



SVMTR Fortbildung

„Oops- Ich habe einen Fehler gemacht“

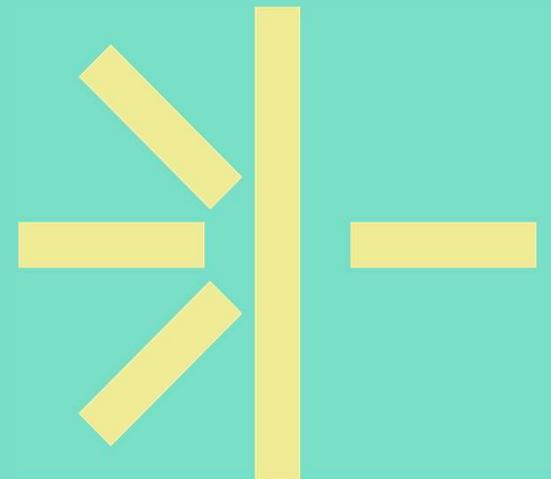
31.08.2024

Was bedeutet Risiko- und  
Qualitätsmanagement in der Radiologie

Severine Dziergwa

Teamleitung Radiologiefachpersonal Intervention

Universitätsspital Basel



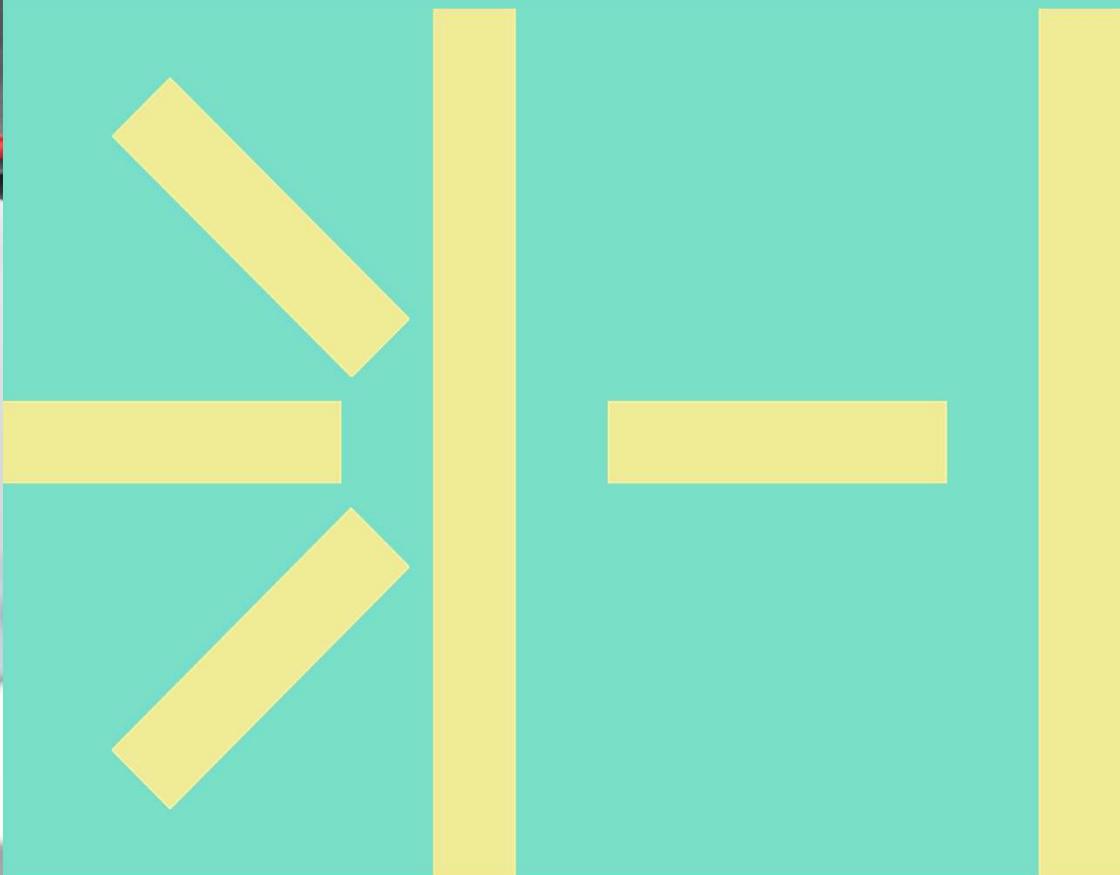






# 01

## Definitionen



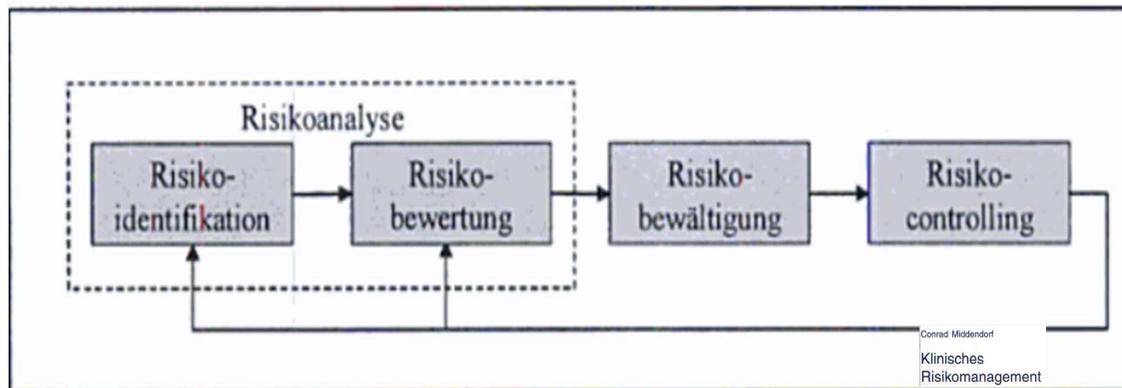
# Definition Risiko- und Qualitätsmanagement

- Was ist RM?
  - RM ist eine vorausschauende Management-Methode, die das Ziel hat, systematische Prozesse, Fehler und Folgen zu analysieren, und die sich daraus ergebenden Chancen zu nutzen
- Was ist QM?
  - QM bezeichnet die Optimierung der Qualität von Dienstleistungen oder Produkten eines Unternehmens in allen Bereichen und Funktionen durch das Mitwirken aller Mitarbeiter

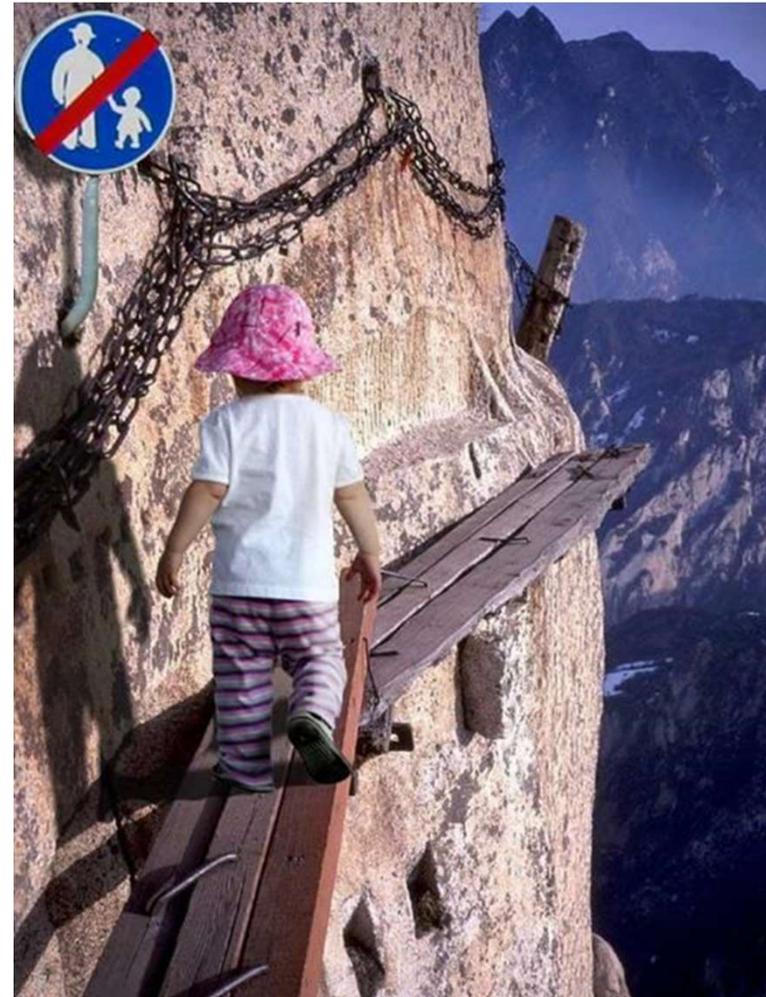
# Definition Risiko- und Qualitätsmanagement

## ■ Risikomanagement

- RM zielt auf die Reduktion von Risiken ab
- Phasen des RM
  - Risikoidentifikation
  - Risikoanalyse (Ursache-Wirkungskomplex)
  - Risikomeidung (Minderung, Teilung, Schadenverhütung, Reservebildung)



Darstellung 2-4: Der Risikomanagementprozess als Regelkreis



# Definition Risiko- und Qualitätsmanagement

Checkliste <u>Herzkatheterlabor</u>		
Vor Lagerung MTRA-Team/Operateur	Vor Punktion MTRA Team / Operateur	Nach Umlagerung MTRA Team
6 P's durchgeführt? JA <input type="checkbox"/>	<b>TEAM Time-out</b>	Nachsorgeblatt ausgefüllt? JA <input type="checkbox"/>
Allergie/ Unverträglichkeit? _____	Bestätigung	Lade-Dosis gegeben? JA <input type="checkbox"/>
_____	• Identität <input type="checkbox"/>	<u>Konsi-Blatt ausgefüllt?</u> JA <input type="checkbox"/>
Prämedikation gegeben? JA <input type="checkbox"/>	• Was wird gemacht? <input type="checkbox"/>	Material (an FV) und Systemprobleme (an TL) rapportiert? JA <input type="checkbox"/>
Med. Vorbehandlung:	Antizipation potentiell kritischer Ereignisse	Besonderheit an Station/ Überwachungsteam weitergegeben? JA <input type="checkbox"/>
• Antibiotikaprophylaxe gegeben? JA <input type="checkbox"/>	• Pflegerisch <input type="checkbox"/>	
Alle speziellen Materialien vorhanden nach SOP? JA <input type="checkbox"/>	• Ärztlich <input type="checkbox"/>	
Studieneinschluss möglich? _____	• Technisch <input type="checkbox"/>	
	• <u>Mögliche Probleme bei Zugangsweg?</u> _____	
	<b>Visum Operateur</b>	<b>Visum MTRA</b>

■ RM minimiert z.

