (~27.3 vs. 35.8°C) og nedsat power i afsæt på kraftplatform

Table 1. Muscle temperature ( $T_{\text{muscle}}$ ) and peak ( $\dot{w}_{l,\text{max}}$ ) and average ( $\bar{w}$ ) power values measured at ambient temperature (normal) and after 90 min of cold immersion (cold)

|      | Normal                      |                                                     |                                      | Cold                        |                                                     |                                      |
|------|-----------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------|
|      | $T_{\text{muscle}}$<br>(°C) | $\dot{w}_{l,\text{max}}$<br>(W · kg <sup>-1</sup> ) | $\bar{w}$<br>(W · kg <sup>-1</sup> ) | $T_{\text{muscle}}$<br>(°C) | $\dot{w}_{l,\text{max}}$<br>(W · kg <sup>-1</sup> ) | $\bar{w}$<br>(W · kg <sup>-1</sup> ) |
| AC   | 35.9                        | 40.1                                                | 22.3                                 | 29.5                        | 34.0                                                | 18.7                                 |
| GF   | 34.9                        | 52.5                                                | 28.7                                 | 24.0                        | 30.3                                                | 16.4                                 |
| BG   | 35.0                        | 46.5                                                | 23.1                                 | 26.5                        | 35.5                                                | 20.3                                 |
| GG   | 36.4                        | 56.1                                                | 29.3                                 | 27.5                        | 43.1                                                | 22.4                                 |
| MI   | 35.7                        | 48.7                                                | 25.2                                 | 27.5                        | 37.5                                                | 21.5                                 |
| DT   | 36.6                        | 65.5                                                | 32.9                                 | 28.7                        | 45.9                                                | 23.8                                 |
| Mean | 35.8                        | 51.6                                                | 26.9                                 | 27.3                        | 37.7                                                | 20.5                                 |
| SD   | 0.7                         | 8.7                                                 | 4.1                                  | 1.9                         | 5.8                                                 | 2.7                                  |

(Ferretti et al. 1991)

# MUSKELTEMPERATUR OG EKSPLOSIV MUSKEL KRAFT

Table I. Possible effects of warm up

---

## Temperature related

Decreased resistance of muscles and joints

Greater release of oxygen from haemoglobin and myoglobin

Speeding of metabolic reactions

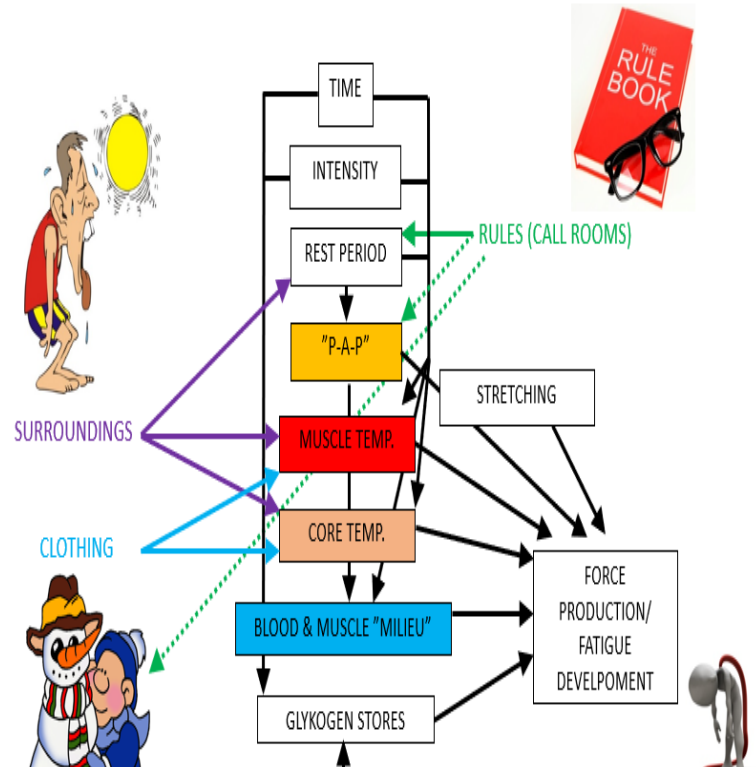
Increased nerve conduction rate

Increased thermoregulatory strain

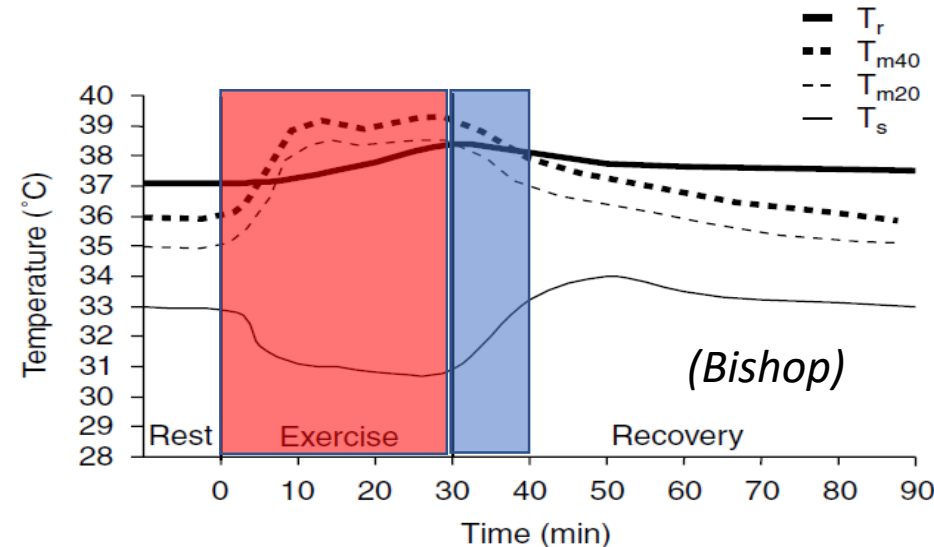
*(Bishop 2003)*



# MUSKEL TEMPERATUR OG EKSPLOSIV MUSKEL KRAFT



Optimering i de 3 faser...  
Indspil fra omgivelser...



