

# **INFERMIERISTICA IN AREA MEDICA**

Juri Gorelli

# ACCERTAMENTO INFERMIERISTICO DEL PAZIENTE CARDIOPATICO

- RACCOLTA DATI
- ECG
- TEST DA SFORZO
- HOLTER ECG/PA
- TTE/TEE
- SCINTIGRAFIA MIOCARDICA
- TC
- RMN
- CORONAROGRAFIA
- CATETERISMO CARDIACO
- STUDI ELETTROFISIOLOGICI
- ESAMI EMATOCHIMICI

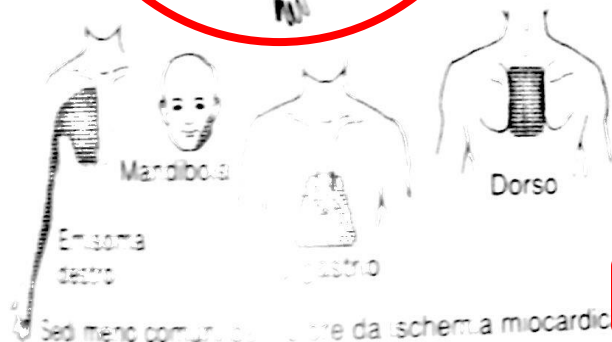
# 1) ACCERTAMENTO DEL DOLORE

Sede

Angina pectoris-sindrome coronarica acuta  
(angina instabile, infarto miocardico acuto)



Sede tipica  
del dolore  
da ischemia  
miocardica



Sedi meno comuni del dolore da ischemia miocardica

**Caratteristiche**

**Angina:** senso di oppressione o di fastidio retrosternale che si diffonde nel torace. Può irradiarsi alla fascia mediale di uno o di entrambi gli arti superiori sino alle dita delle mani, alla mandibola, alla spalla, al dorso o alla regione epigastrica dell'addome. Quando è irradiato agli arti superiori viene descritto come dolore o come intorpidimento o, ancora, come "puntura di spilli"

**Infarto miocardico acuto:** sintomatologia simile all'angina pectoris, spesso associata a dispnea, diaforesi, fatigue, nausea e vomito

**Durata**

Angina:  
**5-15 minuti**

Infarto miocardico acuto:  
**> 15 minuti**

**Eventi scatenanti o aggravanti**

Angina: esercizio fisico, emozioni, consumo di un abbondante pasto, esposizione a temperature estreme

Infarto miocardico acuto: in genere è preceduto da un'intensa emozione o da un inconsueto esercizio fisico, ma può presentarsi anche a riposo o nel sonno

**Misure che riducono il dolore**

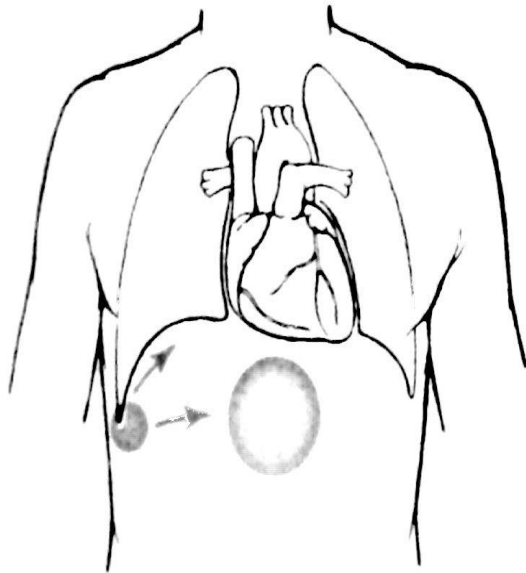
Angina: riposo, nitroglicerina, ossigeno

Infarto miocardico acuto: morfina solfato, riperfusione dell'arteria coronaria mediante trombolisi o intervento coronarico per via percutanea

# 1) ACCERTAMENTO DEL DOLORE

## Problemi polmonari

(polmonite, embolia polmonare)



Dolore sottosternale o epigastrico, acuto e intenso. Può essere riferito come un dolore ai margini costali inferiori. A volte la persona è in grado di localizzare precisamente il dolore

30 o più minuti

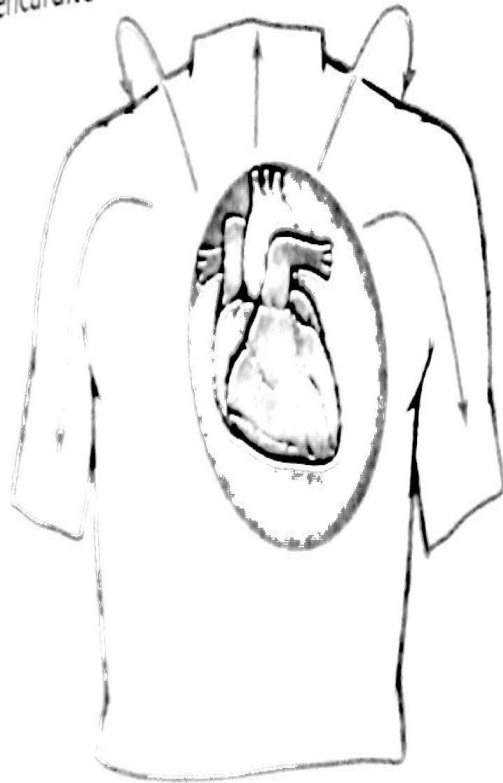
È conseguente a un processo infettivo o non infettivo (infarto miocardico acuto, interventi di cardiocirurgia, tumore, disordini immunitari, uremia). Il dolore pleurico s'intensifica durante l'inspirazione, con la tosse, con i movimenti del torace o in decubito supino. Si presenta in aggiunta a infezioni ospedaliere delle vie respiratorie (polmoniti) o alla trombosi venosa profonda (embolia polmonare)

Trattamento dei fattori causali



# 1) ACCERTAMENTO DEL DOLORE

Pericardite



Dolore sottosternale o epigastrico, acuto e intenso. Può essere irradiato anche al collo, alle braccia, al dorso. Altri sintomi associati sono: febbre, dispnea lieve, malessere generale, vertigini, tosse, nausea, palpitazioni

Intermittente

Il dolore compare all'improvviso e aumenta durante l'inspirazione, la deglutizione, la tosse e la rotazione del busto

Posizione seduta con busto eretto, analgesia, farmaci antinfiammatori

# 1) ACCERTAMENTO DEL DOLORE

 **Cardiologia**  
**Università di Catania**

## CAUSE DI DOLORE TORACICO E LORO INCIDENZA ALL'INGRESSO IN OSPEDALE

EZIOLOGIA	INCIDENZA (%)
▪ Angina pectoris	31
▪ Esofagite	20
▪ Dolore parete toracica	18
▪ Ansia	12
▪ Spasmo esofageo	9
▪ Pericardite	4
▪ Dissezione aortica	2
▪ Tracheobronchite	2
▪ Dolore pleurico	2

