

# DAS ISCHÄMISCHE EKG

Häufiges Dilemma auf der Notfallstation

## Myokardinfarkt bei Linksschenkelblock

### Fallbeschreibung:

Ein 54-jähriger Patient verspürt über 2 Wochen hin und wieder nachts einen lästigen, aber vorübergehenden Thoraxdruck. Als dieser tagsüber, stärker als zuvor und mit Ausstrahlung in beide Arme auftritt, stellt er sich auf dem Notfall vor. Dort wird ein EKG geschrieben (Abb. 1). Ein Linksschenkelblock ist vorbekannt (Abb 2). Als kardiovaskulärer Risikofaktor besteht ein intensiver Nikotinkonsum von 30 Zigaretten pro Tag in den letzten 24 Jahren. In der notfallmässig durchgeführten Koronarangiographie konnte eine subtotale thrombotische Stenose der RCA erfolgreich rekanalisiert werden (Abb 3).



Dr. med. Peter L. Dietrich  
Zürich



PD Dr. med. Rainer Zbinden  
Zürich



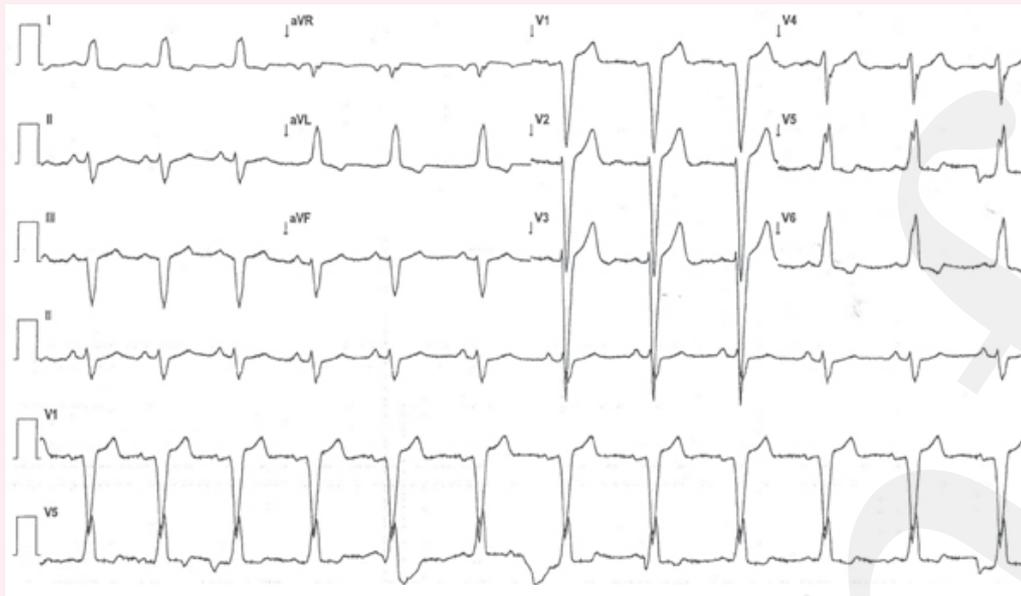
Abb. 1: Das notfallmässig aufgezeichnete EKG zeigt einen Linksschenkelblock mit ST-Hebungen inferior (II, III, aVF).

### Kommentar

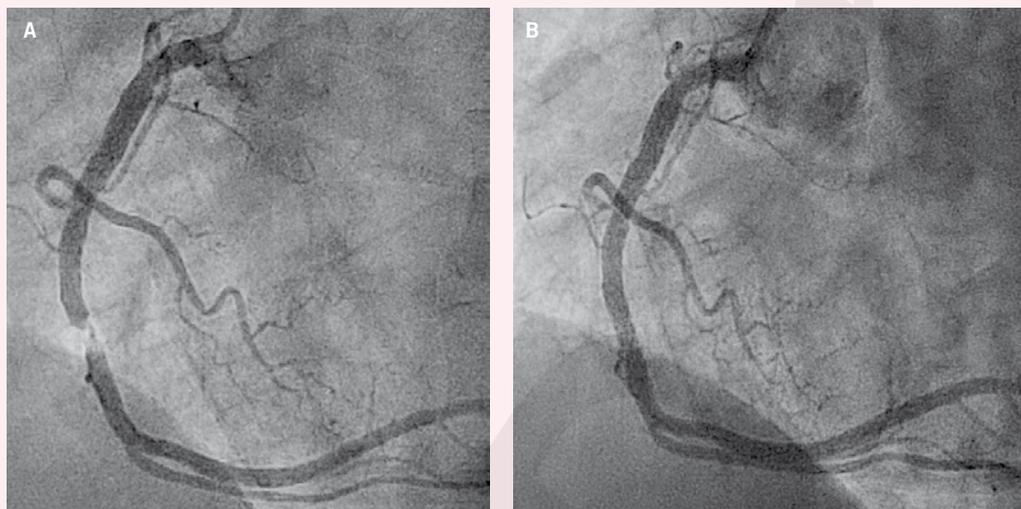
Die Diagnose eines akuten ST-Hebungs-Infarktes (STEMI) bei Linksschenkelblock (LSB) oder bei ventrikulär stimuliertem Rhythmus ist schwierig und ein häufiges Dilemma auf der Notfallstation. Sgarbossa et al (1) untersuchten in einer retrospektiven Studie verschiedene Zeichen eines Infarktes bei 262 Patienten mit LSB (davon 131 Patienten mit, 131 ohne akuten Myokardinfarkt). Die gefundenen Kriterien (s. Kasten) können zu einem Score addiert werden (positiv bei  $\geq 3$  Punkten). In einer Metaanalyse von 10 Studien, die den Nutzen der Sgarbossa-Kriterien untersuchten, lag die Spezifität für einen akuten Infarkt (bei posi-

