

Asynchronie

Bei vielen Patienten mit ausgeprägter Herzschwäche liegt zusätzlich eine elektrische Leitungsstörung im Herzmuskel vor („Linksschenkelblock“).

Die Herzkammerwände werden dann nicht mehr gleichzeitig („synchron“), sondern ungleichzeitig („asynchron“) erregt. Es kommt zu einer ungünstig „schaukelnden“ Arbeitsweise der linken Herzkammer (s. Abbildung 1).

Der Wirkungsgrad der Herzarbeit wird hierdurch entscheidend gemindert und die Herzschwäche weiter verschlechtert.

Eine Asynchronie wird mit dem EKG und mit spezieller Echokardiographie diagnostiziert.

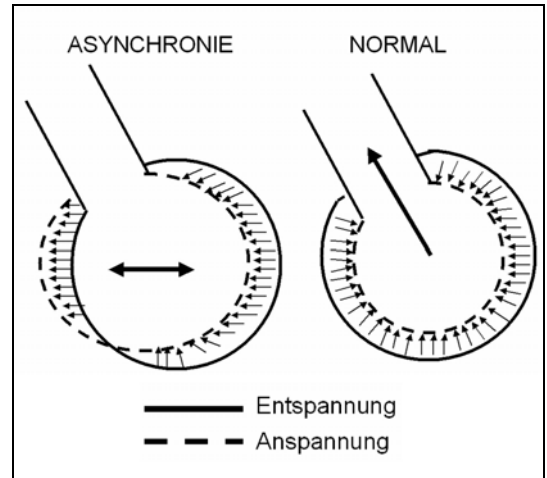


Abbildung 1: Asynchron schaukelnde Arbeitsweise (links) und synchrone normale Arbeitsweise (rechts) der linken Herzkammer.

Medikamentöse Therapie

Auch bei Patienten mit Herzschwäche und Asynchronie ist die medikamentöse Behandlung die Basis der Therapie. Die Medikation sollte aus Beta-Blockern, ACE-Hemmern, Aldosteron-Hemmern und eventuell einer harntreibenden Substanz („Diuretikum“) bestehen.

Bereits hierdurch werden Symptome gebessert und die Sterblichkeit ist niedriger.

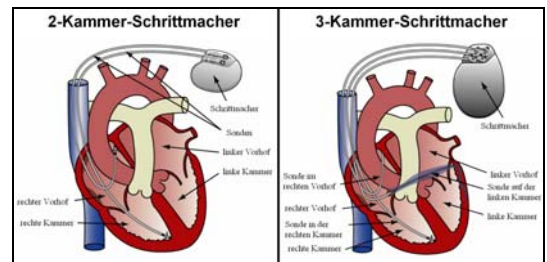


Abbildung 2: Konventionelles 2-Kammer-Schrittmacher-System (links) und 3-Kammer-Resynchronisations-Schrittmacher (rechts).

Resynchronisation

Durch die Implantation eines speziellen Herzschrittmachersystems mit Stimulations-Sonden in der rechten und hinten auf der linken Kammer („CRT-System“, „biventrikulärer Schrittmacher“, „3-Kammer-Schrittmacher“, Abbildung 2) lässt sich die Synchronizität der Kammerfunktion teilweise oder ganz wiederherstellen.

Herzleistung (s. Blutdruckkurve in Abbildung 3), Schwäche und Luftnot können hierdurch häufig stark verbessert werden. Auch die Sterblichkeit lässt sich um ein weiteres Drittel vermindern. Häufig wird das CRT-System mit einem Defibrillator zur Verhinderung des plötzlichen Herztodes kombiniert.

Das Einpflanzen eines CRT-Systems erfolgt in örtlicher Betäubung. Die Operation ist allerdings technisch aufwändiger als eine gewöhnliche Schrittmacheroperation und erfordert spezielle Ausrüstung und Ausbildung.

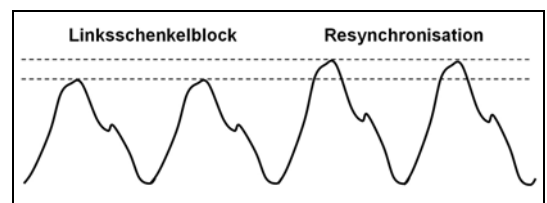


Abbildung 3: Typische Blutdruck-Kurve; unter Resynchronisations-Therapie kommt es zu einer akuten, deutlich sichtbaren Anhebung des Blutdrucks als Ausdruck der verbesserten Herzleistung.