*Froeghaerdt et al., Eur Heart J 1996*

# 1) ACCERTAMENTO DI SEGNI E SINTOMI CADIACI: DOLORE

## TIPO DI DOLORE:

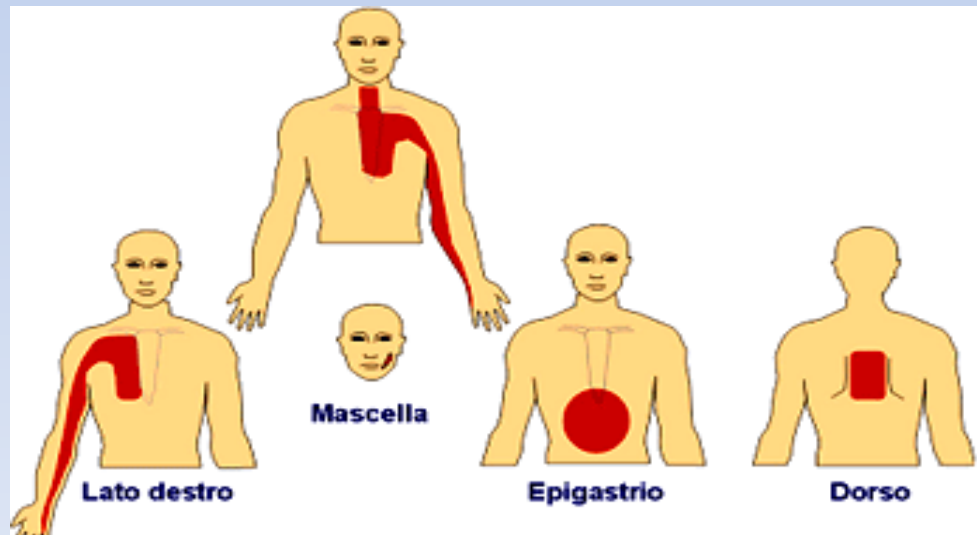
- dolore toracico
- senso di oppressione toracica
- dolore anginoso

# 1) ACCERTAMENTO DI SEGNI E SINTOMI

## CADIACI: DOLORE

### SEDE DEL DOLORE:

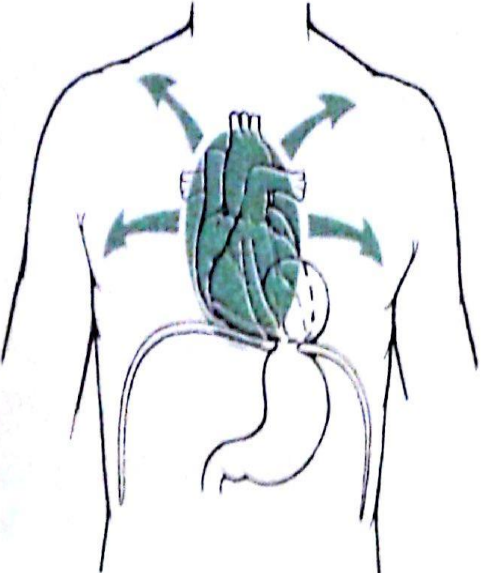
- Farsi indicare dal paziente dove sente il dolore ed eventuali irradiazioni



# 1) ACCERTAMENTO DI SEGNI E SINTOMI

## CADIACI: DOLORE

Sede	Caratteristiche	Durata	Eventi scatenanti o aggravanti	Misure che riducono il dolore
<b>Dolore esofageo</b> (ernia iatale, reflusso o spasmo esofageo)	Dolore sottosternale, riferito come acuto e intenso o come bruciore urente, similanginoso, che può irradiarsi al collo, alle spalle e agli arti superiori	<u>5-60 minuti</u>	Compare in seguito all'assunzione della posizione supina, al consumo di liquidi freddi, allo svolgimento di un'attività fisica	Consumo di cibo, assunzione di farmaci antiacidi. La nitroglicerina elimina lo spasmo doloroso

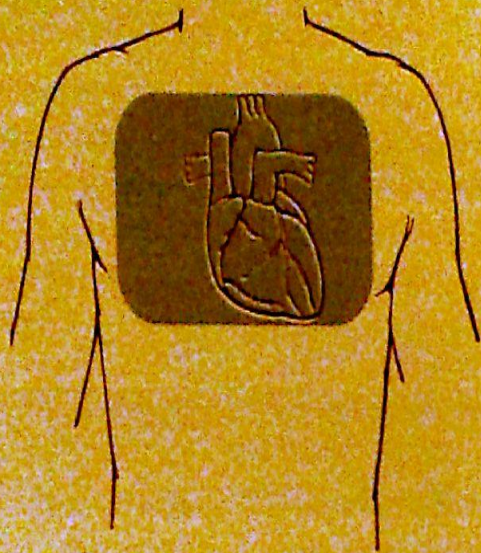




# 1) ACCERTAMENTO DI SEGNI E SINTOMI

## CADIACI: DOLORE

### Ansia e panico



Dolore lacerante o trafittivo. Associato a diaforesi, palpitazioni, dispnea, intorpidimento alle mani o alla bocca, paura, senso di irrealità o di perdita di controllo

Picco entro 10 minuti

Inatteso oppure conseguente a situazioni che costituiscono una stimolazione dell'attacco d'ansia

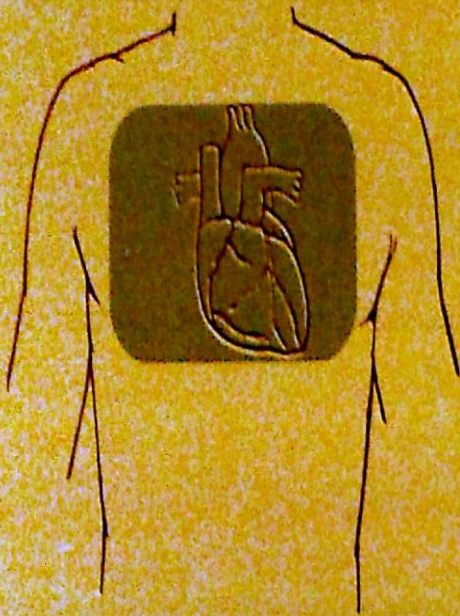
Rimozione dello stimolo, rilassamento, farmaci ansiolitici o antidepressivi



# 1) ACCERTAMENTO DI SEGNI E SINTOMI

## CADIACI: DOLORE

### Problemi muscoloscheletrici (costocondrite)



Dolore acuto o sordo localizzato alla parete toracica anteriore. Spesso monolaterale. Può irradiarsi in epigastrio o al dorso

