



**Betriebsweite Leitlinie für die Behandlung der Patienten mit STEACS (ST Elevation Acute Coronary Syndrome), NTSEACS (Non ST Elevation Acute Coronary Syndrome), Stabile Koronarinsuffizienz**

**Linea guida aziendale per il trattamento dei pazienti con STEACS (ST Elevation Acute Coronary Syndrome), NTSEACS (Non ST Elevation Acute Coronary Syndrome), Insufficienza Coronarica Stabile**

## 1. NOTRUF 118

Ein Mitarbeiter - Call Taker - der Landesnotrufzentrale 118 (LNZ 118) identifiziert einen Notfall als "kardiologisch" sobald ein oder mehrere folgender Symptome anamnestisch erfragbar sind:

Thoraxschmerz, ev. epigastrischer oder intrascapulärer Schmerz, Übelkeit, Erbrechen, Dyspnoe, Kälteschweißigkeit, Blässe der Haut, Pulsunregelmäßigkeiten.

Sobald der Notfall als "kardiologisch" eingestuft wird, entsendet die LNZ 118 sofort das nächst gelegene und geeignetste notarztbesetzte Mittel und leitet eine pharmakologische Therapie mit dem Thrombozytenaggregationshemmer Acetylsalicylsäure ein. Der Call - Taker empfiehlt dem Patienten eine Tablette Acetylsalicylsäure einzunehmen, nachdem er bekannte Allergien und Unverträglichkeiten (Ulkuserkrankung, Magenblutung, schwere Gerinnungsstörung, schwere Lebererkrankung) abgefragt hat.

## 2. STEACS (ST Elevation Acute Coronary Syndrome)

Das vorliegende Protokoll für STEACS greift, wenn der erstversorgende Notarzt mittels eines 12-Kanal-EKGs eine typische ST-Streckenhebung dokumentiert in Kombination mit Symptomen, die für ein akutes Koronarsyndrom sprechen. Sollte das EKG einen kompletten Linksschenkelblock oder einen schrittmacherinduzierten Rhythmus zeigen, wird das Protokoll nur bei klinisch sicherer Diagnose angewandt.

Eine grundlegende Information, die zu eruieren ist, bezieht sich auf die Zeitspanne zwischen Beginn der Symptomatik und ersten medizinischen Kontakt.

a) Beträgt diese Zeitspanne weniger als 2

## 1. CHIAMATA D'EMERGENZA al 118

Un collaboratore - Call Taker - della Centrale Provinciale 118 (LNZ 118) identifica una emergenza come "cardiologica" quando uno o più dei seguenti sintomi sono anamnesticamente rilevabili:

Dolore toracico, anche epigastrico o interscapolare, malessere generale, vomito, dispnea, sudorazione fredda, pallore, irregolarità del polso.

Appena l'emergenza è classificata come "cardiologica", la LNZ 118 invia prontamente il più vicino e più adatto mezzo di soccorso con medico e inizia una terapia con antiaggreganti piastrinici (Salicilati). Il Call Taker consiglia direttamente al paziente di assumere una compressa di ASA, dopo avere accertato la assenza di note allergie e chiare controindicazioni (Ulcera, Emorragia Gastrica, Gravi disturbi della coagulazione, Grave epatopatia).

## 2. STEACS (ST Elevation Acute Coronary Syndrome)

Il primo medico soccorritore, per ipotizzare che si tratti di una STEACS, deve registrare un tracciato ECG con documentazione di un sopravvallamento ST tipico associato a sintomi compatibili con una sindrome coronarica acuta. In caso all'ECG ci sia un Blocco di Branca SX o un ritmo da Pacemaker si applica il protocollo solo se la diagnosi è clinicamente sicura.

