

## **MANUAL ZUM HERZ-KREISLAUF-MODUL**

**Koronare Herzkrankheit  
Myokardinfarkt  
Herzinsuffizienz  
Herzrhythmusstörungen**





## **Generelle Vorbemerkung zum Herz-Kreislauf Modul**

Im vorliegenden Manual werden alle Fragen des Herz-Kreislauf Moduls einzeln kommentiert und z.T. mit Beispielen oder Richtgrößen veranschaulicht.

Das Herz-Kreislauf Modul erfaßt im Rahmen des QMK Projekts die Diagnosen

**koronare Herzkrankheit,  
Myokardinfarkt,  
Herzinsuffizienz und  
Herzrhythmusstörungen**

Da diese Erkrankungen häufig in Kombination auftreten sollten alle Fragen beantwortet werden, selbst wenn eine der Erkrankungen im Vordergrund steht.

Es werden eine Reihe von technischen Untersuchungen abgefragt, die für die Behandlung eines spezifischen Patienten nicht unbedingt notwendig sind. Ziel ist es, nur diejenigen technischen Untersuchungsergebnisse zu erfassen, die in der Routineversorgung des Krankenhauses durchgeführt wurden.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit.



## Aufnahmedatum & Entlassungsdatum

**Aufnahmedatum** (TT.MM.JJ)     .   . 20

Das Aufnahme- und Entlassungsdatum in deutlichen Ziffern eintragen. Einstellige Ziffern mit einer vorgestellten Null ergänzen.

Beispiel:

**Aufnahmedatum** (TTMMJJJJ)     .   . 20

Das Aufnahmedatum entspricht dem Tag, an dem sich der Patient zur stationären Behandlung eingefunden hat. Wird der Patient am gleichen Tag wieder entlassen, so sind Aufnahme- und Entlassungsdatum identisch.

Entlassungen aufgrund Verlegungen → **Entlassungsart** (Seite 9).

Kurzfristige Verlegungen aufgrund extern durchgeführter diagnostischer Maßnahmen (z.B. Koronarangiographie) gelten nicht als Entlassung mit anschließender Wiederaufnahme, sondern werden als 1 Fall behandelt und auf Station weitergeführt.

Im Todesfall → **Entlassungsart** (Seite 9).

## Hauptdiagnose

**Hauptdiagnose** (ICD-10, vierstellig)

Hauptdiagnose ist diejenige Diagnose, die den Symptomen zugrunde liegt, die zur akuten Aufnahme geführt haben bzw. deren Behandlung im Vordergrund stand. Falls eine Differenzierung in die oben angegebenen Diagnosen auf vierstelligem ICD-Niveau nicht möglich ist, einen dreistelligen Code angeben.

Spezifisch für das Herz-Kreislauf-Modul werden weitere Einweisungsgründe erfragt:

- Infarktausschluß**
- Zur Revaskularisierung vorgesehen**
- Z.n. Reanimation (innerhalb 24 h vor/bei Aufnahme)**

**Infarktausschluß**

Einweisung mit Verdacht auf Infarkt der nicht bestätigt werden konnte.

**Zur Revaskularisierung vorgesehen**

Patient mit diagnostiziertem Infarkt, der zur Revaskularisierung aufgenommen wurde.

**Z.n. Reanimation**

Patient wurde im Rahmen der akuten Erkrankung vor oder während der Aufnahme (**innerhalb der ersten 24 Std.**) reanimiert.

## Beurteilung des Gesundheitszustandes des Patienten

Bei Aufnahme und Entlassung:

**Wie beurteilen Sie den Gesundheitszustand des Patienten bei Aufnahme / Entlassung im allgemeinen?**

- ausgezeichnet
- sehr gut
- gut
- weniger gut
- schlecht

Bei der Beurteilung des allgemeinen Gesundheitszustands des Patienten ist der Eindruck des ärztlichen Personals ausschlaggebend, der Patient wird hier nicht nach seiner Selbsteinschätzung befragt.