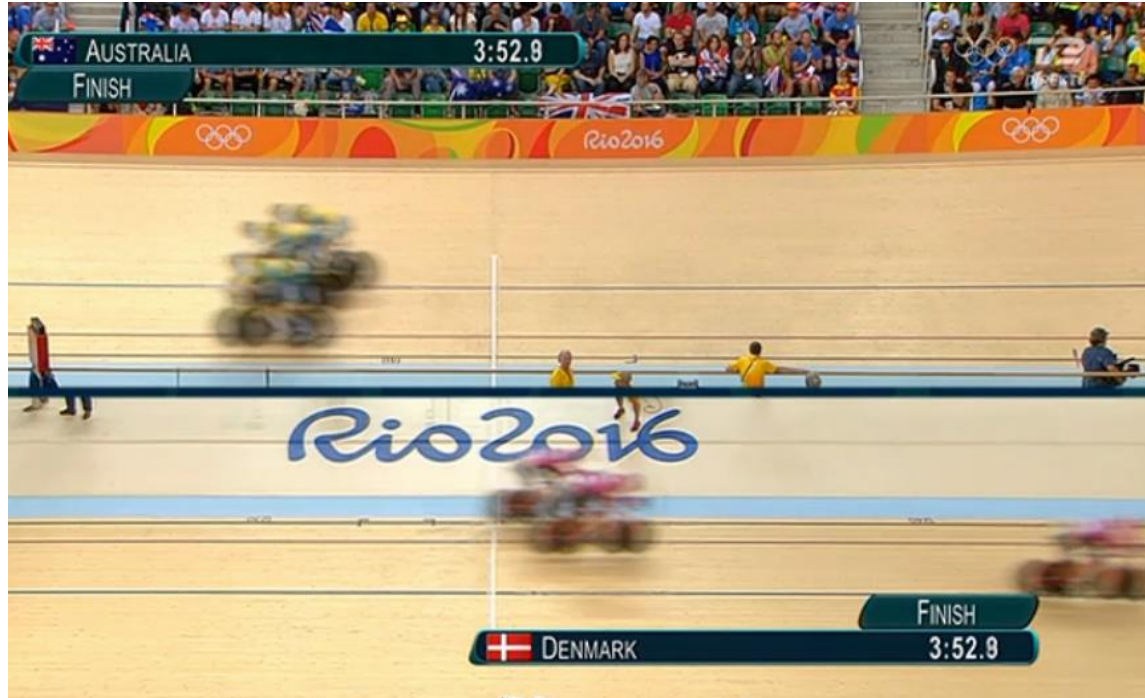
**Fig. 1.** Temperature measured at rest, during moderate exercise and during recovery for the rectal ( $T_r$ ), skin ( $T_s$ ) and muscle at a probe depth of approximately 20mm ( $T_{m20}$ ) and 40mm ( $T_{m40}$ ), in commonly-observed ambient conditions (10–30°C).<sup>[7-13]</sup>

Øget metabolisk arbejde  
(mere varme) inden der  
"gæes" på vand.  
Eks cykling, passiv varme.  
Med/uden ekstra tøj

Lille vindue,  
svært praktisk med ekstra tøj.  
Intensitet i "recovery"  
(CP, Lac, Varme...)

# SMA MARGINALER...

## INTENS UDHOLDENHEDS SPORT- BANECYKLING



4000-m hold forfølgelses løb  
~4 min max: ~75% aerob / ~25% anaerob  
 $\uparrow \text{VO}_2$ ,  $\uparrow$  Metabolitter (Laktat, P, ROS, K<sup>+</sup> etc.)  
(Craig & Norton 2001)



TEAM DANMARK





**The Danish 4000 m team pursuit team are a top 3 team in the world...**

However, this specific rider is starting in 4th position due to his relatively low level of starting power.

This creates additional challenges during each lead and shift during the race.

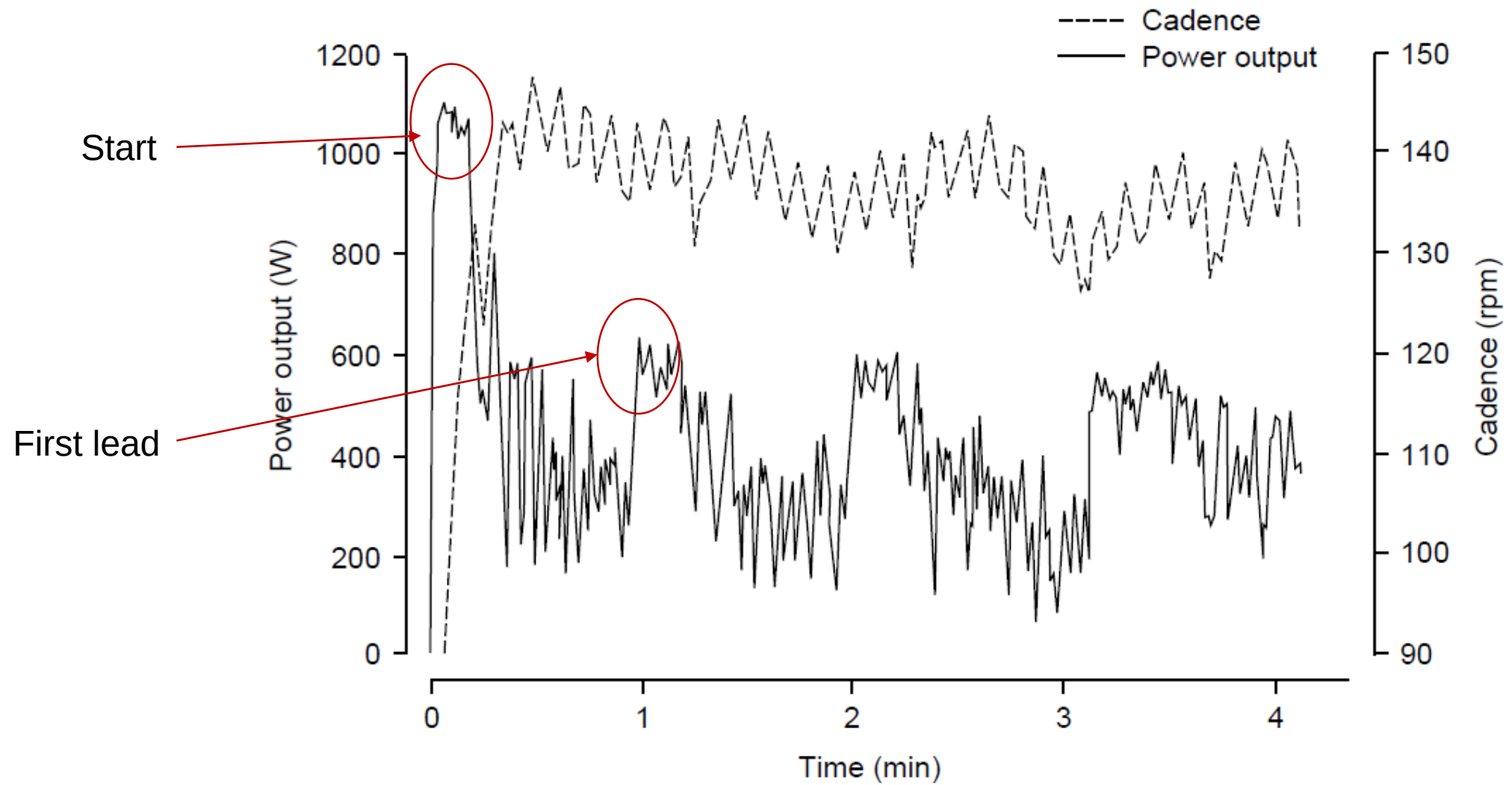
The rider is generally , in terms of performance, the “aerobic type”...

