



Herzprobleme und Lösungsansätze bei Radsportlern

Burkhard Hornig

Herzpraxis Warteckhof

Grenzacherstr. 62

4058 Basel

hornig@warteckhof.ch



Herzprobleme und Lösungsansätze bei Radsportlern



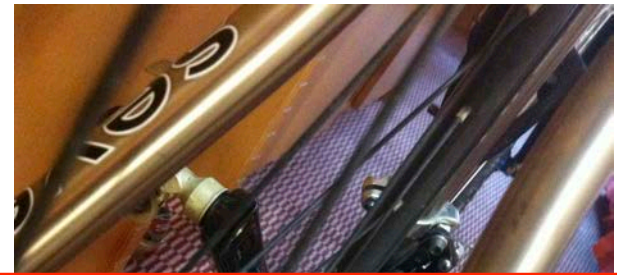


Agenda:

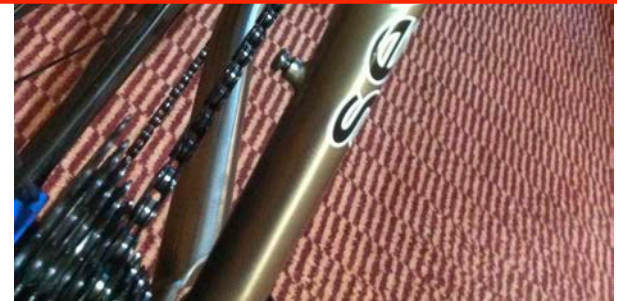
- Was sind typische Herzprobleme bei Radsportlern
- Wie kann man diese feststellen
- Wie werden Herzprobleme behandelt
- Ist Radsport bei Herzproblemen trotzdem möglich



Häufigstes Herzproblem bei Radsportlern:



**...führt zu Herzrasen und hohem Blutdruck,
häufig im Verlauf depressive Episode**





Zweithäufigstes Herzproblem bei
Radsportlern:

Plötzlicher Trainingsstop (Crash/
Saisonende)

- > Herzrhythmusstörungen
- > Schwitzen in der Nacht
- > Schlafstörungen, Innere Unruhe



Zweithäufigstes Herzproblem bei
Radsportlern:



Ab auf die Rolle

Therapie:
Wiederaufnahme Training
Abtrainieren mit moderater Belastungsintensität und reduzierter Belastungsdauer



Dritthäufigstes Herzproblem bei Radsportlern:





Achtung:

Richtige Ausbelastung erforderlich, ansonsten bleibt das Herzproblem unentdeckt!

Durch den guten Trainingszustand der Körperperipherie werden relevante Herzkrankheiten lange kompensiert

-> Folge: Im Belastungs-EKG werden „Normalwerte“ in Bezug auf die Leistung erreicht **trotz** Herzkrankheit

Was definiert die körperliche Leistungsfähigkeit bei jedem Menschen, gesund oder herzkrank?

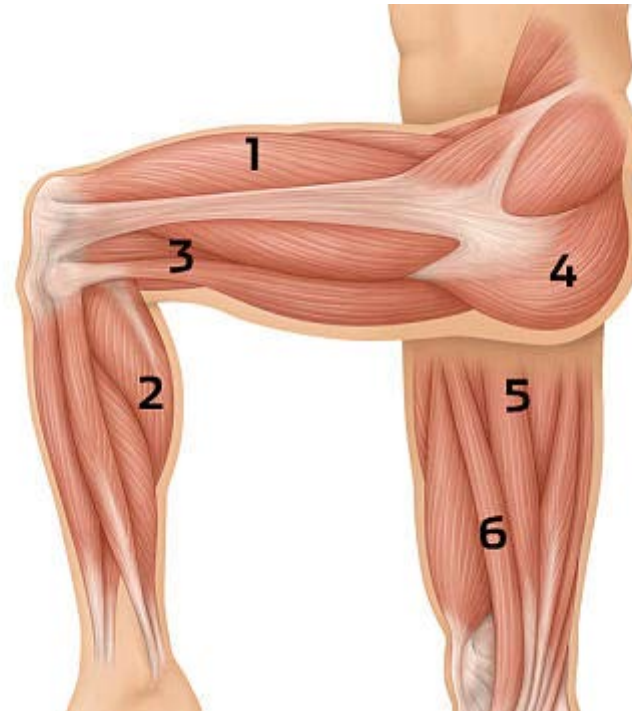
Regulation der Herzfrequenz

- „ Durchblutung
- „ Kraftentwicklung



+

Trainingszustand der Körperperipherie



* In case of normal pulmonary function

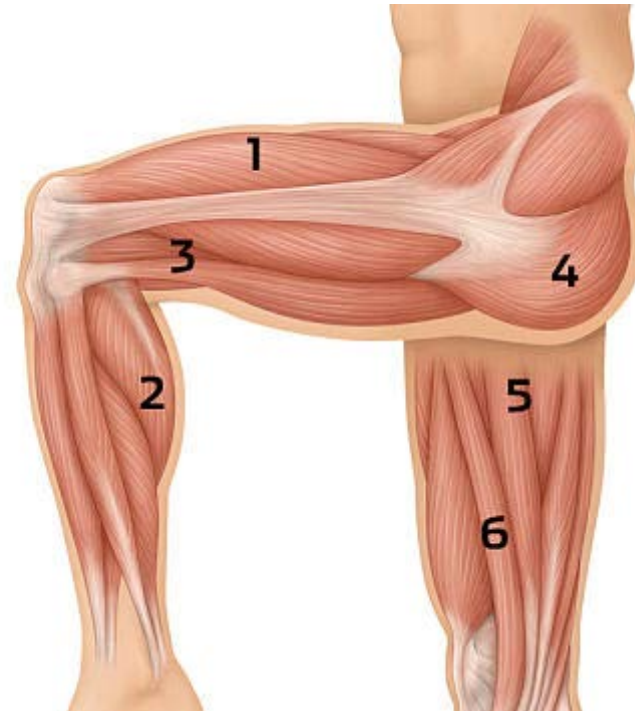
Vasodilatory function/structure peripheral vasculature
Function/ultrastructure of skeletal muscle
Power to weight ratio