Bei Entlassung:

**Der Gesamtzustand des Patienten ist ...**

- deutlich gebessert
- gebessert
- unverändert
- verschlechtert
- deutlich verschlechtert

Die Beurteilung der Änderungen des allgemeinen Gesundheitszustandes sollte durch den Arzt erfolgen, der den Patienten die meiste Zeit, idealerweise bereits bei Aufnahme, betreut hat.

## Anamnese

- |  |            |
|--|------------|
| <input type="radio"/> <b>Herzinsuffizienz bekannt seit</b> (Jahr)              | □□□□       |
| <input type="radio"/> <b>KHK bekannt seit</b> (Jahr)                           | □□□□       |
| <input type="radio"/> <b>Herzrhythmusstörungen bekannt seit</b> (Jahr)         | □□□□       |
| <input type="radio"/> <b>Angina pectoris bekannt seit</b> (Jahr)               | □□□□       |
| → <b>falls ja, Angina pectoris Anfälle</b><br>(im Mittel der letzten 4 Wochen) | □□ / Woche |
| <input type="radio"/> <b>Z.n. Infarkt ? Letzter Infarkt</b> (Jahr)             | □□□□       |
| <input type="radio"/> <b>Z.n. Revaskularisierung</b>                           |            |

Anamnestische Informationen sollten auch ärztlicherseits dokumentiert sein und sich nicht ausschließlich auf die Angaben des Patienten und/oder der Angehörigen beschränken.

**Herzinsuffizienz**

Es soll jeweils das Jahr der Erstdiagnose erfasst werden.

**KHK**

**Herzrhythmusstörung**

**Herzrhythmusstörungen**

Jede Form einer diagnostizierten Herzrhythmusstöru

**Angina pectoris bekannt seit**

Anfälle im Zeitraum des letzten Monats, gemittelt auf Anzahl pro Woche

→ **falls ja, Angina pect. Anfälle**  
(im Mittel der letzten 4 Wochen)

**Z.n. Revaskularisierung**

Jede interventionelle oder medikamentöse Revaskularisierung



<b>Puls</b>	Gemessen mit Hand / Pulsoximeter
<b>Blutdruck</b>	Gemessen nach Riva Rocchi
<b>O<sub>2</sub> Sättigung</b>	Gemessen mit Pulsoximeter

Beispiel: Bei einem Asthmatiker werden am Aufnahmetag die folgenden O<sub>2</sub>-Sättigungen gemessen: 85%, 90% und 95%. Der niedrigste und pathologischste Wert ist 85%. Dieser Wert wird übernommen.

Beispiel: Ein Patient mit einem schlecht eingestellten Hypertonus stellt sich mit einem Blutdruck von 180/120 vor. Weitere Messungen am Aufnahmetag ergeben 160/110, 140/100. Der höchste pathologische Wert, 180/120, wird übernommen.

## EKG

- o.B. (Normalbefund)
- Vorhofflimmern
- Komplexe Rhythmusstörungen
- Ischämiezeichen
- Akuter Infarkt:**
  - wahrscheinlich
  - möglich
  - unwahrscheinlich

Generell erfolgt die Beurteilung entsprechend einer dokumentierten EKG Befundung.

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Komplexe Rhythmusstörungen</b> | Insbesondere: Coupletts, Tripletts, AV Block II-III<br><u>Nicht</u> vereinzelte ventrikuläre und supraventrikuläre Extrasystolen. |
| <b>Ischämiezeichen</b>            | Eindeutige ST-T-Veränderungen. Wenn Beurteilung nicht eindeutig, z.B. Blockbild, dann Feld bitte leer lassen.                     |
| <b>Akuter Infarkt:</b>            | Globalbeurteilung eines Infarktes aufgrund des EKG bei Aufnahme   |
- wahrscheinlich
  - möglich
  - unwahrscheinlich

## Echokardiographie

- Datum:(TT.MM.JJ)      □□.□□.20□□
- Linksventr. Diameter:    enddiastolisch □□.□ cm
- LV-Hypertrophie             ja     nein
- LV eingeschränkt ?  leicht  mittel  schwer
- Auswurffraktion (EF)      □□□ %
- Hämodynamisch wirksames Vitium

Alle Angaben zur Echokardiographie erfolgen entsprechend einem dokumentierten Echo-Befund.