He must get faster if he is to continue on the team!

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opvarmning<br>Cykel: 8 min<br>Squat: 1 sæt x 15 med 50 % af max                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                         |
| 1. Roman chair back extension 04282<br>                                                                                                                                                                                                                                       | 3 sæt x 10-15 RM (brug vægtskive)<br>Fokus: Kontrolleret og rolig bevægelse.                                                                                                                                            |
| 2. BB sit up 01182<br>                                                                                                                                                                                                                                                        | 3 sæt x 8-10 RM<br>Fokus: Grib vægtstangen lige over skulder og løft skulder/ryg fri af gulvet ved at bruge mavemuslerne. Hold armene strakte.<br>Brug vægtskive som ekstra belastning. Kontrolleret og rolig bevægelse |
| 3. Deep back squat 03553<br>                                                                                                                                                                                                                                                  | 3 sæt x 8 - 3 RM<br>Medio marts - medio april: 8 RM<br>Medio april - medio maj: 6 RM<br>Medio maj - 26. juni: 3 RM<br>27. juni - OL: 3 reps med 5 RM (maximal indsats)                                                  |
| 4. Single leg leg press 00925<br>                                                                                                                                                                                                                                             | 3 sæt x 8 - 3 RM<br>Medio marts - medio april: 8 RM<br>Medio april - medio maj: 6 RM<br>Medio maj - 26. juni: 3 RM<br>27. juni - OL: 3 reps med 5 RM (maximal indsats)                                                  |
| Et bens lunge jump med håndvægte 5-10 kg<br>3 sæt x 5 maximale afsæt til hvert ben<br>Fokus: Størst mulig indsats i hver gentagelse.<br>Øvelse 5 udføres umiddelbart efter.                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                         |
| 5. Lateral step up box jumps 01381<br>                                                                                                                                                                                                                                        | 3 sæt x 5 spring til hvert ben<br>Fokus: Sæt af med det samme du rører kassen - skift ml. højre og venstre.<br>Box højde 30 cm                                                                                          |
| VALGFRI "Bane-start-øvelse" - bane specifik helkropsøvelse til træning af kropsstamme, skulder og hofte region<br>2 sæt x 5 maximale tråd til hvert ben<br>Fokus: stabiliser skulder, kropsstamme og hofte, samtidig med at du presser maksimalt ned i springbrættet/ madrassen med skiftevis det ene og det andet ben. Hold presset i 3 s før du skifter ben. |                                                                                                                                                                                                                         |
| 6. BB roll out 04678<br>                                                                                                                                                                                                                                                    | I stedet for "Bane-start-øvelse"<br>3 sæt x 10 kontrollerede gent.<br>Fokus: Krum i ryggen                                                                                                                              |
| 7. Box jumps 01385<br>                                                                                                                                                                                                                                                      | 3 sæt x 5 spring<br>Fokus: hop op på en så høj kasse/plint som muligt (> 80 CM)<br>Medio marts - medio maj                                                                                                              |
| 8. Squat jumps 01280<br>                                                                                                                                                                                                                                                    | 3 sæt x 5 spring<br>Fokus: Udfør alle spring i sammenhæng.<br>Størst mulig højde med kort kontakt-tid.<br>Medio maj - OL                                                                                                |







