

1. Ziel und Zweck

Diese SAA soll bei allen Patienten, die sich im zuständigen Rettungsdienstbereich mit der Symptomatik eines ACS an den Rettungsdienst wenden, ein standardisiertes sowie leitlinienkonformes Vorgehen gewährleisten.

Wesentliche Eckpunkte sind:

- 12 Kanal-EKG zur präklinischen Diagnose
- primäre Katheterintervention
- Frühzeitige, Leitlinien orientierte medikamentöse Therapie
- Sicherer Transport des Patienten in ein geeignetes Krankenhaus
- Telefonische Voranmeldung
- Innerhalb von < 120 min „contact-to-balloon“-Zeit
- Leitlinienegerechte Sauerstoffversorgung

2. Geltungs- und Verantwortungsbereich

Patienten:

Alle Patienten mit typischen Symptomen eines akuten Koronarsyndroms (ACS):

- Brustschmerz
- Dyspnoe
- Familiäre Disposition
- Risikofaktoren

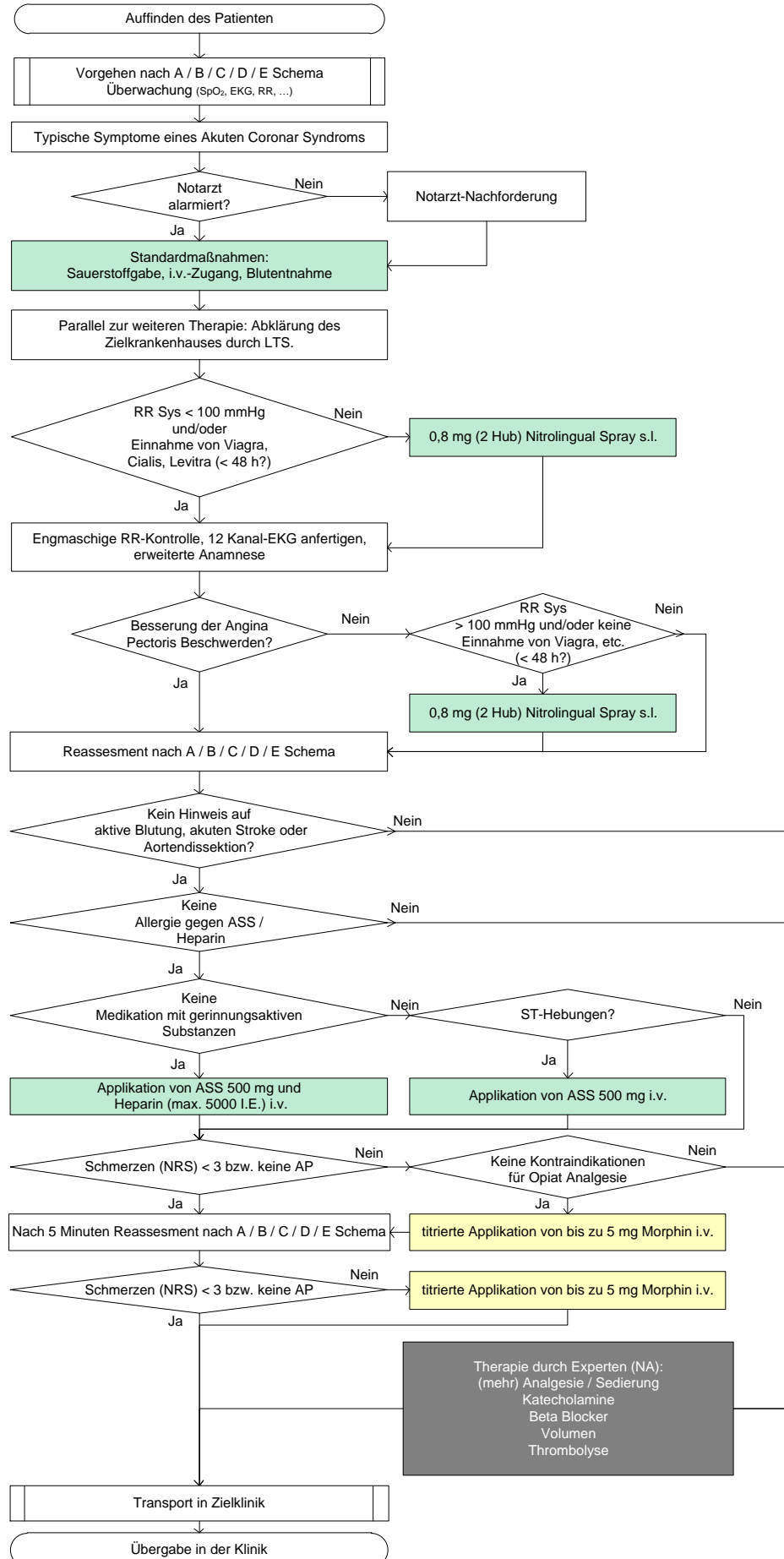
3. Beschreibung

3.1 Identifizierung des Krankheitsbildes

Vorgehen nach dem A / B / C / D / E Schema zur Identifizierung lebensbedrohlicher Zustände, die einer Sofortintervention bedürfen. Nach Abschluss der A / B / C / D / E Untersuchung: Festlegen von möglichen Verdachtsdiagnosen. Bei allen Patienten mit Brustschmerz, Dyspnoe, familiärer Disposition und Risikofaktoren für KHK soll diese SAA Anwendung finden.