**Datum:**(TT.MM.JJ)                      Untersuchungsdatum. Bleibt leer, wenn keine Untersuchung stattfand.  
...20

Hat keine Echountersuchung stattgefunden, so bleiben alle Felder leer.

Der Zeitpunkt der Untersuchung ist nicht auf die Entlassung beschränkt, sondern kann jede Untersuchung während des Aufenthaltes sein. Bei mehreren Untersuchungen sollte die Untersuchung mit dem Befund des erfahrensten Untersuchers herangezogen werden.

## **Röntgenuntersuchung des Thorax**

Bei Aufnahme:

- o.B. (Normalbefund)
- Herzvergrößerung
- Pulmonale Stauung
- Erguß

Alle Angaben zur Röntgenuntersuchung des Thorax erfolgen entsprechend einem dokumentierten Röntgen-Befund.

Die Bewertung des Thorax erfolgt zu zwei Zeitpunkten:

- 1) bei Aufnahme (innerhalb 24 Stunden nach Aufnahme)
- 2) bei Entlassung (innerhalb 24 Stunden vor Entlassung)

Die Aufnahmeuntersuchung dokumentiert den Status bei Aufnahme, die Entlassungsuntersuchung die Veränderung des Befunds im Vergleich zum Aufnahmebefund.

Bei Entlassung:

<b>Rö Thorax</b> ( im Vergleich zum Aufnahmebefund)			
<input type="radio"/> Normalbefund			
	<input type="radio"/> <i>unverändert</i>	<input type="radio"/> <i>verbessert</i>	<input type="radio"/> <i>verschlechtert</i>
<b>Herzvergrößerung</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Pulmonale Stauung</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Erguß</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Die Veränderung des Befunds sollte durch einen erfahrenen Arzt bei direktem Vergleich von Aufnahme und Entlassungsuntersuchung durchgeführt werden.

## Herzinfarktenzyme

(höchster pathologischer Wert während des akuten Ereignisses)

CK  U/l  
 CK-MB  U/l  
 LDH , U/l  
 Troponin I , mg/l

**oder in SI-Einheiten:**

CK ,  $\mu$ kat / l  
 Troponin I , ng /ml

Die jeweils höchsten pathologischen Werte im klinischen Verlauf des akuten Ereignisses der aufgelisteten Laborwerte mit den angegebenen Einheiten sollen eingetragen werden. Wurde ein höherer Wert bereits vor Verlegung in das eigene Haus dokumentiert, so ist dieser einzutragen.

Wurden diese Laboruntersuchungen nicht durchgeführt, so bleiben diese Felder leer.

## Belastungs EKG

Wurde die Untersuchung nicht durchgeführt, so bleiben diese Felder leer.

### Belastungs EKG

maximale Belastung  Watt  
 Ausbelastet ?  
 Ischämiezeichen

maximale Belastung  
 Watt

Ausbelastet ?

Ischämiezeichen

Erbrachte Leistung, bei der das Belastungs-EKG abgebrochen wurde.

Wurde der Patient mit dieser Leistung ausbelastet ?

Weist das EKG typische Ischämiezeichen auf (ST-Senkung)

## Koronarangiographie im Rahmen des Ereignisses

### Koronarangiographie

- Erfolgt?
- Pathologischer Befund
- PTCA durchgeführt

Erfolgt?

Bitte kreuzen, wenn eine Untersuchung i.R. des Ereignisses erfolgt ist, unabhängig vom Ort der Durchführung, d.h. in der eigenen Klinik oder extern.

Pathologischer Befund ?

Als pathologisch sind alle koronarsklerotischen Veränderungen zu bezeichnen.

PTCA durchgeführt ?

Unter PTCA sind sämtliche gängige Verfahren zu verstehen, z.B. Ballon, Stent.

## Lysetherapie

### Lysetherapie

- Erfolgt  
 Falls nein, Kontraindikation ?  ja  
 Zeitpunkt?  Minuten nach Akutereignis  
 Hämorrhagische Komplikation

Dieser Abschnitt dient der Dokumentation ob eine Lyse als Therapie eines akuten Herzinfarkts in Erwägung gezogen wurde, ob sie erfolgte und ob Komplikationen daraus entstanden sind.