Da ore a giorni

Spesso segue un'infezione delle vie respiratorie con tosse violenta, un esercizio fisco intenso o un trauma. Può anche essere idiopatico. Viene esacerbato dell'inspirazione profonda, dalla tosse, dagli starnuti, dai movimenti del torace o degli arti superiori

Riposo, applicazioni calde oppure di ghiaccio, farmaci analgesici o antinfiammatori

# 1) ACCERTAMENTO DI SEGNI E SINTOMI

## CADIACI: DOLORE

### TIPO DI DOLORE:

- Senso di peso
- Senso di oppressione
- bruciore





# 1) ACCERTAMENTO DI SEGNI E SINTOMI

## CADIACI: DOLORE

### INTENSITA' DEL DOLORE:

- Solitamente scala di valutazione 0-10



# 1) ACCERTAMENTO DI SEGNI E SINTOMI CARDIACI: DOLORE

## COSA HA SCATENATO IL DOLORE?

- Attività fisica?
- Tensione emotiva?



# 1) ACCERTAMENTO DI SEGNI E SINTOMI

## CADIACI: DOLORE

### QUALCOSA ALLEVIA IL DOLORE?:

- Riposo
- nitroglicerina



# 1) ACCERTAMENTO DI SEGNI E SINTOMI CADIACI: DOLORE

- DURATA DEL DOLORE



- EVENTUALI SINTOMI DI ACCOMPAGNAMENTO:

Dispnea

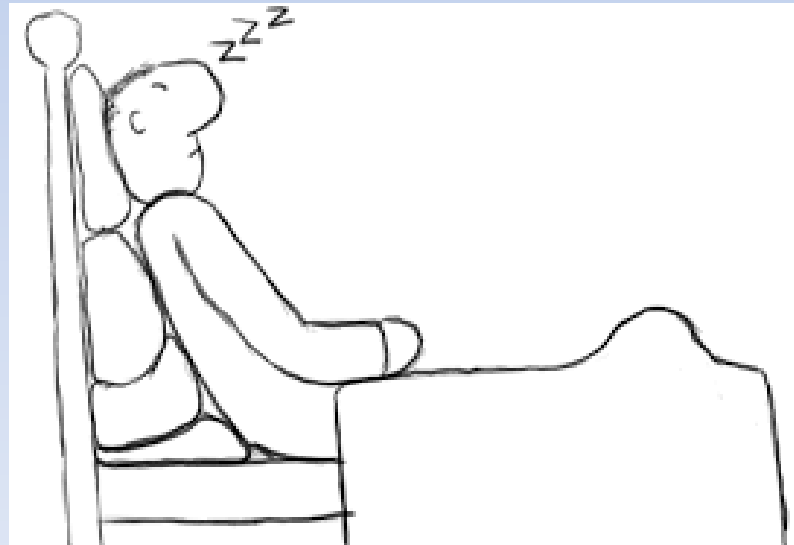
Palpitazioni

sudorazione

# 1) ACCERTAMENTO DI SEGNI E SINTOMI

## CADIACI: DISPNEA

- Quando ha accusato dispnea la prima volta?
- Si sveglia di notte a causa della dispnea?
- Verificare se decubito ortopnoico
- Nicturia?



# 1) ACCERTAMENTO DI SEGNI E SINTOMI CARDIACI: PALPITAZIONI

- Avverte variazioni di intensità e frequenza dei battiti?
- Quanti caffè al giorno?
- Fuma?
- Sostanze di abuso?
- Integratori alimentari?
- Motivi di stress



# 1) ACCERTAMENTO DI SEGNI E SINTOMI CADIACI: AFFATICAMENTO

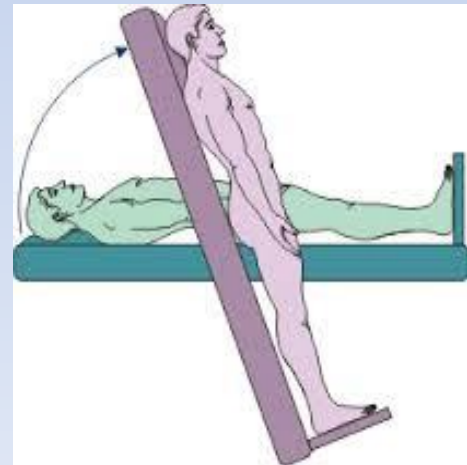
- Attività fisica?
- Riposa bene e a sufficienza?
- Si sveglia la notte?





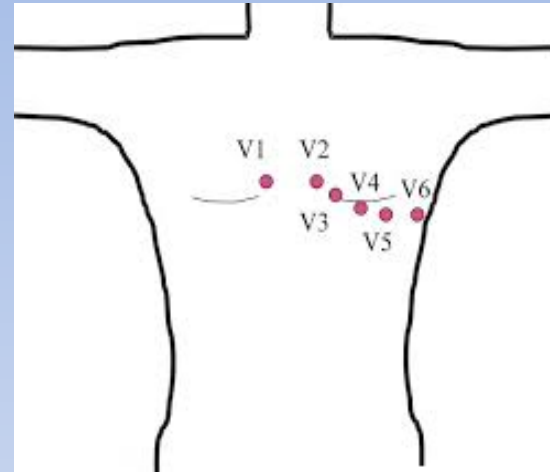
# 1) ACCERTAMENTO DI SEGNI E SINTOMI CARDIACI: PERDITA DI COSCIENZA

- Vertigini?
- Sincopi?
- Beve a sufficienza?
- Ipotensione ortostatica?

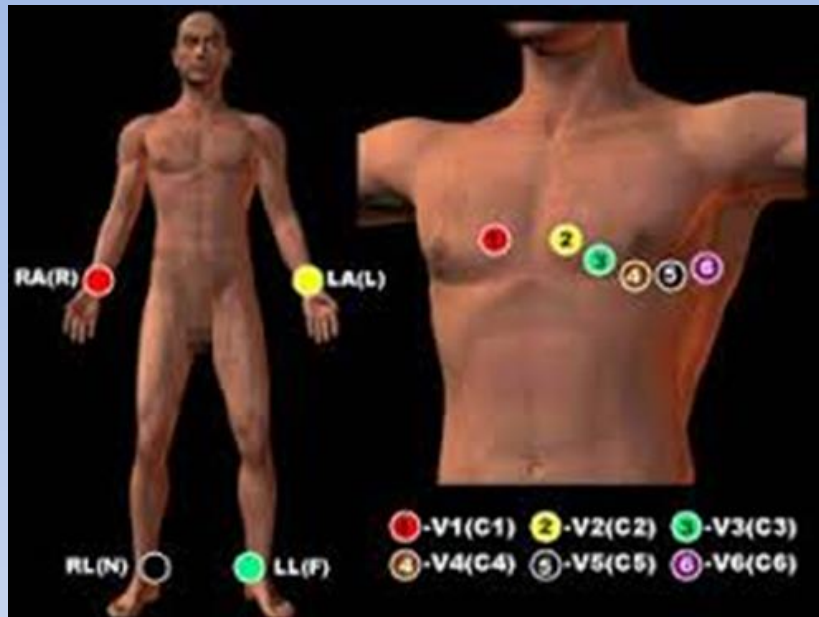




# 2) ELETTROCARDIOGRAMMA



# 2) ELETTROCARDIOGRAMMA



## Derivazioni dalla parete toracica

(unipolare secondo Wilson)

V<sub>1</sub> - 4. ICR parasternale dx.