tivem Score) bei 98%, die Sensitivität aber bei lediglich 20% (2). Wenn die Sgarbossa-Kriterien nicht vorliegen, schliesst dies einen akuten Infarkt also bei weitem nicht aus.

In unserem Fallbeispiel sind die Kriterien nur erfüllt, wenn der (isoelektrische) QRS-Komplex in II als positiv gewertet wird. Dann sind die ST-Hebungen in II konkordant zum QRS-Komplex und erfüllen das erste Kriterium (5 Punkte und damit positiver Score). Der Vergleich mit dem Vor-EKG und den deutlich höheren ST-Strecken helfen bei diesem Fall aber mehr und führen direkt zur Diagnose des inferioren STEMI bei LSB.



**Abb. 2:** Der Linksschenkelblock wurde bereits zwei Jahre zuvor dokumentiert.



**Abb. 3:** Die Koronarangiographie zeigt eine subtotale thrombotische Stenose der RCA (A), die erfolgreich rekanalisiert werden konnte (B).

Selten ist der Linksschenkelblock selbst Folge eines akuten Infarktes. Weil der linke (wie auch der rechte) Tawara-Schenkel durch septale Äste des RIVA versorgt wird, kann dies im Rahmen eines Vorderwandinfarktes geschehen. Häufiger ist in diesem Zusammenhang aber das Auftreten eines akuten Rechtsschenkelblocks, möglicherweise weil der linksposteriore Faszikel noch zusätzlich durch die RCA (oder bei Linksdominanz den RCX) versorgt wird, der rechte Tawara-Schenkel aber exklusiv über den RIVA. (3)

Die aktuellen STEMI-Guidelines der ESC von 2017 empfehlen, Patienten mit LSB oder RSB und Verdacht auf eine persistierende Ischämie gleich wie Patienten mit einem STEMI zu behandeln – unabhängig davon, ob der LSB neu ist oder vorbestehend und unabhängig davon, ob die Sgarbossa-Kriterien erfüllt sind oder nicht.

**Dr. med. Peter Laurenz Dietrich**  
**PDDr. med. Rainer Zbinden**

Klinik für Kardiologie, Stadtspital Triemli  
 Birmensdorferstrasse 497, 8063 Zürich  
 PeterLaurenz.Dietrich@triemli.zuerich.ch

**Sgarbossa-Kriterien** zur Diagnose eines akuten Myokardinfarktes bei Linksschenkelblock oder ventrikulär stimuliertem Rhythmus. Der Score ist positiv bei  $\geq 3$  Punkten.

ST-Hebung $\geq 1$ mm mit positivem QRS-Komplex (konkordant):	5 Punkte
ST-Senkung $\geq 1$ mm in Ableitung V1, V2 oder V3:	3 Punkte
ST-Hebung $\geq 5$ mm in einer Ableitung mit negativem QRS-Komplex (diskordant):	2 Punkte

**Literatur:**

1. Elena B. Sgarbossa, M.D., Sergio L. Pinski, M.D., Alejandro Barbagelata, M.D., Donald A. Underwood, M.D., Kathy B. Gates, Eric J. Topol, M.D., Robert M. Califf, M.D., and Galen S. Wagner, M.D. Electrocardiographic Diagnosis of Evolving Acute Myocardial Infarction in the Presence of Left Bundle-Branch Block. N Engl J Med 1996; 334:481-487
2. Tabas JA1, Rodriguez RM, Seligman HK, Goldschlager NF. Electrocardiographic Criteria for Detecting Acute Myocardial Infarction in Patients With Left Bundle Branch Block: A Meta-analysis. Ann Emerg Med. 2008 Oct;52(4):329-336
3. James TN: The coronary circulation and conduction system in acute myocardial infarction Prog Cardiovasc Dis 10: 410-28, 1968