

Wat betekent trainingsintensiteit in het voetbal?

Rick Cost

Coördinator fysieke training bij Feyenoord

KNHB Kennislab – 27 juni 2018



Nihil Volentibus Arduum!

Maar.....

“Hoe breng je de wetenschappelijke boodschap over?!?!?”



De Rand van de Chaos

'The main principle of effective practice design is to keep the degree of difficulty in the sweet spot: neither too hard nor too easy, so that learners are constantly on the edge of their ability'

DANIEL COYLE

**TRAINING IS AN ATTRACTIVE CIRCUMSTANTIAL CHALLENGE
AND NOT A MILLION TIMES DRILL**



Om sneller te gaan moet je sneller en lichter trainen. Creëer een omgeving waarin focus, plezier, uitdaging en beweeglijkheid samen komen in een gecontroleerde super-versnelling



FUNCTIE MAAKT VORM



Train de Wedstrijd!



NEUROLOGIE IS DE SLEUTEL
PERFECTE ADAPTATIE DOOR GEBRUIK TE MAKEN VAN DE 'BEST FIT'

HET MANAGEN VAN KENNIS
IS EEN ABSOLUTE UITDAGING

Dus hoe breng je dit in een werkbaar model?



UITDAGING: KENNIS VAN ALLE LOSSE SYSTEMEN EN HOE ZE ELKAAR BEINVLOEDEN



BEWEGINGSPROFIELEN

- ONDERZOEK
- TESTING
- HET CORRELEREN VAN VARIABELEN DIE EEN RELATIE HEBBEN BINNEN JOUW TEAM EN/OF SPORT

NIET ELKE VERBETERING OP **EEN ENKELE VARIABELE** IS EEN GOEDE VOORSPELLER VOOR DE OUTPUT VAN EEN TOTAAL-TAAK

METEN IS NIET ALTIJD WETEN.....



**DUS.... WELKE VARIABELEN ZEGGEN SPECIFIEK IETS
OVER DE WEDSTRIJDCARACTERISTIEKEN VAN
VOETBAL, BIJ FEYENOORD?**



- Snelheid
- Uithoudingsvermogen
- Energie
- Passie
- Plezier

In topsport gaat het er om dat je je eigen optimale prestatie norm creëert. Elk team heeft zijn eigen DNA en dus zijn eigen specifieke karakteristieken die worden uitgedrukt in parameters op intensiteit en volume



Hoe hebben we deze parameters gevonden?

Zoektocht naar (cor)relaties tussen verschillende trainingspartij vormen t.o.v. De 'echte wedstrijd'

- 3 v 3 : 11 v 11
- 4 v 4 : 11 v 11
- 5 v 5 : 11 v 11
- : 11 v 11
- etc



Dus welke parameters passen bij het spel voetbal @Feyenoord?

Als we kijken naar de wedstrijd, dan vinden wij een aantal parameters die de intensiteit van de wedstrijd. Dit betekent dat we de wedstrijd terug kunnen brengen naar de 'worst-case minute'

- Meters / minuut
- #Acties / minuut $> 2 \text{ m/s}^2$ (acc + decc)
- Sprintmeters / minuut $> 20 \text{ km/u}$
- #repeated sprints / minuut $> 20 \text{ km/u}$
- #sprints / minuut $> 20 \text{ km/u}$



Dus welke parameters passen bij het spel voetbal @Feyenoord?

Als we kijken naar de wedstrijd, dan vinden we een aantal parameters die het volume van de wedstrijd verklaren. Dit betekent dat we de wedstrijd terug kunnen naar 'total work load' van de sessie.

- Total Distance (m)
- Total #Acc + #Decc > 2 m/s²
- Total sprint distance > 20 km/u (+/- 10% van total distance?)
- Total #sprints > 20 km/u
- Total #repeated sprint > 20 km/u
- Mechanical power? → m(kg) . a(m/s²) . V(m/s)



Dus welke parameters passen bij het spel voetbal @Feyenoord?

De hartslag is geen external load parameter, maar een internal load parameter.

Het tegenwoordige gebruik van hartslag tijdens de training is meer gebaseerd op hoe efficiënt een speler zich gedraagt tijdens een trainingsvorm, maar kunnen we niet kenmerken als een absolute geaccepteerde maat voor intensiteit of een absolute maat voor fitheid





We weten nu dat elke small- en bigsided game een relatie heeft met de wedstrijd, met de kanttekening dat bepaalde intensiteitsparameters significant hoger zijn in de vormen < 5 v 5

Nu kunnen we beginnen met:

- Het periodiseren van trainingsvolume in relatie tot trainingsintensiteit
- Eenvoudige feedback geven aan trainingstaf door het gebruik van de term 'wedstrijd intensiteit per minuut'
- Posities karakteriseren op het veld, per wedstrijd of tegenstander, op basis van op external load (GPS/LPM)
- A-specifieke oefeningen toevoegen aan het trainingsplan die dezelfde karakteristieken hebben als specifieke voetbal oefeningen, echter zonder de contacten of andere risico's die tijdens het spel voorkomen



Met de combinatie van parameters die de wedstrijd karakteriseren @Feyenoord, kunnen we eenvoudig feedback geven aan trainers over hun trainings-intensiteit en trainings-volume

Spelers waren tijdens de partij 'in de wedstrijdzone' of 'niet in de wedstrijdzone'

Dit maakt het eenvoudiger voor de trainer om zijn trainingsdoel per oefening te bepalen

Bijvoorbeeld:

Hogere intensiteit op hogere snelheid → Groter oppervlak per speler

Meer sprintmeters → Langer en minder breed veld

Kleiner veld met meer urgentie op passing en druk → Meer acties / min → Intensiteit ↑

Etc. Etc.



Wat zijn de overeenkomsten en verschillen tussen voetbal en hockey?

Denk aan gelijkwaardige trainingsmaten als

- Volhouden van kwaliteit
- Fitheid als maat voor technische capaciteit
- Trainen op het hoogst mogelijke niveau, passend bij jouw team

Maar ook:

- Verschil tussen aerobe omvang en anaerobe intensiteit
- Pieken in korte intervallen t.o.v. Periodiseren van intervallen in de wedstrijd
- Vluchtig kunstgras v.s. Zwaar natuurgras

Echter blijft voor alle takken van teamsport, dat het trainen op het allerhoogst – haalbare – niveau doorslaggevend is voor het eindresultaat op de eind taak en het resultaat!!



Einde