Training: attraktives Konzept insbesonders bei Herzkranken

Überwiegende Wirkung auf den funktionellen Zustand der Körper*peripherie* (Skelettmuskel, peripheres Gefäßsystem, Leistungsgewicht)



+





Achtung:

**Beschwerden abklären lassen, nicht ignorieren
ausportieren.**





Fallbeispiel 1:

67y Radsportler (10000km/Jahr)

Leistungsknick

Atemnot bereits bei geringer Anstrengung

Mag nicht mehr aufs Velo

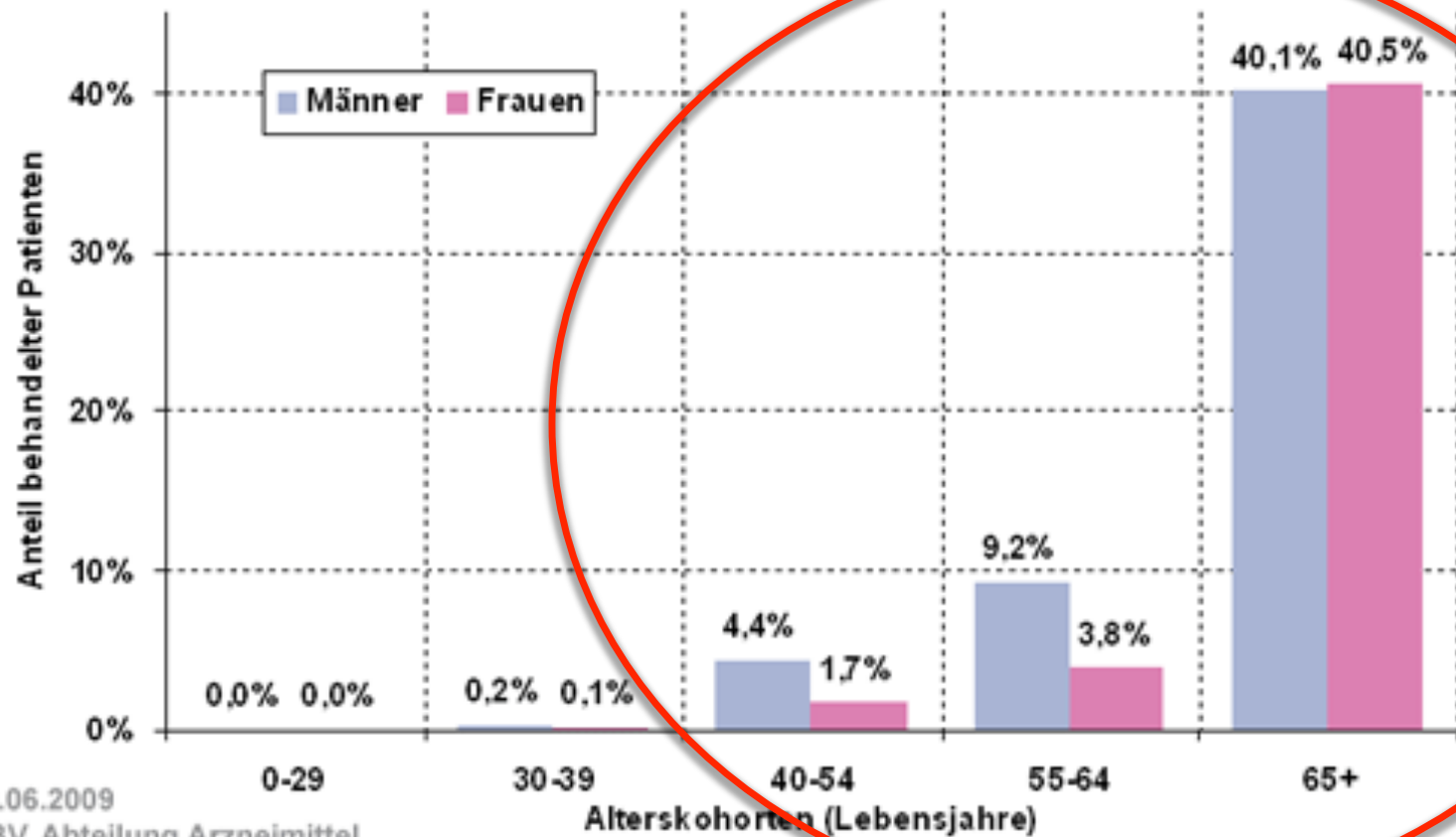
Genießt sich mit den Club-Kollegen
mitzufahren



Fallbeispiel 1:

Hausarzt: „Das ist das Alter, Sie müssen einfach kürzer treten“

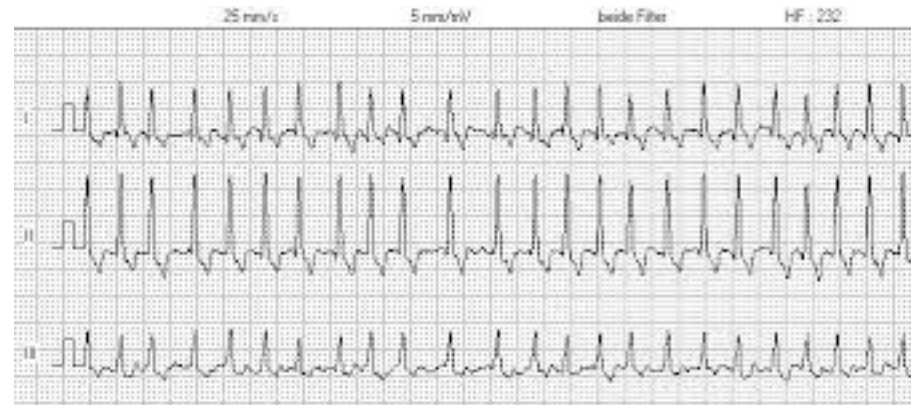
Incidenz von Herzkrankheiten in Abhängigkeit vom Lebensalter



