AZ JAN PALFIJN
GENT

Hartfalen en Sport
Real life experience

Dr. Ben Corteville
Cardiologie – Electrofysiologie – Sportcardiologie

Dirk Van Zundert
Triatleet

AZ JAN PALFIJN
GENT

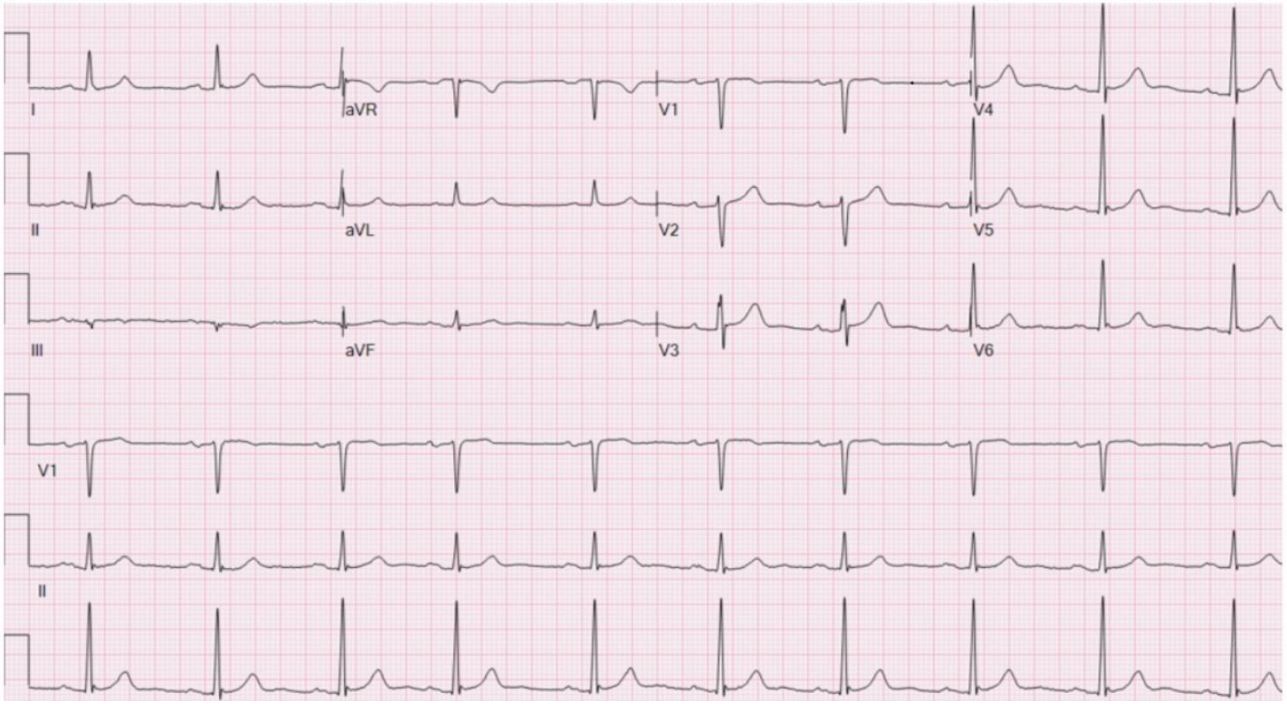
PREPARTICIPATIE ONDERZOEK

Sportkeuring.be wordt fit2sport.be