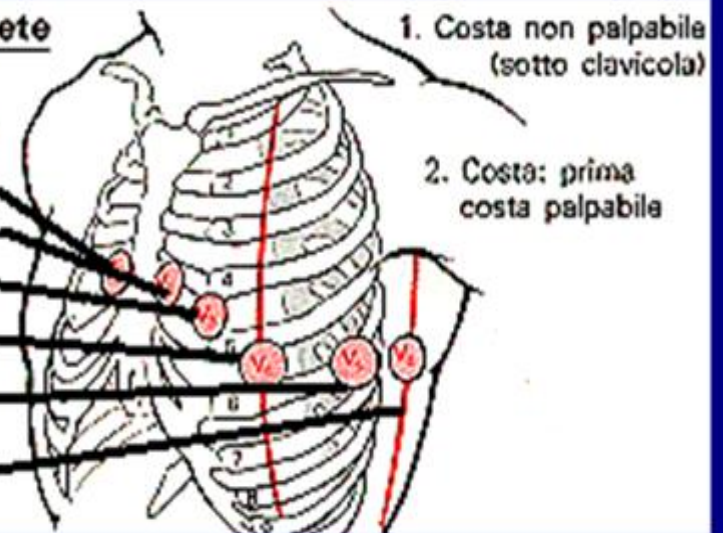
V<sub>2</sub> - 4. ICR parasternale sin.

V<sub>3</sub> - fra V<sub>2</sub> e V<sub>4</sub>

V<sub>4</sub> - 5. ICR nella linea emiclaveare (di solito apice card.)

V<sub>5</sub> - linea ascellare anter. all'altezza di V<sub>4</sub>.

V<sub>6</sub> - linea ascellare media all'altezza di V<sub>4</sub>.



# 2) ELETTROCARDIOGRAMMA

## 12 DERIVAZIONI:

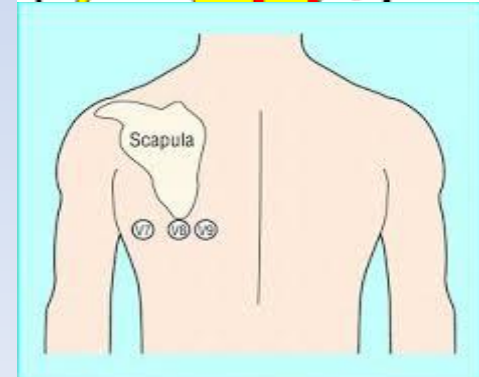
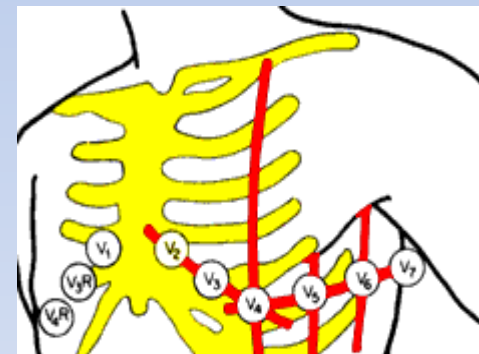
- Aritmie
- Anomalie di conduzione
- Dilatazione cavità cardiache
- Ischemia miocardica
- Disturbi elettrolitici

## 15 DERIVAZIONI(+ 3 precordiali dx):

- Infarti Vdx o parete post Vsin

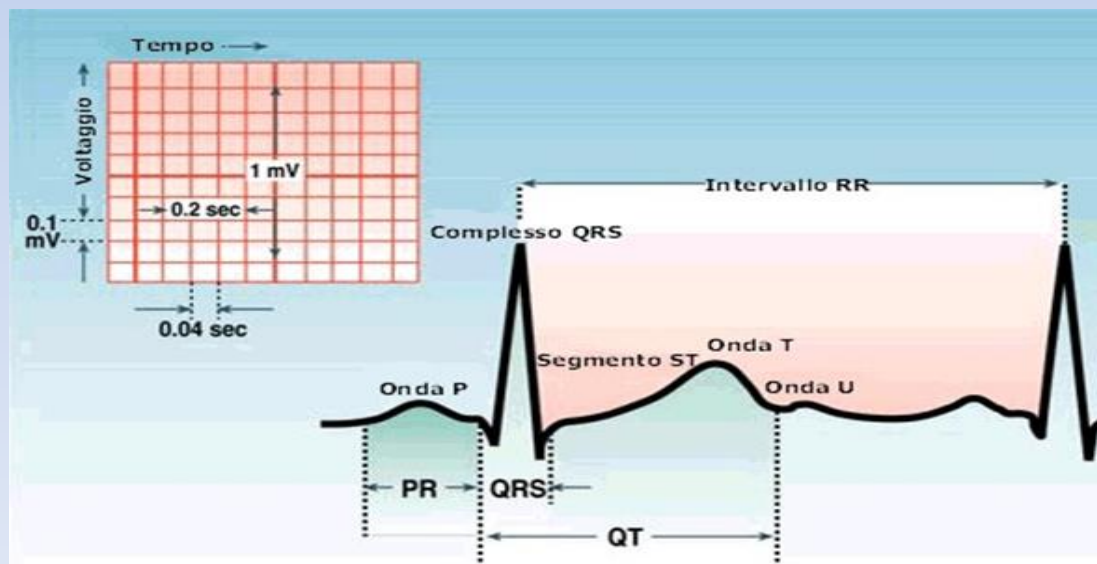
## 18 DERIVAZIONI (+3 precordiali posteriori):

- Rilevazione precoce di segni di ischemia



### 3) ECG IN CONTINUO

- Utilizzato per identificare aritmie e disturbi della conduzione
- DII per monitorare attività atriale (onda P)
- MCL1 per monitorare attività ventricolare



# 3) ECG IN CONTINUO

Monitoraggio cardiaco in rete:

- DEA, TI, UTIC

Telemetria (senza cavi):

- Bassa intensità di cure

ECG ad alta risoluzione (15 minuti):

