

***“IL PAZIENTE CON PATOLOGIA
CARDIOVASCOLARE SOTTOPOSTO A
TRATTAMENTO INVASIVO”***

**COMPLICANZE POST PTCA
DI INTERESSE
INFERMIERISTICO**

Sergio Bartolini

Azienda Ospedaliera S. Camillo Forlanini Dipartimento Cardiovascolare
Unità Coronarica Cardiologia I

OBIETTIVI ASSISTENZIALI GENERALI

1. PREVENZIONE e RICONOSCIMENTO PRECOCE DELLE COMPLICANZE POST PROCEDURALI:

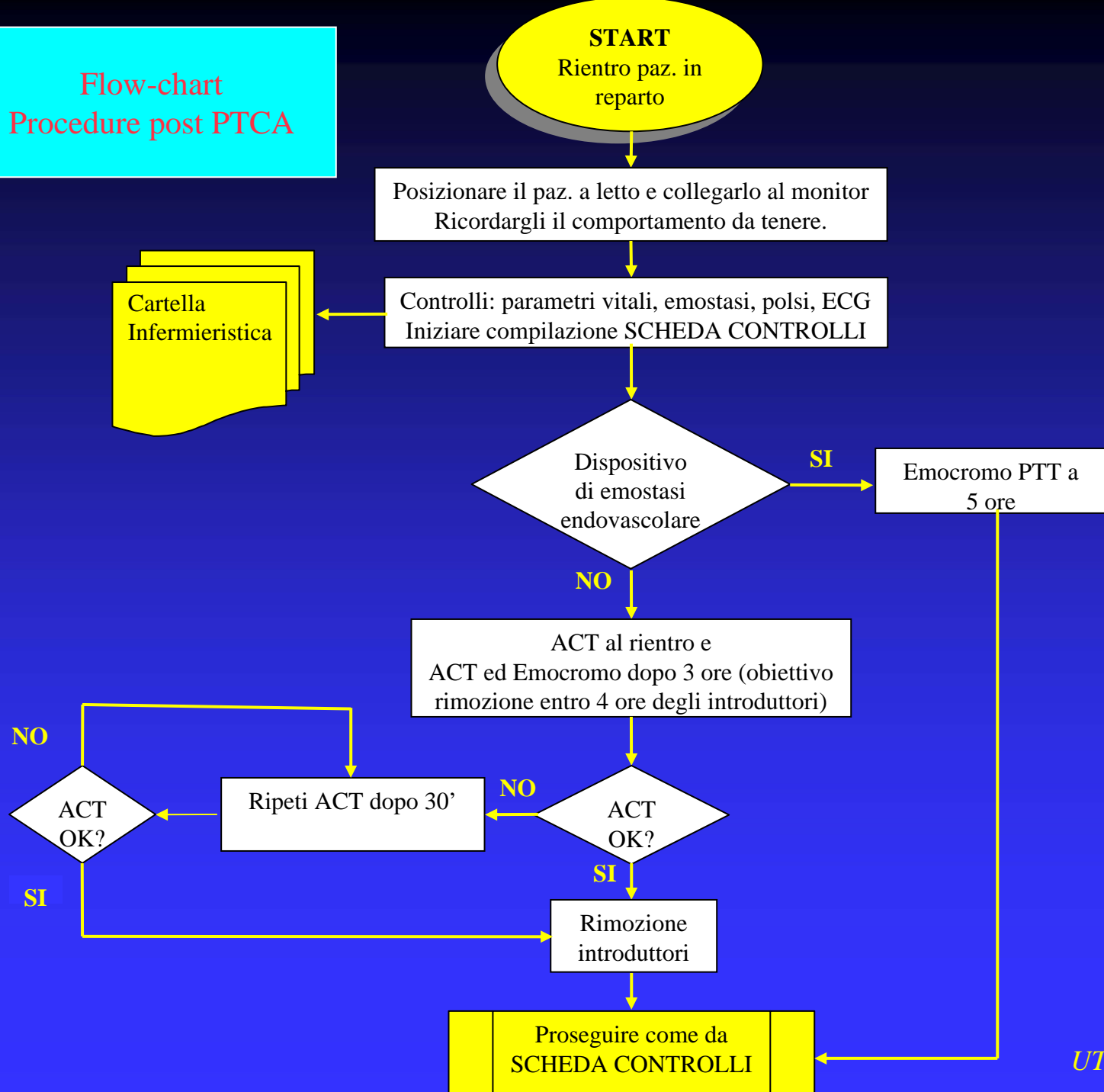
- Aritmie (iper – ipocinetiche)
- Ischemia miocardica (conseguente a riocclusione)
- Vascolare (embolie/trombosi – ematomi – pseudoaneurisma – ischemia dell'arto)
- Metaboliche (nefropatia da mezzo di contrasto)
- Neurovegetative (crisi vagale)