**Fig. 4.** Power output and cadence profile of a 4000m team pursuit cyclist.

# "Self made" continuum of anaerobic training adaptation

Anaerobic interval training

SSC training

Sprint cycling on track

Prowler

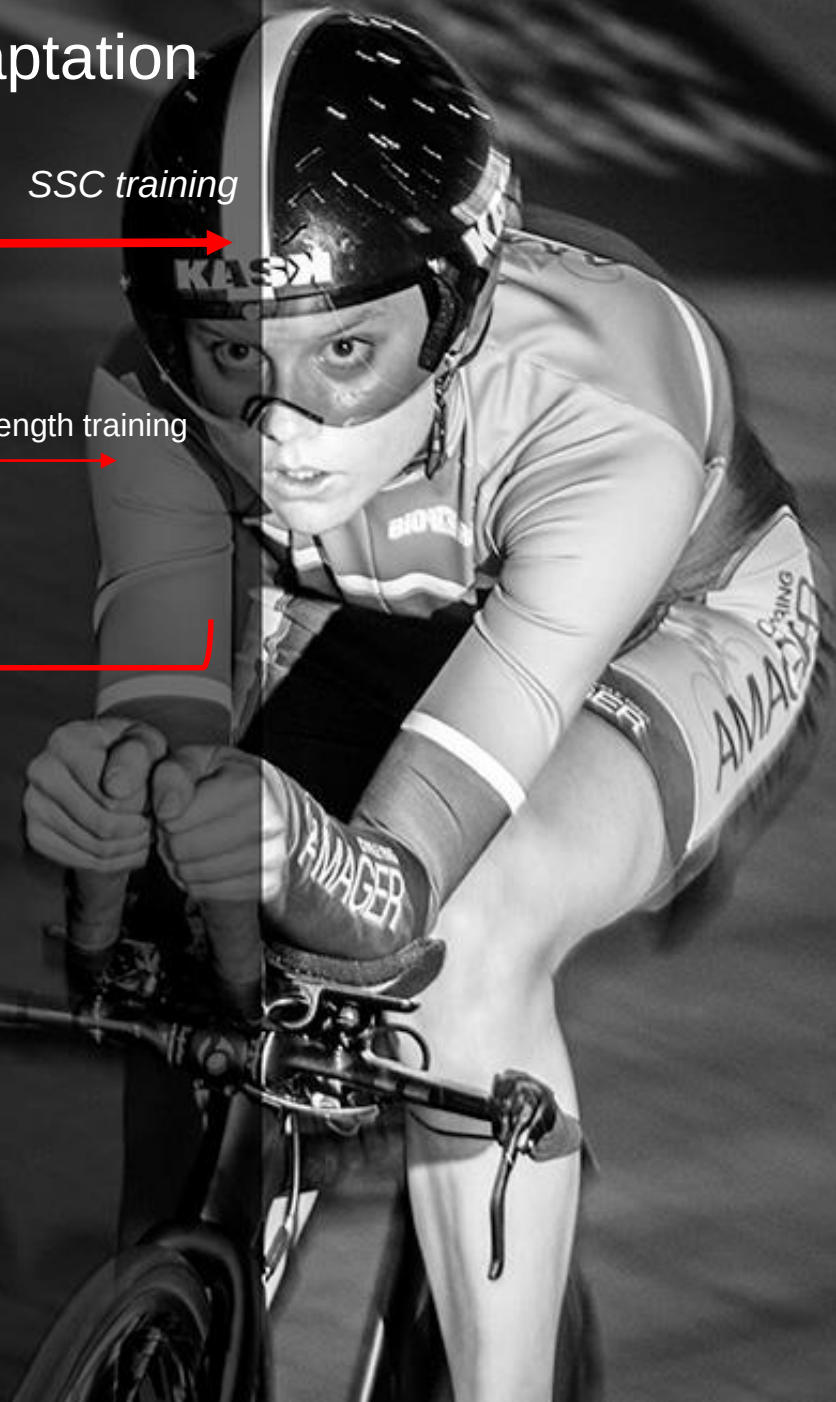
5-20 s Wingate

High velocity strength training

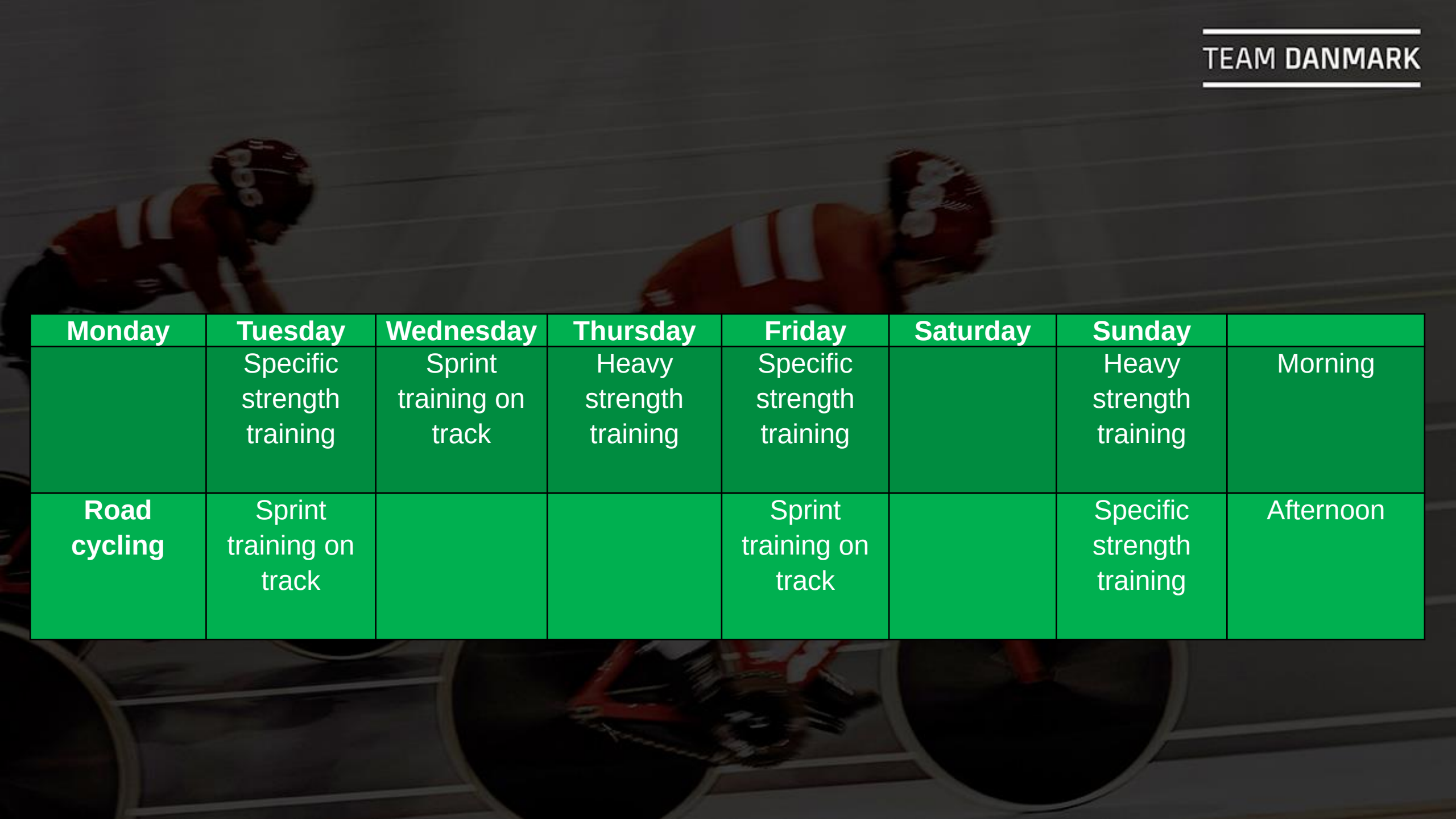
Heavy strength training

↑cycle performance

Approach to problem: 8 weeks of strength and sprint training intervention followed by a mainly aerobic training camp in South Africa







| Monday       | Tuesday                    | Wednesday                | Thursday                | Friday                     | Saturday | Sunday                     |           |
|--------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------------|----------|----------------------------|-----------|
|              | Specific strength training | Sprint training on track | Heavy strength training | Specific strength training |          | Heavy strength training    | Morning   |
| Road cycling | Sprint training on track   |                          |                         | Sprint training on track   |          | Specific strength training | Afternoon |

### **Specific strength training:**

Wingate sprint training, 3-6 x 5-10 s

Prowler, 3-5 x 7-13 s

Jump squat (0-50 kg load), 3-5 x 3-5 jumps

### **Sprint training on track:**

2-4 x 15-30 s

### **Heavy strength training:**

Single leg squat

Leg press

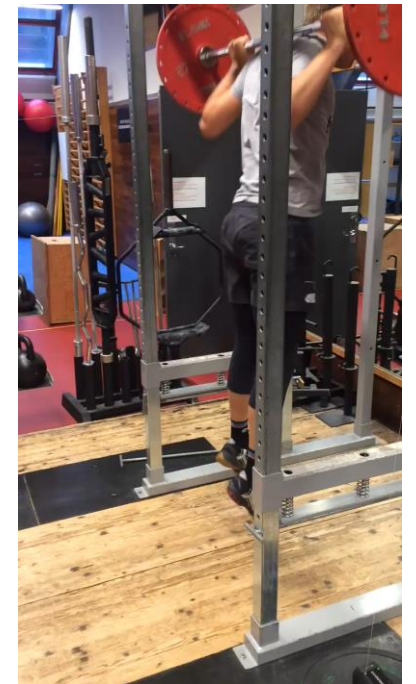
Single leg deadlift

Sprint start exercise

Knee extension (occlusion training)

Core exercises

80-105 % of 1 RM







# BADMINTON



6 mio. Indbyggere  
~100.000 Badmintonspillere



1.000 mio. Indbyggere  
~100.000.000 Badmintonspillere

---

TEAM DANMARK

---

# Morning based strength training improves afternoon physical performance

Rugby players

Training at 9:00 and testing at 15:00

3 experimental groups:

- Control
- Sprint (20 min)
  - 5x40 m max sprint, 1 min rest
- Weights (20 min)
  - Squat, 3x50% (3RM) + 3x80% + 3x90% + 3x100%
  - Bench pres, ditto

**Table 1**

Player performance responses to the trials.