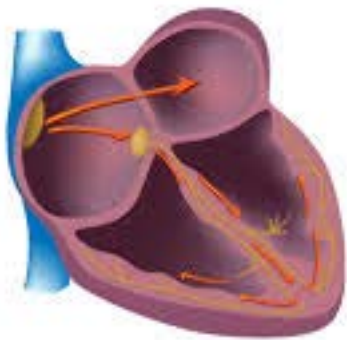


Fallbeispiel 1:

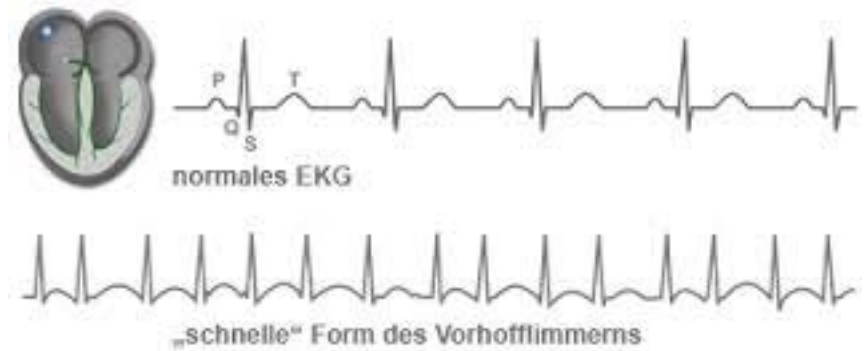
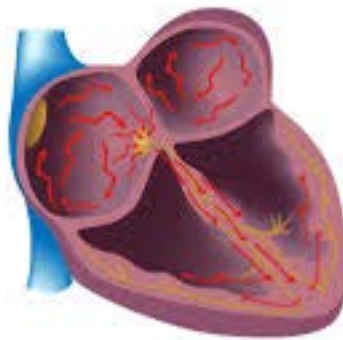
1.) EKG



Normal



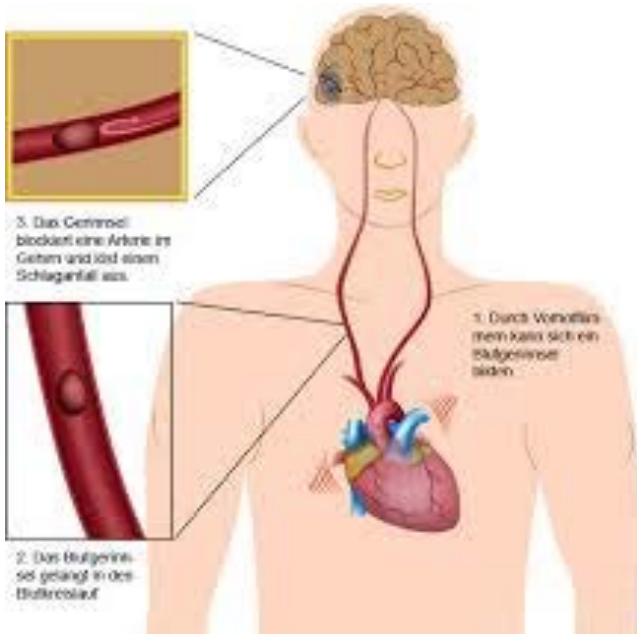
Vorhofflimmern





Fallbeispiel 1:

Vorhofflimmern und Schlaganfallrisiko





Fallbeispiel 1:

2.) Belastungs-EKG



Leistung 50Watt

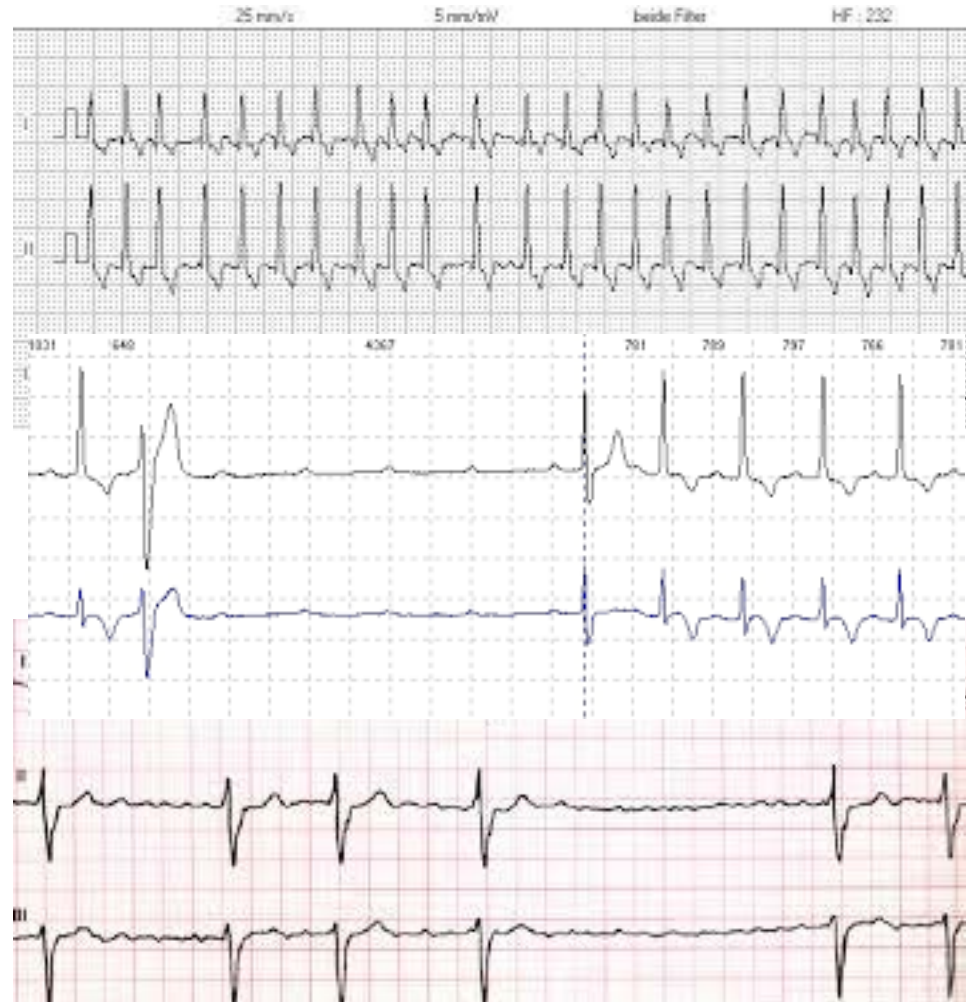
(40% des Soll)

