

Optimalisatie van transfusiebeleid met wearables

Uitdagingen en toekomstperspectief

Rik Tonino



new learning tool. Dave Thornburg and David ...
offer up a list of past complaints in their book *Rethinking Education
in the Age of Technology: The Digital Revolution and Schooling in
America*. From today's vantage point, some of the concerns make
for amusing reading:

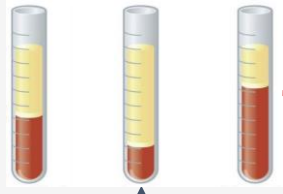
From a principal's publication, 1815: "Students today depend
on paper too much. They don't know how to write on a slate
without getting chalk dust all over themselves. They can't clean
a slate properly. What will they do when they run out of paper?"

Wearables - voorbeelden

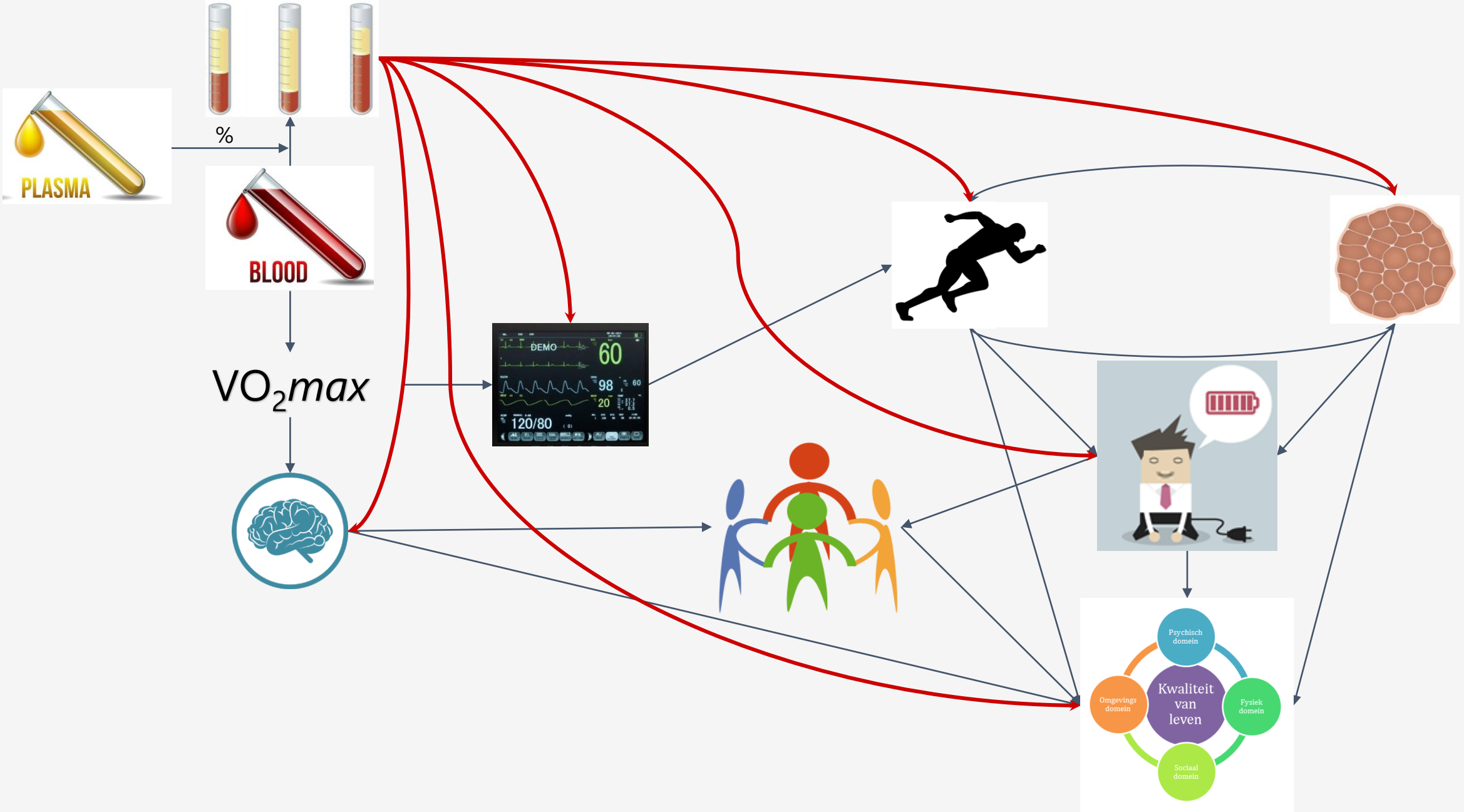
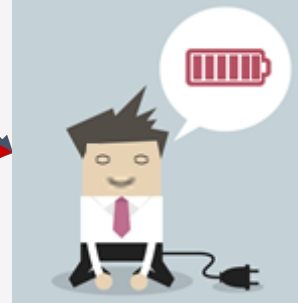
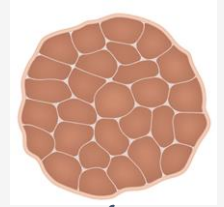