La informazione fondamentale da acquisire è il ritardo fra l'inizio dei sintomi e il primo contatto medico.

a) Se questo ritardo è inferiore alle 2 ore

Stunden handelt es sich um einen hyperakuten Infarkt und die zu wählende Reperfusionsmethode hängt von der Zeit ab, in der der Patient ins Herzkatheterlabor gebracht werden kann, mit den folgenden Alternativen:

- Wenn es realistisch möglich ist, das Herzkatheterlabor innerhalb von 60 Minuten zu erreichen, wird die primary PCI gewählt. In diesem Fall werden zusätzlich zur Sedierung und Schmerztherapie verabreicht: Aspirin (Kautablette 500mg oder ASA IV 500mg), die loading dose von Clopidogrel (600mg = 8 cpr) und unfaktioniertes Heparin (70 U/kg bis zu einem Maximum von 5000U i.v.). Die eventuelle Verabreichung von Inhibitoren GPIIb/IIIa erfolgt im Herzkatheterlabor.
  - Wenn es realistischerweise nicht möglich ist, das Herzkatheterlabor innerhalb von 60 Minuten zu erreichen, sollte die Thrombolyse als Reperfusionsmethode gewählt werden (siehe Abschnitt Thrombolyse). Gibt es klare Kontraindikationen zur Thrombolyse oder befindet sich der Patient im kardiogenen Shock, sollte eine primäre PCI angestrebt werden, auch wenn der Patient nicht innerhalb von 60 Minuten im Herzkatheterlabor sein kann.
- b) Beträgt die Zeitspanne zwischen Beginn der Symptomatik und dem ersten ärztlichen Kontakt mehr als 2 Stunden (STEACS in nicht mehr hyperakuten Phase) sollte als erste Wahl eine primary PCI als Reperfusion angestrebt werden. Die akzeptierte Verspätung zur Verlegung wegen der PCI beträgt hierbei 120 Minuten. Nur bei zu erwartenden längerer Transportzeit sollte eine Thrombolyse erfolgen.
- c) ACHTUNG

- Bei klarer Informationslage (Patient wach, mit Thoraxschmerzen und eindeutigen EKG-Veränderungen) wird der Patient direkt ins Herzkatheterlabor befördert ohne Passage in der Notaufnahme.

Bei unklarer Diagnose wird der Patient in die Notaufnahme gebracht.

(STEACS in fase acutissima) la decisione sulla riperfusione è legata al tempo necessario per raggiungere l'emonidamica con le seguenti opzioni alternative:

- Se è realisticamente possibile raggiungere il tavolo di emodinamica entro 60 minuti si sceglie la PTCA PRIMARIA. In questo caso oltre alla sedazione del dolore va somministrata ASPIRINA Masticabile o ASPEGIC 500 mg ev + il carico di Clopidogrel (600 mg = 8 cp) ed inoltre vanno somministrate endovenosa 700U/Kg di Eparina non frazionata fino ad un massimo di 5.000 Unità. Gli eventuali inibitori della GP2B3A vengono somministrati in emodinamica all'inizio della procedura.
  - Se non è realisticamente possibile raggiungere l'emonidamica entro 60 minuti si deve fare la TROMBOLISI. (Vedi sotto Protocollo Trombolisi). Se ci sono chiare controindicazioni alla Trombolisi o se il paziente è in Shock Cardiogeno si sceglie la PTCA anche se non è possibile arrivarci entro 60 minuti.
- b) Se questo ritardo è superiore alle 2 ore (STEACS in fase non acutissima) la decisione sulla riperfusione deve essere preferibilmente la PTCA primaria. Il ritardo accettabile per raggiungere il tavolo di emodinamica è di 120 minuti. Solo se il tempo di trasporto supera i 120 minuti si deve procedere con la trombolisi.
- c) ATTENZIONE
- In presenza di informazioni adeguate (paziente sveglio con dolore toracico tipico e sopralivellamento ST all'ECG, oppure paziente con quadro clinico certo e BBSx o ritmo da Pacemaker) il paziente con STEACS va portato direttamente in emodinamica senza passare per il pronto soccorso.  
In assenza delle informazioni adeguate, quindi con diagnosi non certa, il paziente va portato al Pronto Soccorso per chiarire la diagnosi.

- Bei komatösem Patienten, wenn es nicht möglich ist über anwesende Personen klare Informationen über die Symptome zu erhalten und ek-graphisch eindeutiger ST-Streckenhebung, wird der Patient direkt in das Herzkatheterlabor gebracht, in diesem Fall aber ohne eine antithrombotische Therapie zu verabreichen.