Abbruch wgn. Atemnot



Fallbeispiel 1:

3.) LZ-EKG





Fallbeispiel 1:

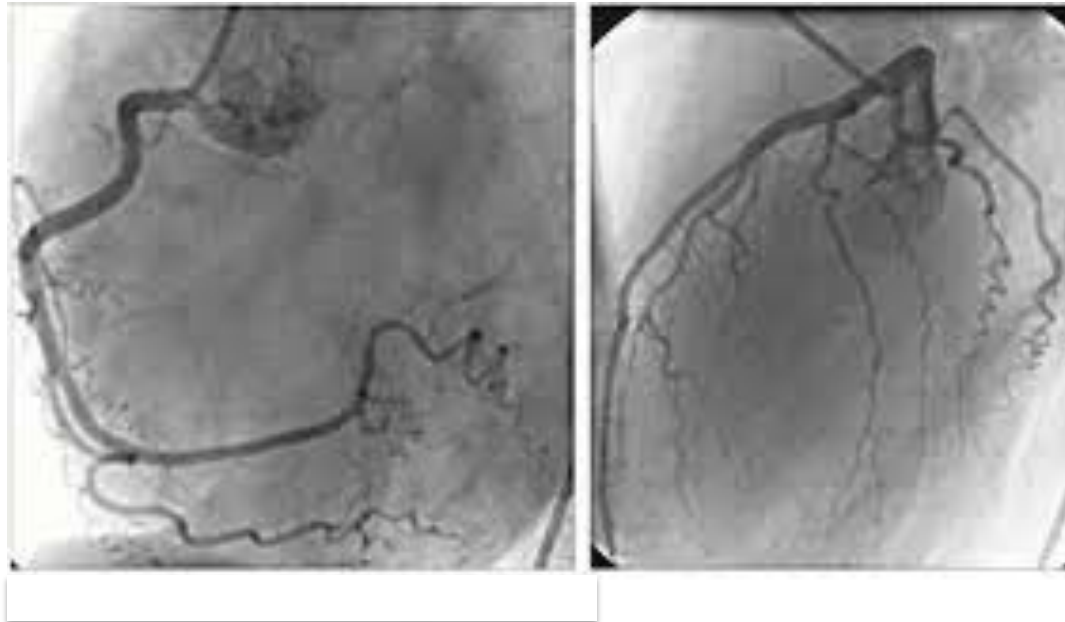
3.) Echocardiographie: Herz vergrößert, Pumpfunktion schwer reduziert





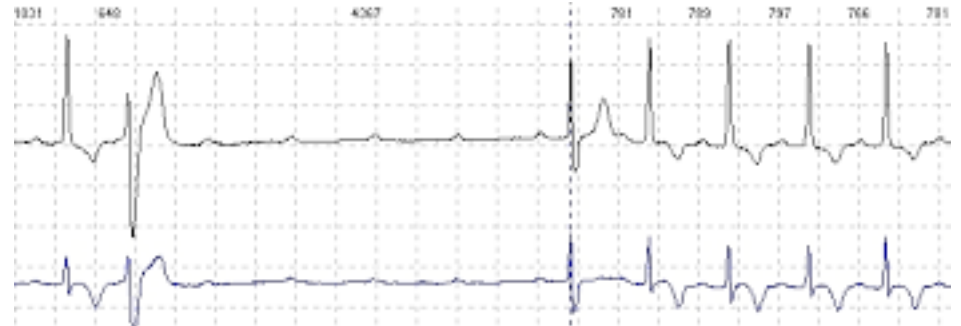
Fallbeispiel 1:

4.) Herzkatheteruntersuchung: alle Adern offen





Fallbeispiel 1:



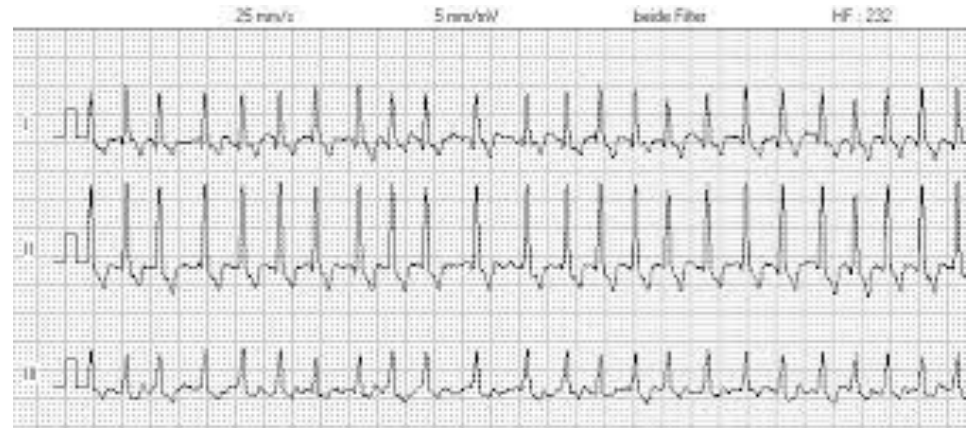
Therapie A:





Fallbeispiel 1:

Therapie B:



Medikament (Tambocor)

Verhindert Herzrasen ohne
Leistungsminderung

Erhält den „normalen“ Herzrhythmus



Fallbeispiel 1:

Therapie C: Blutverdünnung zum Schutz vor einem Schlaganfall



Fallbeispiel 1:

Therapie D: Verbesserung der Leistung

Strukturiertes Training

Vorgaben: Watt, Cadence, HF, Dauer



**Take one ride,
twice daily
or as required**



**Side effects include:
increased happiness,
reduced stress,
weight loss,
long life**

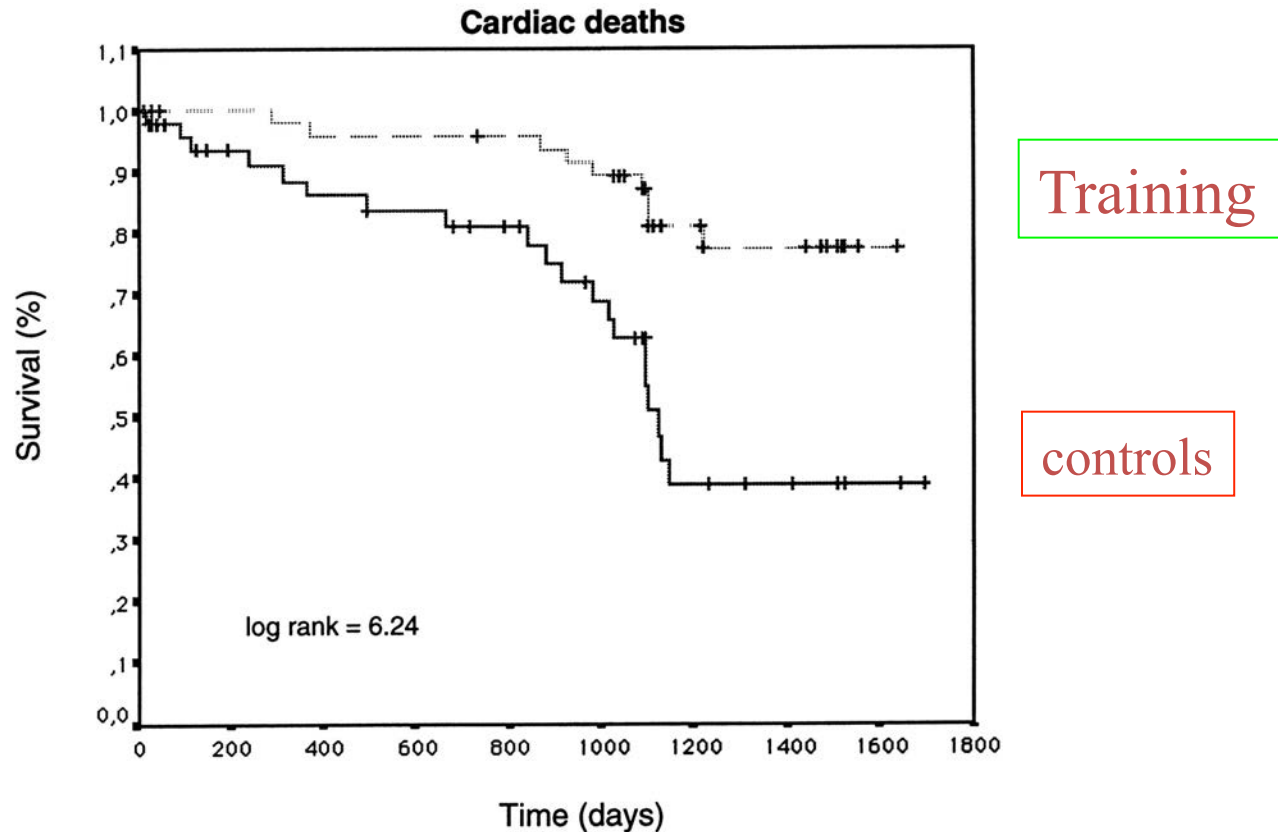


Is „Sport“ = Training sicher bei herzkranken Patienten?



Physical training reduces mortality in patients with chronic heart failure

Kaplan-Meier survival curves of cardiac death in trained group (broken line) and untrained control group (solid line) during follow-up

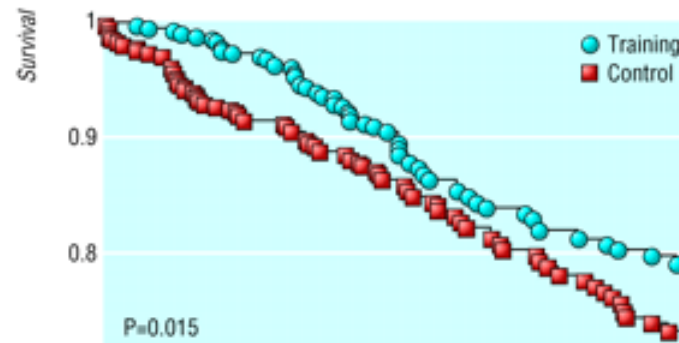


No. OF PATIENTS AT RISK

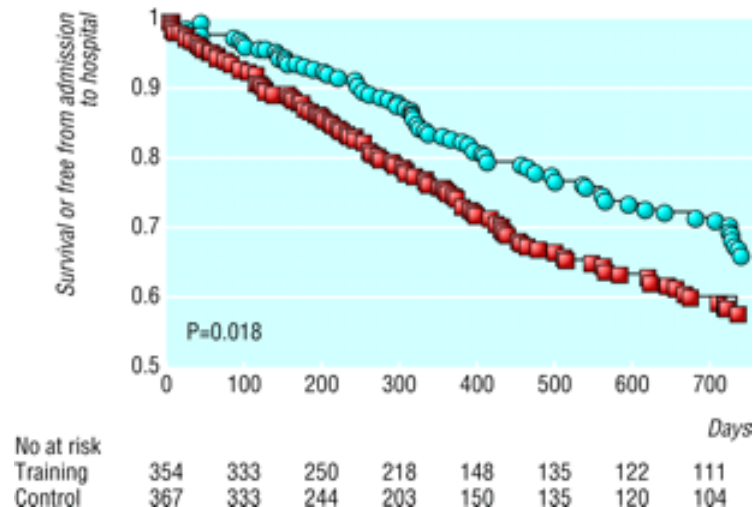
Untrained	49	46	43	42	41	37	29	29	29	29
Trained	50	50	48	48	48	45	42	41	41	41

Metaanalysis of published data

Physical training reduces mortality and hospitalisations



Physical training is safe in patients with heart disease
Even reduces mortality and costs due to reduction of Re-Hospitalisations



Ist Sport für jeden Herzkranken sicher ?