Datum:	Ersteller:	Version:	Seite
12/2017	Dr. C. Rose - ÄLRD	1.3	1

3.2 SAA



3.3 Hinweise/Kommentare zur SAA

Einnahme von potenzsteigernden Medikamenten:

Sollte der Patient innerhalb der letzten 48 h vor dem Ereigniseintritt eines der folgenden Medikamente zu sich genommen haben, so ist von einer Nitrolingual Gabe abzusehen: z. B. Viagra, Cialis, Levitra
Es kann zu nicht absehbaren und schlecht beherrschbaren Blutdrucksenkungen kommen!

Glyceroltrinitrat Applikation (Nitrolingual 1 Hub s.l. / 0,4 mg):

Die geltenden Fachinformationen des Herstellers sind zu beachten. Die Dosierung soll wie in dem Flussschema angegeben mit 2 x 2 Hüben erfolgen. Dies entspricht 2 x 0,8 mg. Bei starkem Blutdruckabfall mit Orthostase soll der Patient sofort flach gelegt werden und einen Flüssigkeitsbolus von 250 ml kristalliner Infusionslösung erhalten.

Sauerstoffapplikation:

Hingegen der früheren Lehrmeinung wird aktuell in den Leitlinien eine periphere Zielsauerstoffsättigung von 95 % - 96 % empfohlen. Bei einem stabilen Patienten kann daher bei einer Sättigung von über 94 % die Applikation von Sauerstoff unterbleiben. Bei einem hämodynamisch instabilen Patienten (z.B. kardiogener Schock) soll selbstverständlich hoch dosiert Sauerstoff appliziert werden.

Symptome für eine Aortendissektion

- Schmerzen zwischen den Schulterblättern
- Reissender Schmerzcharakter
- Blutdruckdifferenz von mehr als 20 mmHg zwischen den Armen
- Bekanntes Aortenaneurysma

Medikation mit gerinnungsaktiven Substanzen

Sollte der Patient eines der folgenden Medikamente dauerhaft einnehmen, so entfällt die Gabe des Heparins, da das Spektrum an unerwünschten Wirkungen (vor allen Dingen Blutungskomplikationen) stark erhöht würde. Zu diesen Medikamenten gehören Marcumar, Falithrom, Pradaxa und Xarelto.

Acetylsalicylsäure Applikation (Aspirin 500 mg / 5 ml Trockensubstanz)

Die geltenden Fachinformationen des Herstellers sind zu beachten. Laut Studienlage reicht eine Dosis von knapp über 200 mg Acetylsalicylsäure um eine effektive Thrombozytenaggregationshemmung zu erreichen. Im deutschen Rettungsdienst ist es übliche Praxis, dass die Acetylsalicylsäure intravenös appliziert wird. Eine Dosis von 500 mg wird als sicher angesehen. Abweichend zu den Fachinformationen gelten im Falle eines ACS nur die bekannte Unverträglichkeit / Allergie sowie die in der SAA dargestellten Risikofaktoren als Kontraindikation.

Datum:	Ersteller:	Version:	Seite
12/2017	Dr. C. Rose - ÄLRD	1.3	3

Heparin Applikation (25000 I.E. / 5 ml)

Die geltenden Fachinformationen des Herstellers sind zu beachten. Die Evidenz zur Gabe von Heparin ist nicht so eindeutig, wie die von Acetylsalicylsäure. Nach den Empfehlungen der deutschen Gesellschaft für Kardiologie soll ein Patient eine Dosis von 70 I.E. / kg KG erhalten. Durch den Komplex Heparin-Antithrombin III werden die Gerinnungsfaktoren Thrombin und Xa gehemmt. Im deutschen Rettungsdienst ist es übliche Praxis, dass eine Dosis von 5000 I.E. Heparin intravenös appliziert wird. Abweichend zu den Fachinformationen gilt im Falle eines ACS nur die bekannte Unverträglichkeit / Allergie als Kontraindikation.

ST-Hebung

Eindeutige EKG Veränderungen im Sinne einer ST-Hebung im Zusammenhang mit einer koronaren Ischämie sind Anhebung der ST Strecke um 0,1 mV oder mehr in den Extremitätenableitungen nach Einthoven und nach Goldberger oder 0,2 mV und mehr in den Brustwandableitungen nach Wilson.

