

Das Kunstherz im Rettungsdienst

Welche Arten von Kunstherzen gibt es?

Axial- / Zentrifugalpumpen /Impeller, intrakorporal, die einen kontinuierlichen Fluss erzeugen (pulslos)	Linksventrikuläres „assist device“ (LVAD)	Rechtsventrikuläres „assist device“ (RVAD)	Pneumatische Kolbenpumpe: große Systeme die parakorporal und intrakorporal liegen, pulsatile Hämodynamik	Biventrikuläres „assist device“ (Bi-VAD/VAD)	Kompletersatz beider Herzkammern TAH
--	---	--	--	--	--------------------------------------

Allgemeines Vorgehen bei Kunstherzpatienten

In jedem Fall:

Frühe Kontaktaufnahme mit betreuendem VAD-Zentrum zur Besprechung des weiteren konkreten Vorgehens.

Telefonnummer befindet sich in der Tasche mit der VAD-Steuereinheit

Zudem:

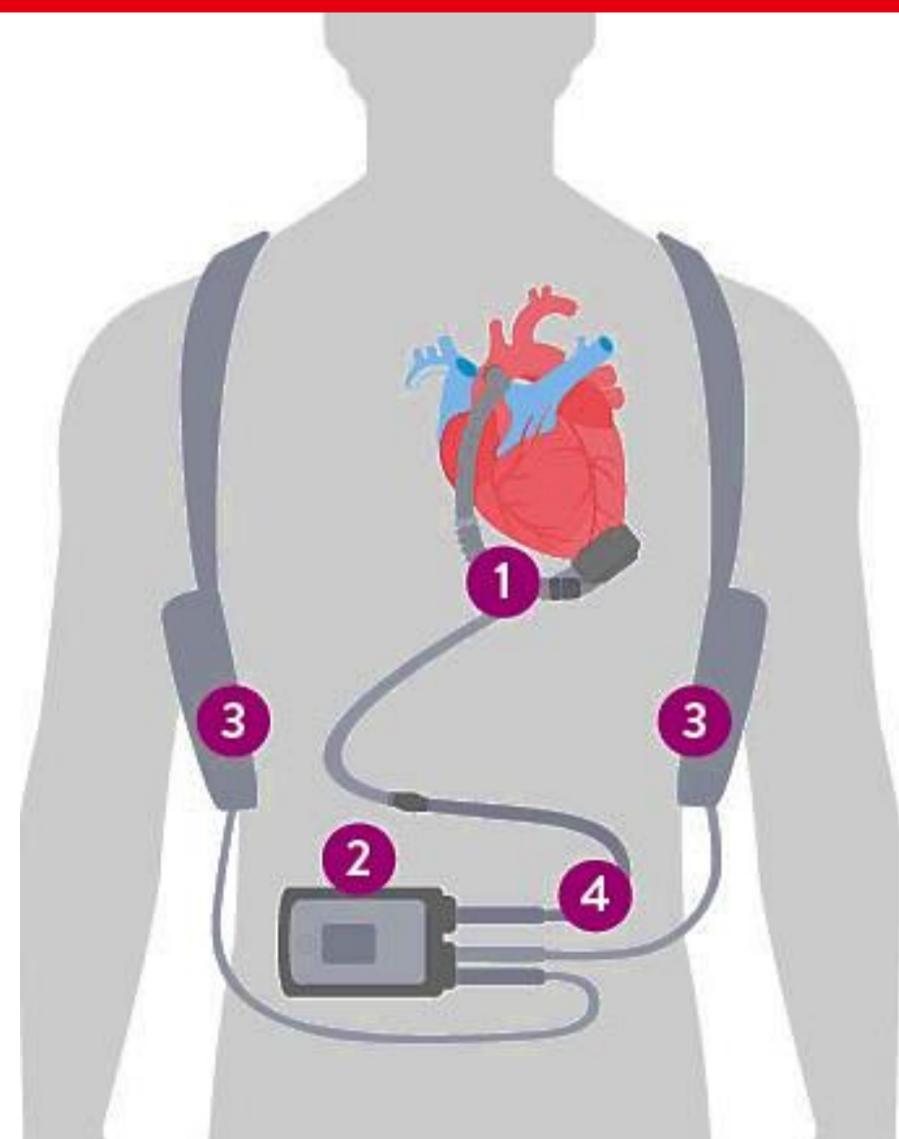
1. Sichtung des Controllers der Pumpe, um den Gerätetyp zu identifizieren.
2. Eventuelle Fehlermeldungen lösen
3. Prüfung von Kabeln, Akkus und Steckverbindungen.

Vorsicht beim Entkleiden des Patienten mit der Rettungsschere!
Auf keinen Fall Driveline (LVAD/RVAD) oder druckluft- / blutführende Kanülen (BiVAD, TAH) beschädigen!.



→ Die Steuereinheit befindet sich in einer Tasche am Patienten und ist über ein transkutanes Kabel (Driveline) mit der Pumpe verbunden.

Aufbau eines Kunstherzes (Bsp. LVAD)



- 1 Pumpeinheit an Herzspitze (intrakorporal)
- 2 System Controller
- 3 Akkus
- 4 Driveline

Key Facts bei Monitoring, Hämodynamik und Therapie

	LVAD / RVAD	BiVAD	TAH
Kardiopulmonale Reanimation	+	+	-
Puls	+/-*	+	+
Blutdruckmessung	+/-*	+	+
EKG	Manchmal Artefaktübertragung	Asynchron mit Puls	Zeigt Asystolie
Defibrillation	+	+	-
Kardioversion	+	+	k.A.
Externes Pacing	+	+	-

- Kontinuierlicher Fluss → evtl. kein Puls palpabel → Rekap-Zeit, Hautkolorit und -temperatur sind aussagekräftiger.

+ möglich / vorhanden - nicht möglich / nicht vorhanden

Transport von Patienten



Intrathorakale VAD:

Betrieb in Bodenfahrzeugen, Flugzeugen und Helikoptern zugelassen

Große extrathorakale Systeme:

Problematischer, da keine dezidierten Aussagen von Herstellern (z.B. fehlende Halterungen).

Wichtig:

Schutz gegen Feuchtigkeit

Welche Notfälle treten bei VAD-Patienten am häufigsten auf?

IZB



Psych. Ausnahmezustände

Lungenembolie (bei RVAD, BiVAD, TAH)

Symptomatische Rhythmusstörungen

Infektion/Sepsis

Tromboembolischer Schlaganfall

VAD-Thrombose

Rechtsherzversagen (bei LVAD)

Blutung

Techn. Probleme

Trauma

Neurologisch

Kardial

Andere