## PRÄKLINISCHE THERAPIERICHTLINIEN

Zusätzlich zur aggregationshemmenden und eventuellen trombolytischen Therapie wird die Applikation von Sauerstoff empfohlen. Weiters wird zur Schmerztherapie und Verbesserung der koronaren Perfusion eine Therapie mit Morfin bis zum Erreichen einer Schmerzfreiheit empfohlen. Bei Patienten nach erfolgreicher Reanimation wird eine milde therapeutische Hypothermie empfohlen.

## ORGANISATION NOTFALL TRANSPORT

### - DIREKTZUGANG ZUR KORONAREINHEIT

Die LNZ 118 muss nach Möglichkeit den Zeitpunkt des ersten Auftreten der Symptome erfragen. Liegen zwischen dem Auftreten der ersten Symptome und dem EAK (Ersten Arzt Kontakt) weniger als 2 Stunden, so befindet sich der Patient in einer hochakuten Phase. In dieser Phase muss der Transport so organisiert werden, dass der Patient innerhalb 60 Minuten nach Bozen gelangt. In der akuten Phase, wenn die Dauer von Symptombeginn bis EAK 2 Stunden übersteigt, so muss der Patient innerhalb 120 Minuten nach Bozen transportiert werden. Beide Transporte werden seitens der LNZ 118 organisiert und durch das Notarztsystem gewährleistet. Transportmittel und Notarzt sind seitens der LNZ 118 zu organisieren und zu disponieren.

### - WEITERE EINSCHLUSSKRITERIEN FÜR DEN DIREKTNEN ZUGANG

Auch in diesem Fall wird die Bereitstellung des Notarztes und des Transportmittels seitens der LNZ 118 organisiert:

- hämodynamische Instabilität

- Se il paziente è incosciente e non è possibile nemmeno dalle persone presenti avere informazioni orientative sui sintomi in caso di chiaro quadro ecografico (sopraslivellamento ST tipico) il paziente va inviato direttamente in sala di emodinamica, ma in questo caso senza eseguire terapia antitrombotica.

## INDICAZIONI PREOSPEDALIERE

In associazione alla terapia antiaggregante ed alla eventuale trombolisi è raccomandabile la somministrazione di ossigeno. Per trattare i sintomi e migliorare la perfusione coronarica è inoltre raccomandata una terapia analgica con Morfina fino a raggiungere il completo controllo del dolore. In pazienti rianimati con successo è consigliabile mantenere una leggera ipotermia.

## ORGANIZZAZIONE DEL TRASPORTO DI EMERGENZA

### - ACCESSO DIRETTO ALLA TERAPIA INTENSIVA CARDIOLOGICA

La LNZ 118 deve possibilmente ottenere la informazione precisa in merito all'ora precisa di prima comparsa dei sintomi. Nel caso il ritardo fra insorgenza dei sintomi e primo contatto medico (EAK) sia inferiore alle 2 ore (fase acutissima), il paziente è nella fase iperacuta. In questo caso il raggiungimento della emodinamica di Bolzano per la PTCA deve avvenire entro 60 minuti. Nel caso il ritardo fra insorgenza dei sintomi e primo contatto medico (EAK) sia superiore alle 2 ore (fase non acutissima), il raggiungimento della emodinamica di Bolzano per la PTCA può avvenire entro un lasso di tempo maggiore (120 minuti). Ambedue questi trasporti vengono organizzati da parte della LNZ 118 e gestiti dal sistema dei medici d'urgenza. Il mezzo di trasporto ed il medico vengono organizzati e messi a disposizione da parte della LNZ 118.

### - ALTRI CRITERI PER L'ACCESSO DIRETTO

Anche nei seguenti casi la LNZ 118 organizza il trasporto mettendo a disposizione sia il medico che il mezzo di trasporto:

- Instabilità emodinamica

- wacher und symptomtypischer Patient
- neu aufgetretener Linksschenkelblock
- Patient mit akuter Schrittmachertherapie
- RESCUE PCI nach erfolgloser Thrombolyse

Die LNZ 118 muss der Kardiologie die Ankunftszeit des Patienten in Bozen sobald abschätzbar mitteilen. Transportmittel und Notarzt sind seitens der LNZ 118 zu organisieren und zu disponieren.

