

DAS ISCHÄMISCHE EKG

Rechtsschenkelblock beim akuten Myokardinfarkt



Prof. Dr. med. Franz Eberli
Zürich

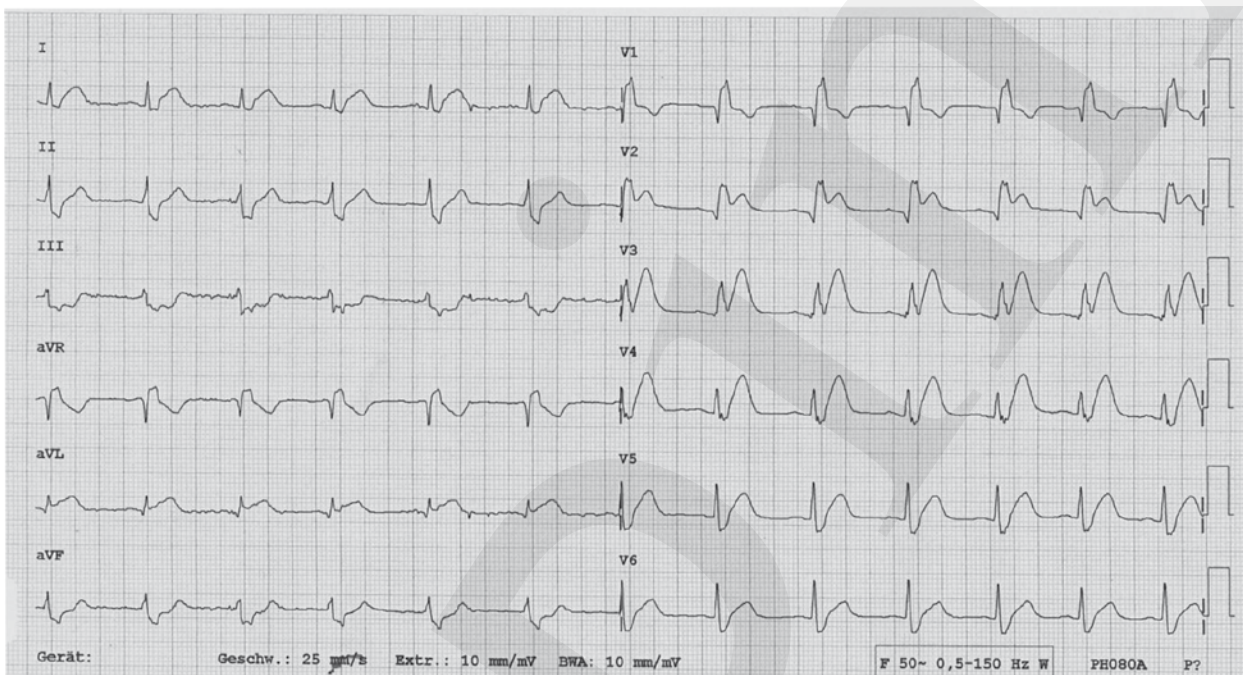


Abb. 1: EKG 40 Minuten nach Beginn von Thoraxschmerzen auf dem Notfall

Ein 54-jähriger Patient präsentiert sich 40 Minuten nach Beginn von vernichtenden Thoraxschmerzen auf dem Notfall. Im EKG zeigt sich ein Rechtsschenkelblock, über den ganzen Brustwandableitungen breite, symmetrische T (Erstickungs-T). Es zeigt sich eine ST-Streckenhebung in I und aVL. Welches ist das Infarktgefäß?