Analgesie mit Applikation von Morphinsulfat (MSI 10 mg / 1ml):

Im Rahmen der aktuellen Leitlinien wird die Analgesie beim ACS mit dem Opiat Morphin empfohlen. Es soll durch die Schmerzlinderung und Vorlastsenkung zu einer Optimierung der Gesamtsituation und einem verminderten myokardialen Sauerstoffverbrauch kommen. Ziel ist es, dass die thorakalen Beschwerden und die Angina Pectoris gemindert oder eliminiert werden.

Die geltenden Fachinformationen des Herstellers und das Betäubungsmittelgesetz sind zu beachten. Eine 10 mg Ampulle MSI (1 ml) soll mit 9 ml NaCl verdünnt in einer 10 ml Spritze aufgezogen werden. Die Dosierung soll an die Situation und den Patienten angepasst erfolgen. Es sollen zwei titrierte (1 mg Schritte) Einzelgaben von je bis zu 5 mg Morphin erfolgen. Die Zeit zwischen der ersten und der zweiten Applikation muss mindestens 10 Minuten betragen. Vor der zweiten Gabe muss die Indikation erneut sehr gewissenhaft geprüft werden.

Bei korrekter Indikationsstellung gibt es, außer der bekannten Überempfindlichkeit und der bekannten Allergie, keine Kontraindikationen zu der Morphingabe im diesem Notfallkontext. Die einzig korrekte Indikation im Rahmen dieser SAA ist die Morphingabe bei einem wachen (GCS > 13), nicht Kreislauf instabilen, alle Schutzreflexe präsentierenden, Patienten zur Analgesie bei den Symptomen eines ACS.

Sollten nach oder während der Applikation von Morphin unerwünschte Wirkungen mit vitaler Bedrohung (Ateminsuffizienz, zunehmende Bewusstseinsveränderungen mit Eintrübung oder Einschränkung der Schutzreflexe) auftreten, so ist umgehend zu prüfen, ob die „SOP Opiatintoxikation“ anzuwenden ist und es müssen sofort geeignete Maßnahmen zur Abwendung von zusätzlichen lebensbedrohenden Gefahren eingeleitet werden.

Der nicht dem Patienten applizierte Rest der hergestellten verdünnten Morphinlösung soll dem weiterbehandelnden Arzt übergeben oder nach dem Transport vernichtet werden. Diese Übergabe oder die Vernichtung der restlichen Lösung ist mit Nennung von Zeugen auf dem Rettungsdienstprotokoll zu dokumentieren.

Datum:	Ersteller:	Version:	Seite
12/2017	Dr. C. Rose - ÄLRD	1.3	4

Die Dokumentation des MSI Verbrauchs soll in dem BTM Buch erfolgen und umgehend der Ärztliche Leiter Rettungsdienst informiert werden.

3.4 Fälle, in denen begründet von der VA abgewichen werden kann.

Nichtärztliches Personal: Bei nicht Vorliegen einer vitalen Bedrohung, wie sie am Anfang in dieser SAA beschrieben ist, kann eine Modifikation (z.B. Dosisreduktion) oder das Ausbleiben von einzelnen (invasiven) Maßnahmen im Rahmen der jeweils gültigen Leitlinien sinnvoll sein.

Notärzte: Nach Ermessen im Rahmen der Therapiefreiheit

3.5 Dokumentation

Das Rettungsdienstpersonal oder die Notärztin/der Notarzt hat alle Maßnahmen oder die Auffindesituation auf dem Einsatzprotokoll zu dokumentieren. Es wird, wenn invasive Maßnahmen durch den Notfallsanitäter durchgeführt werden, automatisch eine Kopie des Protokolls auf dem digitalen Weg an den Ärztlichen Leiter Rettungsdienst zur Qualitätssicherung weitergeleitet. Sollten unerwünschte Wirkungen oder Zwischenfälle auftreten, sind diese ebenso zu dokumentieren und gesondert dem Ärztlichen Leiter Rettungsdienst mitzuteilen.

4 Eingesetzte Ressourcen

Personal:

Notfallsanitäter
Notärzte

5 Messung und Überwachung

Ärztlicher Leiter Rettungsdienst
QM Beauftragte

6 Mitgeltende Unterlagen / zugrunde liegende Evidenz

Sektion 5 der Leitlinien zur Reanimation 2010 des European Resuscitation Council
ERC-ALS-Manual
Fachinformation Glyceroltrinitrat (Nitrolingual 1 Hub s.l. / 0,4 mg)
Fachinformation Heparin (Heparin 5000 I.E. / 0,25 ml)
Fachinformation Acetylsalicylsäure (Aspirin 500 mg / 5 ml)
Fachinformation Morphinsulfat (MSI 10 mg / 10 ml)

Datum:	Ersteller:	Version:	Seite
12/2017	Dr. C. Rose - ÄLRD	1.3	5