| Condition | Performance           |                       |                            |                         |
|-----------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-------------------------|
|           | 3RM BBP (kg)          | 3RM Squat (kg)        | 40 m (s)                   | CMJ PPO (W)             |
| Control   | 139 ± 12              | 168 ± 10              | 5.23 ± 0.17                | 4292 ± 365              |
| Sprint    | 140 ± 14              | 169 ± 12              | 5.19 ± 0.19 <sup>a</sup>   | 4317 ± 422              |
| Weights   | 144 ± 14 <sup>b</sup> | 175 ± 13 <sup>b</sup> | 5.16 ± 0.16 <sup>a,b</sup> | 4408 ± 378 <sup>b</sup> |

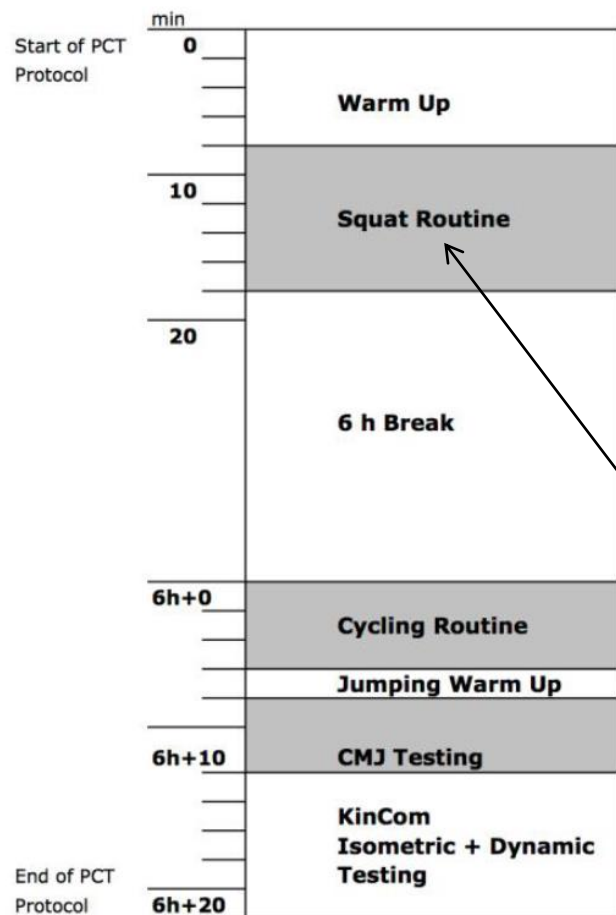
RM, repetition maximum; BBP, barbell bench press; PPO, peak power output.

<sup>a</sup> Indicates different to Control trial.

<sup>b</sup> Indicates different to all other conditions.

Cook et al. 2013





## Pre-conditioning training improves athletic performance and mechanical muscle function in National Level Team Ice Hockey Players. In preparation

Karkov DS<sup>1</sup>, Luno CR<sup>1</sup>, Sørensen NM<sup>1</sup>, Jørgensen AN<sup>1 2</sup>, Kvorning T<sup>1</sup>, Aagaard P<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Sports Science and Clinical Biomechanics, SDU Muscle research Cluster (SMRC), University of Southern Denmark, Odense, Denmark; <sup>2</sup> Department of Clinical Research, University of Southern Denmark, Odense, Denmark.

↓  
 3x50% af 1 RM  
 3x60% af 1 RM  
 3x75% af 1 RM  
 3x85% af 1 RM

The Danish U20 national ice hockey team is currently ranked as number 5-6 in the world

**Table 2:** Force plate analyses – Countermovement jump

|                                                                            | CON                               | PCT                                |          |                 |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|----------|-----------------|
|                                                                            | Mean $\pm$ SD [95%CI]             | Mean $\pm$ SD [95%CI]              | %-change | P-value         |
| JH (cm)                                                                    | 41.8 $\pm$ 4.2<br>[110.0, 160.0]  | 43.3 $\pm$ 5.1<br>[110.0, 160.0]   | 3.5      | <b>0.03</b>     |
| LLS (N $\times$ m <sup>-1</sup> $\times$ kg <sup>-1</sup> )                | 88.9 $\pm$ 40.4<br>[110.0, 160.0] | 99.8 $\pm$ 35.4<br>[110.0, 160.0]  | 12.3     | 0.053           |
| RFD <sub>CMJ</sub> (N $\times$ s <sup>-1</sup> $\times$ kg <sup>-1</sup> ) | 92.5 $\pm$ 67.5<br>[110.0, 160.0] | 191.1 $\pm$ 54.5<br>[110.0, 160.0] | 9.3      | 0.47            |
| P <sub>mean</sub> (W $\times$ kg <sup>-1</sup> )                           | 31.1 $\pm$ 2.9<br>[110.0, 160.0]  | 32.5 $\pm$ 3.3<br>[110.0, 160.0]   | 4.7      | <b>&lt;0.01</b> |
| P <sub>peak</sub> (W $\times$ kg <sup>-1</sup> )                           | 57.4 $\pm$ 4.9<br>[110.0, 160.0]  | 58.1 $\pm$ 5.0<br>[110.0, 160.0]   | 1.3      | 0.09            |
| T <sub>Tot</sub> (ms)                                                      | 815 $\pm$ 307<br>[110.0, 160.0]   | 745 $\pm$ 147<br>[110.0, 160.0]    | -8.6     | 0.57            |
| T <sub>Con</sub> (ms)                                                      | 282 $\pm$ 39<br>[110.0, 160.0]    | 273 $\pm$ 36<br>[110.0, 160.0]     | -3.2     | 0.17            |
| T <sub>Ecc</sub> (ms)                                                      | 533 $\pm$ 300<br>[110.0, 160.0]   | 473 $\pm$ 138<br>[110.0, 160.0]    | -11.3    | 0.65            |

*PCT*: Pre-conditioning training day; *CON*: Control day; *JH*: Jump Height; *LLS*: Lower limb stiffness; *RFD<sub>CMJ</sub>*: Rate of force development 0-50ms; *P<sub>mean</sub>*: Mean power concentric phase; *P<sub>peak</sub>*: Peak power concentric phase; *T<sub>Tot</sub>*: Total jump time; *T<sub>Con</sub>*: Time concentric phase; *T<sub>Ecc</sub>*: Time eccentric phase