Time Out

# Definition Risiko- und Qualitätsmanagement

## Die Drei-Schritt-Technik am USB

vorher 6 Schritte

Hygienische Händedesinfektion EN 1500



ab 5.5.2017: 3 Schritte / → > Video

Hygienische Händedesinfektion USB



1 Vollständiges Benetzen beider Hände mit Desinfektionsmittel



2 Kreisendes Einreiben der Fingerspitzen auf der geöffneten Handfläche der Gegenhand



3 Kreisendes Einreiben des Daumens in der geschlossenen Handfläche der Gegenhand



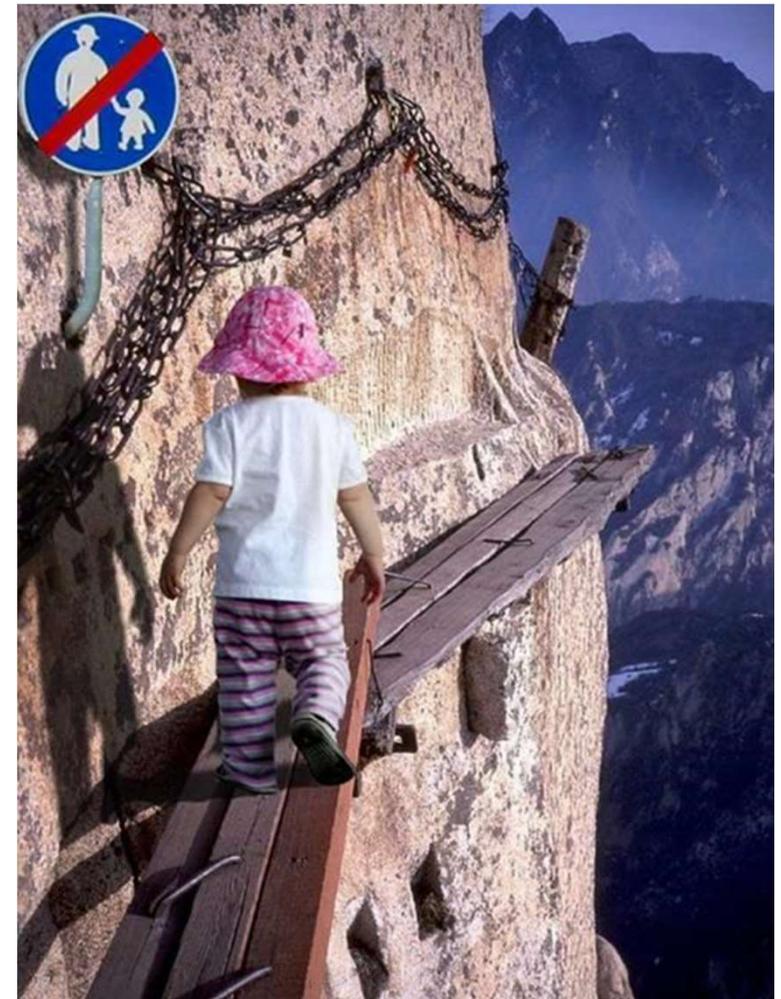
Infektiologie & Spitalhygiene



- QM minimiert z.B

# Risiko- und Qualitätsmanagement

- Welche Methoden zur Verringerung von Risiken gibt es?
  - Vermeidung von Risiken und Schäden
    - Gute Ausbildung (Training)
    - Kontinuierliche Weiterbildung
    - Klare Standards/Abläufe
    - Checklisten
    - Teamtraining
    - «Speak Up»
    - «Gute» Fehlerkultur
      - Jeder darf auf sachdienliche Hinweise aufmerksam machen über Hierarchiegrenzen hinaus
      - Frage ist nicht wer ist schuld, sondern wie konnte es passieren?
  - Vermeidung der Wiederholung von Risiken
    - M&M Konferenzen (bedingt eine gute Fehlerkultur über Hierarchiegrenzen hinaus)
    - CIRS (critical incident Reporting System)



# Risiko- und Qualitätsmanagement

## ▪ «Speak Up»

- Psychologische Sicherheit (Amy Edmundson)
- Psychologische Sicherheit in einem Team bezieht sich auf das Vertrauen der Teammitglieder, dass sie sich ohne Angst vor negativen Konsequenzen offen und ehrliche äussern können

### Wesentliche Elemente psychologischer Sicherheit

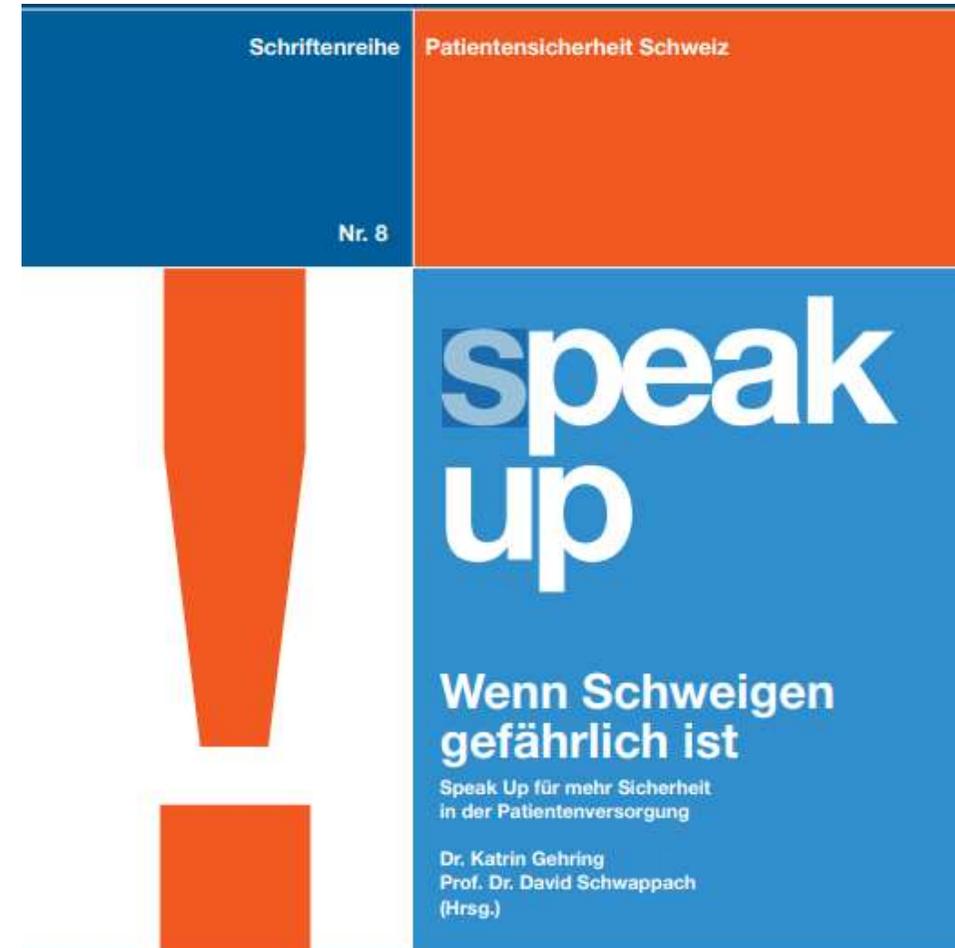
- Offen eigene **Meinung äussern**, den Status Quo kritisieren
- **Fehler** und Schwächen zugeben und als Lernfeld betrachten
- **Hilfe** anfordern und geben
- **Stärken**orientierung
- Alle nehmen Teil und sprechen gleichviel



### Notwendige Kompetenzen

- Empathie und Mitgefühl
- Aktives Zuhören
- Selbstreflexionskompetenz
- Feedbackkompetenz
- Vertrauen
- Mut zu Selbstoffenbarung

<https://patientensicherheit.ch/forschung-entwicklung/speak-up/>



# Risiko- und Qualitätsmanagement

- Basler Projekt

- Idee

- Aufmerksamkeit an einem Kongress
    - Teamtaggespräche

- Ziele

- Medizinische und juristische Risiken zu senken
    - Verbesserung der qualitativen Leistung
    - Über Tellerrand hinaus
    - Ablegen von «das machen wir schon immer so»
    - Selbstreflektion



# Risiko- und Qualitätsmanagement

## ▪ Projektablauf

### ▪ Ist Aufnahme

- Sichtung der Dokumente, Interviews,
- Beobachtungen

### ▪ Identifikation von Schwachstellen

- Ablauf
- Patientensicherheit
- Rechtssicherheit



- Definition von Arbeitspaketen
- Bearbeitung der Arbeitspakete
- Einführung in die Praxis
- Controlling



# Risiko- und Qualitätsmanagement

- Identifikation von Schwachstellen

- Beispiel:
- Ist Aufsichtspflicht zu jedem Zeitpunkt geregelt ?
- Entlassung aus Nachsorgeeinheit wie?