- Segnali amplificati in caso di rischio di morte cardiaca improvvisa

Monitoraggio Holter:

- Con diario delle attività svolte ed eventuali sintomi

Monitoraggio transtelefonico:

- In portatori di PM

Monitoraggio cardiaco mobile senza fili:

- Possibile h24 7gg/7

## 3) TEST DA SFORZO

- Servono a valutare riserva coronarica

**SFORZO FISICO** con tapis-roulant o cicloergometro con aumento della FC fino al 90% di quella adeguata per età e sesso

- Non assumere cibo, caffè o fumo nelle 4 ore precedenti
- Abiti comodi
- Spiegare la procedura
- Osservazione post 15 minuti

### **SFORZO INDOTTO FARMACOLOGICAMENTE**

- con dipiridamolo (15-30 min) o adenosina (10 sec) ev;
- dobutamina in chi non può sospendere teofillina

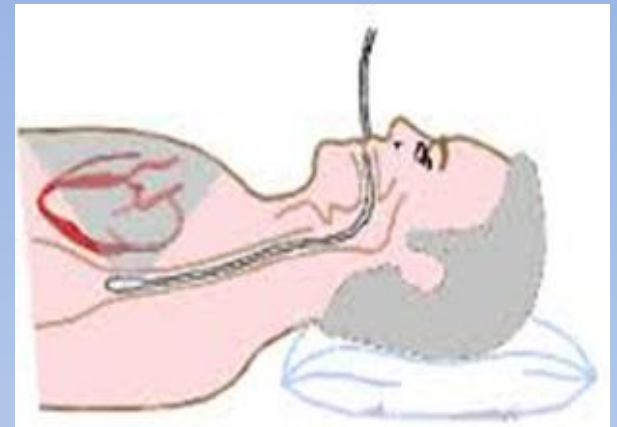
## 4) ECOCARDIOGRAFIA TT

- Esame non invasivo 30-45min
- valuta forma, dimensioni e cinesi
- Versamenti pericardici
- Funzione valvolare
- Si può associare a prova da sforzo fisico/farmacologico
- Informare sulla procedura
- Posizione supina su fianco sin con apnee



## 4) ECOCARDIOGRAFIA TE

- Immagini più definite
- Di elezione in caso di patologie valvolari e trombosi intracardiaca
- Intraoperatorio CCH
  
- Digiuno da 6 ore prima a 2 dopo
- Accesso venoso (sedazione)
- Monitorare PA, ECG, SpO2 anche post





## 5) SCINTIGRAFIA MIOCARDICA

- Valuta in modo non invasivo perfusione coronarica, infarti miocardici, fx Vsin
- Utilizza radioisotopi radioattivi (nessun problema post)



# 6) TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA

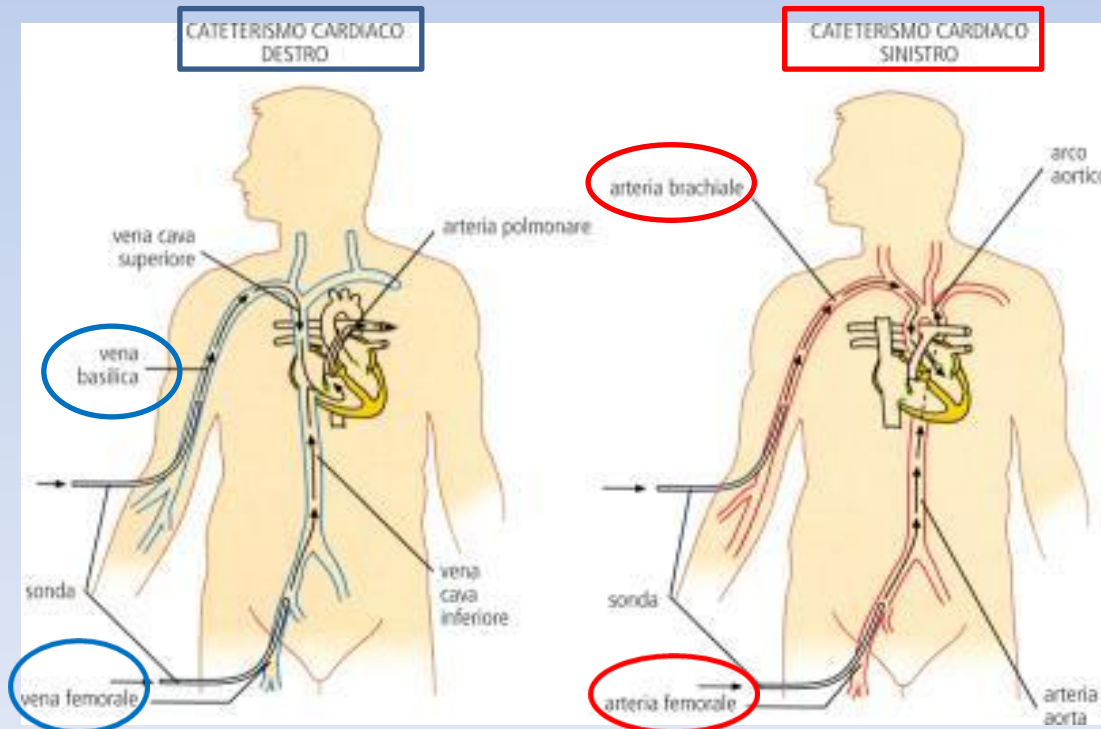
- Masse cardiache
- Patologie aorta
- Pericardio
  
- Informare sulla procedura
- Immobilità
- Eventuale accesso venoso per mdc

## 7) RMN

- Caratteristiche anatomiche e fisiologiche del cuore
- Malformazioni congenite
- Rimuovere tutti gli oggetti metallici
- Claustrofobia?

