Allgemeine Angaben zur Untersuchung

Qualitätslevel

Es stehen folgende Qualitätslevel zur Auswahl:

- ***Stufe 1:*** *Durchführung der Untersuchung unter Berücksichtigung der Leitlinien der Fachgesellschaften.*
- ***Stufe 2:*** *Durchführung der Untersuchung nach den Vorgaben des DZHK-SOP. Hierin werden Mindestanforderungen für die Qualität der Durchführung und der Untersucher definiert.*
- ***Stufe 3:*** *Durchführung der Untersuchung nach den Vorgaben des DZHK-SOP und Zertifizierung der Untersucher: Bestimmung von Intra- und Interobservervariabilität (Standard epidemiologischer Studien).*

DZHK-SOP-K-05: Herzkatheter, Version: V1.0, Gültig ab: 01.09.2014

```
Feldname: herzkat_rechtsjanein

Datentyp: Ganzzahl mit folgender Auswahl

  1

  2

  3
```

Rechtsherzkatheteruntersuchung

Die Rechtsherzkatheteruntersuchung erfolgt analog entsprechender Standards und des jeweiligen Studienprotokolls. Unter Aspiration erfolgt die Punktion der rechten Vena femoralis ca. 2 cm medial der arteriellen Punktionsstelle. Über die einliegende Kanüle wird der Führungsdraht in die Vene nach kranial vorgeschoben bis die Spitze in der Vena cava inferior zu liegen kommt. Zur Erweiterung des Einstischkanals wird über den Führungsdraht zunächst der 7 French Dilatator vollständig eingeführt und anschliessend gegen den 7F Multipurpose-Katheter (MPC) getauscht. Der MPC wir über den Führungsdraht im Bereich der oberen Vena cava superior positioniert. Nach Entfernen des Führungsdrahts erfolgt die Abnahme der venösen Stufensättigungen.

DZHK-SOP-K-05: Herzkatheter, Version: V1.0, Gültig ab: 01.09.2014

Wurde die Rechtsherzkatheteruntersuchung durchgeführt

```
Feldname: herzkat_rechtsjanein

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

  ja

  nein

  unbekannt

  nicht erhoben
```

Datum der Untersuchung

Feldname: herzkat_daterechts

Datentyp: Zeitstempel mit Tag, Monat und Jahr

Linksventikulärer enddiastolischer Druck (LVEDP)

Feldname: herzkat_lvedp

Datentyp: Maximal 2-stellige Ganzzahl in *mmHg*

Herzzeitvolumen (HZV)

*Berechnung nach der Fick-Gleichung:(vO2 *avDO2-1)*

- $vO_{2\ Männer}$ *= KO*(161-Alter*0,54) (ml*min^{-1}) (empirisch)*
- $vO_{2\ Frauen}$ *= KO*(147,5-Alter*0,47) (ml*min^{-1})(empirisch)*
- $avDO_2 = CO_{2art} - CO_{2ven}$
- CO_{2art} *=O2-Sättigung (A. femoralis)*Hb*1,34*
- CO_{2ven} *=O2-Sättigung (A. pulmonalis)*Hb*1,34*

DZHK-SOP-K-05: Herzkatheter, Version: V1.0, Gültig ab: 01.09.2014

Feldname: herzkat_herzvol

Datentyp: Gleitkommazahl mit 2 Vorkomma- und einer Nachkommastelle in *l/min*

Systolischer pulmonal-arterieller Druck

Feldname: herzkat_sys

Datentyp: Maximal 3-stellige Ganzzahl in *mmHg*

Diastolischer pulmonal-arterieller Druck

Feldname: herzkat_dia

Datentyp: Maximal 2-stellige Ganzzahl in *mmHg*

Mittlerer pulmonal-arterieller Druck

Feldname: herzkat_mittpuldruck

Datentyp: Maximal 2-stellige Ganzzahl in *mmHg*

Pulmonalkapillärer Druck (PCWP)