### 3. THROMBOLYSE

Patienten, die innerhalb von 2 Stunden nach Symptombeginn zur Beobachtung gelangen und die nicht innerhalb von 60 Minuten das Herzkatheterlabor erreichen können, müssen einer Thrombolysetherapie zugeführt werden, sofern sie keine Kontraindikationen dazu zeigen. Die Thrombolyse muss innerhalb von 30 Minuten nach ersten ärztlichem Kontakt (bzw. EKG-Diagnose) begonnen werden.

Nach Beginn der Thrombolysetherapie sollte der Transport in die kardiologische Koronareinheit in Bozen organisiert werden. Bei Ankunft in der Koronareinheit wird der Erfolg der Lyse-Therapie beurteilt: bestehen klinisch/EK-graphische Hinweise auf eine nicht erfolgte Reperfusion wird eine sofortige rescue-PCI durchgeführt, sollten die Reperfusionskriterien erfüllt sein, wird eine angiographische Kontrolle mit eventueller PCI programmiert (empfohlenes zeitliches Fenster 3-24 Stunden).

Nach erfolgter rescue-PCI bzw. angiographischer Kontrolle mit oder ohne PCI wird der Patient, soweit klinisch stabil, in das periphere Krankenhaus zurücktransportiert.

Medikamente und Dosis für Fibrinolyse und zusätzliche antiaggregante und antithrombotische Therapie:

#### Fibrinolyse

- TENECTEPLASE: singulärer Bolus iv (30mg <60kg, 35mg von 60-<70kg, 40mg von 70-<80kg, 45mg von 80->90kg, 50mg bei >90kg)

oder

- ALTEPLASE: Bolus von 15mg iv; dann 0,75mg/kg für 30 Minuten, dann 0,5mg/kg für 60 Minuten iv (nicht mehr als 100mg gesamt)

- Paziente sveglio con sintomi tipici
- Paziente con blocco di branca sinistro di nuova insorganza
- Paziente con pacemaker di emergenza
- PCI rescue dopo trombolisi fallita

Appena possibile la LNZ 118 deve comunicare alla cardiologia di Bolzano l'ora prevedibile di arrivo del paziente.

### 3. TROMBOLISI

I pazienti che si presentano con un ritardo < 2 ore e non possono realisticamente raggiungere il laboratorio di emodinamica entro 60 min e non presentano controindicazioni devono essere sottoposti a fibrinolisi associata a terapia antitrombotica.

La terapia trombolitica dovrebbe essere iniziata entro 30 min. dal primo contatto medico (o in pratica dall' ECG diagnostico).

Una volta iniziata la terapia trombolitica il paziente deve essere inviato alla Cardiologia di Bolzano dove, in UTIC, viene valutato l'effetto della trombolisi: se persistono segni ECG e/o clinici di non efficacia della lisi viene eseguita PCI rescue. Se la terapia risulta essere stata efficace si programma la coronarografia con eventuale PCI (finestra consigliata da 3 a 24 ore).

Dopo PCI rescue o angiografia/PCI dopo fibrinolisi efficace, salvo motivi clinici importanti, il paziente viene ritrasferito all'ospedale di provenienza.

Farmaci e dosaggi per la fibrinolisi ed terapia antiaggregante ed antitrombotica associata:

#### Fibrinolisi

- TENECTEPLASE: viene consigliata l'applicazione di un bolo unico ev di 30mg <60kg, di 35mg da 60 a <70kg, 40mg da 70 a <80kg, 45mg da 80 a <90kg, da 50mg a >90kg

oppure

- ALTEPLASE: Bolo di 15mg ev.; 0.75mg/kg in 30min., poi 0.5mg/kg in 60min. ev. (non superare i 100mg di dosaggio complessivo)

### **Antiaggregante Therapie**

- Aspirin (Kautablette 500mg) oder ASA iv 500mg
- Clopidogrel 300mg bei Patienten <75 Jahren, 75mg bei Patienten >75 Jahre