# 8) CATETERISMO CARDIACO

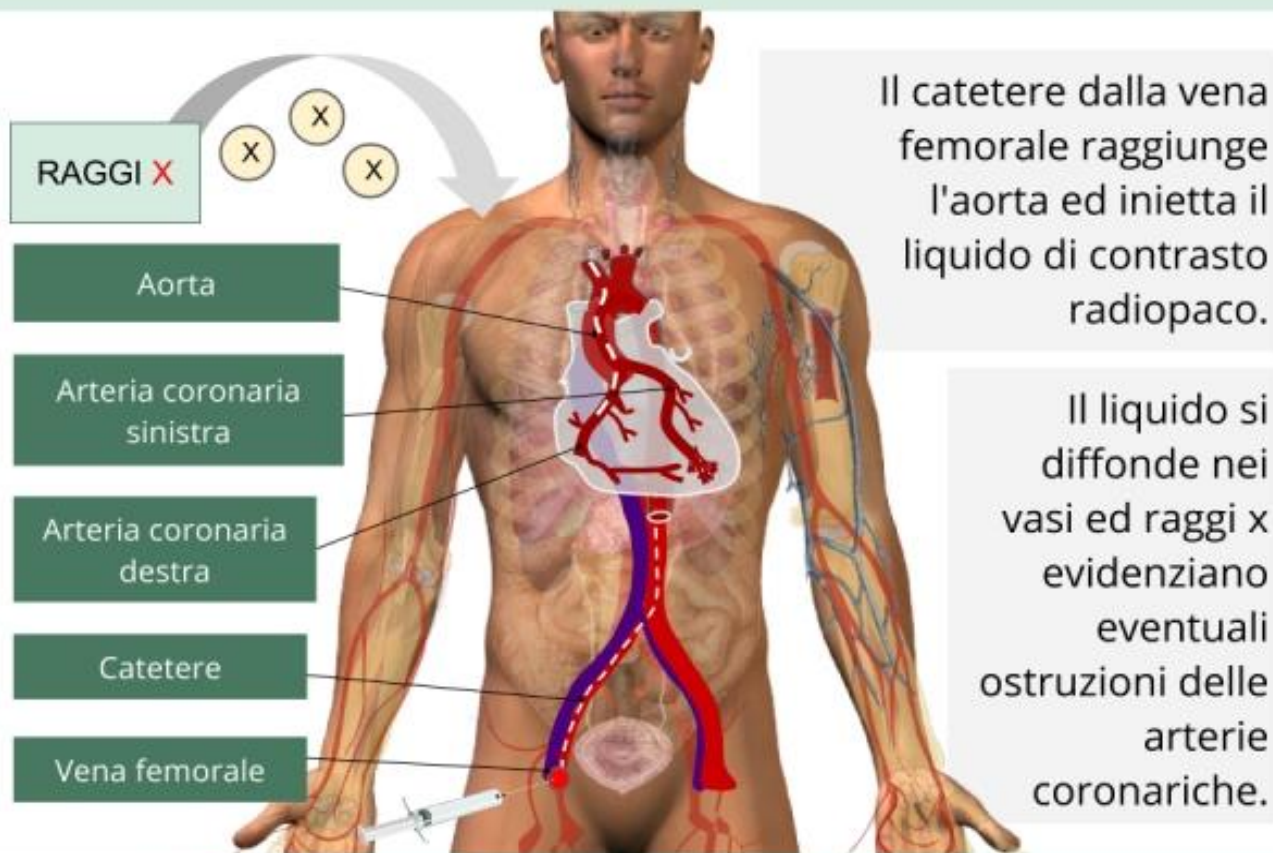
- Procedura invasiva con cateteri radiopachi
- Misura pressioni e sat. nelle 4 cavità cardiache
- Valuta pervietà coronarie
- Accesso venoso per sedazione, eparina, liquidi
- Preparare occorrente per eventuale rianimazione
- Attenzione a: allergia mdc, fx renale, coagulazione



# 9) CORONAROGRAFIA

- studia aorta, coronarie, cavità dx e sin

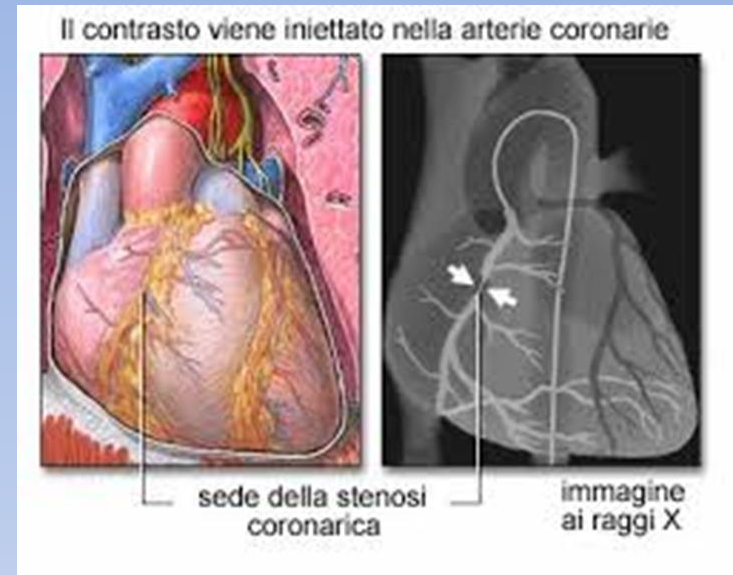
■ Come si esegue la **coronarografia**:



# 9) CORONAROGRAFIA

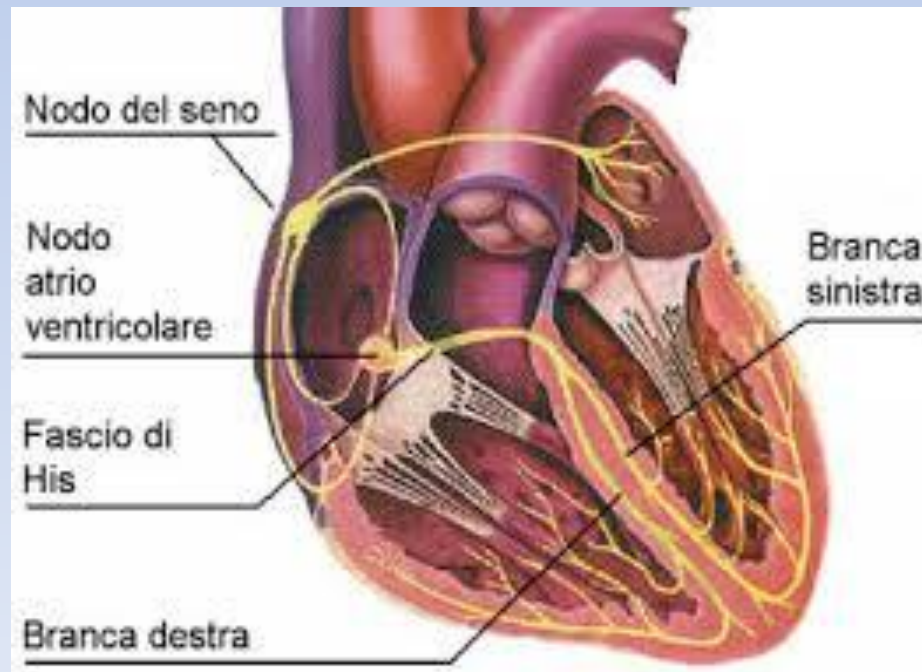
## Interventi infermieristici:

- Informare sulla procedura (circa 2 ore)
- Informare sulla sedazione
- Possibilità di palpitazioni, oppressione toracica
- Attenzione a mdc (senso di calore)
- Esaminare punto di inserzione del catetere
- Controllo polsi periferici
- Riposo a letto 2-6ore
- Far riferire eventuale dolore toracico
- Monitoraggio BI e esami ematici (fx renale)



# 10) STUDI ELETTROFISIOLOGICI

- Procedura invasiva
- Studia aritmie gravi dopo sincopi, palpitazioni, FV
- Valutare efficacia di antiaritmici





# 10) STUDI ELETTROFISIOLOGICI

- Digiuno da almeno 8 ore
- Sospensione antiaritmici 24 ore prima
- Assumere terapia abituale
- Dopo rilevare parametri vitali, ECG di controllo, punto di accesso catetere, mantenere arto disteso



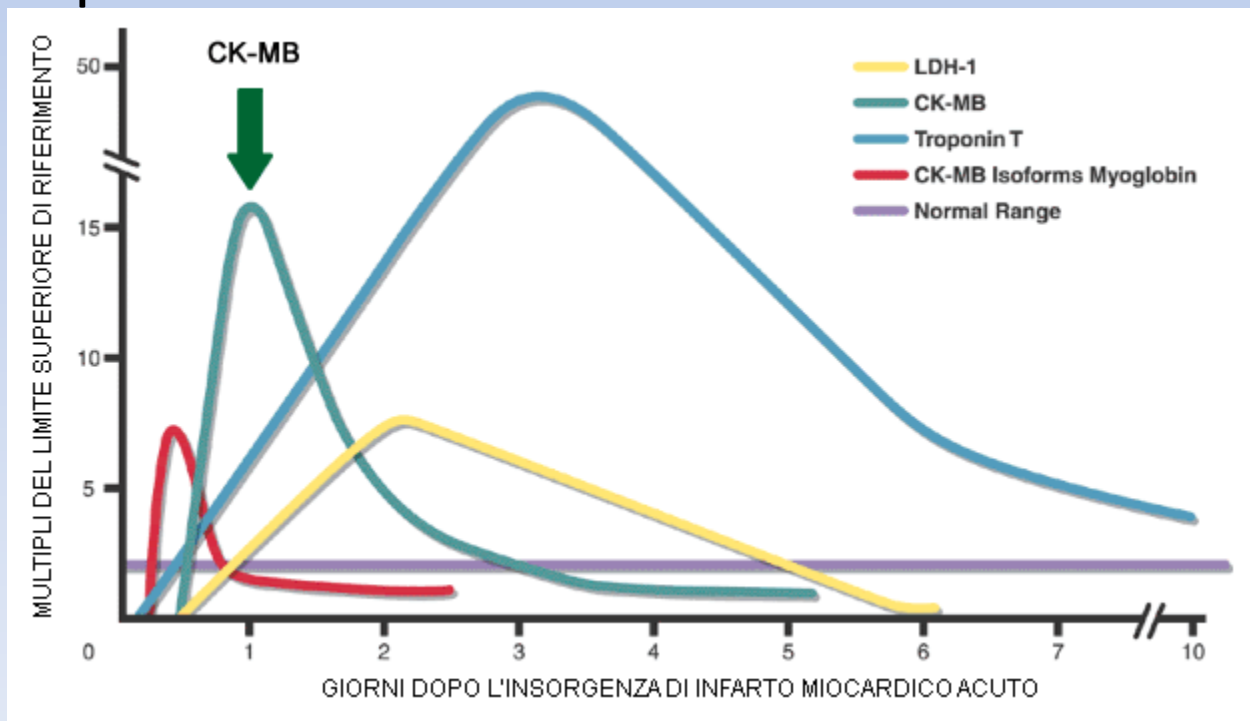
# 11) ESAMI EMATOCHIMICI

- Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Ca<sup>++</sup>, Mg<sup>++</sup>
- Urea, creatinina
- Glicemia, Hb glicata
- PT, PTT, INR
- Emocromo
- HDL, LDL, TG
- PCR, omocisteina

# 11) ESAMI EMATOCHIMICI

## ENZIMI MIOCARDIOSPECIFICI:

- CK, CK-mb (aumentano per primi)
- LDH (aumenta tardivamente)
- Mioglobina (si normalizza in 24h)
- Troponina T/troponina I: enzimi specifici del tessuto miocardico, aumentano precocemente e rimangono elevati per 1-3 settimane



# MARKERS CARDIACI

MARKER	AUMENTA DOPO	TEMPO ESECUZIONE	PICCO	VN DOPO
CK TOTALE	3/6 ORE	30/60 MIN	24-36 ORE	3 GG
CK-MB	4/8 ORE	30/60 MIN	12-24 ORE	3-4 GG
MIOGLOBINA	1/3 ORE	30/60 MIN	4-12 ORE	12 H
TROPONINA	3/4 ORE	30/60 MIN	4-24 ORE	1-3 SETTIMANE

# FATTORI DI RISCHIO CARDIOVASCOLARE

<b>Ipertensione arteriosa :</b>	>140 mmHg sistolica e >90 mmHg diastolica
<b>Ipercolesterolemia totale</b>	> 240 mg/dl
<b>Diabete</b>	glicemia >126 mg a digiuno
<b>Sovrappeso :</b>	indice di massa corporea 25 - 30 Kg /mq
<b>Obesita' :</b>	indice di massa corporea > 30 Kg /mq
<b>Adisposità addominale</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Circonferenza vita</li><li>• Rapporto vita/ fianchi</li></ul>	> 102 cm negli uomini e 88 nelle donne > 0,95 negli uomini e 0,85 nelle donne
<b>Abitudine al fumo</b>	
<b>Sedentarietà</b>	
<b>Familiarità per malattie CV</b>	



# PROFILO DEL CARDIOPATICO / APPROCCIO CON L'ASSISTITO

- DIFFERENZIARE (per MODALITA' e VISSUTO)
- L'INCONTRO con il paziente che può avvenire:
  - a livello ambulatoriale
  - in reparto di degenza
  - In TI

# L'ASSISTITO

- L'ANSIA LEGATA ALLA DIAGNOSI (certa o presunta)
- L'INCOGNITA: IL BISOGNO DI SAPERE/NON SAPERE
- I POSSIBILI MECCANISMI DI DIFESA ATTIVABILI DALL'UTENTE
- IL LIVELLO DI CONSAPEVOLEZZA /NON CONSAPEVOLEZZA
- IL LIVELLO DI ADATTAMENTO/NON ADATTAMENTO
- IL TRAUMA DA T.I.
- IL TRAUMA LEGATO ALLA MALATTIA CERTA, ED IMPROVVISA
- LA PAURA DEL "DOPO", LA MODIFICAZIONE DEL "SE" E DEL PROPRIO RUOLO FAMILIARE E SOCIALE
- IL SENSO DI COLPA