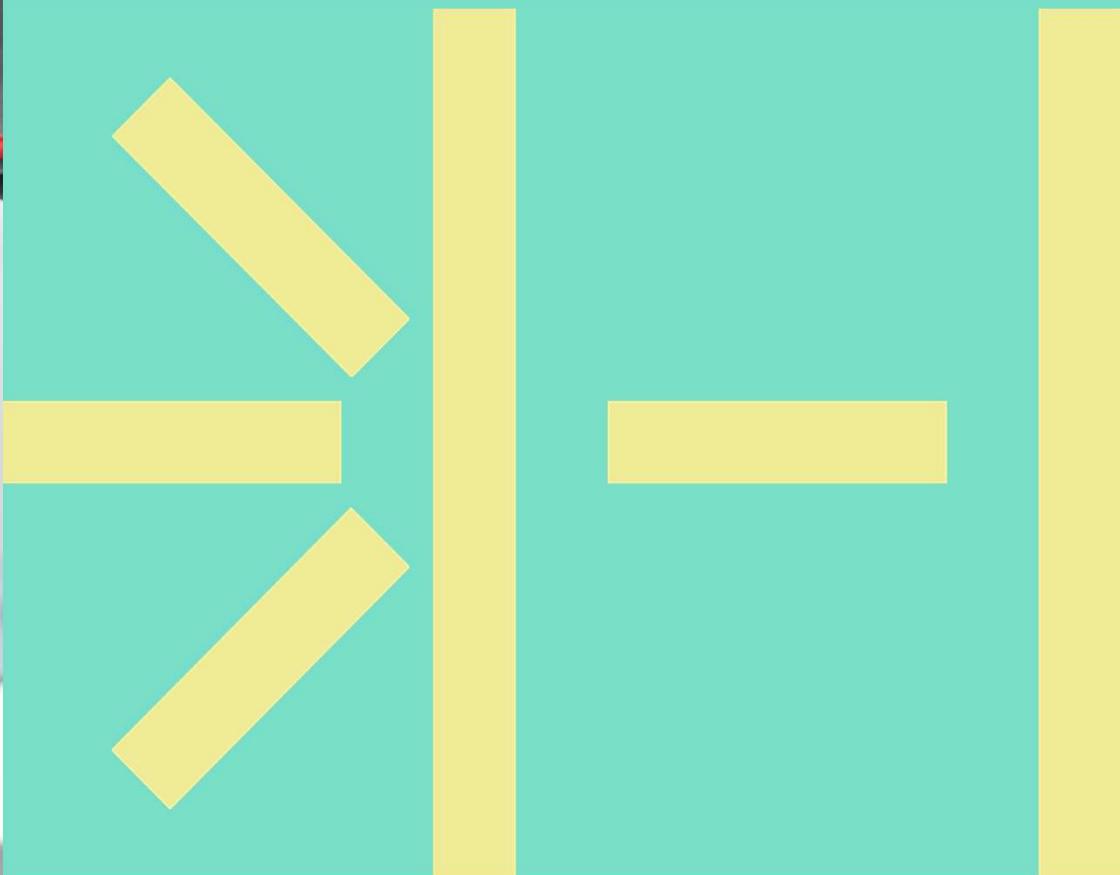
- Nicht geregelt
- Na und?





# 01

## Fallbeispiele



# Risiko- und Qualitätsmanagement

- Patient mit einer Magenspiegelung
  - 30mg Dormicum
  - Mehrfache Aufklärung über Fahruntüchtigkeit
  - Wollte mit dem Taxi nach Hause fahren
- 
- Danach hielt er sich auf dem Flur vor den Dienst- und Behandlungsräumen des Beklagten auf, der wiederholt Blick- und Gesprächskontakt zu ihm hatte. Ohne vorher entlassen worden zu sein, entfernte er sich kurz vor 11.00 Uhr aus dem Krankenhaus und fuhr mit seinem Kraftfahrzeug weg. Kurz danach geriet er aus ungeklärter Ursache auf die Gegenfahrbahn, wo er mit einem Lastzug zusammenstieß. Er verstarb noch an der Unfallstelle

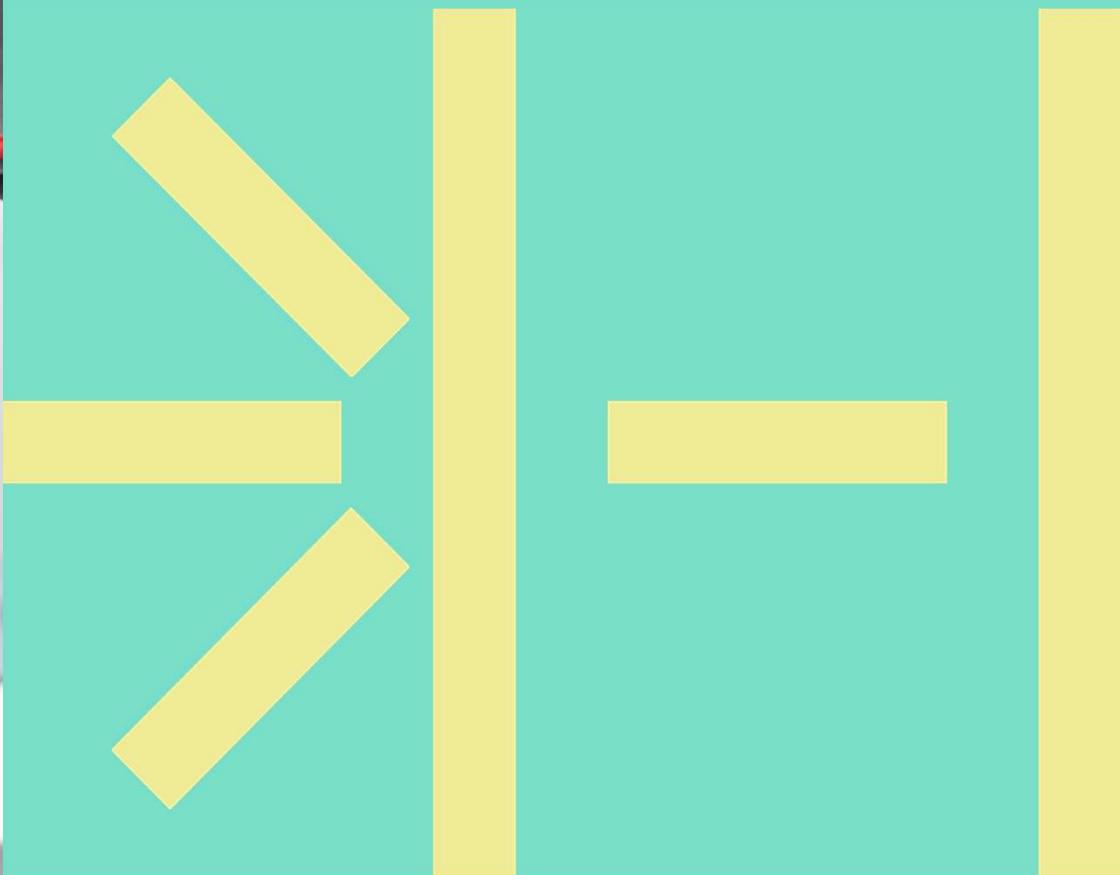
# Risiko- und Qualitätsmanagement

- Im Namen des Volkes ergeht folgendes Urteil (BGH 2003)
  - ***Wird ein Patient bei einer ambulanten Behandlung so stark sediert, daß seine Tauglichkeit für den Straßenverkehr für einen längeren Zeitraum erheblich eingeschränkt ist, kann dies für den behandelnden Arzt die Verpflichtung begründen, durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, daß sich der Patient nach der durchgeführten Behandlung nicht unbemerkt entfernt.***



# 02

## Fallbeispiele



# Risiko- und Qualitätsmanagement

- Freitag nachmittag 15 Uhr
- Das WE naht!
- Notfallmässige Abszessdrainage aus einem Fremdspital
- 79jährige Patientin
- Paraplegisch, adipös
- Lungen CA
- Orale Antikoagulation
- Nackenschmerz
- Erhöhte Entzündungswerte



- Ultraschallgesteuerte Aspiration
- ggf. Drainage
- OAK antagonisiert



# Risiko- und Qualitätsmanagement



■ Was ist passiert?