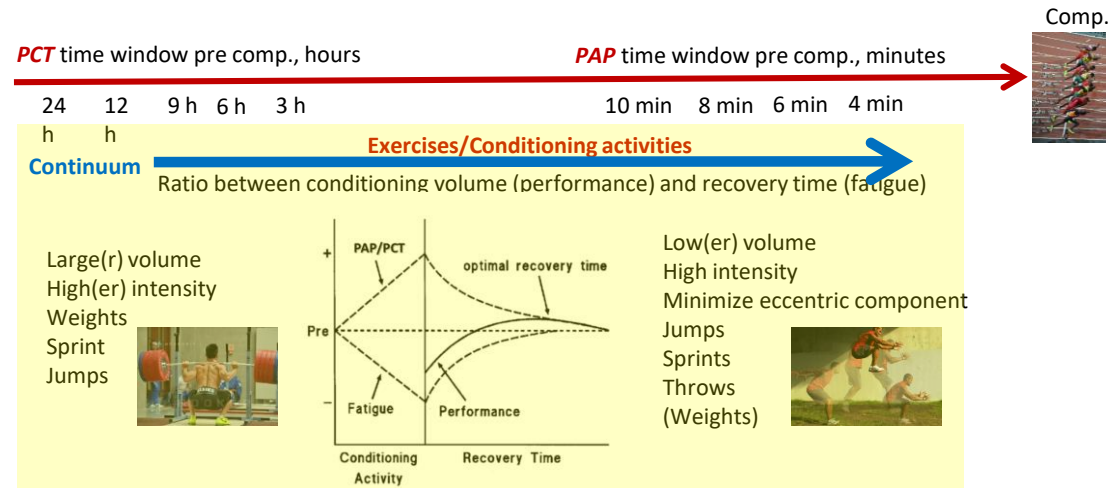
Data represent n=15



# SETTING THE SCENE FOR A DISCUSSION:

## POST ACTIVATION POTENTIATION TRAINING (PAP) & PRE CONDITIONING TRAINING (PCT) in practical settings –

Are these phenomenon's present, if so, what are the mechanisms and is the effort worthwhile?

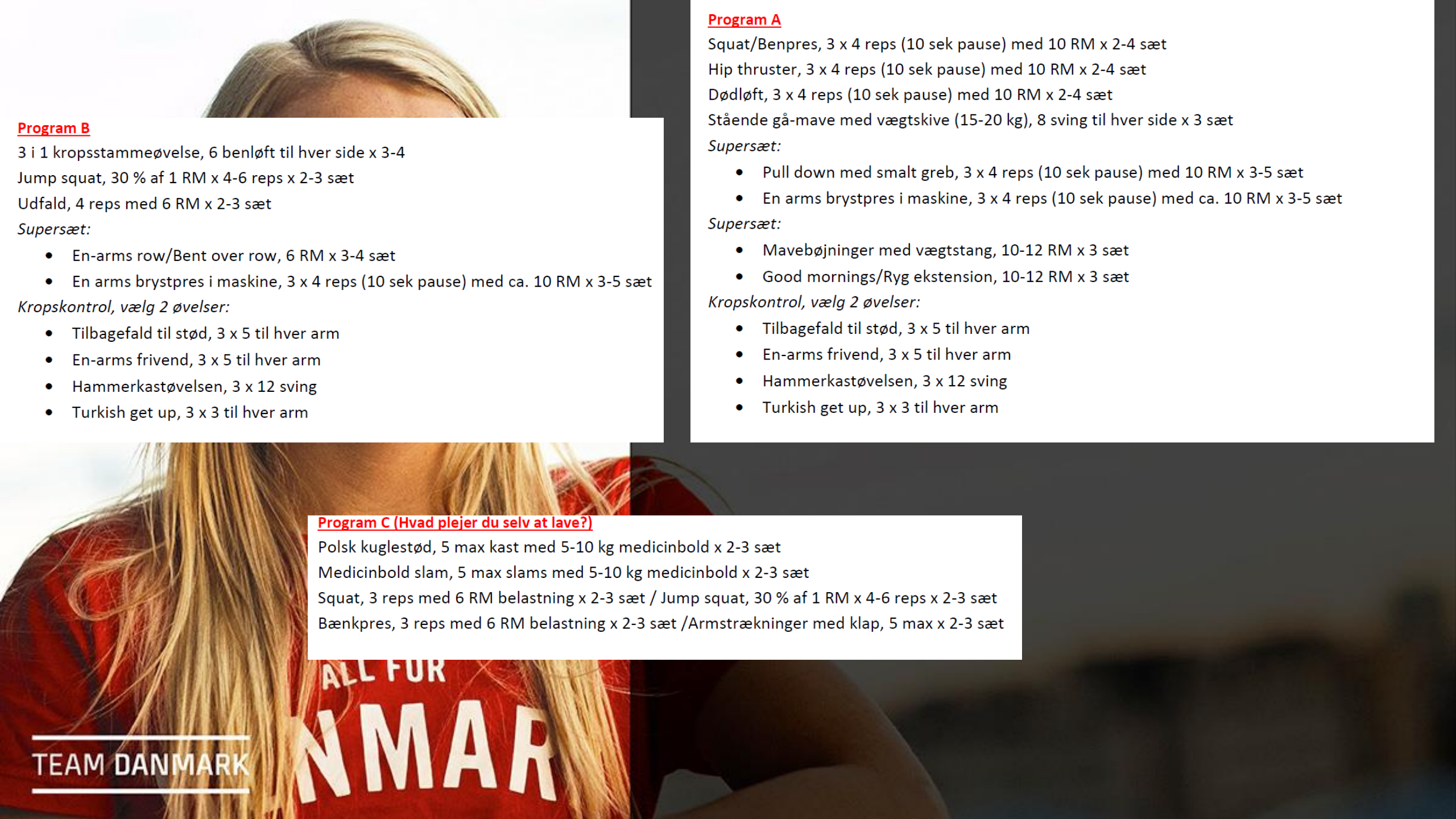


### Possible mechanisms explaining **PCT** effect?

- Fluid retention – stiffness of the MTC
- Hormones (Testosterone)
- Neural mechanisms?
- ???

### Possible mechanisms explaining **PAP** effect?

- Recruitment of higher order motor units
- Increased phosphorylation
- Muscle temperature
- Hormones?
- ???



### Program B

3 i 1 kropsstammeøvelse, 6 benløft til hver side x 3-4

Jump squat, 30 % af 1 RM x 4-6 reps x 2-3 sæt

Udfald, 4 reps med 6 RM x 2-3 sæt

*Supersæt:*

- En-arms row/Bent over row, 6 RM x 3-4 sæt
- En arms brystpres i maskine, 3 x 4 reps (10 sek pause) med ca. 10 RM x 3-5 sæt

*Kropskontrol, vælg 2 øvelser:*

- Tilbagefald til stød, 3 x 5 til hver arm
- En-arms frivend, 3 x 5 til hver arm
- Hammerkastøvelsen, 3 x 12 sving
- Turkish get up, 3 x 3 til hver arm

### Program A

Squat/Benpres, 3 x 4 reps (10 sek pause) med 10 RM x 2-4 sæt

Hip thruster, 3 x 4 reps (10 sek pause) med 10 RM x 2-4 sæt

Dødløft, 3 x 4 reps (10 sek pause) med 10 RM x 2-4 sæt

Stående gå-mave med vægtskive (15-20 kg), 8 sving til hver side x 3 sæt

*Supersæt:*

- Pull down med smalt greb, 3 x 4 reps (10 sek pause) med 10 RM x 3-5 sæt
- En arms brystpres i maskine, 3 x 4 reps (10 sek pause) med ca. 10 RM x 3-5 sæt