2. MOBILIZZAZIONE PRECOCE DEL PAZIENTE


ESEMPIO DI PROTOCOLLO POST CATETERISMO

- Controllo parametri vitali e polsi periferici ogni 15' per 1 ora, ogni 30' per 1 ora ogni ora per 4 ore
- Controllo del sito del cateterismo per evidenziare sanguinamento, formazione di ematoma, gonfiore
- Ripresa della dieta e terapia pre esame
- Somministrazione di analgesici al bisogno
- Notificare al medico ogni seguente situazione:
 - a. decremento dei polsi periferici
 - b. presenza di ematoma o incremento di un ematoma già esistente
 - c. dolore nella sede di inserzione degli introduttori o all'arto interessato
 - d. insorgenza di dolore toracico o dispnea
- Tenere il paziente a letto per 6 ore; la testa del letto può essere sollevata di 30°
- Applicare compressione sul sito di inserzione
- Istruire il paziente a non flettere o iperestendere l'arto interessato per 12 ore

Flow-chart
Procedure post PTCA



TERAPIA POSTPROCEDURALE

- ❖ **ASPIRINA** 75-325 mg p.o. ad libitum
 - ❖ **CLOPIDOGREL** 75 mg p.o. per 1-6-9-12 mesi
 - ❖ **EPARINA INFUSIONE** anche nelle procedure non di elezione (Trial: HAPI)
 - ❖ **RIMOZIONE PRECOCE DELL'INTRODUTTORE FEMORALE CON ACT < 140-180 sec o PTT < 80 sec**
 - ❖ **BETABLOCCANTI**
 - ❖ **CALCIOANTAGONISTI**
 - ❖ **NITRATI**
 - ❖ **ACE INIBITORI**
- SECONDO IL QUADRO CLINICO*
- 

NURSING MANAGEMENT

PREVENZIONE DELLE COMPLICANZE POST ANGIOPLASTICA CORONARICA

Problema Comparsa aritmie pericolose

Obiettivo Riconoscimento precoce aritmie “non benigne”