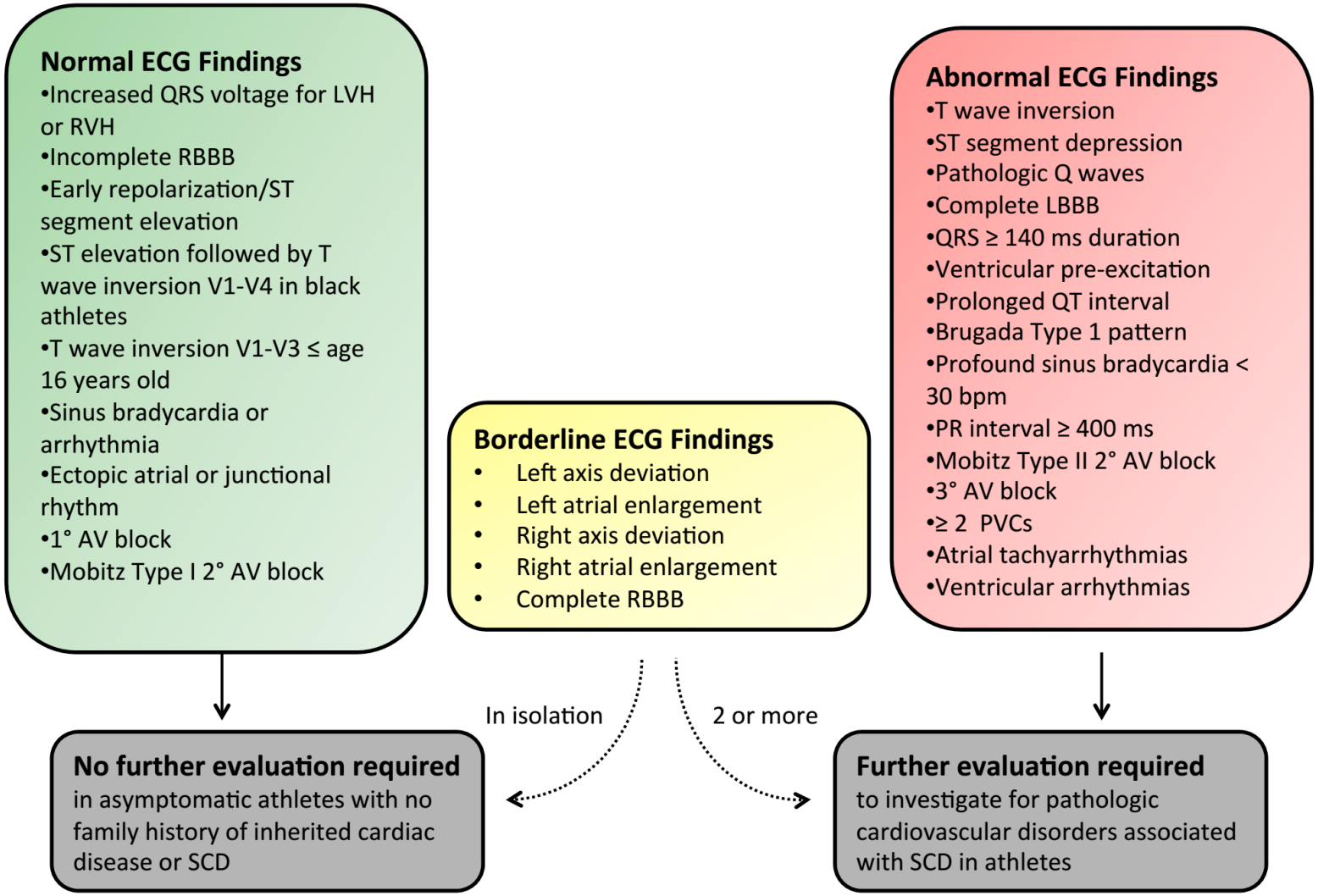
AZ JAN PALFIJN
GENT

PREPARTICIPATIE ONDERZOEK

ECG

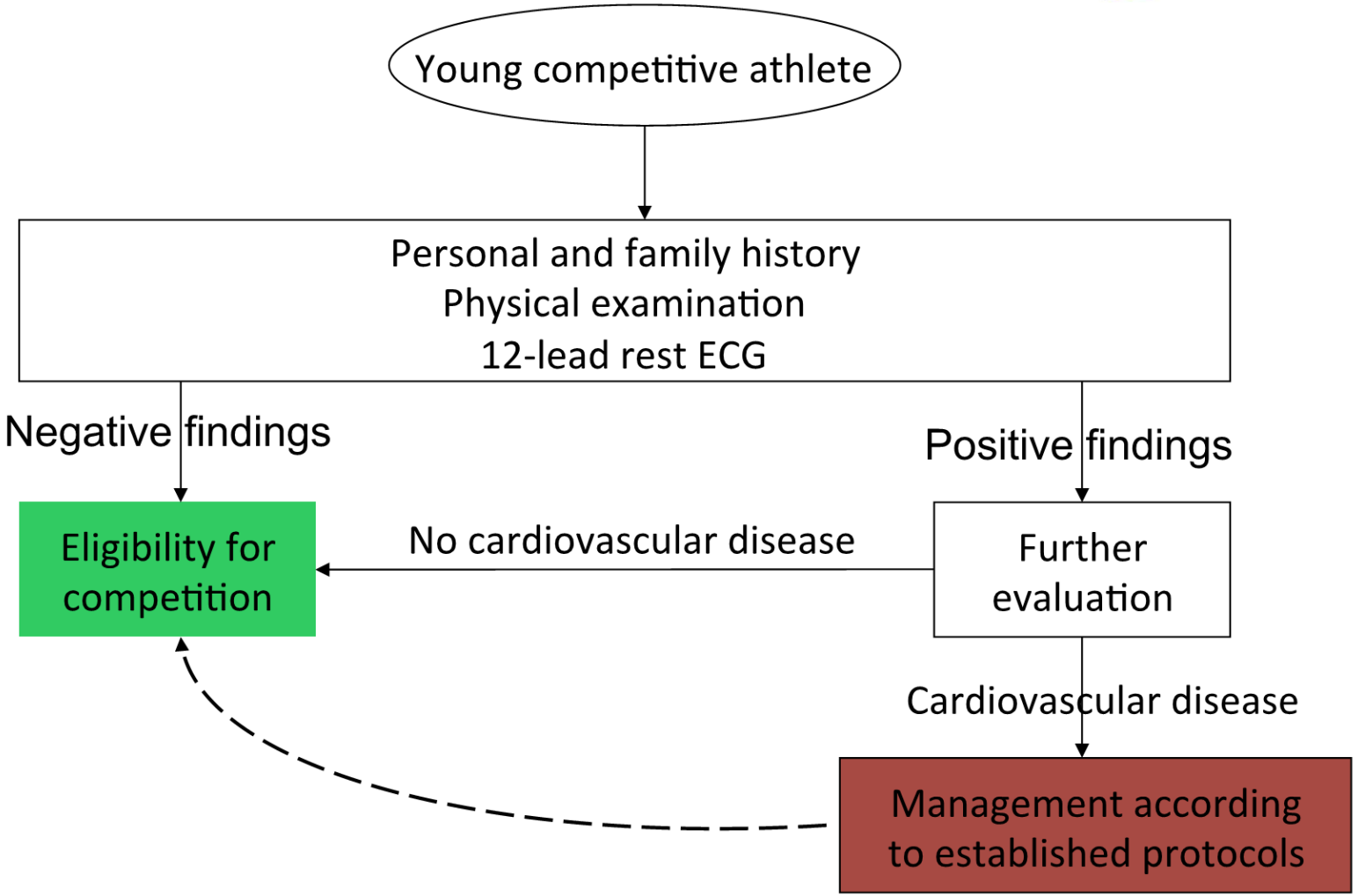


AZ JAN PALFIJN
GENT



Sheikh et al. Circulation 2014;129:1637-1649; Revised "Seattle Criteria" 2015

AZ JAN PALFIJN
GENT