### **Antithrombotische Therapie**

- Heparin iv 60UI/kg (nicht mehr als 5000UI) gefolgt von 12UI/kg/h (nicht mehr als 1000UI/h)

oder

- Enoxiparin: bei Patienten <75 Jahren mit Kreatinin <2.5mg/mL (männlich) bzw <2.0mg/mL (weiblich): Bolus von 30mg iv gefolgt von 1mg/kg sc 15 min später und alle 12 Stunden. Bei Patienten >75 Jahren kein Bolus iv und Verabreichung von 0,75mg/kg

oder

- Fondaparinux: Bolus iv von 2,5mg gefolgt von 2,5mg sc 1x täglich

### **Kontraindikationen zur Thrombolyse**

#### **Absolute**

- Positive Anamnese für intrakraniellen Tumor, zerebrale arteriovenöse Malformationen, zerebrales Aneurysma.
- Schädel-Hirn-Trauma oder Eingriffe am zentralen Nervensystem in den letzten 2 Monaten.
- Akute gastrointestinale oder urogenitale Blutung.
- Blutung aus nicht komprimierbaren Gefäßen.
- Anhaltender Bluthochdruck >180/100 mmHg.
- Aortendissektion.
- Schwangerschaft oder 1. Woche postpartum.
- Metastasen bei maligner Neoplasie.

#### **Relative**

- Akute Pankreatitis.
- TIA oder Ictus in den letzten 2 Monaten.

### **4. NSTEACS (Non ST Elevation Acute Coronary Syndrome)**

Patienten mit NSTEACS sollten prinzipiell in die Notaufnahme des nächsten Krankenhauses gebracht werden, wo eine initiale Beurteilung gemäß den Richtlinien der europäischen

### **Terapia antiaggregante**

- ASPIRINA Masticabile o ASPEGIC 500 mg ev
- Clopidogrel 300mg in paz <75 anni, 75 mg in paz >75 anni

### **Terapia antitrombotica**

- Eparina non frazionata 60UI/kg (non più di 5000UI) seguita da infusione di 12UI/kg/h fino a un massimo di 1000U/h

oppure

- Enoxiparina: in paz <75 anni e creatinina <2,5mg/mL (maschi) o <2mg/mL (femmine): bolo ev di 30 mg seguito da 1mg/kg sc 15 min dopo e ogni 12 ore. In paz >75 anni no bolo ev ma somministrazione sc di 0,75mg/kg

oppure

- Fondaparinux: bolo ev di 2,5mg seguito da dose sc di 2,5mg una volta al giorno

### **Controindicazioni alla Trombolisi**

#### **Absolute**

- Anamnesi positiva per tumore intracranico, malformazioni arterovenose cerebrali, aneurisma cerebrale.
- Trauma cranico commotivo o interventi sul sistema nervoso centrale negli ultimi 2 mesi.
- Emorragia gastrointestinale o urogenitale.
- Emorragia di vasi non comprimibili.
- Ipertensione arteriosa persistente >180/110 mmHg.
- Dissezione aortica.
- Gravidanza o prima settimana postpartum.
- Metastasi in neoplasia maligna.

#### **Relative**

- Pancreatite acuta.
- TIA o ictus ischemico nei ultimi due mesi.

### **4. NSTEACS (Non ST Elevation Acute Coronary Syndrome)**

I pazienti con NSTEACS dovrebbero essere portati generalmente al PS dell'ospedale più vicino, dove avviene la valutazione iniziale in accordo con le linee guida della società europea

Gesellschaft für Kardiologie durchgeführt wird. Nur in Ausnahmefällen (z.B. hochgradige hämodynamische Instabilität und große Entfernung zu jedem Krankenhaus) kann ein direkter Transport direkt in das Herzkatheterlabor ins Auge gefasst werden.

Im peripheren KH wird zunächst die Verdachtsdiagnose NSTEACS bekräftigt oder ausgeschlossen mittels

- Anamnese
- Objektivem Befund
- 12-Kanal-Ekg

In einer zweiten Phase wird bei bestätigter Diagnose ACS eine Risikobeurteilung vorgenommen, um eine eventuelle invasive Abklärung zu programmieren mittels:

- Ansprechen auf antianginöse Therapie
- Laborbefunde mit Troponinbestimmung sofort und nach 6-12 Stunden (ev D-Dimer, BNP/NT, pro-BNP)
- Monitorisierung (oder wiederholte Beurteilung) der ST-Strecke
- Berechnung des risk-scores
- Beurteilung des hämorrhagischen Risikos
- eventuelle weiterführenden Untersuchungen (Echokardio, CT, MRI).

