

## P-Wellen stehen Kopf

Beat Schaer<sup>a</sup>, Christian Sticherling<sup>a</sup>, Stephan Gasser<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Kardiologische Klinik, Universitätsspital Basel

<sup>b</sup> Departement Innere Medizin und Diagnostik, Spital Zofingen





**Abbildung 1**  
EKG mit inferior negativen P-Wellen.

**Tabelle 1. Algorithmus zur Ermittlung des ektopen Fokus.**

Inferior positiv und in V6 positiv	Sinusknoten
Inferior negativ und in V6 positiv	Inferior rechter Vorhof
Inferior negativ und in V6 negativ	Inferior linker Vorhof
Inferior positiv und in V6 negativ	Superior linker Vorhof

Korrespondenz:  
Dr. med. Beat Schaer  
Kardiologische Klinik  
Universitätsspital  
Hebelstrasse 32  
CH-4031 Basel  
[bschaer@uhbs.ch](mailto:bschaer@uhbs.ch)

Ein 52jähriger Patient stellt sich auf der Notfallstation wegen neu aufgetretener akuter Schmerzen in der linken Flankengegend vor, die bis in den linken Unterbauch und in den Bereich des Hodens ausstrahlen. Die ersten Abklärungen ergeben eine hydronephrotische Sackniere auf der linken Seite und den Verdacht auf eine distale Obstruktion, die wahrscheinlich durch einen Tumor verursacht sind. Routinemässig wird ein EKG durchgeführt, das wegen der Morphologie der P-Welle anfänglich für einige Verwirrung sorgt (Abb. 1 ). Kardiale Beschwerden bestehen auch nach einer spezifischen Befragung nicht.

P-Wellen sind in den inferioren und lateralen Ableitungen normalerweise positiv. Warum? Werden die Vorhöfe vom Sinusknoten her erregt, läuft der Vektor auf die positiven Pole in den inferioren Ableitungen zu, so dass eine positive P-Welle in II, III und aVF vorliegt, was zum Beispiel auch in V6 der Fall ist. Im vorliegenden EKG sind die P-Wellen jedoch inferior negativ, das heisst, dass der ektipe Fokus inferior in einem Vorhof liegt. Da die P-Welle in V6 ebenfalls negativ ist, liegt der ektipe Fokus somit höchstwahrscheinlich im linken Vorhof. Mittels des Algorithmus aus Tabelle 1  lässt sich der ektipe Fokus rasch und relativ zuverlässig zuordnen.