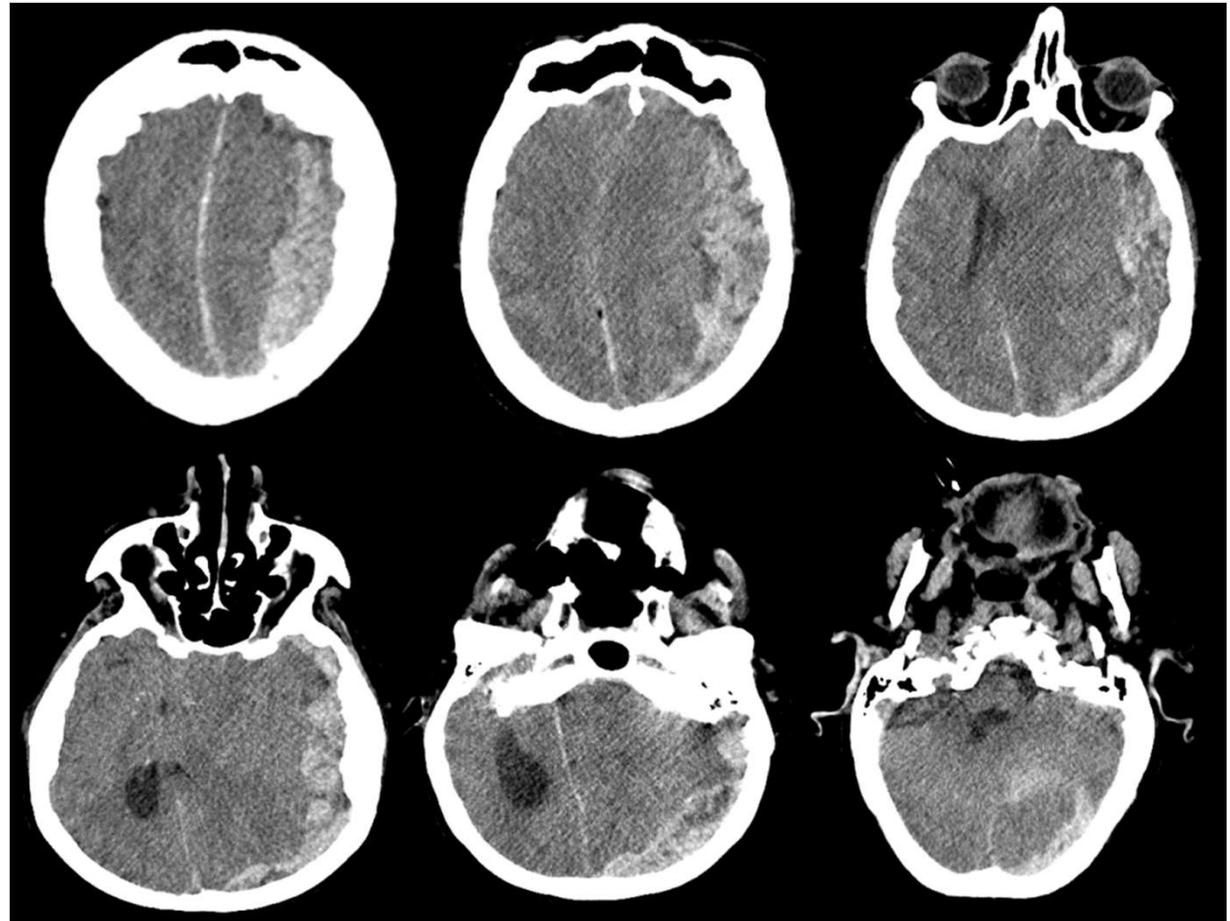
# Risiko- und Qualitätsmanagement

- **Anschliessend an Sturz**
  - Schmerzen linke Thoraxseite
    - Röntgen-Thorax ohne Befund
    - Neurologische/physische Untersuchung ohne Befund
  - Drainageeinlage fortgeführt im Bett
  - Zur Überwachung in Nachsorgeeinheit
  - Rückverlegung nach 2h ins überweisende Spital



# Risiko- und Qualitätsmanagement

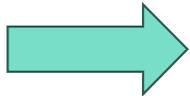
- Ca 4h später
  - Kopfschmerzen
  - GCS Abfall auf 3
  - Intubation



# Risiko- und Qualitätsmanagement

## ■ Was ist passiert?

- Falsche Lagerung
  - Fehlende Dienstanweisung
  - Unkenntnis über Sicherheitsmassnahmen
- Keine klare Rollenverteilung/Absprache
- «Wer ist für die Patientin zuständig zu welchem Zeitpunkt?»



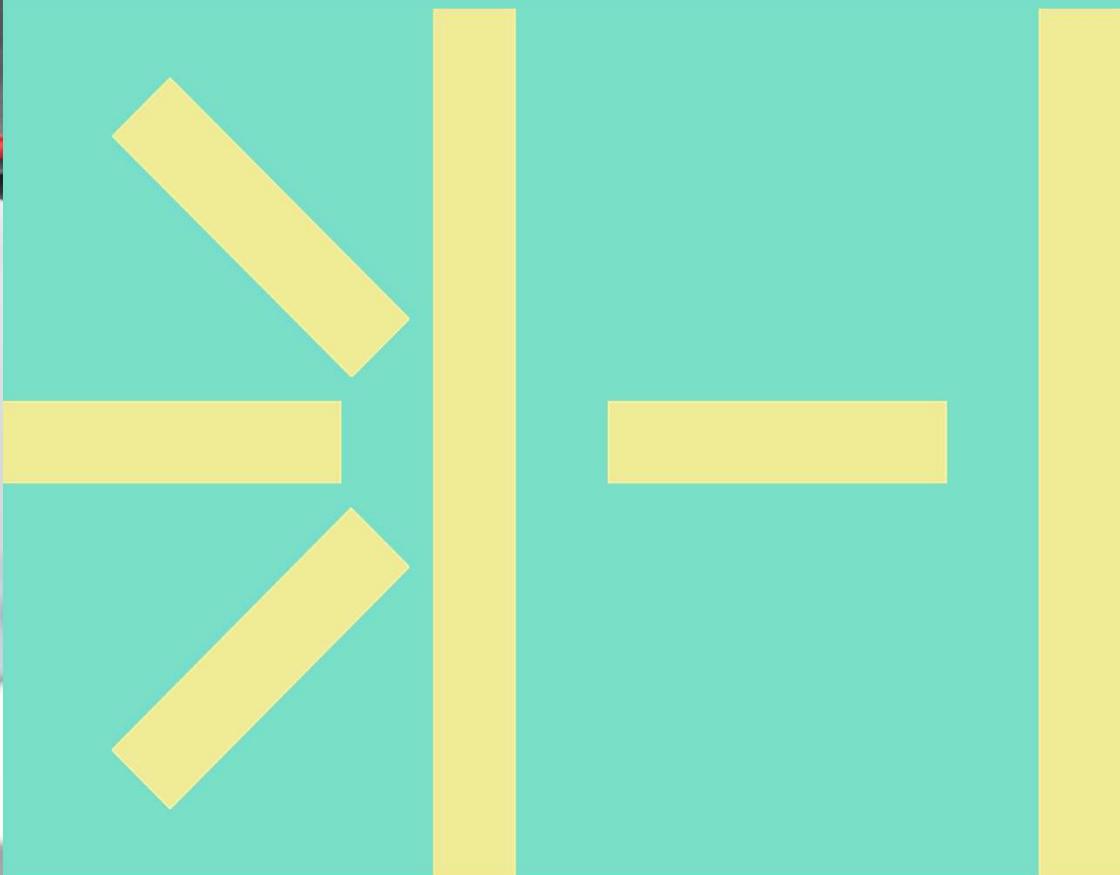
Umsetzung:

Patienten wenn immer möglich im Bett belassen  
klare Absprachen treffen wer ist zuständig  
Training von Hilfsmitteln