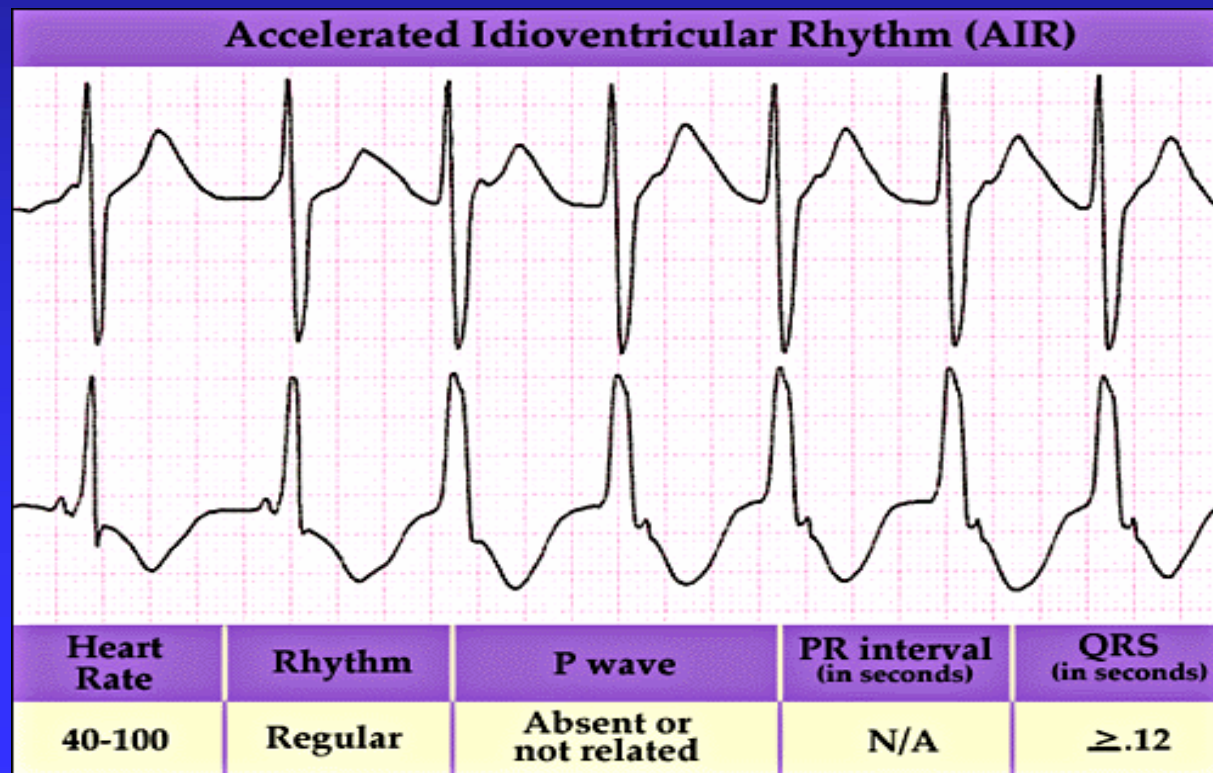
Intervento Corretto monitoraggio ECG

Verifica Il monitoraggio, di buona qualità, ci permette di riconoscere e segnalare le aritmie pericolose.

ARITMIE DA RIPERFUSIONE

Sono considerate “aritmie benigne”.

- RIVA (ritmo idioventricolare accelerato) e' caratterizzato da 6 o più extrasistoli consecutive a bassa frequenza e nella maggior parte dei casi e' autolimitante.
- Si verifica frequentemente dopo interventi cardiocirurgici e dopo rivascolarizzazione miocardica post-PTCA.
- Sinonimo di buona riperfusione del muscolo danneggiato.



NURSING MANAGEMENT

PREVENZIONE DELLE COMPLICANZE POST ANGIOPLASTICA CORONARICA

Problema Ischemia miocardica

Obiettivo Il paziente non avverte dolore anginoso.
Evidenziare precocemente i segni di sofferenza ischemica miocardica.

Intervento Corretta somministrazione della terapia;
Esecuzione degli ECG;
Corretto monitoraggio del tratto ST.

Verifica Non segni soggettivi (dolore) di angina;
Non segni di angina silente.

SANGUINAMENTO

Causa iatrogena

ASA, Ticlopidina o Clopidogrel, Tirofiban o Eptifibatide, Reo Pro, Eparina

DA FARSI

Controllo seriato della coagulazione e della conta piastrinica;

Compressione manuale (previa rimozione degli introduttori)

NURSING MANAGEMENT

PREVENZIONE DELLE COMPLICANZE POST ANGIOPLASTICA CORONARICA

Problema Sanguinamento e/o ematoma

Obiettivo Evitare il sanguinamento e/o la formazione di ematoma

Intervento Controllo del sito di accesso;
controllo dell'ACT.

Verifica Non sanguinamento;
Non ematoma a 24 h dalla procedura.

COMPLICANZE VASCOLARI PERIFERICHE

- EMATOMA FEMORALE

(Classificazione secondo il diametro)

Lieve = fino a 3 cm.

Moderato = fra 3 e 5 cm

Severo = oltre i 5 cm

- PSEUDOANEURISMA

- EMATOMA RETROPERITONEALE

- ISCHEMIA ARTERIOSA

- FISTOLA ARTERO-VENOSA

NURSING MANAGEMENT

PREVENZIONE DELLE COMPLICANZE POST ANGIOPLASTICA CORONARICA

Problema Pseudoaneurisma dell'arteria femorale

Obiettivo Il paziente non mostra segni di alterata perfusione periferica

Intervento Controllo dei polsi periferici e della temperatura dell'arto interessato.

Verifica Polso pedidio ben rappresentato;
Isotermia fra i due arti.

NURSING MANAGEMENT

PREVENZIONE DELLE COMPLICANZE POST ANGIOPLASTICA CORONARICA

Problema	Ematoma retroperitoneale
Obiettivo	Evidenziare precocemente i segni indiretti di ematoma retroperitoneale (dolore lombare, segni di anemizzazione, ecc.)
Intervento	Controllo dello stato generale del paziente; controllo dell'emocromo;
Verifica	Condizioni generali del paziente buone; Non variazioni significative dell'emocromo.

NEFROPATIA DA M.D.C.