#### **Die invasive Abklärung erfolgt:**

##### **dringend bei**

- persistierender oder rezidivierender AP trotz antianginöser Therapie
- klinischen Zeichen für Dekompensation oder progressiver hämodynamischer Instabilität
- Vorliegen von potentiell fatalen Arrhythmien (VT, VF).

##### **frühzeitig (< 72 Stunden) bei**

- erhöhtem Troponinwerten
- dynamischen Ekg-Veränderungen der ST-Strecke oder der T-Wellen
- DM
- Niereninsuffizienz (GFR<60ml/min/1,73m<sup>2</sup>)
- reduzierter Auswurfsfraktion (EF <40%)
- frühzeitiger Postinfarkt-A
- Z.n. Infarkt
- Z.n. PCI in den letzten 6 Monaten
- Z.n. aortokoronarem Bypass
- mittel- oder hochgradiges Risikoprofil laut GRACE-risk score.

di cardiologia. Solo in casi molto particolari (p.e. instabilità emodinamica grave e distanza considerevole da qualsiasi ospedale) può essere preso in considerazione l'invio diretto in emodinamica senza passaggio al PS dell'ospedale periferico o di Bolzano.

Presso l'ospedale periferico viene eseguita valutazione iniziale per suffragare o escludere l'ipotesi di sindrome coronarica acuta in base ad:

- Anamnesi
- Esame obiettivo
- Reperto elettrocardiografico

In una seconda fase viene convalidata l'ipotesi di ACS ed in base al profilo di rischio viene programmato un eventuale approccio invasivo in base a:

- risposta alla terapia antianginosa
- esami di laboratorio con determinazione della troponina a 6-12 ore (ev. Ddimer, BNP/NT, pro-BNP)
- monitoraggio (o valutazione ripetuta) del ST
- applicazione dei risk score
- determinazione del rischio emorragico
- eventuali indagini supplementari (ecocardio, TAC, MRI)

#### **L'approccio invasivo deve essere:**

##### **urgente in caso di**

- angina persistente o ricorrente nonostante terapia
- segni clinici di scompenso o instabilità emodinamica progressiva
- presenza di aritmie potenzialmente fatali (TV, FV).

##### **precoce (< 72 ore) in caso di**

- troponina elevata
- modificazioni dinamiche del tratto ST o delle onde T
- DM
- insufficienza renale (GFR<60ml/min/1,73m<sup>2</sup>)
- ridotta funzione di pompa ventricolare sx (EF <40%)
- angina postinfartuale precoce
- pregresso IMA
- pregressa PCI entro 6 mesi
- pregressa BPAC
- moderato od alto risk score in base al GRACE risk score.

### **Elektiv oder überhaupt nicht bei**

- kein Wiederauftreten des Schmerzes
- keine Zeichen für Herzdekompensatio
- keine neuen EKG-Veränderungen bei Aufnahme und nach 6-12 Stunden
- Troponin negativ bei Aufnahme und nach 6-12 Stunden.

### **5. STABILE KORONARINSUFFIZIENZ**

Patienten mit dem klinischen Bild einer stabilen Koronarinsuffizienz (stabile Belastungs-AP bei hoher Belastung, asymptomatiche instrumentelle Ischaemie bei hoher Schwelle) sollten klinischen und instrumentellen Untersuchungen unterzogen werden, bevor eine invasive Diagnostik und eine Revaskularisationstherapie ins Auge gefasst wird. Die letzten Guidelines zum Thema sind 2006 erschienen.

Zusammenfassend:

1. Eine invasive Abklärung mit eventueller Revaskularisation ist bei Patienten indiziert, die klinisch durch die AP-Symptomatik stark eingeschränkt sind.
2. Eine invasive Abklärung mit eventueller Revaskularisation ist bei Patienten indiziert, die Symptome zeigen und eine eingeschränkte LV-Pumpfunktion aufweisen.
3. Eine invasive Abklärung mit eventueller Revaskularisation ist bei Patienten indiziert, die AP-Symptome zeigen und Zeichen einer Herzdekompensation.
4. Eine invasive Abklärung mit eventueller Revaskularisation ist bei Patienten indiziert, die Symptome zeigen mit Verdacht auf eine Läsion des Haupstamms (Ergometrie positiv bei geringer Belastungsstufe mit Blutdruckabfall).
5. Eine invasive Abklärung mit eventueller Revaskularisation ist bei Patienten indiziert, die nach einer koronaren Revaskularisation innerhalb von 6 Monaten wieder symptomatisch werden.