- Falls nein, Kontraindikation ?** Typische Kontraindikationen sind: schwere art. Hypertonie, Magen-Ulkus, hämorrhagischer Insult, Alter > 80 Jahre  
**Zeitpunkt in Minuten nach Akutereignis** Zeit vom Ereignis bis zum Beginn der Lyse. Achtung, nicht Zeit ab Einweisung!  
**Hämorrhagische Komplikation** Blutungen und deren Komplikationen

## Entlassungsart

- Entlassungsart**  nach Hause  
 Verlegung Krankenhaus  
 Verlegung Rehaeinrichtung  
 Verlegung Pflegeheim  
 verstorben am ..20  
**Falls verstorben, Todesursache in direktem Zusammenhang mit kardiologischer Hauptdiagnose ?**  ja

- nach Hause** Patient kehrt direkt an seinen bisherigen ständigen Wohnsitz zurück. Dies kann auch bei Familienangehörigen oder im Pflegeheim sein.  
**Verlegung Krankenhaus** Überweisung in ein anderes Krankenhaus aus unterschiedlichen Gründen, z.B. Weiterbehandlung, Therapie weiterer Erkrankungen. Achtung, hierunter ist nicht ein kurzfristiger Aufenthalt in einer anderen Klinik für die Dauer einer speziellen Untersuchung zu verstehen, z.B. Koronarangiographie.  
**Verlegung Rehaeinrichtung** Verlegung in eine Rehaeinrichtung, z.B. Anschlussheilbehandlung (AHB) nach Herzinfarkt.  
**Verlegung Pflegeheim** Verlegung in ein Pflegeheim. Dies meint eine erstmalige Verlegung in ein Pflegeheim (bislang selbständig/bei Familien/ etc. gelebt).  
**verstorben** Bitte Todesdatum laut Totenschein eintragen, falls Patient während des Krankenhausaufenthalts verstorben ist.  
**Falls verstorben, Todesursache in direktem Zusammenhang mit kardiolog. Hauptdiagnose ?** Wird ein kausaler Zusammenhang zwischen der Hauptdiagnose (Definition siehe Seite 3) und dem Eintritt des Todes vermutet? Diese Bewertung ist analog zum offiziellen Totenschein.

## **(Begleit-)Erkrankungen**

Gegen Ende des Herz-Moduls wird eine Liste von 15 Erkrankungsgruppen und (Begleit-)Erkrankungen genannt. Die Aufzählung ist nicht nach Schweregrad oder Bedeutung der Erkrankung geordnet.

Für jede dieser Erkrankungen soll angegeben werden, ob die Erkrankung **bei Aufnahme vorhanden war** und wie stark sie ausgeprägt war (Schweregrad). Das Vorhandensein einer (Begleit-)Erkrankung bei Aufnahme und der Schweregrad kann in vielen Fällen erst im Verlauf des stationären Aufenthalts geklärt werden. Daher ist die Liste der (Begleit-)Erkrankungen erst bis zur Entlassung unter Zuhilfenahme aller Informationen des klinischen Verlaufs auszufüllen. Dennoch sind **alle Aussagen zu den (Begleit-) Erkrankungen soweit wie möglich auf den Aufnahmezeitpunkt zu beziehen**.

Wenn zu einer Erkrankung keine Angabe zum Schweregrad gemacht wird, bedeutet das, daß die Erkrankung nicht vorhanden ist.

### **Der Schweregrad der Erkrankungen wird in vier Stufen eingeteilt.**

Schweregrad 1: Eine (Begleit-)Erkrankung, die **asymptomatisch** ist oder nur leichte Symptome ohne nennenswerten Krankheitswert hat.

Schweregrad 2: Eine **geringfügig bis mäßig ausgeprägte** (Begleit-)Erkrankung, die im allgemeinen symptomatisch ist und medizinische Behandlung erfordert. Erkrankungen aus der Vorgeschichte und derzeit gutartige Erkrankungen, die noch ein mittelgradiges Krankheitsrisiko tragen, sind mit eingeschlossen.

