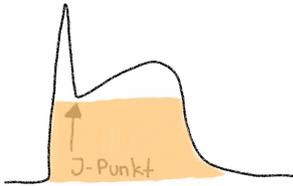


# Hochrisiko EKG bei ACS

Nicht nur ST-Streckenhebungsinfarkte sind eine Indikation für eine sofortige perkutane transluminale Koronarangioplastie, kurz PTCA sondern auch Hochrisiko-EKG's „OMI“ (okklusiver Myokardinfarkt) = STEMI Äquivalent.

## ST-Streckenhebungsinfarkt

- ST-Strecken Hebungen in min. 2 benachbarten Ableitungen

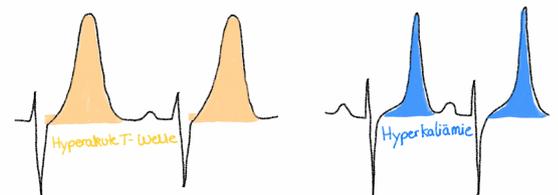


Ableitungen	Männlich <40 Jahre	Männlich >40 Jahre	Weiblich
V2, V3	≥ 0,25mV	≥ 0,2mV	≥ 0,15mV
V1, V4, V5, V6, I, aVL II, III, aVF	≥ 0,1mV		
V7, V8, V9	Männlich <30 Jahre ≥ 0,1mV	≥ 0,05mV	≥ 0,05mV
Vr3, Vr4	Männlich <30 Jahre ≥ 0,1mV	≥ 0,05mV	≥ 0,05mV

## STEMI-Äquivalente = „OMI“:

### Hyperakute T-Welle

- gleichschenklige, breitbasige und überhöhte T-Wellen
- CAVE: DD Hyperkaliämie



### Hauptstammstenose:

- ST-Streckenhebungen in aVR von  $\geq 0,5mV$  (evtl. auch in aVL und I) in Verbindung mit ST-Streckensenkungen in min. 6 weiteren Ableitungen → V.a. Hauptstammstenose proximale RIVA

### Wellens-Zeichen

Typischerweise symptomatische Patienten bei Zustand nach Angina pectoris, bei denen eine hochgradige RIVA-Stenose vorliegt. Die Patienten haben einen kurzzeitigen Verschluss, der sich selbstständig wieder öffnet, sich aber beim nächsten Verschluss noch heftiger in der Symptomatik zeigt.

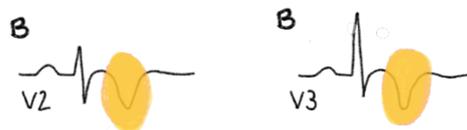
#### Wellens A

- biphasische T-Negativierungen in V2 + V3 (evtl. in V4, I und aVL)



#### Wellens B

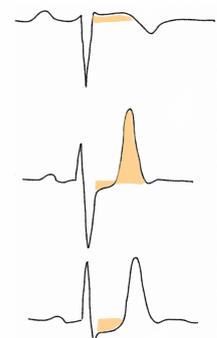
- zeigt sich meistens erst im Verlauf
- tiefe invertierte T-Wellen in V2 + V3 (evtl. in V4, I und aVL)



### De-Winter-Zeichen

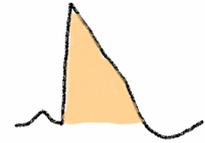
Typischerweise bei einem akuten Vorderwandinfarkt beim proximalen RIVA-Verschluss. Das EKG zeigt kein Erstickungs-T, das sich im Verlauf verändert, sondern bleibt, auch nach mehreren Stunden mit Troponinanstieg, gleich.

- ascendierende ST-Senkung  $\geq 1mV$  mit prominenter T-Welle in V1-V6
- diskrete ST-Hebung in aVR 0,5mV-1mV



## Sharkfin-EKG

- prägnante, kastenartige Hebung der ST-Strecke ähnlich wie „Haiflosse“ oder „Grabstein“



## Blockbild-EKG:

- bei typischer Symptomatik mit neu aufgetretenem Blockbild (Rechts-/Linksschenkelblock) oder Veränderungen des bekannten Blockbildes

### Erkennen des kompletten Rechtsschenkelblocks:

- QRS Komplex >120ms
- r'sR Komplex in V1 + (V2) - terminale R-Zacke (am Ende des Komplexes gelegene R-Zacke) - evtl. M-förmiger QRS-Komplex



### Bestätigung des kompletten Rechtsschenkelblocks mit Ableitung I und V6 (laterale Ableitungen - liegen links):

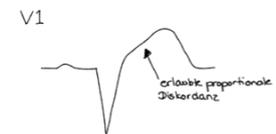
- breite und langgezogene S-Zacke - slurred S-Wave



- Jegliche Hebungen aus dem Rechtsschenkelblock sind „OMIs“, denn der Rechtsschenkelblock hebt selber nie!

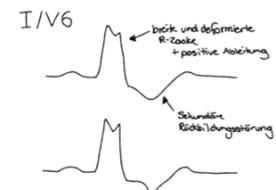
### Erkennen des kompletten Linksschenkelblocks:

- QRS Komplex >120ms
- QS-Komplex in V1 - terminale QS-Zacke
- rQS



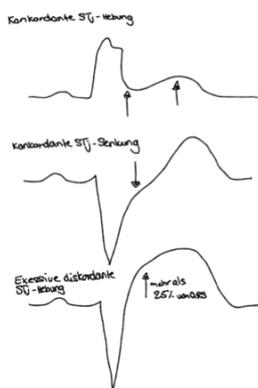
### Bestätigung des kompletten Linksschenkelblocks mit Ableitung I und V6 (laterale Ableitungen - liegen links):

- breite und deformierte R-Zacke - R wave Peak Time >60ms
- positive Ableitung
- sekundäre Rückbildungsstörung



## Modifizierte Sgarbossa Kriterien

Die modifizierten Sgarbossa Kriterien ermöglichen eine **Ischämiediagnostik beim Linksschenkelblock** und auch **bei Schrittmacher mit ventrikulärer Stimulation**. Wenn ein Kriterium erfüllt ist, ist ein „OMI“ wahrscheinlich.



- Konkordante ST-Hebung: positiver QRS + positive ST- Strecke  $\geq 0,1\text{mV}$
- Konkordante ST-Senkung: negativer QRS + negative ST-Strecke  $\geq 0,1\text{mV}$
- Exzessive diskordante ST-Hebung: Extreme ST-Hebung, mehr als 25% vom QRS Komplex

**Alle STEMIs sind zwar „OMIs“, aber nicht alle „OMIs“ sind STEMIs. Alle „OMIs“ auf den Kathetertisch!**

Quellen:

<https://ekgecho.de/thema/rechtsschenkelblock-rsb-ekg-kriterien-definitionen-ursachen-behandlung/>(abgerufen 12.06.2023)

<https://ekgecho.de/thema/ekg-linksschenkelblock-lsb-ekg-kriterien-ursachen-management/>(abgerufen 24.11.2023)

<https://nerdfallmedizin.blog/2021/06/12/hochrisiko-ekg/> (abgerufen 25.03.2024)

<https://www.fokus-ekg.de/inhalt-von-a-z/ischaemie-und-infarkt/infarkt/>(abgerufen 12.06.2023)

Schnelle, Ralf: EKG in der Notfallmedizin, 1 Auflage, Edewecht, Stumpf + Kossendey, 01.03.2017