Feldname: herzkat_pcwp

Datentyp: Maximal 2-stellige Ganzzahl in *mmHg*

RA mittel

Feldname: herzkat_ramittel

Datentyp: Maximal 2-stellige Ganzzahl in *mmHg*

Zentralvenöse Sauerstoffsättigung

Feldname: herzkat_zentrvensaet

Datentyp: Maximal 2-stellige Ganzzahl in *%*

Arterielle Sauerstoffsättigung

Feldname: herzkat_artersaet

Datentyp: Maximal 2-stellige Ganzzahl in *%*

Transpulmonaler Gradient

Feldname: herzkat_gradient

Datentyp: Maximal 2-stellige Ganzzahl in *mmHg*

Lungengefäßwiderstand (PVR)

Berechnung:

- *80*(mPAP-mPCPW)*HZV^{-1}(Normwert: 45-120)*

DZHK-SOP-K-05: Herzkatheter, Version: V1.0, Gültig ab: 01.09.2014

Feldname: herzkat_lungwider

Datentyp: Maximal 3-stellige Ganzzahl in *dyn*s*cm-5*

Systemischer Gefäßwiderstand (SVR)

Berechnung:

- *80*(mAP-ZVD)*HZV^{-1}(Normwert: 900-1400)*

DZHK-SOP-K-05: Herzkatheter, Version: V1.0, Gültig ab: 01.09.2014

Feldname: herzkat_svr

Datentyp: Maximal 4-stellige Ganzzahl in *dyn*s*cm-5*

Körpergröße

Feldname: herzkat_koerpgroess

Datentyp: Maximal 3-stellige Ganzzahl in *cm*

Gewicht

Feldname: herzkat_gewicht

Datentyp: Maximal 3-stellige Ganzzahl in *kg*

Hämoglobin

Feldname: herzkat_haemogdl

Datentyp: Gleitkommazahl mit 2 Vorkomma- und 2 Nachkommastellen in *g/dl*

Feldname: herzkat_haemmoll

Datentyp: Gleitkommazahl mit 2 Vorkommastellen und einer Nachkommastelle in *mmol/l*

Linksherzkatheteruntersuchung

Wurde die Linksherzkatheteruntersuchung durchgeführt

Feldname: herzkat_linksjanein

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

- ja
- nein
- unbekannt
- nicht erhoben

Datum der Untersuchung

Feldname: herzkat_datelinks

Datentyp: Zeitstempel mit Tag, Monat und Jahr

Koronare Herzkrankheit (KHK)

Feldname: herzkat_khk

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

- kein
- Koronarsklerose
- 1-Gefäß-KHK
- 2-Gefäß-KHK
- 3-Gefäß-KHK
- unbekannt
- nicht erhoben

Pumpfunktion

Die Auswertung der linksventrikulären (Pump)-funktion erfolgt qualitativ:

- *1. Beurteilung von Wandbewegungsstörungen nach der von Herman et al. definierten Nomenklatur (Herman et al.).*
- *2. Die Dokumentation der Einteilung und Beurteilung der einzelnen Wandareale erfolgt nach dem CoronaryArteryDisease Reporting System der AHA (Austen et al.).*

Feldname: herzkat_pumpfunk

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

gut

leicht eingeschränkt

mittelgradig eingeschränkt

hochgradig eingeschränkt

unbekannt

nicht erhoben

Myokardbiopsie

Die Myokardbiopsieentnahme erfolgt analog der entsprechenden Standards und des jeweiligen Studienprotokolls. Nach erfolgter Koronarangiographie wird die arterielle 4F Schleuse über den Führungsdraht gegen die 8F Schleuse gewechselt. Es erfolgt die retrograde Sondierung der Aortenklappe in 30°-RAO Projektion und die Platzierung eines 7F Guiding–Katheters in den linken Ventrikel. Unter Durchleuchtung wird die Katheterspitze in die Zielregion gebracht. Die Biopsiezange wird über den 7 F Guiding Katheter eingeführt und ss werden Biopsate aus verschiedenen Arealen des linken Ventrikels entnommen. Unmittelbar im Anschluss an die Myokardbiopsie erfolgt der Ausschluss eines Perikardergusses mittels transthorakaler Echokardiographie.