Schweregrad 3: Eine unkontrollierte (Begleit-)Erkrankung, von **mittelschwerer bis schwerer Ausprägung auch unter medizinischer Versorgung**. Solche Erkrankungen sind gewöhnlich akut oder subakut und erfordern medizinische Interventionen.

Schweregrad 4: Eine unkontrollierte (Begleit-)Erkrankung, die **auch unter medizinischer Versorgung schwerste Symptome** verursacht. Diese Erkrankungen erfordern sofortige Behandlung und beinhalten ein hohes Mortalitätsrisiko während der Behandlung.

**Zu jeder der 15 Erkrankungsgruppen werden in der folgenden Matrix (Seite 12) individuell die 4 Schweregrade beschrieben.**

## **Nebendiagnosen**

Am Ende des Herz-Moduls werden alle Nebendiagnosen (ICD 10, vierstellig) nachgefragt, die beim Patienten zusätzlich zur Hauptdiagnose festgestellt wurden. Hier gilt analog zu den Begleiterkrankungen, dass sich bestehende Nebendiagnosen häufig erst im Verlauf des stationären Aufenthalts aufzeigen lassen. Somit ist es ausreichend, diese Nebendiagnosen bis zum Entlassungszeitpunkt zu dokumentieren, diese jedoch soweit wie möglich **auf den Aufnahmezeitpunkt zu beziehen**.

## **Durchgeführte Prozeduren**

Nennung aller im Verlauf der stationären Aufenthaltes durchgeführte Prozeduren im Klartext, ohne Berücksichtigung der chronologischen Reihenfolge.

<b>Herzerkrankungen</b>				
	<b>Schweregrad</b>			
<b>Erkrankung</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
KHK, Angina Pectoris, Herzinfarkt (Myokardinfarkt MI)	Asymptomatisch mit ischämischen EKG Abnormalitäten, leichte Angina bei starker körperl. Belastung (NYHA I-II)	Anamnese eines MI oder Bypasses ohne Residualeffekt, minimale Herzinsuff., Angina oder Atemnot bei Aktivitäten des täglichen Lebens(ein Stockwerk), NYHA II.	Akuter MI in den vergangenen 6 Monaten, mittlere bis schwere Herzinsuff., Atemnot in Ruhe, NYHA III und IV.	Koma, Herzstillstand, akutes Lungenödem, akuter MI, kompliziert durch kardiogenen Schock
Herzinsuffizienz	Anamnese mit einzelner Episode einer Herzinsuff., einfach zu beherrschen, ohne Komplikationen	Leichtes Fußödem, leichte Atemnot bei Belastung und/oder in Ruhe, Anamnese mit mehrfachen Episoden von Herzinsuffizienz, derzeit medikamentös eingestellt.	Entsprechend der kardio-vaskulären Erkrankung (mäßige bis ausgeprägte Atemnot unter Belastung, mäßige bis ausgeprägte Fußödeme, Herzvergrößerung, chron. Müdigkeit)	Entsprechend der kardio-vaskulären Erkrankung (Koma, Herzstillstand)
Primäre Herzrhythmusstörungen	Asymptomatisch, keine Medikation erforderlich, nur EKG Veränderungen	Geringe Symptome, mit Medikamenten oder Schrittmacher behandelt.	Ausgeprägte Symptome wie Schwindel oder Synkopen infolge Arrhythmie oder Blockierungen im Reizleitungssystem	Primärer Herzstillstand, nicht durch ischämische Herzkrankheit oder Vitien verursacht.
Andere Herzerkrankungen (Vitien, Kardiitis, Kardiomyopathie)*	Asymptomatisch, keine Medikation erforderlich, nur EKG oder Echo Veränderungen, keine Herzgeräusche	Mit Medikamenten stabilisiert, leichte bis mäßig ausgeprägte Atemnot bei starker Belastung, minimale Ödeme, NYHA I-II	Geringe bis minimale Belastbarkeit, Atemnot in Ruhe, Rechtsherzinsuffizienz, akute Endokarditis, zerebrale Beeinträchtigung oder Embolie, Herzinsuffizienz, akuter Infarkt, NYHA III-IV	Koma, Herzstillstand
Bluthochdruck	Diagnostizierter Bluthochdruck, asymptomatisch, derzeit ohne Medikamente	Blutdruck kleiner 160/100 unter medikamentöser Therapie.	Blutdruck höher als 160/100 trotz medikamentöser Therapie, keine zentralnervösen Erscheinungen, keine hypertensive Krise	Hypertensive Krise oder Koma, nicht im Zusammenhang mit anderen Erkrankungen.
* Ist das zugrundeliegende Leiden eine ischämische Herzerkrankung, dann bitte die KHK Kriterien verwenden.				