Corrado et al. EHJ (2005)26,516–524

AZ JAN PALFIJN
GENT

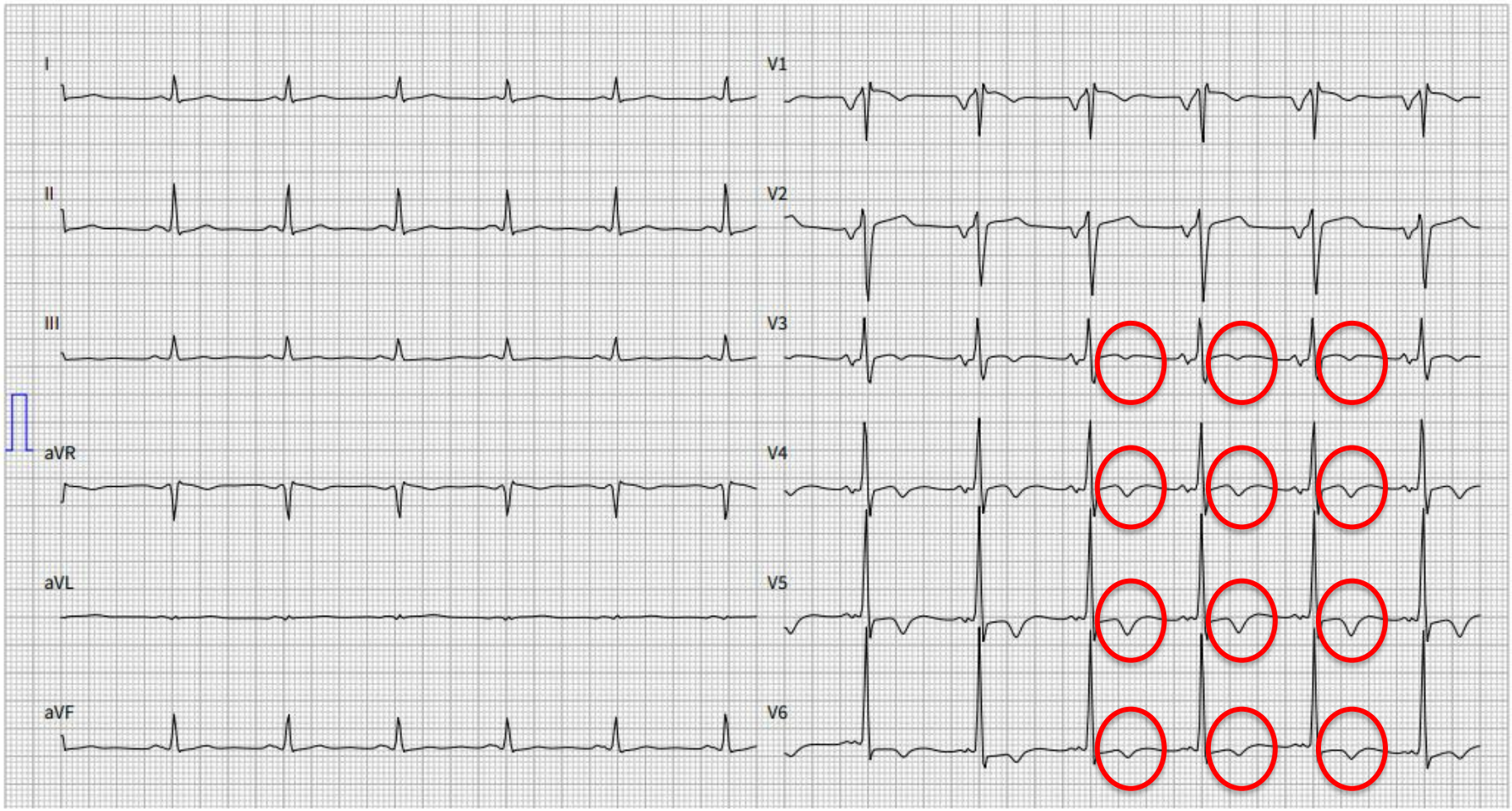
DIRK

DIRK – MAART 2023

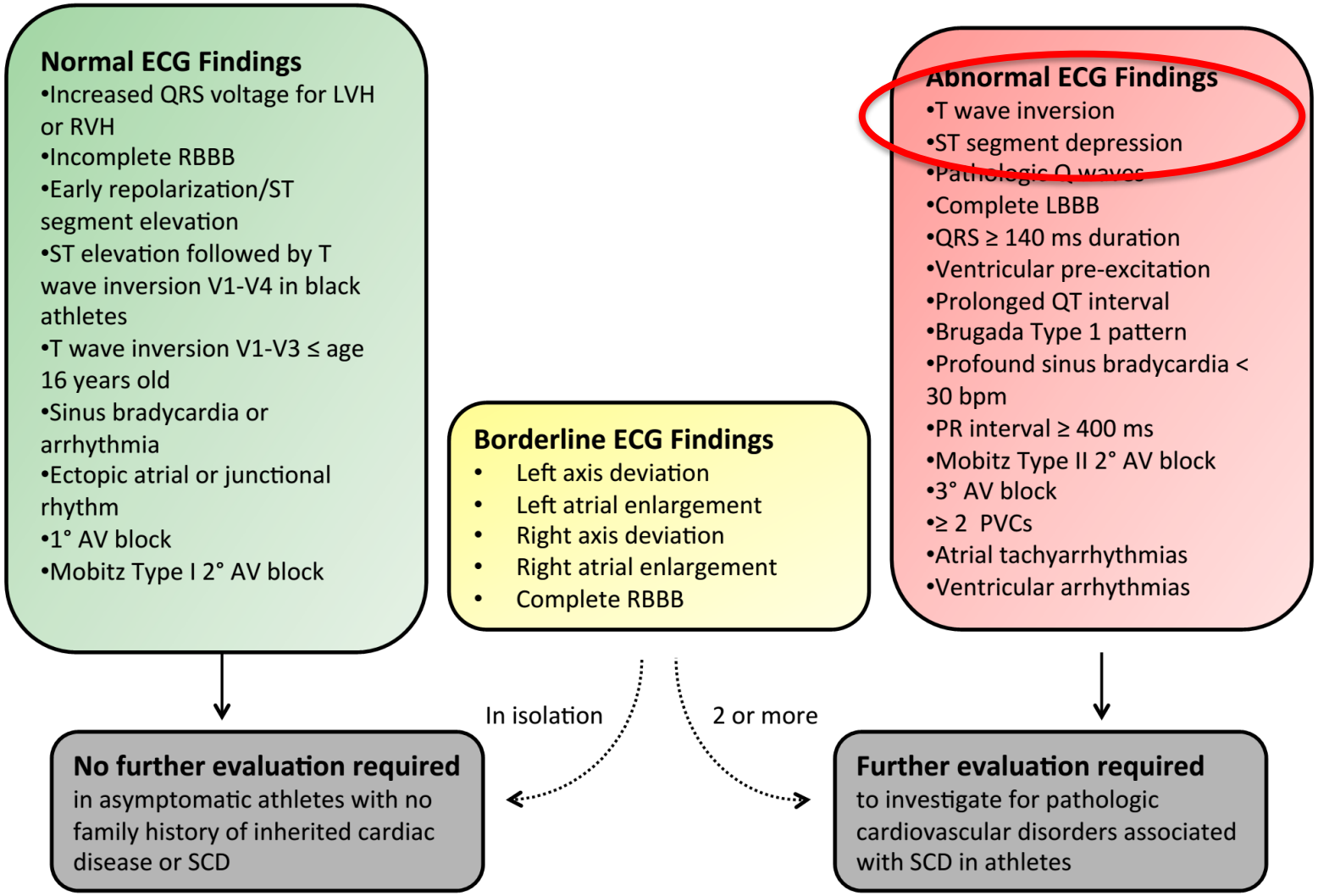
Sinds 2008 Ironman competitie

Regelmatig opvolging bij sportarts

AZ JAN PALFIJN
GENT



AZ JAN PALFIJN
GENT



