

QUALITÄTSMANAGEMENT

Kardiologie

Mortalität, Morbidität und Risikobewertung bei kardiologischen Eingriffen 2020

Juni 2021

Inhaltsverzeichnis

1. Interne Qualitätskontrolle bei kardiologischen Eingriffen	3
2. In-hospital und prozedur-bezogene Mortalität	4
3. Nicht-tödliche Komplikationen	5
4. Koronarinterventionen und Risikobewertung	7
5. Zusammenfassung	9

Interne Qualitätskontrolle bei kardiologischen Eingriffen

Die Leistungen des Herzzentrums des USB werden Jahr für Jahr einer systematischen Qualitätskontrolle unterzogen. Dies ist bei einerseits immer komplexeren Fällen und andererseits Einsatz von innovativen neuen Technologien von zentraler Wichtigkeit. Es werden daher systematisch alle Komplikationen und Todesfälle, welche nach einem Eingriff im Laufe des letzten Jahres im Herzzentrum des USB auftraten, systematisch aufgearbeitet. Es erfolgen regelmässige «Morbidity and Mortality» Konferenzen, so dass neben der «in-hospital Mortalität» auch die «procedure-related Mortalität» (interventions- bzw. operationsassoziierte Mortalität) ermittelt werden kann. Diese beiden Messgrössen sind wichtig in der Qualitätskontrolle und werden vom Herzzentrum des USB jährlich rapportiert.

In untenstehender Tabelle sind alle Todesfälle aufgeführt, welche nach einer Intervention/Operation am Herzzentrum des USB im Laufe des Jahres 2020 aufgetreten sind («in-hospital Mortalität»). Dabei ist anzumerken, dass auch Todesfälle rapportiert werden, welche kausal keinen Zusammenhang mit der Intervention/Operation stehen. Deshalb wird zusätzlich die «procedure-related Mortalität» angegeben.

«In-hospital» und prozedur-bezogene Mortalität

In der folgenden Tabelle ist die «in-hospital» und prozedur-bezogene Mortalität für wichtige kardiologische Eingriffe (n>10 pro Jahr) aufgeführt

Art des kardialen Eingriffs	Anzahl Eingriffe	Mortalität	Prozedur-bezogene Mortalität	Nicht-tödliche Komplikationen
	n	n (%)	n (%)	n (%)
Koronarinterventionen	1148	31 (2.7%)	2 (0.2%)	6 (0.5%)
Linksherzkatheter (ohne Intervention)	1231	32 (2.6%)	0	2 (0.2%)
Interventionelle Klappeneingriffe *	189	6 (3.2%)	2 (1.1%)	Details s.u.
Katheterablationen	794	0	0	2 (0.3%)
Schrittmacher-Implantationen	310	1 (0.3%)	0	3 (1.0%)
ICD-Implantationen	80	0	0	0
CRT-Implantationen	70	0	0	1 (1.4%)
Elektrodenextraktion	21	0	0	0
Rechtsherzkatheter	155	0	0	0
Herzmuskelbiopsie	17	0	0	0
ASD/PFO/LAA-Verschluss	66	0	0	1 (1.5%)

*TAVI (n=170, davon 165 transfemoral/transsubclavia), Valvuloplastien der Aortenklappe oder Mitralklappe (AVP: n=1, MVP: n=1), Mitraclip (n=17), indirekte Mitralklappenannuloplastie (n=0), direkte Mitralklappenannuloplastie (n=1), direkte Trikuspidalklappenannuloplastie (n=1), Verschluss paravalvuläres Leck (n=1)

Nicht-tödliche Komplikationen

Koronarintervention (n=1148)

Komplikationen 0.5%

Spezifizierung

<i>Gefäßkomplikation Leiste (chirurgisch)</i>	0.1% (n=1)
<i>Koronarperforation (interventionell)</i>	0.1% (n=1)
<i>Streifung, Hirnschlag</i>	0.2% (n=2)
<i>Prozedur-bezogener Herzinfarkt</i>	0.2% (n=2)

Diagnostischer Linksherzkatheter (n=1231)

Komplikationen 0.2%

Spezifizierung

<i>Streifung, Hirnschlag</i>	0.1% (n=1)
<i>Prozedur-bezogener Herzinfarkt</i>	0.1% (n=1)

Katheterablationen (n=794)

Komplikationen 0.3%

Spezifizierung

<i>Tamponade</i>	0.3% (n=2)
------------------	------------

Schrittmacher- Implantation (n=310)

Komplikationen 1.0%

Spezifizierung:

<i>Pneumothorax</i>	1.0 % (n=3)
---------------------	-------------

ICD- Implantation (n=80)

Komplikationen 0%

CRT- Implantation (n=70)

Komplikationen 1.4%

Spezifizierung:

<i>Tamponade</i>	1.4 % (n=1)
------------------	-------------

Elektrodenextraktion (n=21)

Komplikationen 0%

Rechtsherzkatheter (n=155)

Komplikationen 0%

Herzmuskelbiopsie (n=17)

Komplikationen 0%

ASD/PFO/LAA Verschluss (n=66)

Komplikationen 1.5%

Spezifizierung:

Tamponade nach LAA Verschluss

1.5% (n=1)

Interventionelle Klappeneingriffe (n=189)

Transfemorale, -subclavia Aortenklappe (n=165)

Komplikationen 5.5%

Spezifizierung

Gefäßkomplikationen Leiste (chirurgisch)

1.2% (n=2)

Streifung, Hirnschlag

1.8% (n=3)

Tamponade

1.2% (n=2)

Wechsel zu offener Herzoperation

1.2% (n=2)

Mitral-, Trikuspidalklappe (n=19)

Komplikationen 0%

Koronarinterventionen und Risikobewertung

Schweizer Statistik Interventionelle Kardiologie 2020

Auszug Zahlen Universitätsspital Basel

Die Arbeitsgruppe "Interventionelle Kardiologie" der Schweizerischen Gesellschaft für Kardiologie fordert für die schweizerische Statistik vom Universitätsspital Basel Angaben bezüglich der perkutanen koronaren und strukturellen Interventionen.

Zu erwähnen ist, dass in der unten aufgeführten Mortalitätsstatistik einigen Diagnosen mehrfach gezählt werden. So wird zum Beispiel für die Erfassung der Mortalität ein Patient mit einem STEMI, der wegen des STEMI im kardiogenen Schock ist, sowohl in der Kategorie "STEMI" als auch in der Kategorie "kardiogener Schock" rapportiert.

Type of Intervention	Number
CORONARY ANGIOGRAPHY (total number of cases)	2365
• Diagnostic cases only (number of cases)	1217
PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTIONS (PCI) (total number of cases)	1148
• PCI for NST-ACS	291
• PCI for STEMI	303
• PCI for cardiogenic shock	41
• PCI for chronic total occlusions (CTO)	65
• Radial access for coronary angiography (numbers)	1801
IN-HOSPITAL MORTALITY - Overall after any intervention (incl. not-coronary, number of cases)	36
IN-HOSPITAL MORTALITY - Overall after any PCI (number of cases)	31
IN-HOSPITAL MORTALITY - after PCI for stable coronary artery disease (number of cases)	1
IN-HOSPITAL MORTALITY - after PCI for NSTEMI-ACS (number of cases)	6
IN-HOSPITAL MORTALITY - after PCI for STEMI (number of cases)	23
IN-HOSPITAL MORTALITY - after PCI for Cardiogenic shock/cardiac arrest (number of cases)	14
IN-HOSPITAL MORTALITY - after TAVI (number of cases)	5

Risikobewertung der akuten Koronarinterventionen

ST-Hebungs-Infarkt (n=303)

Gemessene Mortalität 7.6%

Erwartete Mortalität gemäss Grace-Score 8.5%

Nicht-ST-Hebungs-Infarkt (n=291)

Gemessene Mortalität 2.1%

Erwartete Mortalität gemäss Grace-Score 6.0%

Kardiogener Schock (n=41)

Gemessene Mortalität 34.1%

Erwartete Mortalität gemäss Grace-Score 42.1%

Zusammenfassung

Der vorliegende Bericht fasst alle fatalen und nicht-fatalen Komplikationen nach kardiologischen Eingriffen am Universitätsspital Basel zusammen. Diese Analyse basiert auf einer prospektiven elektronischen Datenerfassung. Zudem ermöglicht die Risikobewertung einen Vergleich mit den zu erwarteten Outcomes basierend auf grossen Vergleichspopulationen.

Komplexe Krankheitsverläufe und Komplikationen werden am Universitätsspital Basel in konstruktiven interdisziplinären Fallbesprechungen ausführlich diskutiert. Dieser systematische Austausch führt über konkrete Massnahmen zur Qualitätssteigerung im klinischen Alltag.

Dr. med. Gregor Fahrni
Oberarzt Kardiologie
Leiter QM Kardiologie

Prof. Dr. med. Michael Kühne
Leitender Arzt Kardiologie