<b>Zerebrale und periphere Gefäßerkrankungen</b>				
	<b>Schweregrad</b>			
<b>Erkrankung</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Cerebral vaskuläre Ereignisse (ischämisch und hämorrhagisch)	Anamnese mit TIA ohne bleibende Ausfälle	Anamnese mit Schlaganfall ohne bleibende Ausfälle, oder mit geringer Parästhesie/Ataxie, mehr als 2 TIAs, bekanntes Aneurysma oder teilweiser Verschuß eines Hirn-/Karotisgefäßes ohne Symptome	Anamnese mit Schlaganfall mit Hemiplegie, Paraplegie oder Tetraplegie, akute subarachnoidale Blutung, häufige TIAs	Koma in Zusammenhang mit Schlaganfall
Periphere Gefäßerkrankungen (venös und arteriell)	Anamnese einer Thrombophlebitis ohne bleibenden Effekt, peripherer Gefäßbypass ohne Symptome, Ödeme ohne Verschuß	Claudicatio intermittens infolge periphere Gefäßerkrankung	Lungenembolie in der Vorgeschichte, ausgeprägte Ödeme infolge venöser Abflußstörung, ischämischer Ulcus oder Gangrän, Ruheschmerz durch periphere Gefäßerkrankung	Gangrän mit Septik, Schock
<b>Weitere häufige Erkrankungen</b>				
	<b>Schweregrad</b>			
<b>Erkrankung</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Diabetes Mellitus	Laborchemisch nachweisbarer aber nicht behandelter Diabetes	Medikamentös oder diätetisch kontrollierter Diabetes (BZ<300)	Nicht kontrollierter Diabetes (BZ>300) oder Diabetes mit Komplikation (Neuropathie, Nephropathie, Retinopathie, Gangrän etc.)	Diabetisches Koma, Schock, terminales Nierenversagen, schwere KHK
Chron. obstrukt. Atemwegserkrankungen / Bronchitis / Asthma / Emphysem	Chronischer Husten, derzeitig ohne Medikamente, körperliche Untersuchung und Röntgen normal	Morgendlicher Husten mit Auswurf, leichte Atemnot bei schwerer Belastung, FEV <sub>1</sub> : 60-80%	Atemnot in Ruhe, FEV <sub>1</sub> < 60%, wiederholte Infektionen der Atemwege vor der Krankenhausaufnahme	Beatmungspflichtig
Arthrose /Arthritis	Leichte bis mäßig ausgeprägte Arthritis	Hüft- oder Knieendoprothese innerhalb der letzten 3 Monate, leichte pulmonale und kardiale Beteiligung einer rheumathoiden Erkrankung	Ausgeprägte Deformitäten, chronische Schmerzen, ausgeprägte Einschränkung der Beweglichkeit, ausgeprägte pulmonale und kardiale Beteiligung	Akute, ausgeprägte Vaskulitis mit Fieber, Nierenversagen, Angiitis der Hirngefäße, veränderter Bewußtseinszustand





**NOTIZEN:**  
KOMMENTARE, ANMERKUNGEN, VORSCHLÄGE

BITTE NACH ABSCHLUSS DER ERHEBUNGSPHASE HERAUSTRENNEN UND AN DIE FOLGENDE ADRESSE  
SCHICKEN

QMK-Projekt  
Forschungsgruppe München  
Pettenkoferstr. 35/II  
D-80336 München