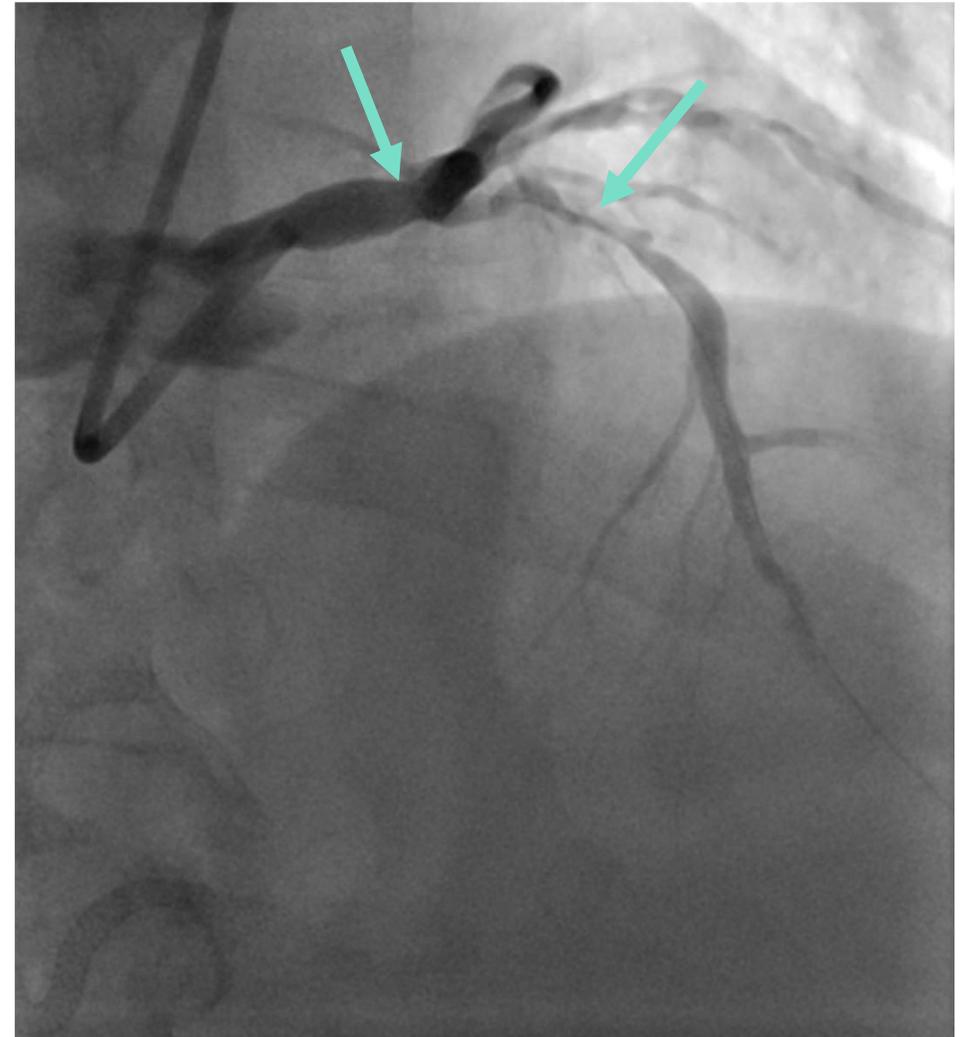
# 03

## Fallbeispiele



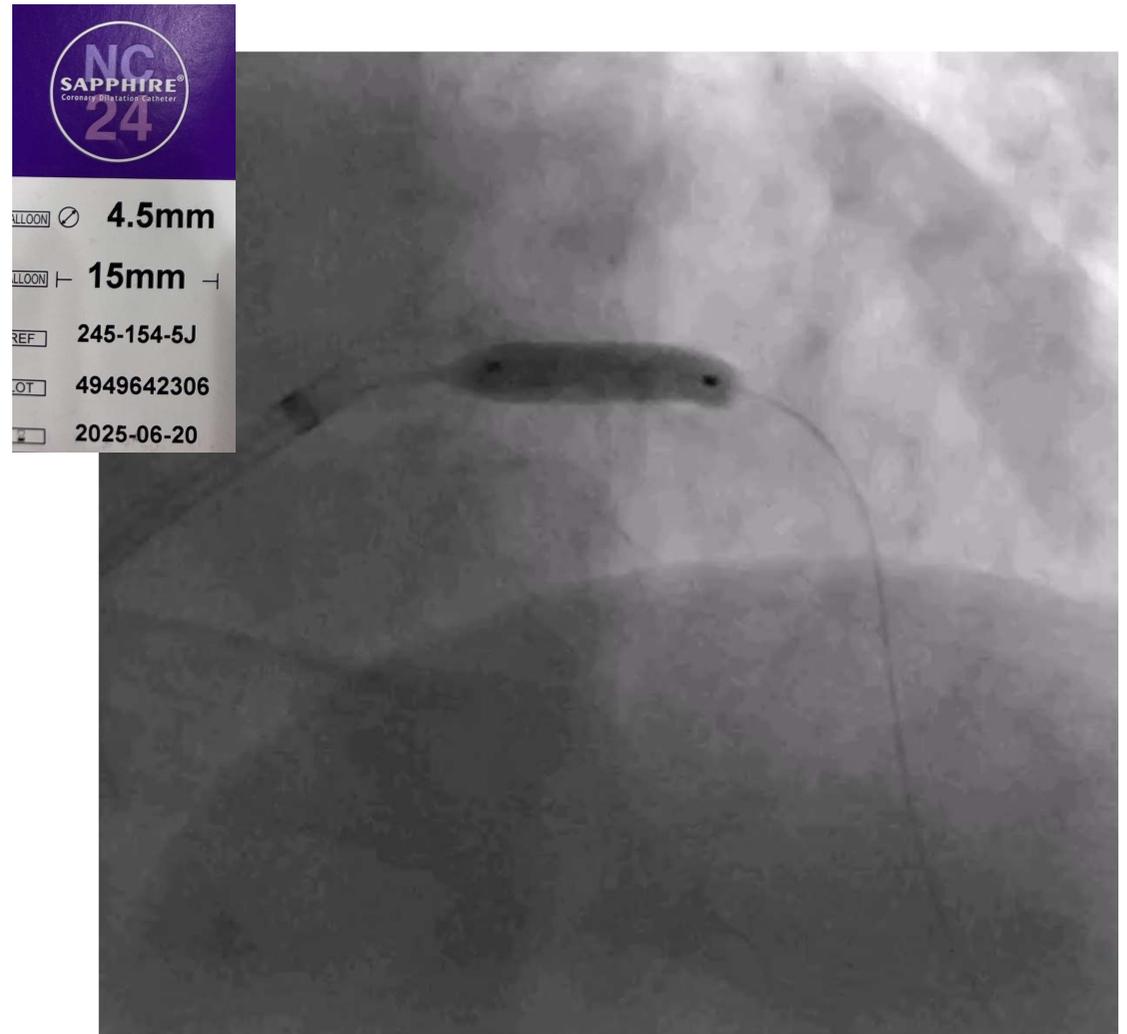
# Fallbeschreibung

- 76 jähriger Patient
- Geplante 2. Intervention n.subakutem MI inferior und PTCA ACD
- Bestehende prox. RIVA Stenose 75-95%
- Linksversorgertyp
- Typische AP, CCS 4



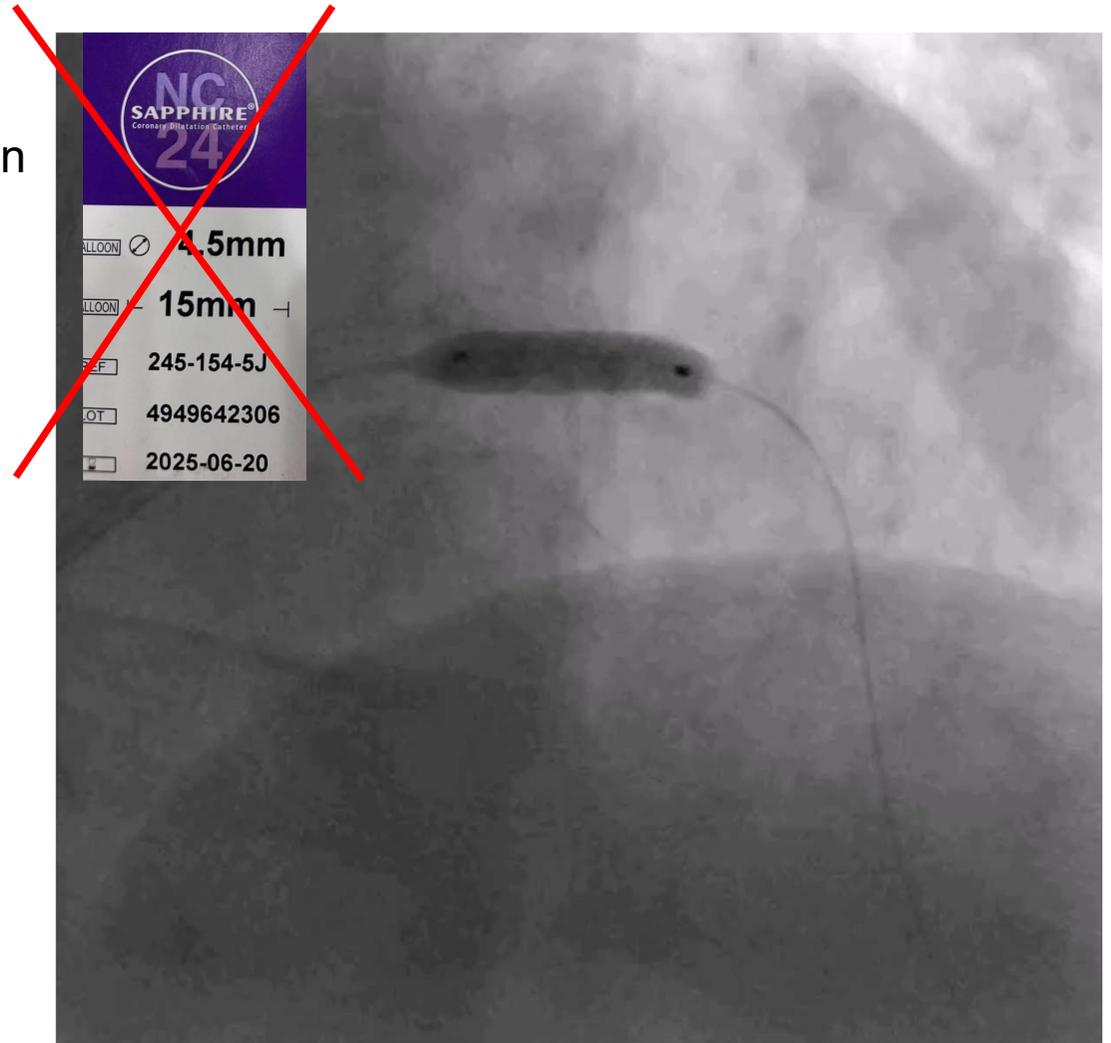
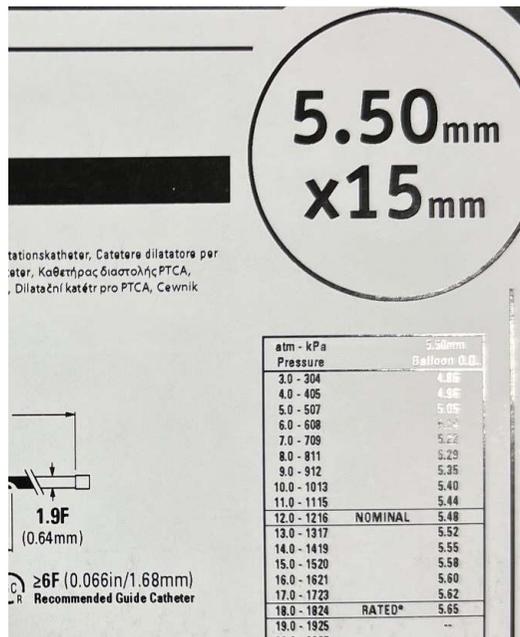
# Fallbeschreibung

- Ballondilatation bei 20 ATM
- Anschliessend Stentimplantation 4.0/39
- Im OCT im prox. RIVA Malapposition des Stents
- nachdehnen mittels NC Ballon 4.5mm