DZHK-SOP-K-05: Herzkatheter, Version: V1.0, Gültig ab: 01.09.2014

Wurde die Myokardbiopsie durchgeführt

Feldname: herzkat_myokjanein

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

ja

nein

unbekannt

nicht erhoben

Datum der Untersuchung

Feldname: herzkat_datemyokard

Datentyp: Zeitstempel mit Tag, Monat und Jahr

Ventrikel

Feldname: herzkat_ventrikel

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

LV

RV

LV und RV

unbekannt

nicht erhoben

Befundendes Institut

Feldname: herzkat_institut

Datentyp: Freitext

Vorbiopsien

Vorbiopsien vorhanden

Feldname: herzkat_vorbiopsien

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

ja

nein

unbekannt

nicht erhoben

Datum der Untersuchung

Feldname: herzkat_vorbiopsdate

Datentyp: Zeitstempel mit Tag, Monat und Jahr

Vordiagnose

Feldname: herzkat_vordiagn

Datentyp: Freitext

Anzahl der Biopsien

Die empfohlene Anzahl zu entnehmender Biopsien richtet sich nach der klinischen Fragestellung und ob Material für wissenschaftliche Fragestellungen gewonnen werden sollen. Letzteres ist nur möglich, wenn ein Ethikantrag vorliegt. Für die klinische Abklärung von z. B. Speichererkrankungen sind 1-2 Proben für die histologischen Untersuchungen, 1 Probe für immunhistologische und ggf. 1-3 Proben für molekularbiologische Fragestellungen erfahrungsgemäß notwendig. Bei Fragestellungen zu Entzündungsreaktionen und/oder Fragestellungen zum Virusnachweis sind zum Ausschluss eines samplingerrors erfahrungsgemäß zusätzlich 6 Proben notwendig. Grundsätzlich ist zu beachten, dass auch die Güte/Größe der jeweils gewonnen Biopsie die Anzahl der Biopsieentnahmen mitbestimmt.
DZHK-SOP-K-05: Herzkatheter, Version: V1.0, Gültig ab: 01.09.2014

Feldname: herzkat_anzahl biops

Datentyp: Einstellige Ganzzahl

Ventrikel

Feldname: vorbiopsven

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

- LV
- RV
- LV udn RV
- unbekannt
- nicht erhoben

Befundendes Institut

Feldname: herzkat_vorbiopsinst

Datentyp: Freitext

Speichererkrankung

Speichererkrankung

Feldname: herzkat_speichererkr

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

- ja
- nein
- unbekannt
- nicht erhoben

Amyloidose

Feldname: herzkat_amyloidose

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

- ja
- nein
- unbekannt
- nicht erhoben

Sonstige Speichererkrankung

Feldname: herzkat_sonstspeich

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

- ja
- nein
- unbekannt

nicht erhoben

Feldname: herzkat_speichersp

Anmerkung im CRF: Bitte spezifizieren

Datentyp: Freitext

Histologischer/ Immunologischer/ Virusbefund

Histologischer Befund

Histologischer Befund vorhanden

Feldname: herzkat_histbefund

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

ja

nein

unbekannt

nicht erhoben

Dallas Kriterien positiv (inkl. Zelllyse)

Feldname: herzkat_dallaskriter

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

ja

nein

unbekannt

nicht erhoben

Fibrose positiv

Feldname: herzkat_fibrose

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

ja

nein

unbekannt

nicht erhoben

Fibrosenachweis

Feldname: herzkat_fibronachw

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

Biopsie

MRT

beides

unbekannt

nicht erhoben

Quantifiziert (Late Gadolinium Enhancement)

Feldname: herzkat_mrtquantif

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

ja

nein

unbekannt

nicht erhoben

Feldname: herzkat_quantifproz

Datentyp: Maximal 3-stellige Ganzzahl in %

Lokalisation (Late Gadolinium Enhancement) (Mehrfachantworten möglich)