- Correlata anche alla disidratazione, si presenta maggiormente nei soggetti con I.R. (soprattutto ad etiologia diabetica).
- Pretrattare il paziente con Acetilcisteina x os (600mg/12 ore da 24 ore prima a 12 ore dopo la procedura se creatinina >2), e Sol. Fisiologica (90 cc/h ev allo 0,9% 12-24 h prima)

NURSING MANAGEMENT

PREVENZIONE DELLE COMPLICANZE POST ANGIOPLASTICA CORONARICA

Problema Oligo-anuria

Obiettivo Assicurare una corretta funzione renale.

Intervento Idratare il paziente prima dell'esame ed invitarlo a bere dopo l'esame.

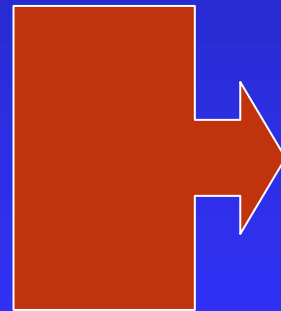
Verifica Il paziente urina spontaneamente entro due ore dall'esame.

CRISI VAGALE

✓ Tono parasimpatico ↑

✓ F.C. ↓ 20%

✓ P.A. ↓ 25%



PERDITA DI
COSCIENZA

NURSING MANAGEMENT

PREVENZIONE DELLE COMPLICANZE POST ANGIOPLASTICA CORONARICA

Problema Crisi vagale

Obiettivo Mantenere buoni i valori di P.A. e F.C. del paziente.

Intervento Spiegare al paz. la procedura della rimozione introduttori; Valutare se necessita leggera sedazione; preparare per anestesia locale.

Verifica Il paziente collabora; i suoi parametri vitali non subiscono variazioni significative durante la manovra di rimozione introduttori.

INCIDENZA DI REAZIONE VASOVAGALE CON L'USO DI LIDOCAINA

FATTORI DI INCIDENZA PRESI IN ESAME:

- QUANTITA'
- ETA', SESSO, RAZZA
- CONCENTRAZIONE (1-2%) DI LIDOCAINA
- LIVELLO ANSIOGENO
- NARCOTICI VS ANSIOLITICI
- MISURA INTRODUTTORI
- TIPO DI COMPRESSIONE

N° PAZ. ARRUOLATI 88

M. 43

F. 45

ETA' 30/75aa

Media 58

**Tutti sottoposti a PTCA o
Aterectomia o Stent cor.**

RISULTATI E CONCLUSIONI

- CRISI VAGALI 15
- SESSO MASCHILE PIU' COLPITO
- L'USO DI LIDOCAINA, INDIPENDENTEMENTE DALLA Q. USATA, DIMINUISCE L'INCIDENZA DI CRISI VAGALI E DI CONSEGUENZA LA DEGENZA OSPEDALIERA.

NURSING MANAGEMENT

RIMOZIONE DELL'INTRODUTTORE ARTERIOSO CON COMPRESSIONE MANUALE

- Si posizionano le dita di una mano al di sopra dell'introduttore (circa 1,5 cm), a questo punto con l'altra mano si procede a sfilare l'introduttore.
- La compressione deve iniziare nel momento in cui l'introduttore esce dal lume dell'arteria (quando ciò avviene si riscontra una riduzione importante della resistenza alla rimozione).

NURSING MANAGEMENT

RIMOZIONE DELL'INTRODUTTORE ARTERIOSO CON COMPRESSIONE MANUALE

- Procedere a comprimere per 15-20 minuti, monitorando la presenza del polso periferico al fine di regolare la forza da esercitare con la mano che comprime sull'arteria.
- Trascorso il tempo necessario a garantire una adeguata emostasi, si procede con una medicazione leggermente compressiva controllando che non scompaia il polso periferico.
- La fasciatura deve essere rimossa dopo ventiquattro ore circa.

NURSING MANAGEMENT

RIMOZIONE DELL'INTRODUTTORE ARTERIOSO CON COMPRESSIONE MANUALE

- Nelle procedure eseguite in pazienti vasculopatici, valvulopatici e/o obesi la difficoltà di incannulamento del vaso (non di prima intenzione) e la difficoltà nell'eseguire una adeguata emostasi possono essere i fattori concausali di insorgenza di complicanze.