Was braucht es, um Sport bei Herzkranken sicher durchführen zu können?

Cave: not for every patient, not in every situation!!!

Exercise Standards for Testing and Training: A Scientific Statement From the American Heart Association

Circulation. 2013;128:873-934

Definition of four risk categories from

Class A) apparent healthy humans

Class B) Those at low to moderate Risk for Cardiac Complications During Exercise

Class C) Those at Moderate to High Risk for Cardiac Complications During Exercise

Class D) known severe/unstable heart disease

Clinical characteristics (must include all of the following):

1. New York Heart Association class I or II
2. Exercise capacity >6 METs

3. No evidence of heart failure

4. No evidence of myocardial ischemia or angina at rest or on the exercise test at or below 6 METs

5. Appropriate rise in systolic blood pressure during exercise

6. Absence of sustained or nonsustained VT at rest or with exercise

7. **Ability to satisfactorily self-monitor intensity of activity**

Activity guidelines: Activity should be individualized, with exercise prescription provided by qualified individuals and approved by primary healthcare provider

Supervision required: Medical supervision during initial prescription session is beneficial.

Supervision by appropriate trained nonmedical personnel for other exercise sessions should occur until the individual



Fallbeispiel 1:

Therapie D: Verbesserung der Leistung

Strukturiertes Training

Vorgaben: Watt, Cadence, HF, Dauer



Fallbeispiel 1: Trainingsaufbau/ Trainingskontrolle:

- Ab 2. post-OP-Tag auf der Rolle
- Dann 3-4x pro Woche Training auf Bahn oder Strasse
- Trainingskontrolle mit Vorgaben/Überwachung: Watt/
Trittfrequenz/Herzfrequenz
- Datentransfer per e-mail zwischen Patient und
(Sport-)Kardiologe



49 / 157 bpm

Temperatur

21,0 / 21,0 °C

0,00 / 47,02 km/h

Höhe

9 / 21 m

0 / 402 Watt

Trittfrequenz

0 / 107 U/min

Trainingskontrolle:

TRAININGSDATEN



27.10.2015 - 12:23 - Fahrrad 1

Training Bahn

Höhe [m]

Herzfrequenz

Herzfrequenz [bpm]

131 bpm

Geschwindigkeit

37,45 km/h

Trittfrequenz

85 U/min

Leistung

213 Watt



Menü

> Info > Gesamtwerte > Durchschnitt > Min/Max-Werte > Pausen > Runden > Notizen

Herzfrequenz

49 / 157 bpm

Temperatur

21,0 / 21,0 °C

Geschwindigkeit

0,00 / 47,02 km/h

Höhe

9 / 21 m

Leistung

0 / 402 Watt

Trittfrequenz

0 / 107 U/min



Fallbeispiel 1:

Aktuell:

- Leistungsfähigkeit: >200Watt über eine Stunde

**Mitglied der Schweizer Nationalmannschaft
bei der Bahn-WM in London 2016 als Chefkoch**

- Problemloses Training, geht richtig gut



Plötzlich auftretende, sehr schnelle Herzrhythmusstörung (paroxysmale supraventriculäre Tachycardie)

„Il cuore matto“

Franco Bitossi





Fallbeispiel 2:

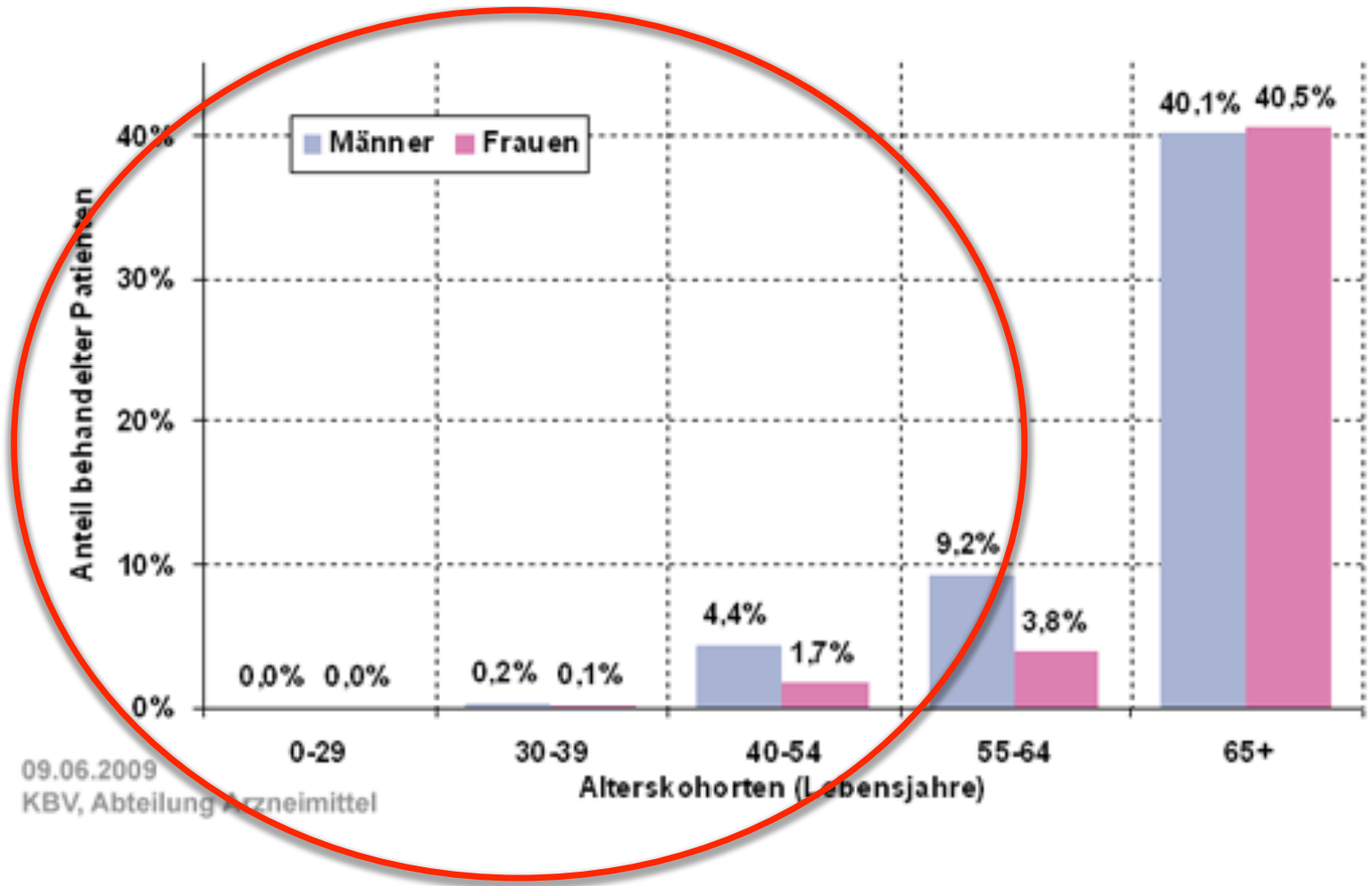
Junge Elite-Radsportlerin (Nationalteam)