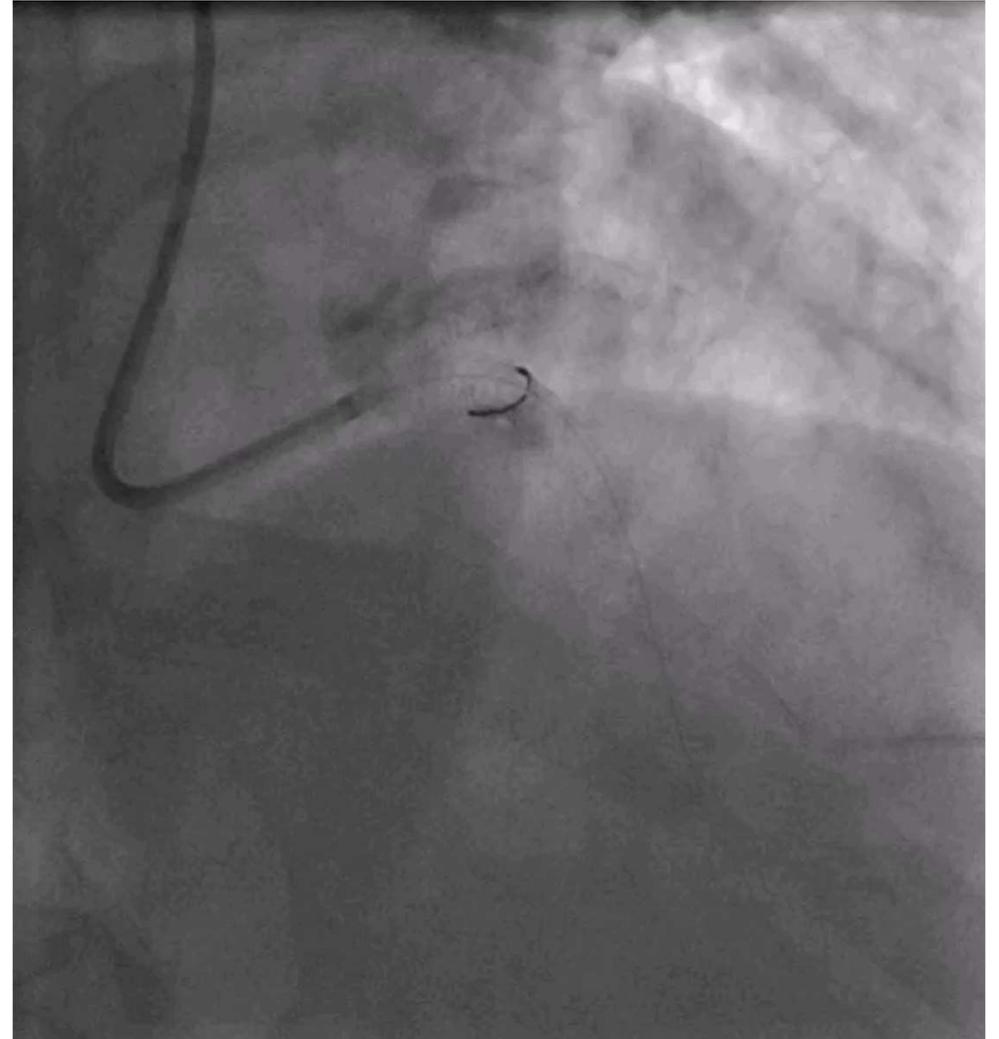
# Fallbeschreibung

- Bei der Inflation ist dessen Grösse aufgefallen
- Es war kein 4.5mm Ballon
- Sondern ein 5.5mm Ballon



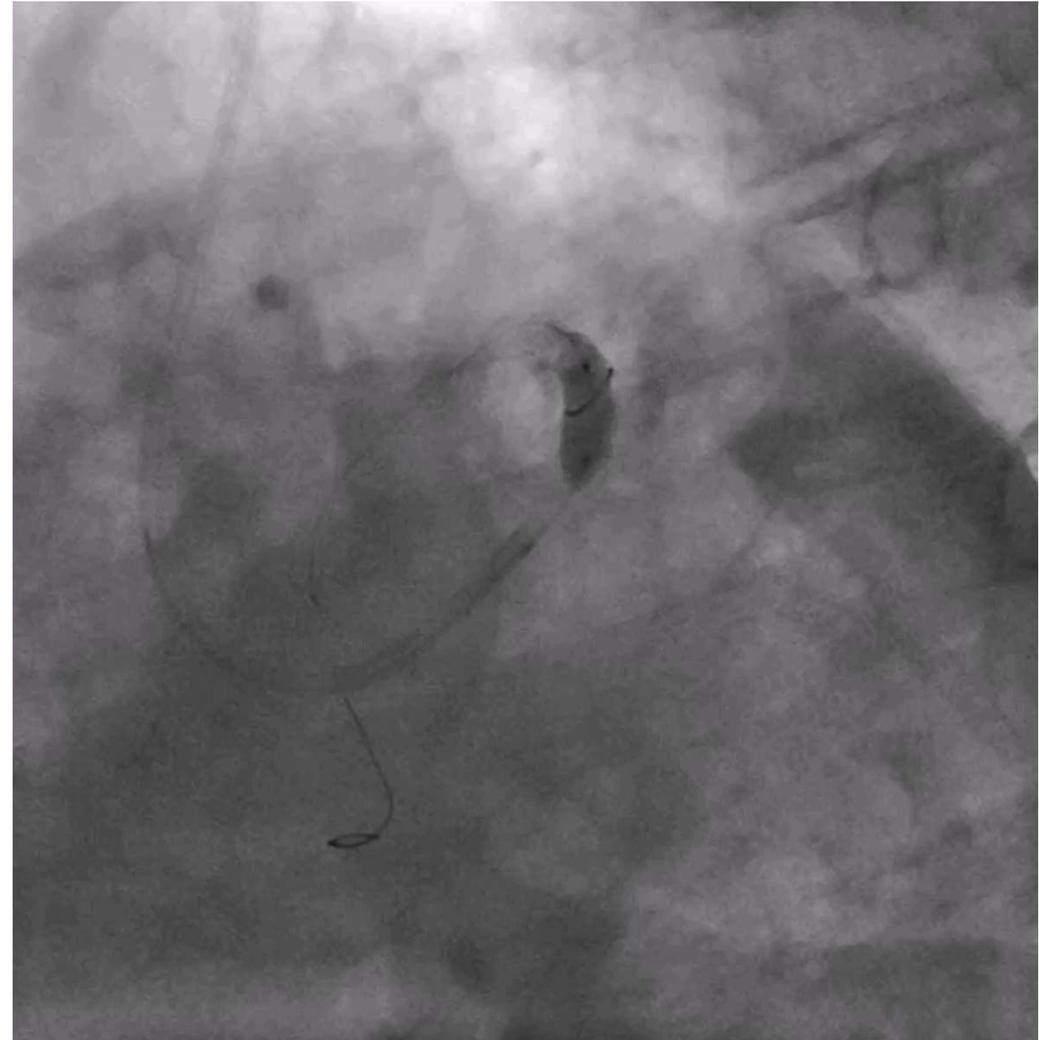
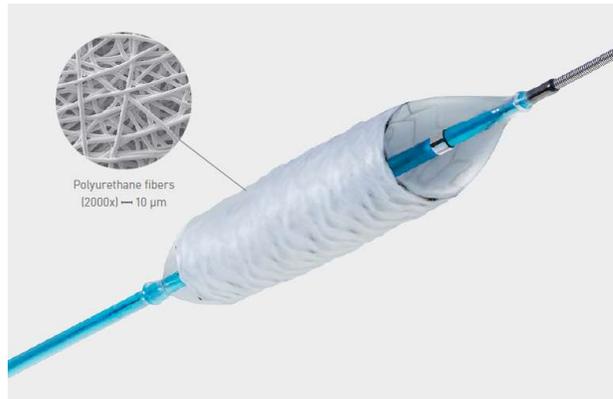
# Fallbeschreibung

- Bei der Inflation ist dessen Grösse aufgefallen
- Es war kein 4.5mm Ballon
- Sondern ein 5.5mm Ballon
- zur Folge sofortige Koronarperforation