*Supersæt:*

- Mavebøjninger med vægtstang, 10-12 RM x 3 sæt
- Good mornings/Ryg ekstension, 10-12 RM x 3 sæt

*Kropskontrol, vælg 2 øvelser:*

- Tilbagefald til stød, 3 x 5 til hver arm
- En-arms frivend, 3 x 5 til hver arm
- Hammerkastøvelsen, 3 x 12 sving
- Turkish get up, 3 x 3 til hver arm

### Program C (Hvad plejer du selv at lave?)

Polsk kuglestød, 5 max kast med 5-10 kg medicinbold x 2-3 sæt

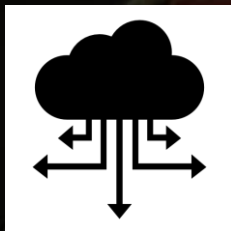
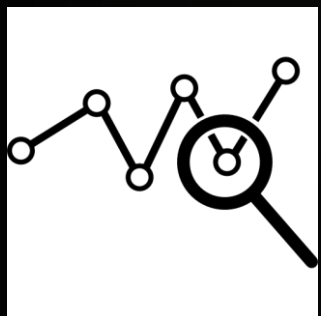
Medicinbold slam, 5 max slams med 5-10 kg medicinbold x 2-3 sæt

Squat, 3 reps med 6 RM belastning x 2-3 sæt / Jump squat, 30 % af 1 RM x 4-6 reps x 2-3 sæt

Bænkpres, 3 reps med 6 RM belastning x 2-3 sæt / Armstrækninger med klap, 5 max x 2-3 sæt



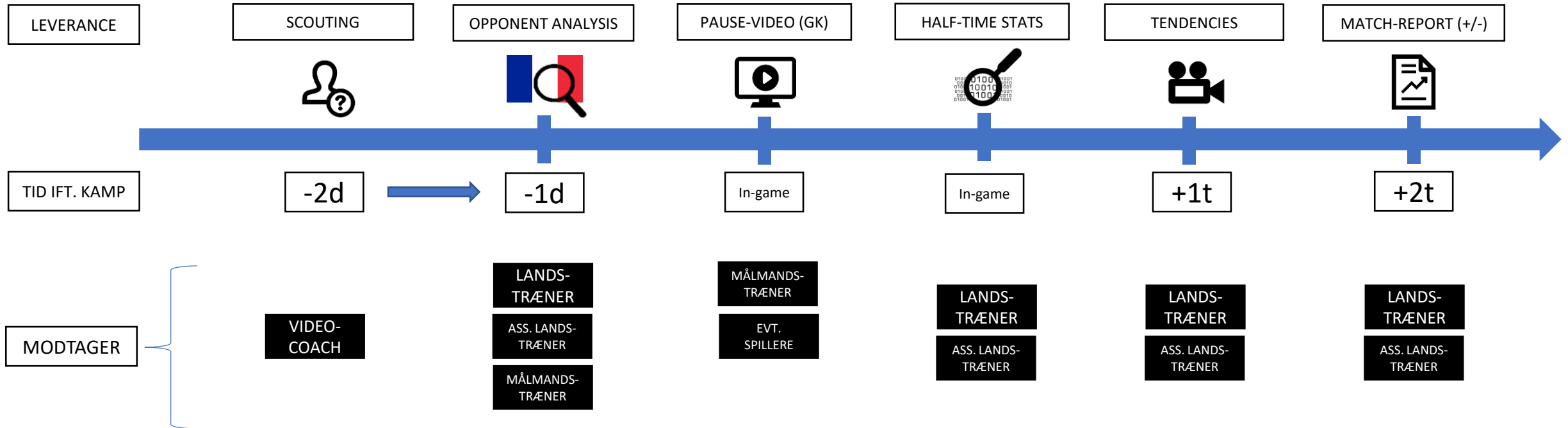
## PRÆSTATIONSANALYSE I HOLDSPORT



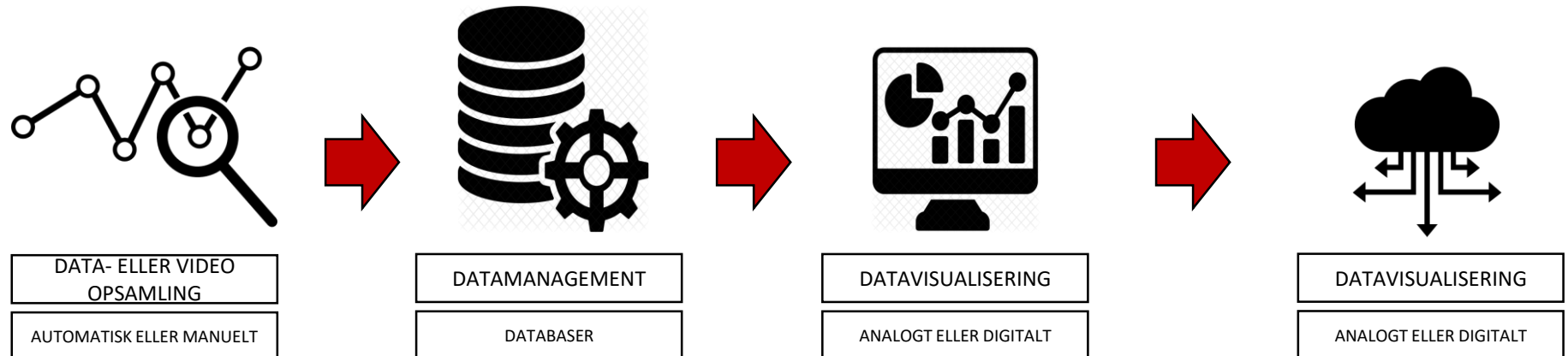
TEAM DANMARK



# PRÆSTATIONSANALYSE I HOLDSPORT



## DATAMODEL







TEAM DANMARK

## TEAM DANMARK

## FORBEREDELSE TIL OL TOKYO 2020



Til det kommende OL i Tokyo 2020 anser Team Danmark det som væsentligt, at hvert forbund har gjort sig overvejelser omkring at skulle præstere efter rejse til ny tidszone og akklimatisering til forventet varmt og fugtigt klima.

Graden af forberedelse indenfor de to områder afhænger af flere forhold, bl.a.

- Om konkurrence er ude eller inde og sidstnævnte med eller uden aircondition
- Om konkurrenceformatet er som vanligt, eller væsentlig anderledes under OL
- Varighed, tidspunkt på døgnet, og hvor lang en periode konkurrencerne strækker sig over
- Transport til og fra venues
- Hvornår man ankommer til Tokyo ift. konkurrencestart, om der er precamp, og i så fald hvor

### TEMPERATUR OG LUFTFUGTIGHED



#### Overvejelser:

Har I overvejet hvilke omgivelser/forhold I kommer til at træne og konkurrere under?