UN ESEMPIO DI RICERCA INFERMIERISTICA

Incidenza di ematomi in uno studio su 299
pazienti sottoposti a CVG o PTCA

Età media 62 aa
77% uomini;
23% donne
14% obesi
49% ipertesi
20% diabetici

81% trattati con ASA
23% con ticlopidina
13% con eparina
3% con anticoag. orali

- Permanenza in situ degli introduttori (< di 1 ora) = 74%
- Durata media della compressione 37' (<14>)

RISULTATI DELLA RICERCA

(a una settimana dall'evento)

Complicanze n°55 di cui:

- ❖ Ematomi severi 2%
- ❖ Ematomi moderati 8%
- ❖ Ematomi lievi 6%
- ❖ Ischemie 0,3%

Nessuna differenza statisticamente significativa fra compressione meccanica (C-clamp) e Femostop II

Comparison of the FemoStop device and manual pressure in reducing groin puncture site complication following coronary angioplasty and coronary stent placement (259 p.)

- Rimozione introduttori ad ACT < 165
Premedicazione con Diazepam 10 mg ev
Lidocaina 1% 10 ml s.c.
- Compressione 1 cm prox,
- similitudine di tempi;
- fasciatura compressiva uguale.

RISULTATI

- ❖ Nessuna correlazione significativa fra l'insorgenza di ematomi e i due sistemi usati
- ❖ Tempo di emostasi maggiore con FemoStop
- ❖ Impegno di tempo infermieristico maggiore con FemoStop
- ❖ Compressione manuale più dolorosa per il paziente, dovuta alla incapacità di saper dosare la forza giusta da parte dell'operatore

Determining best practice: comparison of three methods of femoral sheath removal after cardiac interventional procedures.

- **OBJECTIVE:** To test the null hypothesis that there is no significant difference between 3 methods of sheath removal: manual compression, mechanical compression with the Compressar, and mechanical compression with the Femostop.
- **METHODS:** The research design was experimental. 90 patients were randomly assigned using a random-numbers table to undergo one of 3 methods of sheath removal...
- **RESULTS:** There were no significant differences between the groups with regard to age, body mass index, sheath size, heparin utilization, antiplatelet agents, or use of IIb-IIIa inhibitors. The complications between the methodologies for sheath removal were statistically significant. Patients who underwent manual sheath removal had fewer complications compared with those who underwent sheath removal using the Compressar or Femostop...

Determining best practice: comparison of three methods of femoral sheath removal after cardiac interventional procedures.

- **CONCLUSIONS:** Based on the results of this study, staff in the study setting are currently exploring **manual sheath removal as the preferred practice**. Randomized controlled studies with larger sample populations at multicenter research sites are needed to ensure generalizability of results to larger populations.

When using manual pressure application in conjunction with closure pad devices, hold times can be decreased, thus resulting in cost savings through decreased equipment use, earlier discharge times, and improved bed utilization.

Arterial puncture closing devices compared with standard manual compression after cardiac catheterization: systematic review and meta-analysis.

- ❖ **OBJECTIVE:** To assess the safety and efficacy of APCDs (Angioseal, Vasoseal, Duett, Perclose, Techstar, Prostar) compared with standard manual compression in patients undergoing coronary angiography or percutaneous vascular interventions.
- ❖ **CONCLUSIONS:** Based on this meta-analysis of 30 randomized trials, many of poor methodological quality, there is only marginal evidence that APCDs are effective and there is reason for concern that these devices may increase the risk of hematoma and pseudoaneurysm.

Arterial puncture closing devices compared with standard manual compression after cardiac catheterization: systematic review and meta-analysis.

Table 2. Worst-Case Scenario

Vascular Complication	Baseline Incidence (Range), %	Upper Limit of 95% Confidence Interval for Harmful Effect	No. Needed to Harm for Highest Baseline Incidence*
Hematoma	0-36	1.51	6
Bleeding	0-15	2.48	5
Arteriovenous fistula	0-1	2.95	51
Pseudoaneurysm	0-10	1.88	11
Surgical repair	0-1	3.14	47
Leg ischemia	0-2	4.58	14

*The number needed to harm for lowest baseline incidence is always infinity.



.....MA NON DIMENTICHIAMOCI LA RELAZIONE DI AIUTO

- Dopo la procedura il paziente si presenta STANCO, AFFAMATO, SCONFORTATO, specialmente se la procedura ha ottenuto risultati parziali.
- Altri sono ansiosi e depressi; Diamo loro la possibilità di esprimere le loro sensazioni e chiariamo i loro dubbi. Diamo loro la consapevolezza di essere accuditi da professionisti capaci.