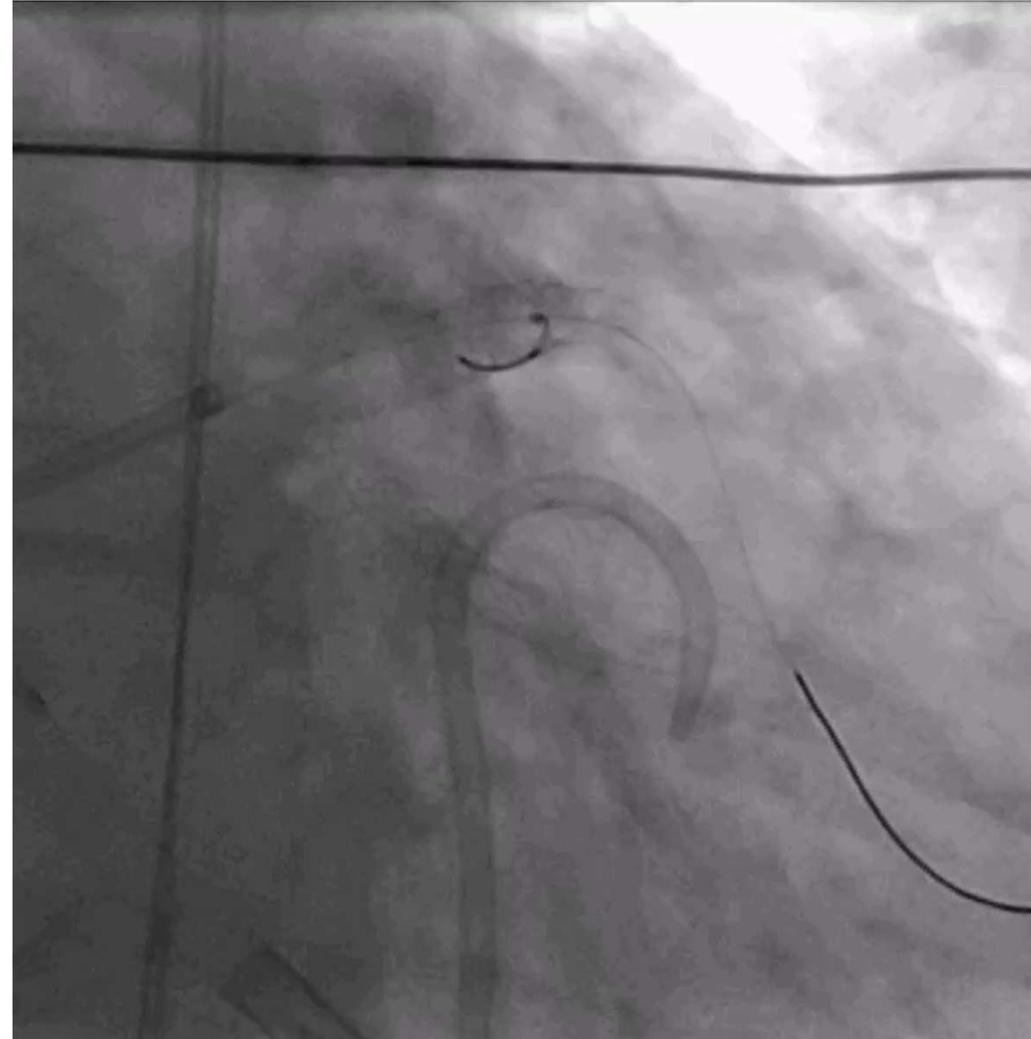
# Fallbeschreibung

- Bei der Inflation ist dessen Grösse aufgefallen
- Es war kein 4.5mm Ballon
- Sondern ein 5.5mm Ballon
- zur Folge sofortige Koronarperforation
- Abdeckung mittels Stentgraft
- Impella CP über rechte Leiste
- Perikardpunktion



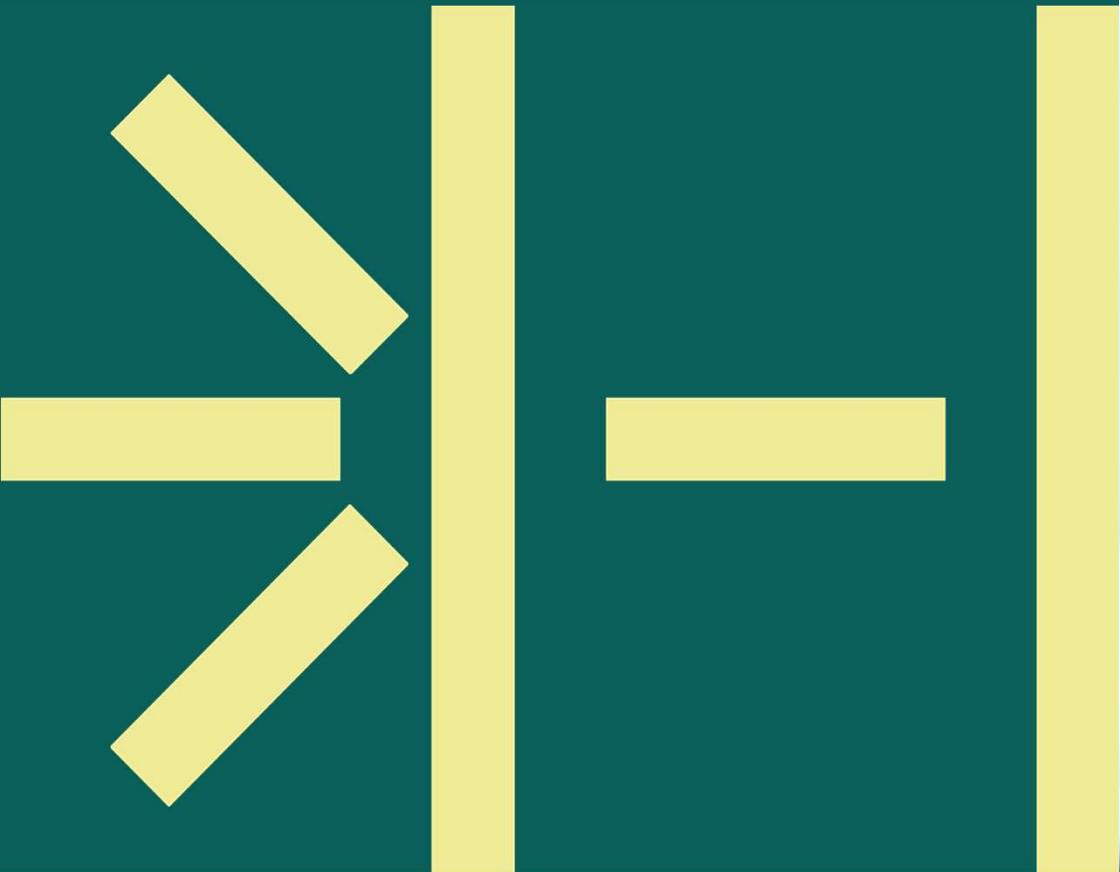
# Fallbeschreibung

- Bei der Inflation ist dessen Grösse aufgefallen
- Es war kein 4.5mm Ballon
- Sondern ein 5.5mm Ballon
- zur Folge sofortige Koronarperforation
- Abdeckung mittels Stentgraft
- Impella CP über rechte Leiste
- Perikardpunktion/Drainage
- keine Perforationsblutung mehr in Angio erkennbar



# 02

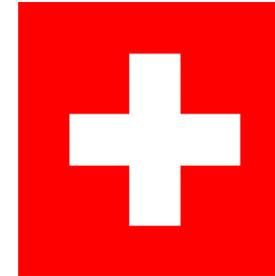
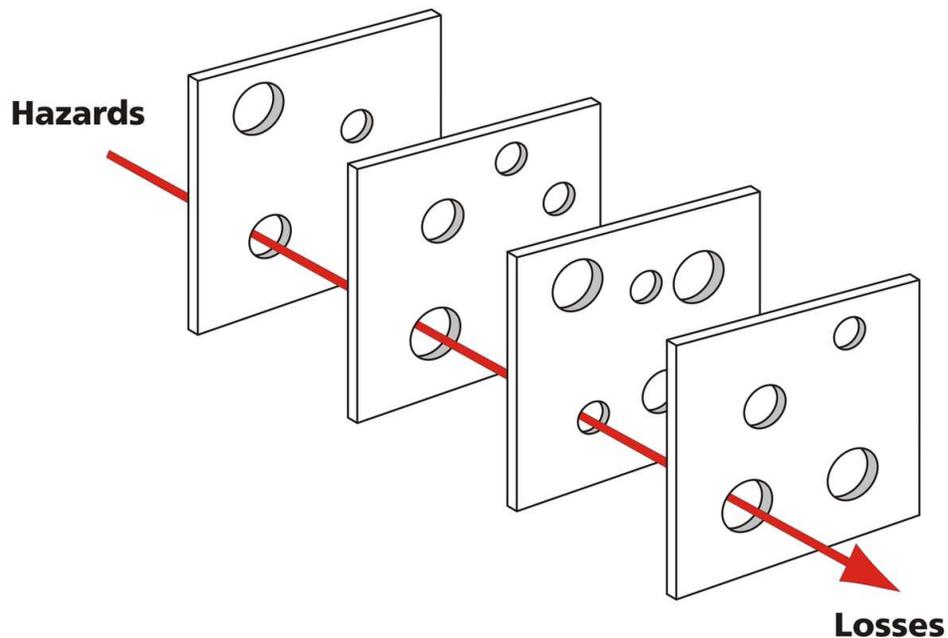
## Ursachenforschung



# Ursachenforschung

- Langwierige Intervention
- Viele Materialien
- Bildgebung mittels Optischer Kohärenz Tomografie (OCT) nicht wie gewohnt selbst bedienbar (Geduldsprobe)
- SOP wurde nicht eingehalten in Bezug auf Anreichen von Materialien
- «Gefühle» wurden nicht laut geäußert
- Viel Personal anwesend
  - 1 erfahrener Arzt in CTO Interventionen
  - 1 weiterer erfahrener Arzt
  - 1 MTR steril am Tisch
  - 1 MTR in Einarbeitung als Springer
  - 1 MTR als Einarbeitungsverantwortliche

# Schweizer Käse Modell



Das „Schweizer Käsemodell“ der Unfallentstehung zeigt, dass zwar viele Abwehrschichten zwischen Gefahren und Unfällen liegen, dass jedoch in jeder Abwehrschicht Mängel vorhanden sind, die, wenn sie „aufeinander abgestimmt“ sind, dann den Unfall eintreten lassen.