- Tilvænning til øget varmestress
- Tilvænning til høj luftfugtighed
- Strategier ift. brug af / eksponering til Airconditioning under transport / på Venues / på værelser
- Strategier for afkøling af kroppen inden/under træning og konkurrencer
- Justering af opvarmningstid og intensitet ift. de gældende forhold
- Valg af beklædning ift. temperaturegenskaber relateret til bl.a. materialets egenskaber og farve

### REJSER FORUD FOR TRÆNING OG KONKURRENCER



#### Overvejelser:

Har I overvejet strategier for tilvænning til ny tidszone?

- Døgnrytme, kost, lyseksponering, medicinering

Har I en plan for hvad, hvordan og hvor meget der skal trænes i dagene efter ankomst (før og under konkurrencerne)?

- Ankomst kort/længere tid før konkurrence?
- Er der planlagt precamp på stedet eller et andet sted?

Har I taget højde for konkurrenceform og konkurrencetidspunkt?

- Tidligere / senere konkurrence-tidspunkt end vanligt?
- Transport til og fra Venues

Har I en strategi for restitutionstiltag før, under og efter konkurrence?

Har I en strategi for ernæring under, rejse, træning og konkurrence?

- Kost, væske, kosttilskud, sportsprodukter
- Hvad kan man købe/få på stedet? Hvad skal medbringes?

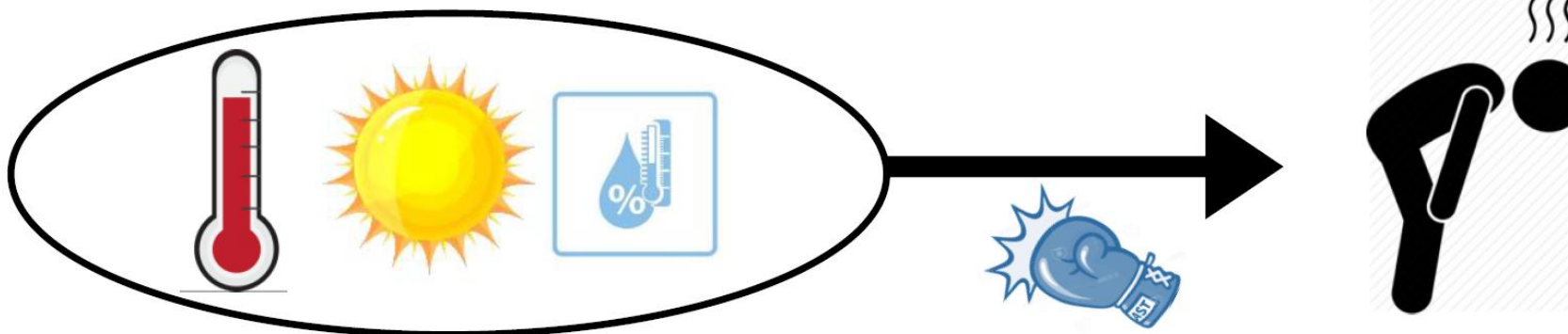


dansk kano & kajak forbund

## STRATEGIER I VARME OMGIVELSER I KAJAK

TEAM DANMARK

Varmermiljøer kan nedsætte dels den fysiologiske ydeevne og dels evnen til at "multitasking".  
Klimatisk er tre faktorer særligt afgørende for det varmestress en atlet møder: temperatur samt solstråling og fugtighed.  
Som kajakroer kan man forberede sig til konkurrencer i varme miljøer med følgende strategier.







TEAM DANMARK

## VARMESTRESSE KROPPEN OP TIL KONKURRENCE (varme akklimatisering)

Det anbefales 14 dage før konkurrence start at påbegynde varmemstress.

Dette i form af 30-40 minutters aktivitet (løb, cykling, roning) med moderat intensitet, hvor man sveder meget. De 30-40 minutter skal ikke gøre træningsbelastning større, men tiden (distance) tages blot andetsteds i den planlagte træning, så volumen er den samme.

Jo længere distance man konkurrerer på, jo vigtigere med varme akklimatisering.

Udfør som udgangspunkt varmemstress efter den "almindelige" træning. Dette så træningskvalitet i den "almindelige" træning ikke ødelægges af varmen (særligt ved høj intens træning).

Er der planlagt moderat intensitet tilføjes varme blot som ekstra element i de 30-40 minutter.

Alternativt kan sauna eller varme bade i ~30 minutter, hurtigst muligt efter endt træning, erstatte træning i varme.

Varmemstress forsøges udført 1 gang dagligt.

Alternativt 3 ud af 4 dage med varmemstress efter ovenstående principper.



TEAM DANMARK

## TILTAG I KONKURRENCE

- Jo kortere distance, jo mindre fokus på at holde temperatur nede ift. nedenstående punkter. Dette da varme muskler giver ekstra max-power som betyder mere på 200-m end 1000-m. Men hovedet skal altid frisk, så vigtigt at finde rette balance og *afprøve forskellige strategier*.
- Inden konkurrence start, minimeres ophold ude mest muligt for at undgå påvirkning fra sol, temperatur og fugtighed.
- Telt med åbne sider og evt. vindblæser kan indtænkes, hvis der ikke findes "air condition" faciliteter. Våde kolde håndklæder (dyppet i isvand), isposser (is i nylonstrømper) eller kølevest kan også anvendes før og under opvarmning, hvis varme trykker.
- Hvidt tøj, herunder kasket, kan mindske solstråling.
- Der arbejdes efter en grundskitse med samme indhold i opvarmning som vanligt, men for at mindske varmemstress kan det være relevant at:
  - afprøve afkortet variant op som skal sikre der "hul igennem" til race intensitet.
- eller
  - hvis logistisk muligt, bruge ergometer og "gymnastik" ved moderat intensitet indendøre eller i telt, og derefter på vand med kortere tid end vanligt.





TEAM DANMARK

## GENERELLE ANBEFALINGER

→ Målet er ikke jo mere væske des bedre; overhydrering kan medføre udvaskning af salte og unødigt vægtøgning.

→ Fordel væskeindtaget over hele dagen, og drik væske til alle måltider, da væsken optages bedre i kombination med mad.

→ Justér væskeindtag efter urinens farve vist på farveskala:

1= mest klar; TV 8 = mest mørk; TH.



Gå efter 1-4 på farveskalaen, dvs. målet er ikke nødvendigvis en helt klar urin.

→ Vær opmærksom på hyppigheden af toiletbesøg ift. hvad du oplever normalt – tisser du væsentlig oftere end normalt er det tegn på overhydrering, og vice versa.

Ift. at tisse ofte er det vigtigt at skelne mellem indflydelse fra konkurrence nerver på konkurrence dag, og reel overhydrering.

Ovenstående er således primært et redskab på dagene op til konkurrence og i træning generelt.

→ Hvis der opleves hvide skjolder på træningstøjet (tab af salt gennem sved) tilføjes saltabletter til væsken i forbindelse med træning (*doser afstemmes ift. valgt produkt*) og i perioden efter eller lidt ekstra salt på maden.