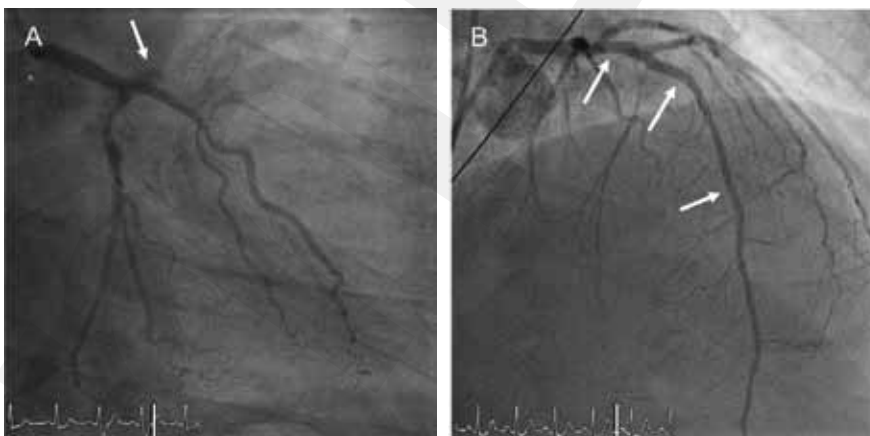


Abb. 2: Der Patient hat einen proximalen RIVA-Verschluss (Abbildung 2A). Alle Septal- und Diagonaläste waren ebenfalls betroffen. Nach perkutaner Revaskularisation mittels Stenting füllen sich der RIVA, die Septal- und die Diagonaläste wieder (Abbildung 2B).

Abb. 2A: Proximaler RIVA-Verschluss.

Abb. 2B: RIVA nach PCI RIVA/D1

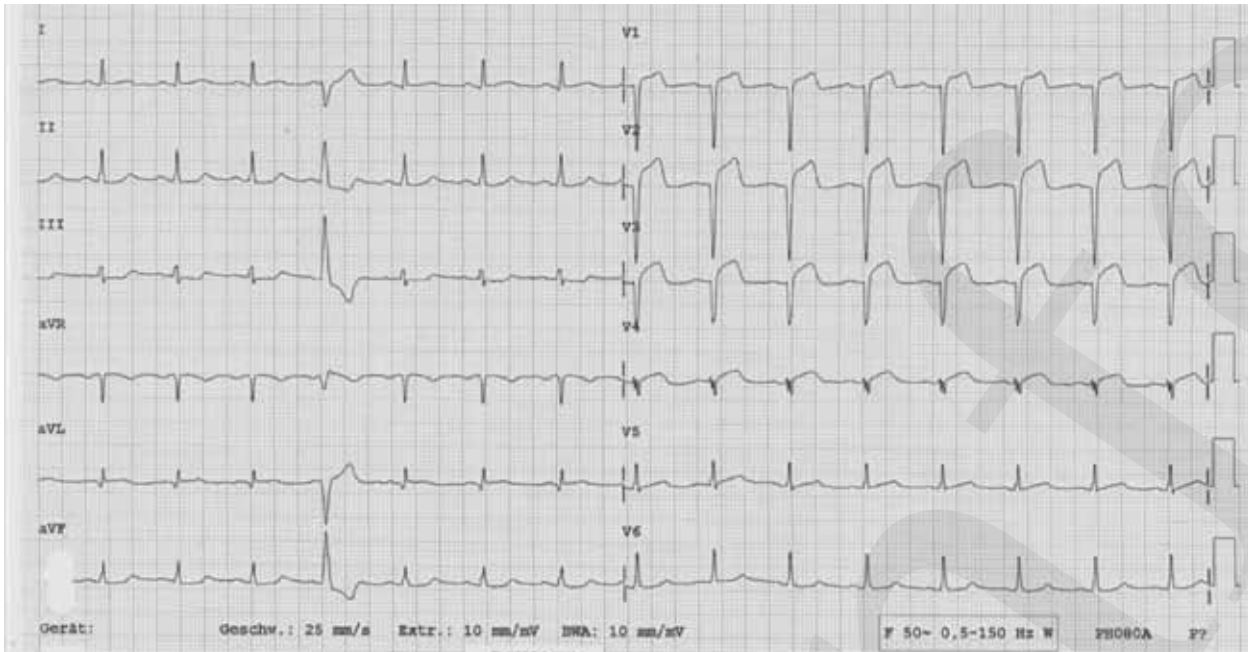


Abb. 3: EKG 2 Stunden nach perkutaner Revaskularisation des verschlossenen RIVA durchgeführt. Der Rechtsschenkelblock ist verschwunden. Es zeigt sich ein R-Verlust in V1 bis V4 mit ST-Hebung in diesem Bereich als Zeichen des durchgemachten Vorderwandinfarktes.