Feldname: herzkat_lokallv

Anmerkung im CRF: linksventrikulär

Datentyp: Auswahlbox

Feldname: herzkat_lokalrv

Anmerkung im CRF: rechtsventrikulär

Datentyp: Auswahlbox

Feldname: herzkat_lokalsept

Anmerkung im CRF: Septum

Datentyp: Auswahlbox

Nekrose

Feldname: herzkat_nekrose

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

ja

nein

unbekannt

nicht erhoben

Granulome

Feldname: herzkat_granulom

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

- ja
- nein
- unbekannt
- nicht erhoben

Riesenzellen

Feldname: herzkat_riesenzellen

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

- ja
- nein
- unbekannt
- nicht erhoben

Myozytäre Hypertrophie

Feldname: herzkat_myozhypert

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

- ja
- nein
- unbekannt
- nicht erhoben

Immunhistologischer Befund

Immunhistologischer Befund vorhanden

Feldname: herzkat_immhistbef

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

- ja
- nein
- unbekannt
- nicht erhoben

Entzündung positiv

Feldname: herzkat_entzuendpos

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

- ja

nein

unbekannt

nicht erhoben

Virus und sonstiger Erregernachweis im Myokard

Virus und sonstiger Erregernachweis im Myokard positiv

Feldname: herzkat_viruserreger

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

ja

nein

unbekannt

nicht erhoben

Adenovirus

Feldname: herzkat_adenovirus

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

ja

nein

unbekannt

nicht erhoben

Coxsackie Virus

Feldname: herzkat_coxsackvir

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

ja

nein

unbekannt

nicht erhoben

Epstein-Barr Virus

Feldname: herzkat_epsteinbarr

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

ja

nein

unbekannt

nicht erhoben

Parvovirus B19

Feldname: herzkat_parvovirus

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

ja

nein

unbekannt

nicht erhoben

Herpes Simplex Virus 1/2

Feldname: herzkat_herpsimpl

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

ja

nein

unbekannt

nicht erhoben

Humanes Herpesvirus 6

Feldname: herzkat_humanherp

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

ja

nein

unbekannt

nicht erhoben

Humanes Cytomegalovirus

Feldname: herzkat_humcytomeg

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

ja

nein

unbekannt

nicht erhoben

Influenza A und B

Feldname: herzkat_influenza

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

ja

nein

unbekannt

nicht erhoben

Hepatitis C

Feldname: herzkat_hepatitisc

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

ja

nein

unbekannt

nicht erhoben

Andere Erreger (im Myokard)

Andere Erreger (im Myokard)

Feldname: herzkat_anderreg

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

ja

nein

unbekannt

nicht erhoben

Chagas

Feldname: herzkat_chagas

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

ja

nein

unbekannt

nicht erhoben

Borrelien

Feldname: herzkat_borrelien

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

ja

nein

unbekannt

nicht erhoben

Pilze

Feldname: herzkat_erregpilze

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

ja

nein

unbekannt

nicht erhoben

Sonstiges

Feldname: herzkat_sonstmyoka

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

ja

nein

unbekannt

nicht erhoben

Feldname: herzkat_sonsterreg

Anmerkung im CRF: Bitte spezifizieren

Datentyp: Freitext

Virusnachweis im Blut

Virusnachweis im Blut positiv

Feldname: herzkat_virnachwpos

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

ja

nein

unbekannt

nicht erhoben

Bestimmt aus

Feldname: herzkat_virnachwaus

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

Plasma

Serum

unbekannt

nicht erhoben

Bitte Virus spezifizieren

Feldname: herzkat_virusblut

Datentyp: Freitext

Prozedurale Komplikationen

Prozedurale Komplikationen

Feldname: herzkat_prozkompl

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

ja

nein

unbekannt

nicht erhoben

Apoplex

Feldname: herzkat_komplapo

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

ja

nein

unbekannt

nicht erhoben

Perikarderguss

Feldname: herzkat_komplperi

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

ja

nein

unbekannt

nicht erhoben

Perikardtamponade

Feldname: herzkat_komplperitampo

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

ja

nein

unbekannt

nicht erhoben

Access-site

Feldname: herzkat_komplaccess

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

ja

nein

unbekannt

nicht erhoben

minor bleeding

Feldname: herzkat_komplminorbleed

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

ja

nein

unbekannt

nicht erhoben

major bleeding

Feldname: herzkat_komplmajorbleed

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

ja

nein

unbekannt

nicht erhoben

Tod

Feldname: herzkat_kompltod

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

ja

nein

unbekannt

nicht erhoben

Sonstige

Feldname: herzkat_komplsonstige

Datentyp: Zeichenkette mit folgender Auswahl

- ja
- nein
- unbekannt
- nicht erhoben

Feldname: herzkat_komplsonst

Anmerkung im CRF: Sonstige, bitte spezifizieren

Datentyp: Freitext