Mit Ausnahme der hier genannten Patientengruppen ist eine Revaskularisation nur sinnvoll, um Symptome zu mildern und hat keinen Einfluss auf die Prognose quod vitam.

### **elettivo o non eseguito in caso di**

- non ricorrenza del dolore
- non segni di scompenso cardiaco
- non nuove alterazioni ECG (al ricovero e a distanza di 6-12 ore)
- troponina negativa a 6 -12 ore.

### **5. INSUFFICIENZA CORONARICA STABILE**

I pazienti con un quadro di Insufficienza Coronaria Stabile (Angina da sforzo stabile ad alto carico, Ischemia inducibile asintomatica stabile ad alto carico) devono essere sottoposti ad una valutazione clinica e strumentale non invasiva prima che venga presa in considerazione una valutazione invasiva e una terapia di rivascolarizzazione miocardica. Le ultime linee guida a riguardo sono uscite nel 2006.

In sintesi:

1. E' indicata una valutazione invasiva con eventuale rivascolarizzazione nei pazienti clinicamente invalidati dalla sintomatologia.
2. E' indicata una valutazione invasiva con eventuale rivascolarizzazione nei pazienti sintomatici con grave compromissione della funzione di pompa.
3. E' indicata una valutazione invasiva con eventuale rivascolarizzazione nei pazienti sintomatici con segni clinici di scompenso cardiaco.
4. E' indicata una valutazione invasiva con eventuale rivascolarizzazione nei pazienti sintomatici con sospetto di lesione del tronco comune (ergometria positiva a basso carico o ergometria positiva per ipotensione da sforzo).
5. E' indicata una valutazione invasiva nei pazienti nuovamente sintomatici dopo una rivascolarizzazione nei 6 mesi precedenti.

Con la esclusione delle 5 indicazioni precedenti, la valutazione invasiva va fatta solo se è clinicamente necessario procedere alla rivascolarizzazione con l'obiettivo di migliorare i sintomi (in questi pazienti la rivascolarizzazione

## **6. NICHT DRINGENDE SEKUNDÄRTRANSPORTE**

Unter den nicht dringenden Sekundärtransport fallen all jene Patienten die nicht eher als in 12-24 Stunden in Bozen sein müssen. Auch in diese Kategorie fallen Patienten mit NSTEACS und stabiler Herzinsuffizienz. Diese müssen vom Arzt des entsendenden Krankenhauses begleitet werden. Das Transportmittel wird durch die LNZ 118 organisiert.

## **7. TRANSPORT MITTELS FLUGRETTUNG**

Wird der Patient mittels Hubschrauber nach Bozen gebracht, landet der Hubschrauber in der Flugrettungsbasis. Mittels einer Ambulanz wird der Patient von dort aus in Begleitung der medizinischen Equipe des Hubschraubers in die Kardiologie transportiert.

Grundsätzlich besteht die Möglichkeit vor der Ersten Hilfe zu landen. In diesem Fall wird der Patient in Begleitung der medizinischen Besatzung und eines Krankenträgers in die Kardiologie begleitet.

Die LNZ 118 muss von diesem Vorgehen bereits bei Abflug benachrichtigt werden.

Patienten, die mittels Flugrettung nach Bozen gebracht werden, werden nach Möglichkeit auch mittels LNZ 118 wieder in ihr Krankenhaus zurücktransferiert.

## **8. DER INTUBIERTE PATIENT**

Bei allen Patienten, die intubiert nach Bozen transportiert werden muss

- die LNZ 118
- die Erste Hilfe (0471 908989)
- das anästhesiologische Notfall Team (SAR I und II) (Personensuchgerät 730)

benachrichtigt werden. Der Patient muss, sofern keine anderen Anweisungen bekannt sind, immer über die Erste Hilfe aufgenommen werden.

## **9. RÜCKTRANSPORT**

Nach erfolgreicher invasiver Therapie werden stabile Patienten so bald als möglich wieder in ihr Heimatkrankenhaus verlegt.

non modifica la prognosi quod vitam).