# Risiko- und Qualitätsmanagement

■ Ic

Version: 1 Sprache: deutsch	<b>Pflichtrichtlinie / -standard</b> <b>Interventionelle Radiologie</b>	 <b>Universitätsspital Basel</b>
--------------------------------	--	---

## Dokumentation / Archivierung von Bilddaten am Artis Axiom FD, IR Angio

### **Aorta thoracalis**

- Szenenbezeichnung: Aorta thoracalis
- Dokumentation: zusätzlich zur Szene wird ein Store Monitor Bild mit Landmark archiviert
- Landmark ca. 55 %
- OPAC
- Fensterung: die einzelnen Abgänge der thorakalen/spinalen Gefäße müssen erkennbar sein, in der Szene

### **Aorta abdominalis**

- Szenenbezeichnung: Aorta abdominalis
- Dokumentation: zusätzlich zur Szene wird ein Store Monitor Bild mit Landmark archiviert
- Landmark ca. 55%
- OPAC
- zusätzlich: ein Store Monitor Bild mit Zoom auf die Nierenarterien ohne Landmark (Vorsicht vor Überlagerungen der angrenzenden Arterien, die Darstellung der Hauptstämme der Nierenarterien reichen aus)
- Fensterung: die einzelnen Abgänge der viszerale Gefäße müssen erkennbar sein, in der Szene

### **Dyna Vision, Becken**

- Szenenbezeichnung: Beckenübersicht
- Dokumentation: zusätzlich zur Szene werden 2 Store Monitor Bilder mit Landmark archiviert (LAO, RAO)
- Landmark ca. 30%
- Fensterung: die Abgänge der iliakalen Gefäße müssen erkennbar sein

### **A. iliaca communis/interna/externa**

- Szenenbezeichnung: A.iliaca communis / interna /externa/re./li.
- Dokumentation: zusätzlich zur Szene wird ein Store Monitor Bild mit Landmark archiviert
- Landmark ca. 45%
- Eventuell OPAC
- Fensterung: die Abgänge der iliakalen Gefäße müssen erkennbar sein

### **A. femoralis**

### **A. iliaca communis/interna/externa**

- Szenenbezeichnung: A.iliaca communis / interna /externa/re./li.
- Dokumentation: zusätzlich zur Szene wird ein Store Monitor Bild mit Landmark archiviert
- Landmark ca. 45%
- Eventuell OPAC
- Fensterung: die Abgänge der iliakalen Gefäße müssen erkennbar sein

### **A. femoralis**

- Szenenbezeichnung: A. femoralis re./li.
- Dokumentation: zusätzlich zur Szene wird ein Store Monitor Bild mit Landmark archiviert
- Landmark ca. 45%
- OPAC
- Fensterung: die Abgänge müssen erkennbar sein

### **A. poplitea**

- Szenenbezeichnung: A. poplitea re./li.
- Dokumentation: zusätzlich zur Szene wird ein Store Monitor Bild mit Landmark archiviert
- Landmark ca. 45%
- OPAC
- Fensterung: die Abgänge müssen erkennbar sein

Dieses Dokument ist ausschliesslich für den internen Gebrauch bestimmt  
Erst-Erstellung am: 06.10.2011 durch: S.Dziergwa  
Letzte Änderung am: 26.10.2018 durch: L. Burn  
Nächste Überprüfung (durch Ersteller): 04.01.2016 durch:

Version: 1 Sprache: deutsch	<b>Pflichtrichtlinie / -standard</b> <b>Interventionelle Radiologie</b>	 <b>Universitätsspital Basel</b>
--------------------------------	--	---

### **Trifurkation**

- Szenenbezeichnung: Trifurkation re./li.
- Dokumentation: zusätzlich zur Szene wird ein Store Monitor Bild archiviert
- **kein Landmark**
- OPAC
- Fensterung: die Abgänge müssen erkennbar sein

### **distaler Unterschenkel/Fuss**

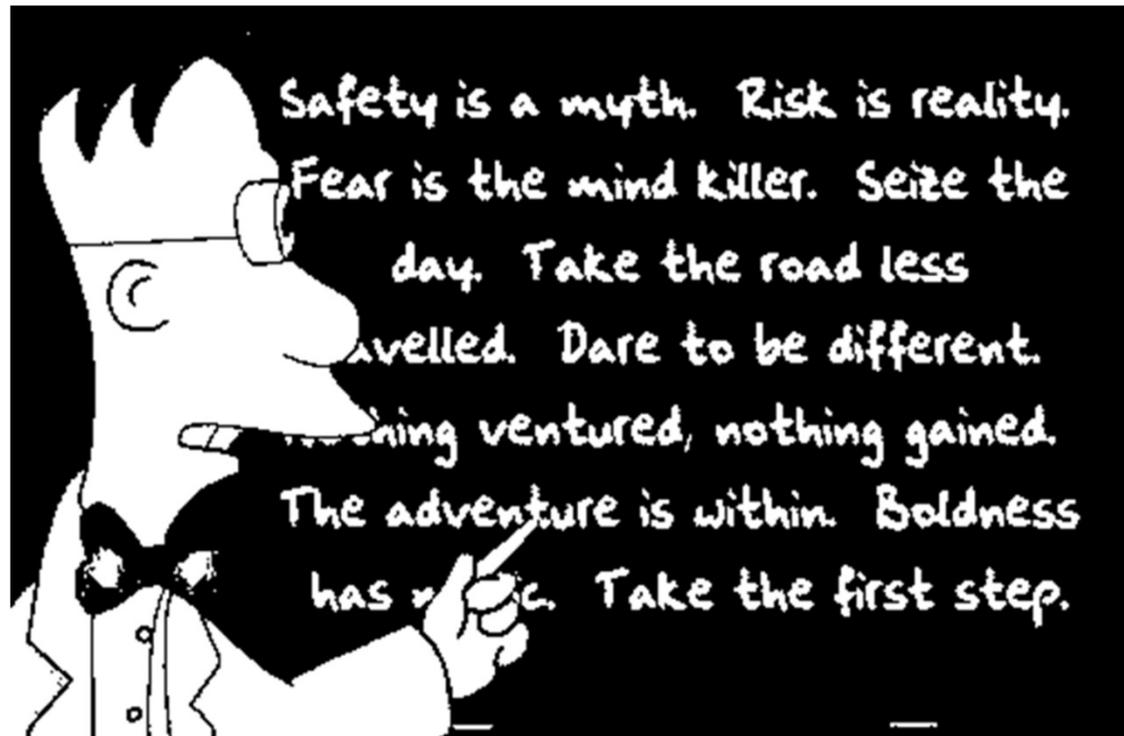
- Szenenbezeichnung: dist. Unterschenkel/Fuss re./li.
- Dokumentation: zusätzlich zur Szene wird ein Store Monitor Bild archiviert
- **kein Landmark**

# Risiko- und Qualitätsmanagement

- Identifikation
- Checklisten
- Handzeiger

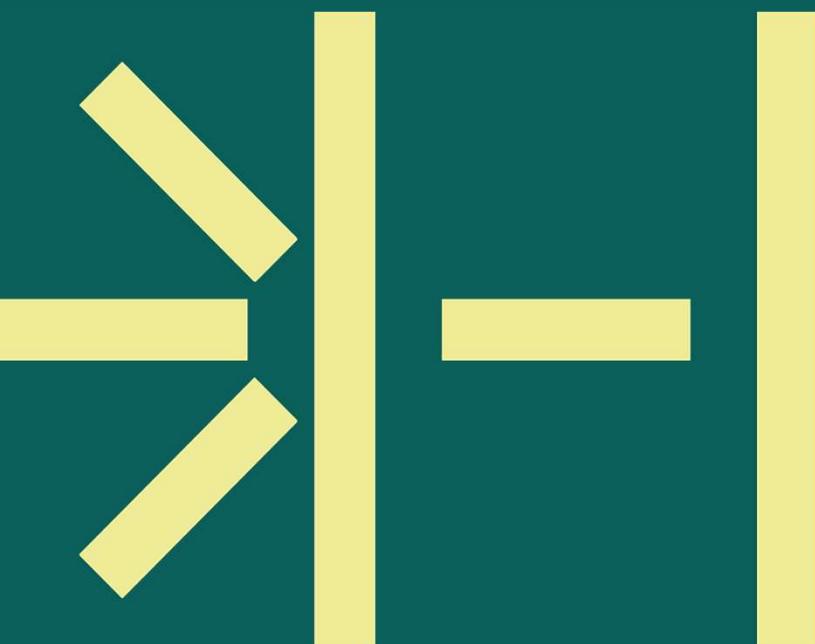
Einarbeitung IR	Einarbeitungsverantwortlicher (EV)						MitarbeiterIn (MA)								
	Name			Name			Name			Name					
Arbeitsinhalte	Theorie	Datum/Hz/EV	Datum/Hz/	Beobachtet	Datum/Hz/EV	Datum/Hz/	Konkrete Anfertigung	Datum/Hz/EV	Datum/Hz/	Unter Kontrolle ausgeführt	Datum/Hz/EV	Datum/Hz/	Wissen u. Fertigkeit erlangt	Datum/Hz/EV	Datum/Hz/
korrekte Patientenidentifizierung/Patientenempfang nach Standard															
relevante Laborwerte für die Angiografie kennen und verstehen															
Kontrolle Einverständniserklärung verschiedene Formate															
Einführung in die Programmtafel															
Strahlenschutzmassnahmen															
Medikamentenkunde															
Materialkunderundgang															
RIS (Terminplaner, Scanmodul, Leistungserfassung, Anmeldung)															
SMED															
FMS System															
Tagesorganisation															
Reaktion Notfallsituation															
Ablauf von Patientenvorbereitung im Untersuchungsraum bis zum Untersuchungsstart															
Technik ARTIS Nachverarbeitung															
IRAngio(DSA Overlay, Roadmap, Pixelshift)															
Technik Gerätebedienung IRAngio, inkl. Rotationen, I-Guide															
Bildnachverarbeitung IRAngio ARTIS nach Protokoll															
Bildnachverarbeitung IRAngio Syngo nach Protokoll															
Technik Touchscreen im Raum															
Angiographie, untere Extremität (Ablauf, Instanz, post-Intervention)															

# Risiko- und Qualitätsmanagement



# 03

Take Home / Konklusion



# Take Home Message / Konklusion



- RM und QM ergänzen sich haben aber unterschiedliche Schwerpunkte
- Es lohnt sich hinzuschauen
- Speak Up auch in vermeintlichen Stresssituationen
- Komische «Gefühle» dürfen jederzeit von jeder/m im Team geäußert werden (SpeakUp)
- Psychologische Sicherheit
- Teamtraining
- Gewohnte Algorithmen sollten aufrechterhalten werden
- Standardisierung erhöht die Qualität und senkt das Fehlerrisiko
- Tools nutzen um an einer Verbesserung zu arbeiten (M&M, CIRs)

Vielen Dank!

[severine.dziergwa@usb.ch](mailto:severine.dziergwa@usb.ch)