Grösse: 165cm

Gewicht: 53kg

Immer wieder Herzrasen im Wettkampf
und bei intensivem Training

Können junge Radsportlerinnen herzkrank sein?





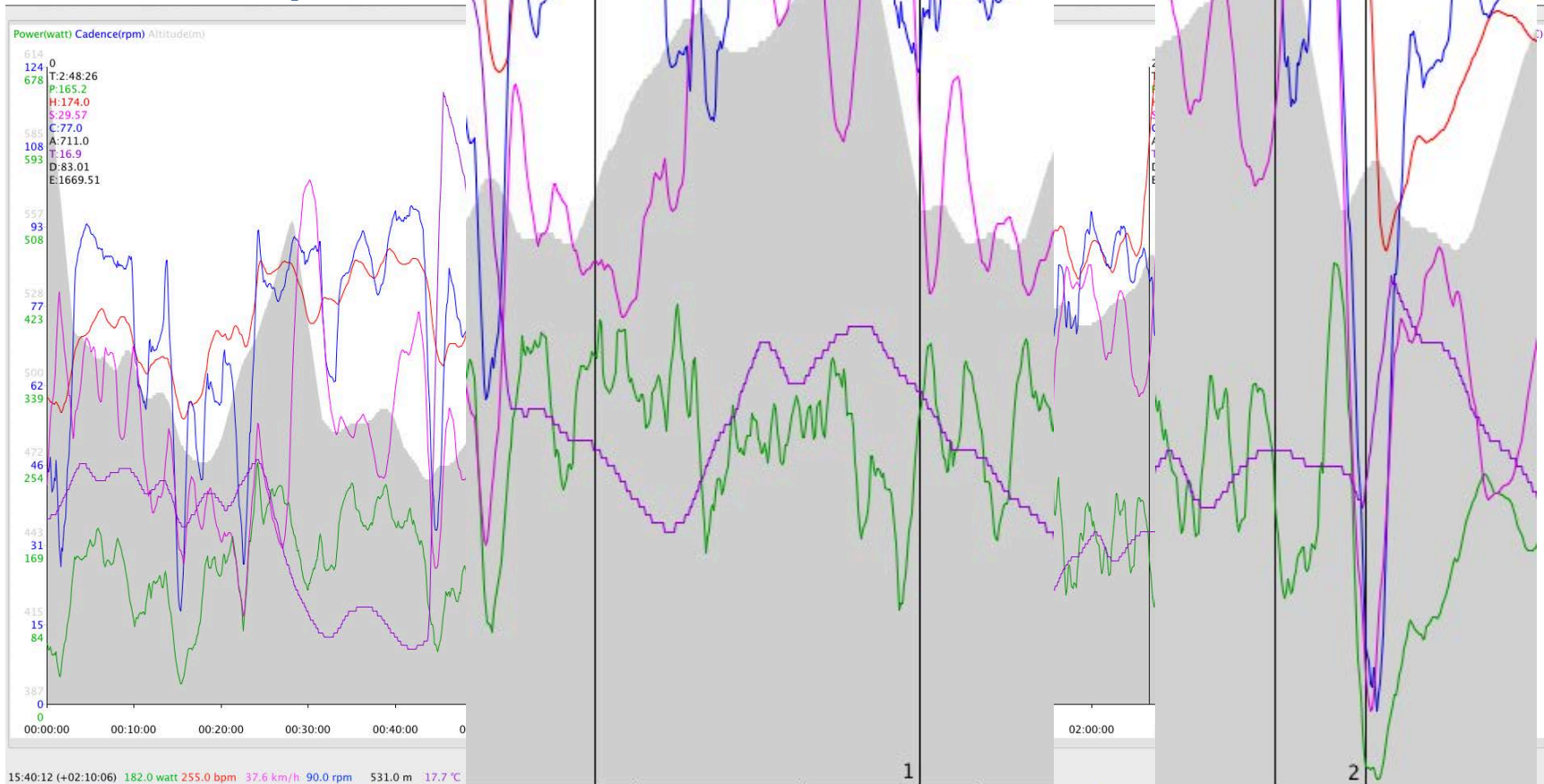
1
 T:19.06
 P:190.4
 H:225.0
 S:38.02
 C:84.0
 A:74.0
 T:17.4
 D:12.1
 E:218.2



2
 T:5.21
 P:156.0
 H:252.0
 S:37.88
 C:72.0
 A:13.0
 T:16.8
 D:3.38
 E:50.08



Fallbeispiel 2





Fallbeispiel 2: paroxysmales Herzrasen

- Frage 1: ist das Herz in Ordnung ?
- Frage 2: was für ein Typ Herzrasen?
- Frage 3: was ist die richtige Therapie?
 - A) antroposophische Medikation
 - B) schulmedizinische Medikation (Cordarone)
 - C) Katheter-basierte Ablation



Fallbeispiel 2: paroxysmales Herzrasen

- Frage 1: ist das Herz in Ordnung ?
- Frage 2: was für ein Typ Herzrasen?
- Frage 3: was ist die richtige Therapie?
 - A) antroposophische Medikation
 - B) schulmedizinische Medikation (Cordarone)
 - C) Katheter-basierte Ablation



Implantierbare Rhythmusmonitore/Ereignisrecorder

CareLinq
Medtronic

Biomonitor II
Biotronik

Confirm
St. Jude Med.