Sheikh et al. Circulation 2014;129:1637-1649; Revised "Seattle Criteria" 2015

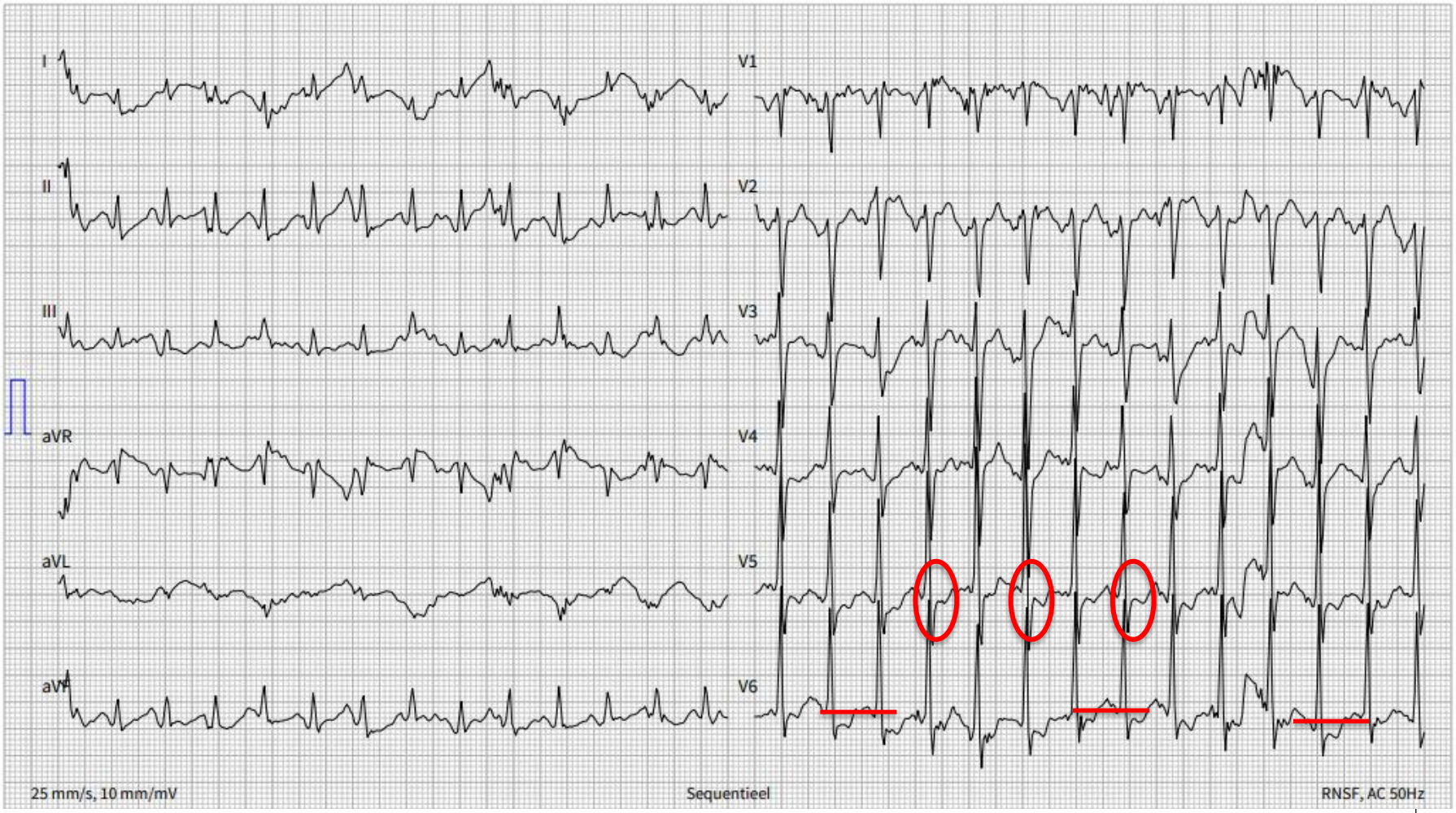
Geboortedat...	13.04.1962	Bezoek-ID	
Leeftijd	061Y	Kamer	
Geslacht	Man	Order-ID	
Etniciteit	Blank	Best. zorgve...	
Lengte	177 cm	Verw. arts	
Gewicht	79 kg	Apparaat-ID	23190