Thuismetingen voor

- Hartpatiënten – Follow up
- Immunotherapie – Vigilantie
- COVID-19 – EWS



VO_2max





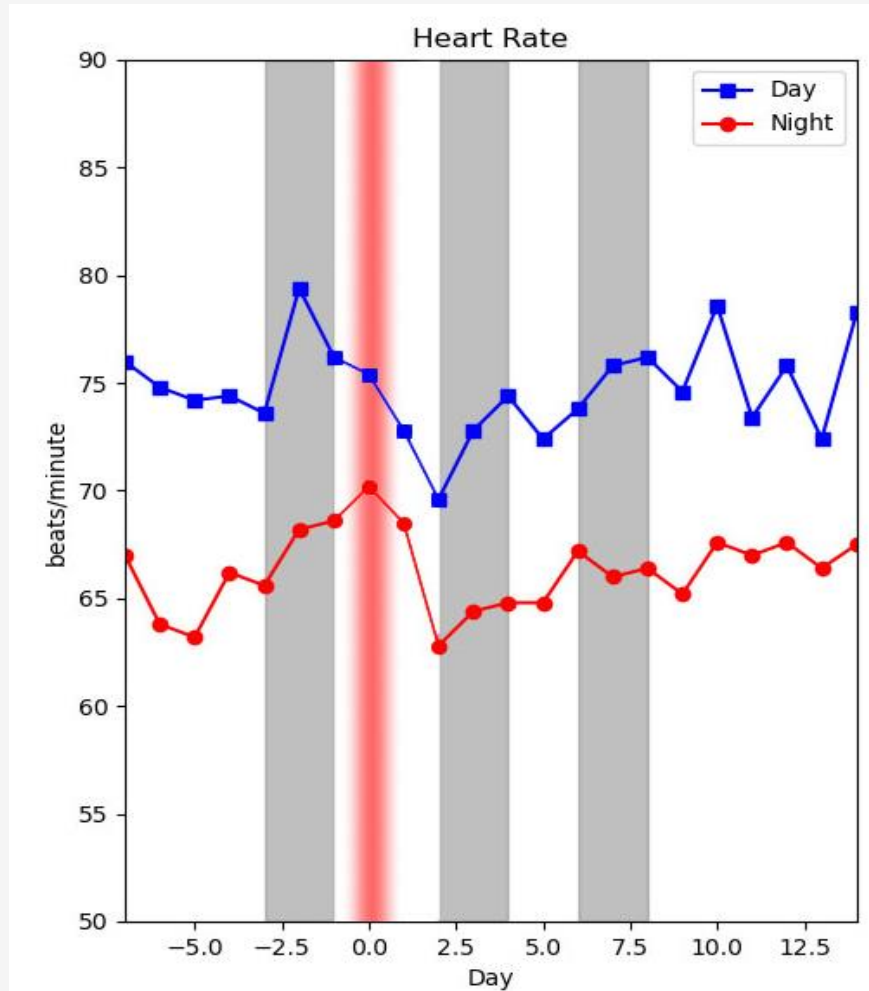
	Anaemia				X	Non-anaemia					X	polycythaemia	
Population	CKD/cancer/CHF/RA	Haematological malignancies/Chronic bone marrow failure	ICU patients	Anaemia without CKD	Women of reproductive age	IDNA	Healthy adults	Healthy adults	Elite and sub-elite athletes	Healthy adults	Hemochromatosis	Polycythaemia vera	
Intervention:	ESAs	restrictive or liberal threshold	Transfusion	Iron			ESAs	Autologous transfusion	Altitude training	Blood donation	Phlebotomy	Phlebotomy	Ruxolitinib
Outcome:													
QoL	2			2									4
VO2 _{max}					3	4	4	4	3	4			
Tissue oxygenation			3										
Exercise capacity	4				3	4		4	4	4			
Activity		4											
Fatigue	2	4				4							
Maximal heart rate					3				4	3			
Dyspnoea	4												

GRADE

- 1: High quality
- 2: Moderate quality
- 3: Low quality
- 4: Very low quality

- Favours higher Hb
- No significant effect
- Favours lower Hb

Uitkomsten – een voorbeeld



Wearables - Uitdagingen

- Welke wearable?
 - Verschillende wearables/plaatsing -> andere uitkomsten
 - Integratie in EPD
 - Medische validatie

Logistieke uitdagingen

- Hoe krijg je de data in je database?
 - Datainfrastructuur
 - Consumenten apps – Niet AVG
 - Externe bedrijven – Kostbaar
- Langetermijn oplossing: betaalbare gevalideerde wearables met een AVG-proof datainfrastructuur

Huidig transfusieonderzoek met wearables

REMOTE 2

Dose-respons van RBC transfusies

MDS/MPN

THE REDDS-2 STUDY

A trial to assess a novel transfusion schedule in patients with myelodysplastic syndromes

Wekelijks transfusies ipv langere intervallen

MDS

Te beantwoorden vragen

- Welke parameters voorspellen het best het welzijn van de patient?
- Liberaal vs. restrictief; langetermijn uitkomsten
- Timing – kan een biodevice aangeven wanneer te transfunderen?
 - Artificial intelligence?
- Kunnen we transfusiëreacties in een vroeg stadium al opmerken?

Toekomstige toepassing wearables

- Transfusiebeleid individualiseren
- Post-chemo/stamcelbehandelingen monitoring
- AIHA vervolgen
- ... verdere onbeantwoorde vragen ...

Bij patiënt thuis → minder poli/SEH bezoek → kosteneffectief

Ervaringen patiënten: positief

