

## Dreigipflige Pulswelle

# Variation der radial-arteriellen Druckkurve

Pablo Pütz, Marco Maggiorini

Medizinische Intensivstation, UniversitätsSpital Zürich

Die ableitbare Pulswellenform und -geschwindigkeit ist ein Kompositum aus der durch die kardiale Kontraktion entstandenen peripherwärts laufenden Druckwelle sowie der reflektierten Pulswelle. Die Pulswelle wird durch die Gefäßsteifigkeit beeinflusst [1, 2], wobei in elastischen Gefässen die Welle später reflektiert wird als in steifen Gefässen. Daneben wird die Pulswellenreflexion jedoch unter anderem auch von Herzfrequenz und peripherem Widerstand beeinflusst [1, 2].

Bei unserem Patienten mit einem schweren ARDS (*acute respiratory distress syndrome*) nach Pneumonie und septischem Schock kam es im Verlauf zu einer sowohl von der Herzfrequenz als auch vom peripheren Widerstand abhängigen sichtbaren Pulswellenreflexion in Form eines zweiten Druckgipfels P2, der an beiden Radialarterien abgeleitet werden konnte (Abb. 1A). P2 war insbesondere bei Bradykardie und hohem peripherem Widerstand am stärksten ausgeprägt resp. verschwand bei normaler bis tachykarder Herzfrequenz (Abb. 1B) sowie niedrigem peripherem Widerstand.

## Disclosure statement

Die Autoren haben keine finanziellen oder persönlichen Verbindungen im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.

## Literatur

- 1 Baulmann J, Nürnberger J, Slany J, Schmieder R, Schmidt-Trucksäss A, Baumgart D, et al. Arterial stiffness and pulse wave analysis: consensus paper on basics, methods and clinical applications, Dtsch Med Wochenschr. 2010;135:4–14.
- 2 Vlachopoulos C, O'Rourke M. Genesis of the normal and abnormal arterial pulse. Curr Probl Cardiol. 2000;25(5):303–67.

## Korrespondenz:

Dr. med. Pablo Pütz  
Medizinische Intensivstation  
UniversitätsSpital Zürich  
Rämistrasse 100  
CH-8091 Zürich  
pablo.puetz[at]usz.ch

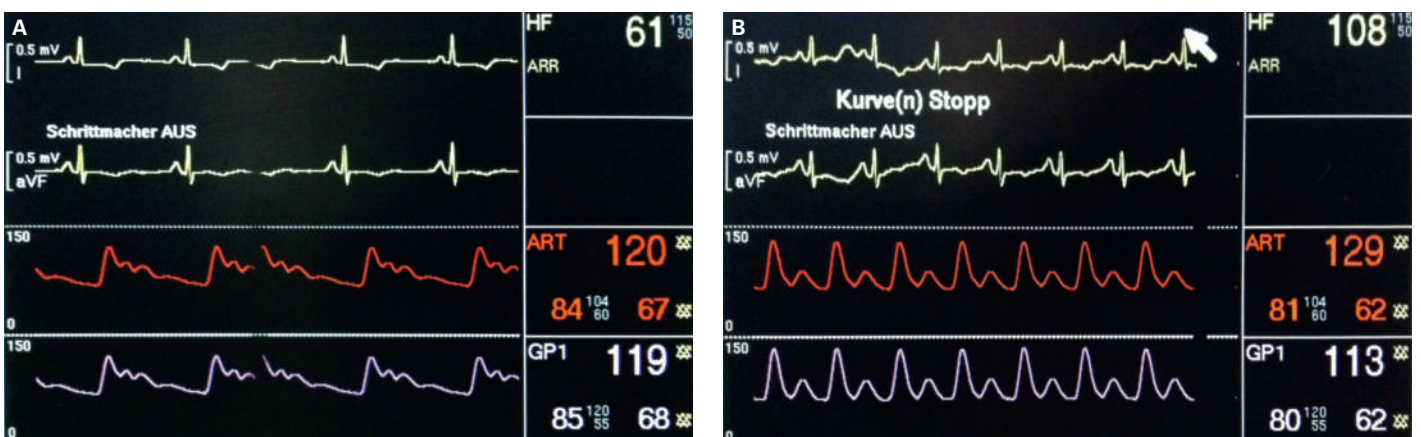


Abbildung 1: A: Dreigipflige Pulswellenkurve bei grenzwertig normokarder Herzfrequenz. B: Normale Pulswellenkurve bei Tachykardie (HF: Herzfrequenz, ART: Art. radialis rechts, GP1: Art. radialis links).