Medicatie
Opmerking

Werken 8 (9/14)

Fase	16:00 min	METs	10.8
Belasting	225 W	BD	233/114 mmHg
HF	164 spm	Lact.	-- mmol/l
SpO2	0 %	VES	4
RPE	--		

	ST-amplitude	ST-stijging	J-punt: 80 ms		
I	0.4 mm	0.9 mV/s	V1	0.1 mm	-0.7 mV/s
II	-0.2 mm	0.8 mV/s	V2	2.9 mm	2.6 mV/s
III	-0.8 mm	-0.2 mV/s	V3	2.3 mm	2.3 mV/s
aVR	0.0 mm	-0.7 mV/s	V4	1.2 mm	2.0 mV/s
aVL	0.8 mm	0.9 mV/s	V5	-1.9 mm	-0.4 mV/s
aVF	-0.3 mm	0.4 mV/s	V6	-1.9 mm	0.0 mV/s



AZ JAN PALFIJN
GENT

DIRK – MAART 2023

- Afwijkende inspanningstest – geen symptomen
- CT coronairen of coronarografie
- Coronarografie

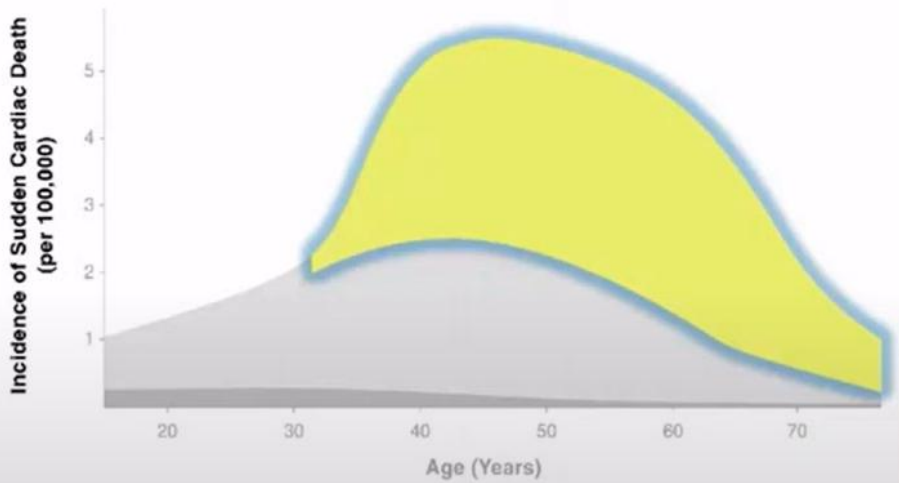
ETIOLOGIE MASTER SPORTER

Leeftijd > 35j: 7-13 SCD per 100 000 sporters per jaar

- Coronair lijden
  - » Arteriële hypertensie
  - » Hypercholesterolemie
  - » Toegenomen vasculaire stijfheid
- Hypertrofische cardiomyopathie
- Kleplijden

AZ JAN PALFIJN
GENT

‘Master’ atleet (>35 jaar)



Cardiomyopathies
Hypertrophic Cardiomyopathy
Arrhythmogenic RV Cardiomyopathy
Dilated Cardiomyopathy

Channelopathies
Long QT Syndrome
Brugada Syndrome
Catecholaminergic VT

Coronary Artery Pathology
Atherosclerotic
Anomalous Coronary Ostia

La Gerche et al. JACC CVI 2013

AZ JAN PALFIJN
GENT

AZ JAN PALFIJN
GENT

Master@Heart study

Conclusies?

- Levenslang sporten bovenop een gezonde levensstijl is niet geassocieerd met een gunstige coronaire plaqueverdeling.
- Sporters van middelbare leeftijd, die reeds langer aan sport deden hadden ook meer plaques, gemixte vorm, vooral in de proximale (de voorste) segmenten van het bloedvat met reeds beperkte vernauwing op die plaats.
- Dose-response relatie met sport heeft hier dus een J-vorm

- Studie te kort voor coronaire events.

	Lifelong ($n = 191$)	Late-onset ($n = 191$)	Controls ($n = 176$)	*P*-value
Total cholesterol (mg/dL)	193 (172–212)	196 (177–215)	195 (171–217)	0.733
LDL cholesterol (mg/dL)	121 (105–139)	124 (105–143)	131 (108–150)	0.056
HDL cholesterol (mg/dL)	64 (55–74)	64 (56–76)	58 (49–66)	<0.001

AZ JAN PALFIJN
GENT

DIRK – MAART 2023

- Afwijkende inspanningstest – geen symptomen
- CT coronairen of coronarografie
- Coronarografie
  - » Familiale belasting + milde hypercholesterolemie
  - » Coronaire tweetaksziekte met lange signifcante stenose op de mid-LAD en randsignificante stenose op de LCX
- Minimaal invasieve robot-geassisteerde myocardrevascularisatie (MIDCAB)

DIRK – MEI 2023

3 weken post MIDCAB

DIRK – JUNI 2023

Revalidatie

- 05/2023: eerste fietstest, submaximaal (150W) opstart hartrevalidatie
- 06/2023: blijvende hoest, wat vocht op de longen – reva on hold
- 07/2023: fietsvakantie – eenmalig koorts – revalidatie verloopt ok (225W)

AZ JAN PALFIJN
GENT

DIRK – SEPTEMBER 2023

DIRK – SEPTEMBER 2023

Revalidatie

- 05/2023: eerste fietstest, submaximaal (150W) opstart hartrevalidatie
- 06/2023: blijvende hoest, wat vocht op de longen – reva on hold
- 07/2023: fietsvakantie – eenmalig koorts – revalidatie verloopt ok (225W)
- 09/2023: start triatlon – vroegtijdig staken wegens gevoel van onwel tijdens het zwemmen