## **6. TRASPORTI SECONDARI NON URGENTI**

I trasporti secondari non urgenti si riferiscono a tutti i pazienti che non devono raggiungere la cardiologia di Bolzano entro 12-24 ore. In questo gruppo sono compresi anche pazienti con NSTEACS e con insufficienza cardiaca stabile. Questi pazienti devono essere accompagnati dal medico dell'ospedale inviante. Il mezzo di trasporto viene organizzato dalla LNZ 118.

## **7. TRASPORTO CON ELICOTTERO**

Nel caso il paziente venga trasportato a Bolzano in elicottero, questo atterra nella centrale di soccorso. Il paziente viene poi trasferito in cardiologia con una ambulanza, accompagnato dalla equipe sanitaria dell'elicottero.

Esiste anche la possibilità di atterrare davanti al Pronto Soccorso. In questo caso il paziente viene trasferito in cardiologia in ambulanza, accompagnato dall'equipaggio medico dell'elicottero e da un portantino.

La LNZ 118 deve essere avvisata di questa modalità al momento del decollo.

I pazienti che raggiungono Bolzano in elicottero, secondo le possibilità e tramite la LNZ 118, devono essere ritrasferiti all'ospedale di provenienza.

## **8. IL PAZIENTE INTUBATO**

In tutti casi in cui i pazienti vengono trasportati INTUBATI a Bolzano, è necessario che vengano informati:

- La LNZ 118
- Il Pronto Soccorso (0471 908989)
- Il Team anestesiologico di emergenza (SAR I und II) (Cercapersone 730)

A meno che non ci siano chiare disposizioni differenti, il paziente in queste condizioni accede al Pronto Soccorso.

## **9. TRASPORTO ALL'OSPEDALE INVIANTE**

Dopo una procedura invasiva efficace i pazienti stabili vengono ritrasferiti quanto prima possibile all'ospedale di provenienza.

Dieser begleitete Transport kann auf folgende Art und Weisen erfolgen:

- durch den Bereitschaftstransportdienst der Krankenpfleger der kardiologischen Abteilung in Bozen. Diese begleiten den Patienten mit einem Transportmittel, das von der LNZ 118 disponiert und organisiert wird. Das Transportmittel ist hierfür mit einem halbautomatischen Defibrillator ausgestattet und die KrankenpflegerInnen sind alle BLS-D zertifiziert.
- durch den Arzt des Krankenhauses, der den Patienten mit einem Rettungsmittel nach Bozen begleitet hat, sofern dies der zeitliche Verlauf der invasiven Therapie zulässt.
- durch den Notarzt, der den Patienten direkt nach Bozen begleitet hat.

Dieses Vorgehen muss jedes Mal mit der LNZ 118 abgesprochen werden, damit es zu keinen Versorgungsengpässen im Einsatzgebiet des jeweiligen Notarztes kommt.

- durch die LNZ 118 in besonderen Ausnahmefällen.

Nur wenn weder auf der Kardiologie noch auf der Intensivstation ein Bettenplatz für den Patienten frei ist und eine Dringlichkeit zur Verlegung des Patienten besteht.

Diese Transporte können mit dem Notarzt aus Bozen durchgeführt werden.

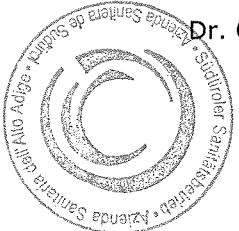
Jeder dieser Transporte muss mit dem Dienst habenden Arzt der LNZ 118 abgesprochen werden.

Bozen, am 19.06.2009

Der Koordinator der Arbeitsgruppe

Prof. Dr. Walter Pitschneider

Der Sanitätsdirektor des Sanitätsbetriebes



Dr. Oswald Mayr

*Oswald Mayr*

Il Direttore sanitario dell'Azienda sanitaria

via Cassa di Risparmio, 4 | 39100 Bolzano  
tel. 0471 223 606 | fax 0471 223 653  
<http://www.asdaa.it> | [ds@asdaa.it](mailto:ds@asdaa.it)  
Ragione soc.: Azienda Sanitaria della Provincia Autonoma di Bolzano  
Cod. fisc./P. IVA 00773750211