Kommentar

Das EKG zeigt einen Rechtsschenkelblock (RSB), wie er bei einem grossen, anterioren Myokardinfarkt auftritt, mit dem typischen qR-Muster in V1 und einem RS-Muster in V6 (1). Wenn es bei einem anterioren Myokardinfarkt zu einem RSB kommt, liegt in den allermeisten Fällen ein hochproximaler RIVA-Verschluss vor, welcher zu einer septalen Ischämie führt (1). Dieser durch die septale Ischämie bedingte RSB unterscheidet sich vom typischen RSB. Normalerweise findet sich beim RSB in V1 ein rSR'-Muster und in den Ableitungen I, aVL und V6 ein kleines Q, welches die elektrische Aktivierung des Septums anzeigt.

Die septalen Äste des RIVA versorgen nicht nur den rechten Schenkel, sondern auch den links-anterioren Faszikel und seltener den links-posterioren Faszikel des linken Schenkels. Der RSB beim anterioren Myokardinfarkt kann deshalb mit einem links-anterioren Hemiblock (3.2%) und seltener mit einem links-posterioren Hemiblock (0.3%) einhergehen (2). Beim bifaszikulären Block beträgt die Gefahr des Auftretens eines kompletten Herzblocks 30% und die Implantation eines temporären Schrittmachers wird empfohlen (1). Ein RSB kann auch bei einem inferioren Myokardinfarkt auftreten, wobei das typische qR-Muster in V1 oft nicht vorhanden ist.

Anders als der neu aufgetretene Linksschenkelblock ist der neu aufgetretene RSB nicht als EKG-Manifestation eines akuten Myokardinfarktes in den Definitionen des Myokardinfarktes zu finden (4). Es wird allgemein angenommen, dass beim RSB, ausser in den Ableitungen V1–V3, ischämische Veränderungen der ST-Strecke beurteilt werden können (4,5). Allerdings haben in einer grossen systematischen Untersuchung nur 53% der Patienten mit infarktbedingtem RSB auch ST-Hebungen gezeigt (2).

Beim Auftreten eines RSB beim anterioren Myokardinfarkt ist die Mortalität grösser als beim Auftreten eines Linksschenkelblocks (2,3). Unabhängig von der Infarktlokalisierung haben Patienten mit neu aufgetretenem RSB die höchste akute und 30-Tage-Mortalität (2,3). In unserem Patienten verschwand der RSB nach erfolgreicher Revaskularisation (Abb. 3). Dies tritt aber nur in ca. 20% der Fälle auf (2).

Prof. Dr. med. Franz Eberli

Chefarzt Kardiologie, Stadtspital Triemli
Klinik für Kardiologie
Birmensdorferstrasse 497, 8063 Zürich
franz.eberli@triemli.zuerich.ch

Literatur:

1. Zimetbaum PJ, Josephson ME. Use of the electrocardiogram in acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 2003;348:933-940.
2. Widimsky P, Rohác F, Štásek J, Kala P, Rkyta R, Kuzmanov B, Jakl M, Poloczek M, Kanpvsly J, Bernat I, Hlinomaz O, Belohlávek J, Král A, Mrázek V, Grigorov V, Djambazov S, Petr R, Knot J, Bílková D, Fischerová M, Vondrák K, Malý M, Lorencová A. Primary angioplasty in acute myocardial infarction with right bundle branch block: should new onset right bundle branch block be added to future guidelines as an indication for reperfusion therapy? *Eur Heart J* 2012;33:86-95.
3. Wong CK, Stewart RAH, Gao W, French JK, Raffel C, White HD. Prognostic differences between different types of bundle branch block during the early phase of acute myocardial infarction: insights from the Hirulog and Early Reperfusion or Occlusion (HERO)-2 trial. *Eur Heart J* 2006;27:21-28.
4. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, Simoons ML, Chaitman BR, White HD. Third Universal Definition of Myocardial Infarction. *Global Heart* 2012;7:275-295.
5. Wagner GS, Macfarlane P, Wellens H, Josephson M, Gorgels A, Mirvis DM, Pahlm O, Surawicz B, Kligfield P, Childers R, Gettes LS. AHA/ACCF/JRS Recommendations for the Standardization and Interpretation of the Electrocardiogram. Part VI: Acute Ischemia/Infarction. *J Am Coll Cardiol* 2009;53:1003-1011.