DIRK – NOVEMBER 2023

Revalidatie

- 05/2023: eerste fietstest, submaximaal (150W) opstart hartrevalidatie
- 06/2023: blijvende hoest, wat vocht op de longen – reva on hold
- 07/2023: fietsvakantie – eenmalig koorts – revalidatie verloopt ok (225W)
- 09/2023: start triatlon – vroegtijdig staken wegens gevoel van onwel tijdens het zwemmen
- 11/2023: controle echocardiografie
- 04/2024: 250 W VO2max 152% (42,6ml/min/kg)

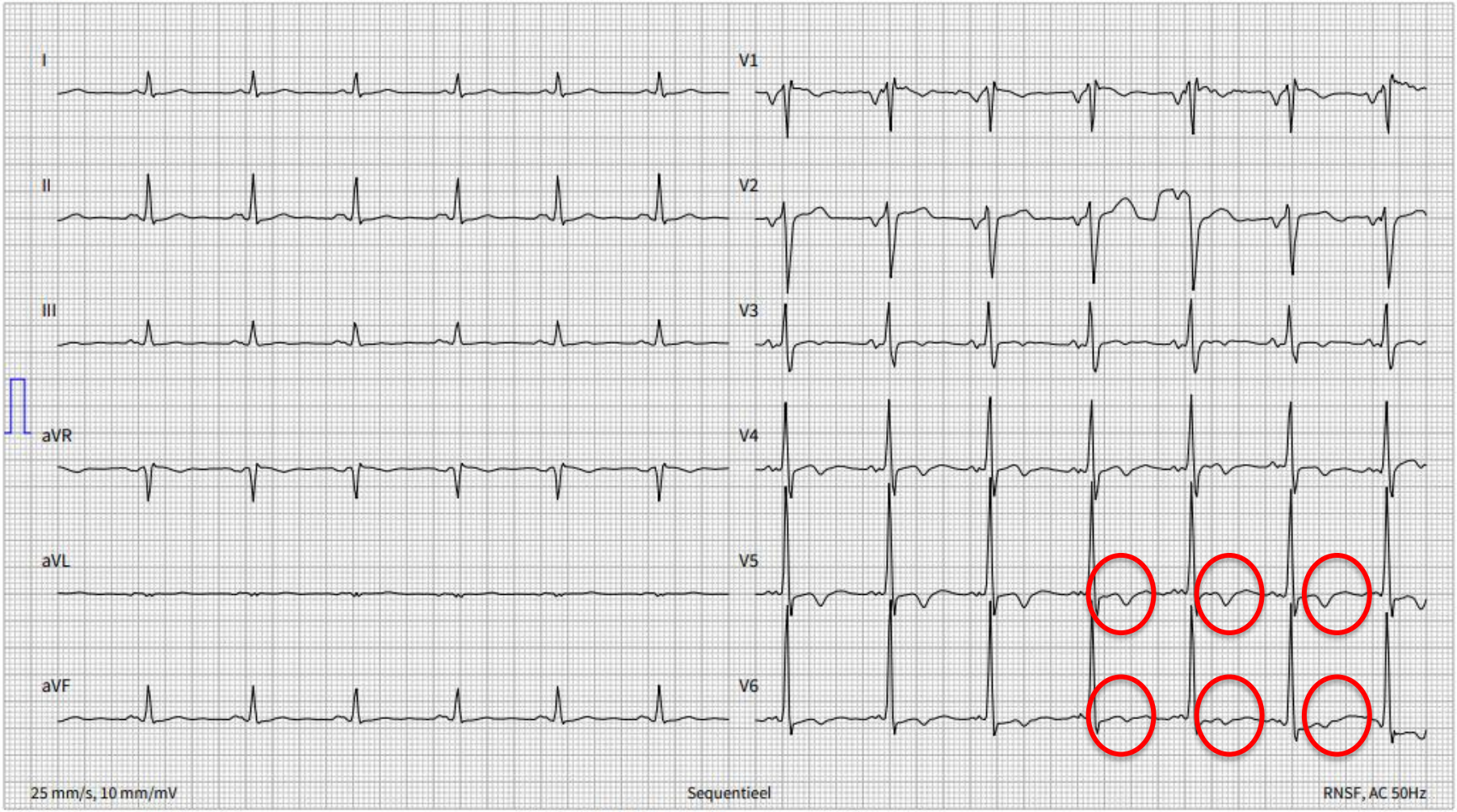
AZ JAN PALFIJN

Leeftijd	061Y	Kamer	
Geslacht	Man	Order-ID	
Etniciteit	Blank	Best. zorgve...	
Lengte	177 cm	Verw. arts	
Gewicht	79 kg	Apparaat-ID	23190