Implantierbare Rhythmusmonitore/Ereignisrecorder

- Überwachen bis zu 3.5 Jahre den Herzrhythmus und speichern Arrhythmien nach programmierten Kriterien (zB.: Vorhofflattern/-flimmern und Tachyarrhythmie $> 140/\text{min}$ und/oder Bradycardie $< 40/\text{min}$ und Asystolie)
- Senden zT. automatisch täglich via Mobilfunknetz EKGs als e-mail mit Arrhythmien, die die definierten Kriterien erfüllen



Implantierbare Rhythmusmonitore/Ereignisrecorder



Lokalanästhesie links parasternal, ambulanter Eingriff, Praxis oder Spital





Fallbeispiel 2: paroxysmales Herzrasen

- Frage 1: warum ?
- Frage 2: was für ein Typ Herzrasen?
- Frage 3: was ist die richtige Therapie?
- **Ektope, linksatriale Re-Entry-Tachycardie**
- B) schulmedizinische Medikation (Cordarone)
- C) Katheter-basierte Ablation



Fallbeispiel 2: paroxysmales Herzrasen

- Frage 1: warum ?
- Frage 2: was für ein Typ Herzrasen?
- Frage 3: was ist die richtige Therapie?
- A) antroposophische Medikation
- B) schulmedizinische Medikation (Cordarone)
- C) Katheter-basierte Ablation

COUPE DE FRANCE FÉMININE

Jutta Stienen se refait une santé

Ambition Cyclisme Fémin'Ain a réuni 224 engagées hier à Izernore. La Suissesse remporte cette 6^e manche après un début de saison tronqué par les chutes. La méridionale Clara Copponi s'impose dans l'épreuve réservée aux minimes-cadettes.

Hier à Izernore, 224 féminines ont disputé la 6^e manche de la Coupe de France dames-espoirs-juniors (122 engagées) et la seconde manche minimes-cadettes (102).

Le parcours Izernore-Matafelon-Samognat (14 km à couvrir 4 ou 8 fois selon les catégories) est apprécié, mais particulièrement sélectif. La longue côte d'Intriat, jusqu'à Sorpiat, puis celle de Condamine, précédée d'un faux plat, finissent par user les musculatures.

Le peloton est resté groupé durant les 4 premiers tours, puis a commencé à s'étirer dans la côte d'Intriat.

Marion Sicot (Région Centre) a tenté l'aventure, seule, dans le 6^e tour. Elle est parvenue à creuser rapidement un écart de quelques dizaines de mètres: « J'attendais du renfort. Mais je pensais aussi que, derrière, elles allaient me laisser "mourir" et revenir ! »

C'est la Suissesse Jutta Stie-



■ Victoire au sprint de la cadette Clara Copponi (Provence). Photo Roger Gros

nen et Daniela Reis (Poitou-Charentes) qui feront l'effort en prenant plus d'une minute au peloton. Les trois concurrentes termineront ensemble, se classant au sprint. « Après 2 chutes assez graves en début de saison, je ne m'attendais pas à gagner, avouait Jutta Stienen. Mais une meilleure forme m'a redonné confiance. Nous

avons une bonne équipe, on s'entend bien. »

Les bonnes performances de ces voisines helvètes les ont classées à la première place du classement par équipes.

Le matin, dans l'épreuve réservée aux minimes-cadettes, un groupe d'une dizaine d'échappées a rapidement creusé un écart de plus d'une minute. Dans cette échap-

pée, plusieurs attaques ont été contrôlées par Clara Copponi.

De l'arrière, un groupe a tenté de revenir, mais ne s'est pas organisé pas et a fini par laisser filer les échappées. Le peloton suivait tandis que Clara Copponi (Provence) l'emportait au sprint. ■

**De notre correspondant
Roger Gros**

LES RESULTATS

Dames-espoirs-juniors.- 1. Jutta Stuenen (Suisse), les 112 km en 3 h 06 (moyenne : 36,1 km/heure) ; 2. Marion Sicot (Centre) ; 3. Daniela Reis (Espoir, Poitou-Charentes) ; 4. Sandrine Bideau (Centre) ; 5. Mirjam Gvelling (Suisse) ; 6. Lucie Jounier (junior 1, Bretagne) ; 7. Emilie Rochedy (espoir, Saint-Julien-en-Genevois) ; 8. Mélanie Bravard (Poitou-Charentes) ; 9. Victorie Guilman (Espoir, Poitou-Charentes) ; 10. Manon Souyris (Espoir, Languedoc-roussillon) ; 11. Pauline Allin (Poitou-Charentes) ; 12. Nicole Koller (Suisse) ; 13. Annabelle Drevelle (espoir, Picardie) ; 14. Fanny Zambon (espoir, Rhône-Alpes) ; 15. Pauline Clouard (junior 1, Normandie) ; etc.

Cadettes-minimes.- 1. Clara Copponi (C2, Provence), les 56 km en 1 h 45 (moyenne : 32 km/heure) ; 2. Jade Wiel (C1 Provence) ; 3. Dorine Granade (C2, Rhône-Alpes) ; 4. Evita Muzic (C2, Franche-Comté) ; 5. Marcelline Devaux (C2 Franche-Comté) ; 6. Léa Curinier (M2, Drôme) ; 7. Emeline Eustache (C1, Franche-Comté) ; 8. Célia Le Mouel (C1, VC Saint-Malo) ; 9. Marina Galand (C1, Finistère) ; 10. Victoire Bertheau (Nord-Pas-de-Calais-Picardie) ; etc.

Par équipes.- 1. Comité de Franche-Comté.





Schlussfolgerungen:

Zuerst sorgfältige und angemessene Abklärung

Dann Stufenplan in der Therapie

Training auf Rezept

Datentransfer zwischen Radsportler und Arzt

Zusammenarbeit Kardio/Sportmediziner