Medicatie
Opmerking

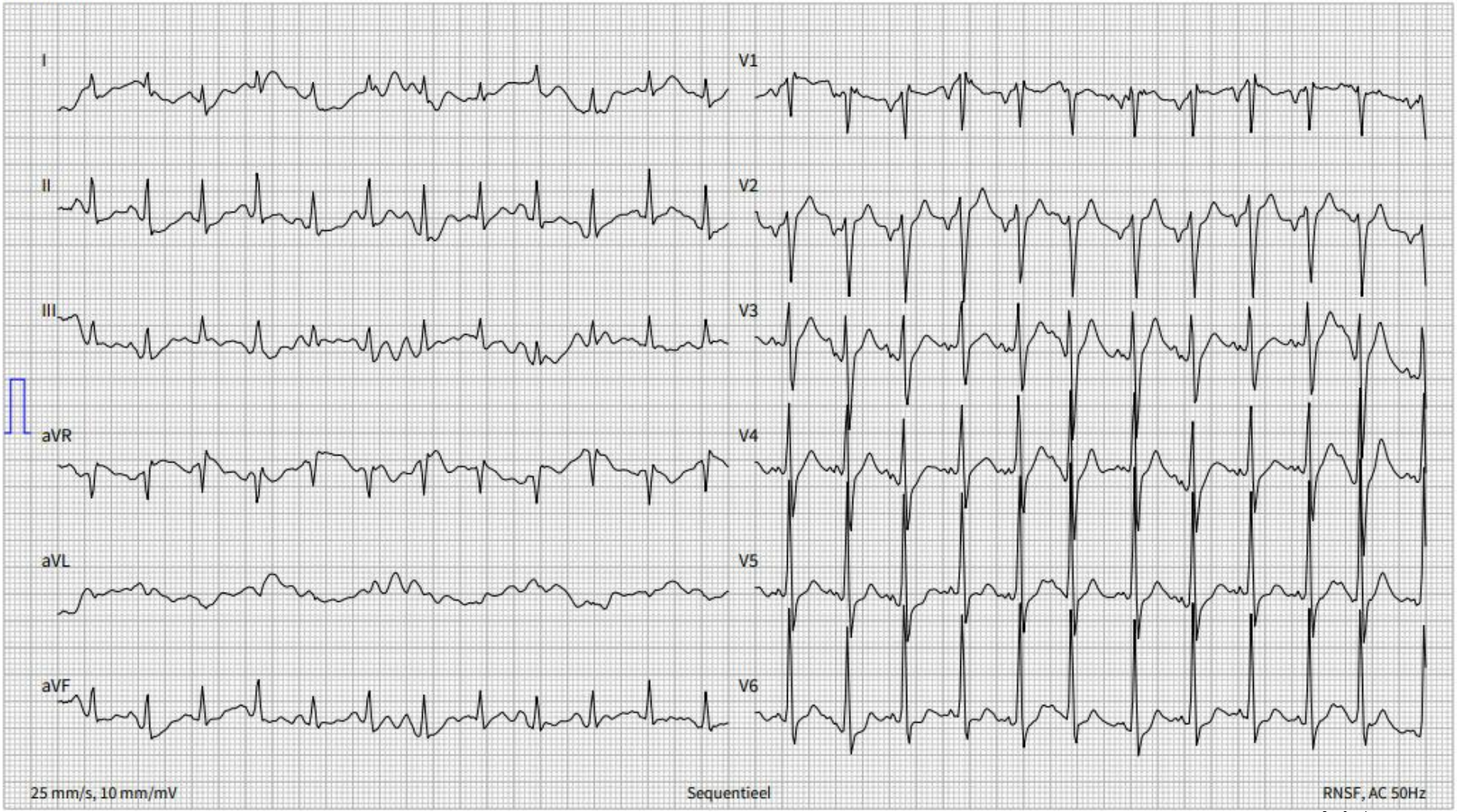
Fase	00:27 min	METs	1.2
Belasting	25 W	BD	-- mmHg
HF	79 spm	Lact.	-- mmol/l
SpO2	0 %	VES	0
RPE	--		

I	0.1 mm	0.2 mV/s	V1	0.4 mm	-0.2 mV/s
II	0.2 mm	0.4 mV/s	V2	0.8 mm	0.7 mV/s
III	0.1 mm	0.2 mV/s	V3	0.7 mm	0.5 mV/s
aVR	-0.1 mm	-0.3 mV/s	V4	0.6 mm	0.7 mV/s
aVL	0.0 mm	0.0 mV/s	V5	-0.2 mm	0.5 mV/s
aVF	0.2 mm	0.3 mV/s	V6	-0.4 mm	0.6 mV/s



Leeftijd	061Y	**Kamer**						**I**	0.5 mm	1.2 mV/s	**V1**	0.0 mm	-0.8 mV/s
Geslacht	Man	**Order-ID**		**Fase**	01:00 min	**METs**	7.1	**II**	0.2 mm	0.9 mV/s	**V2**	3.6 mm	3.3 mV/s
Etniciteit	Blank	**Best. zorgve...**		**Belasting**	25 W	**BD**	242/98 mmHg	**III**	-0.8 mm	-0.1 mV/s	**V3**	3.0 mm	2.8 mV/s
Lengte	177 cm	**Verw. arts**		**HF**	141 spm	**Lact.**	-- mmol/l	**aVR**	-0.3 mm	-0.8 mV/s	**V4**	1.9 mm	2.7 mV/s
Gewicht	79 kg	**Apparaat-ID**	23190	**SpO2**	0 %	**VES**	3	**aVL**	0.6 mm	0.6 mV/s	**V5**	-0.9 mm	0.1 mV/s
				RPE	--			**aVF**	-0.1 mm	0.4 mV/s	**V6**	-0.7 mm	0.8 mV/s

Medicatie
Opmerking



Geboortedat...	13.04.1962	**Bezoek-ID**	
Leeftijd	061Y	**Kamer**	
Geslacht	Man	**Order-ID**	
Etniciteit	Blank	**Best. zorgve...**	
Lengte	177 cm	**Verw. arts**	
Gewicht	79 kg	**Apparaat-ID**	23190

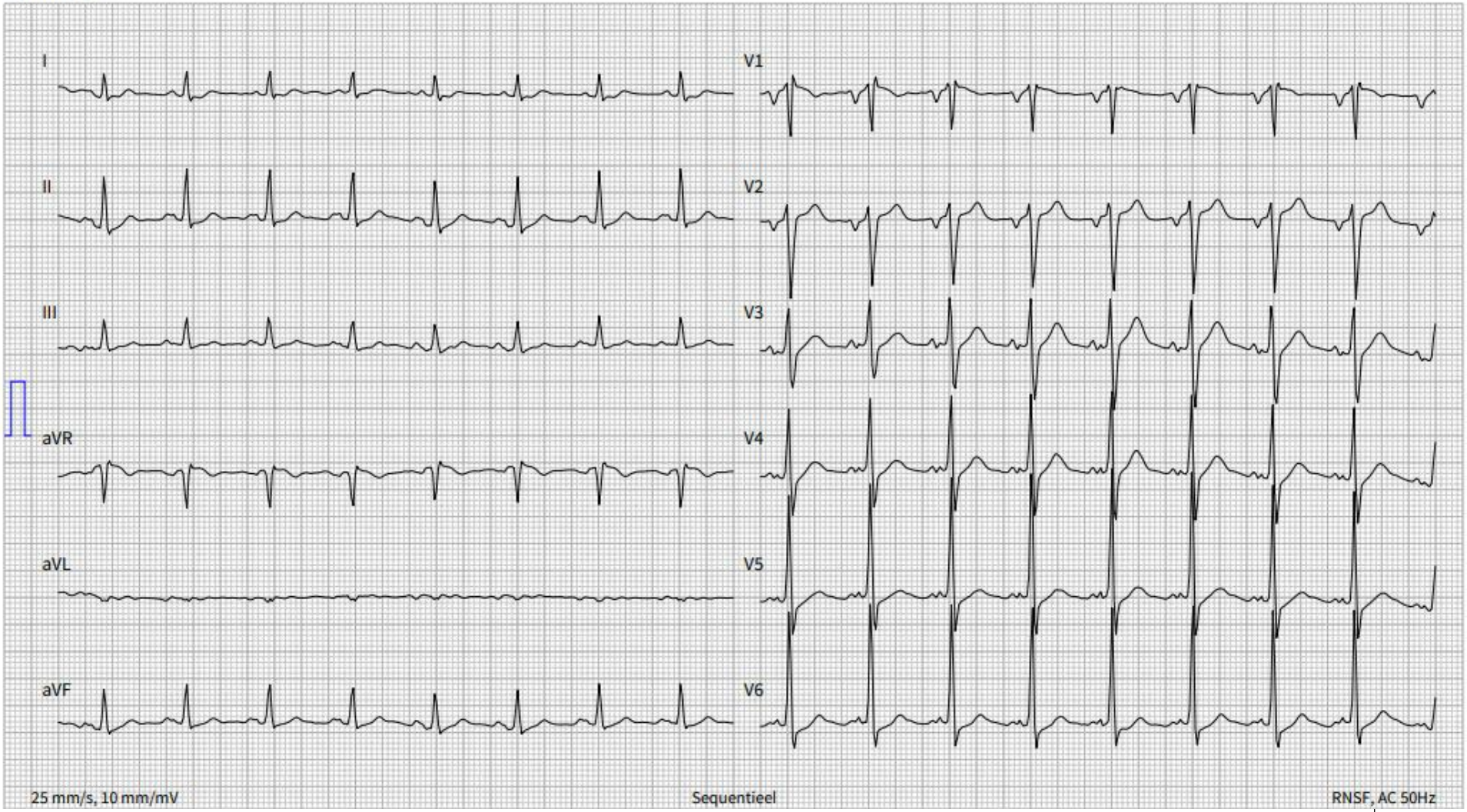
Medicatie
Opmerking

Einde van test (14/14)

Fase	03:02 min	**METs**	1.1
Belasting	0 W	**BD**	174/95 mmHg
HF	100 spm	**Lact.**	-- mmol/l
SpO2	0 %	**VES**	0
RPE	--		

	ST-amplitude	ST-stijging
I	0.2 mm	0.4 mV/s
II	0.4 mm	1.1 mV/s
III	0.2 mm	0.7 mV/s
aVR	-0.2 mm	-0.7 mV/s
aVL	0.0 mm	-0.1 mV/s
aVF	0.3 mm	0.8 mV/s

J-punt: 80 ms		
V1	0.2 mm	-0.4 mV/s
V2	1.9 mm	1.8 mV/s
V3	2.9 mm	3.7 mV/s
V4	2.1 mm	3.4 mV/s
V5	0.6 mm	2.1 mV/s
V6	-0.1 mm	1.2 mV/s



DIRK – JUNI 2024

OFFICIAL FINISHER

Dirk Van Zundert

has successfully completed the

IRONMAN®
HAMBURG
EUROPEAN CHAMPIONSHIP

AGE GROUP:	AGE GROUP RANKING:	OVERALL RANKING:
M60-64	21	1673

SWIM 3.8KM	BIKE 180.2KM	RUN 42.2KM	TOTAL TIME
1:14:58	5:50:02	4:49:19	12:19:12

IRONMAN

2024-06-02

ANYTHING IS POSSIBLE®

AZ JAN PALFIJN
GENT

DIRK – JUNI 2024

	race	date	bib.nr.	time	pos. overall	pos. AG	AG
1	Ironman European Championship Frankfurt	6/07/2008	2593	10:36:22	669	95	M45-50
2	Ironman France Nice	28/06/2009	2448	11:52:20	982	117	M45-50
3	Ironman Switzerland Zürich	10/07/2011	1768	11:19:09	545	76	M45-50
4	Ironman Regensburg	17/06/2012	1332	11:02:00	388	28	M50-55
5	Ironman European Championship Frankfurt	7/07/2013	3144	11:02:30	1004	66	M50-55
6	Ironman Switzerland Zürich	27/07/2014	3175	11:23:01	798	50	M50-55
7	Ironman Austria Klagenfurt	28/06/2015	2873	11:16:00	931	65	M50-55
8	Ironman European Championship Frankfurt	3/07/2016	3040	10:56:57	1120	104	M50-55
9	Ironman Austria Klagenfurt	2/07/2017	2840	11:01:19	864	14	M55-60
10	Ironman Italy Emilia Romagna	22/09/2018	2642	12:25:40	1228	56	M55-60
11	Ironman Lanzarote Canarias Spain	3/07/2021	932	13:44:24	481	20	M55-60
12	Ironman European Championship Frankfurt	26/06/2022	2206	12:29:28	1517	31	M60-65
13	Ironman European Championship Hamburg	2/06/2024	1755	12:19:12	1673	21	M60-65

AZ JAN PALFIJN
GENT

DIRK – MAART 2026

AZ JAN PALFIJN
GENT

Bedankt!