# OSSERVAZIONE

- ASPETTO GENERALE
- DECUBITO (ortopnea)
- TROFISMO DI CUTE E MUCOSE
- IDRATAZIONE
- EDEMI DECLIVI
- ASCITE (scompenso cronico)
- SUB-ITTERO
- RESPIRAZIONE (edema polmonare)
- TURGORE GIUGULARE



# VALUTAZIONE DEI SINTOMI

- ANGOR
- DISPNEA - ORTOPNEA - POLIPNEA
- CARDIOPALMO
- CLAUDICATIO
- ASTENIA
- AFFATICABILITA'
- PARESTESIE
- DOLORABILITA' IPOCONDRIO DESTRO
- SINCOPE (storia di )
- ALTRA SINTOMATOLOGIA NON TIPICA

# RACCOLTA DATI

- ACCURATA E MIRATA
- DOMANDE CHIARE, SEMPLICI e PRECISE
- CONDURRE L'ASSISTITO A RISPOSTE SICURE
  
- LA SEMPLICITA' NON ESCLUDE LA METICOLOSITA'
- APR
- APP
- ABITUDINI DI VITA

# PRESA IN CARICO:I PARAMETRI

- Caratteristiche del polso
- Pressione arteriosa
- Frequenza cardiaca
- Frequenza respiratoria
- Temperatura corporea
- Peso corporeo
- Pressione venosa centrale

# RISCHI RICOVERO IN UTIC

- ALTERAZIONE DEI RITMI BIOLOGICI (ciclo sonno-veglia)
- DEPRIVAZIONE SENSORIALE (luce, rumore, manipolazione corporea)
- LIMITAZIONE DI RELAZIONE E RUOLO (familiare e sociale)
- “SEQUESTRO ARCHITETTONICO” (ambiente chiuso, regole rigide, mobilità limitata o negata)
- INTERVENTI DIAGNOSTICO/TERAPEUTICI E PROCEDURE DOLOROSI, FREQUENTI
- INFEZIONI NOSOCOMIALI (respiratorie, vascolari, chirurgiche, urinarie, cutanee)
- “INADEGUATEZZA” DEL CONSENSO INFORMATO
- IATROGENESI
- BURN-OUT DEGLI OPERATORI

# REAZIONI DELLA PERSONA RICOVERATA IN UTIC

- MODIFICAZIONE DELL'IMMAGINE DI SE'
- ALTERAZIONE DELL'AUTOSTIMA
- PERDITA DI SICUREZZA (percezione della PRECARIETA', presente, futura)
- PAURA DEL DOLORE, DELLA MORTE, DELLE RECIDIVE DI MALATTIA
- ANGOSCIA PER LA RIDOTTA AUTONOMIA GLOBALE
- ESASPERAZIONE DEI MECCANISMI DI DIFESA (aggressività, disadattamento, negazione, regressione)
- INADEGUATA CONSAPEVOLEZZA

# PREVENZIONE

- Assistenza ANTROPOCENTRATA
- Comunicazione e relazione empatica
- Informazione/formazione del malato/della famiglia
- Decodifica dei meccanismi di difesa
- Condivisione/partecipazione al piano di cura/riabilitazione
- Attivazione delle “figure significative”
- Mantenimento delle relazioni familiari, sociali e spirituali
- Gestione mirata del supporto farmacologico
- Adeguatezza/riduzione tempi di degenza
- Contenimento/razionalizzazione degli interventi/procedure
- Contenimento dello stress da luce/rumore
- Mantenimento del ciclo sonno/veglia fisiologico
- FORMAZIONE PERMANENTE
- Confronto/discussione interprofessionale/interdisciplinare

# IPPOCRATE...

*“La Vita è breve, l’Arte è lunga, il momento opportuno fuggevole, la Pratica incerta, il Giudizio mutevole...bisogna pensare non solo*

*alle cose da fare ma al malato, a chi assiste ed ai fattori esterni.”*

# LA FUNZIONE DI EDUCAZIONE TERAPEUTICA DELL'INFERMIERE

L'educazione terapeutica sta diventando sempre più importante nella gestione delle malattie croniche, compresa la cardiopatia ischemica cronica e l'insufficienza cardiaca anche se la mancanza di personale, spazio e strumenti di formazione rappresentano un ostacolo al suo sviluppo.

L'educazione terapeutica dovrebbe migliorare la gestione multidisciplinare di questa malattia, che colpisce sempre più spesso



# OMS:

L'educazione terapeutica è un processo educativo che si propone di aiutare la persona malata (con la sua famiglia e nell'ambiente che lo circonda) ad acquisire e mantenere la capacità di gestire, in modo ottimale, la propria vita convivendo con la malattia

# RUOLO DELL'INFERMIERE

Nell'assistenza infermieristica  
l'obiettivo  
non è creare qualcosa di nuovo ma  
riconoscere  
che  
il paziente è l'attore  
di un processo di riadattamento  
in seguito alla malattia

# IL MALATO CARDIOPATICO

Nei pazienti affetti da patologie  
cardiache

l'intervento di  
educazione terapeutica accresce

la consapevolezza

del proprio stato di salute e

la **padronanza** di sé e delle proprie risorse

# IMA

## PIANO DI ASSISTENZA

Raccolta dati

Anamnesi accurata

Segni e sintomi

Monitoraggio

Controllo linee d'accesso

# IMA

## DIAGNOSI INFERMIERISTICA

- Ridotta perfusione miocardica (per riduzione del flusso ematico coronarico da trombosi coronarica e da placca aterosclerotica).
- Potenziale impedimento degli scambi gassosi (per sovraccarico liquidi derivante dalla disfunzione ventricolare).
- Ansia legata alla paura di morire.
- Mancanza d'informazione sui vari aspetti dell'autoassistenza.
- Potenziale alterazione della perfusione dei tessuti periferici.

# IMA

## OBIETTIVI

- Prevenzioni di altri danni al miocardio
- Raggiungimento di una adeguata perfusione ematica
- Assenza di alterazioni respiratorie
- Riduzione dell'ansia
- Individuare le complicanze
- Adesione al programma di autocura

# IMA

## INTERVENTI INFERMIERISTICI

- Alleviare i sintomi con farmaci e riposo.
- Eliminare la difficoltà respiratoria (mediante: posizione adeguata, controlli ematici e del bilancio idroelettrolitico).
- Prevenire ulteriori danni cardiaci monitorizzando il paziente.
- Ridurre l'ansia con l'informazione
- Raggiungimento di una buona perfusione tissutale (riducendo il lavoro cardiaco con ossigenoterapia, riposo e posizione semiseduta)

# SCOMPENSO CARDIACO

## PIANO DI ASSISTENZA

Raccolta dati

Anamnesi

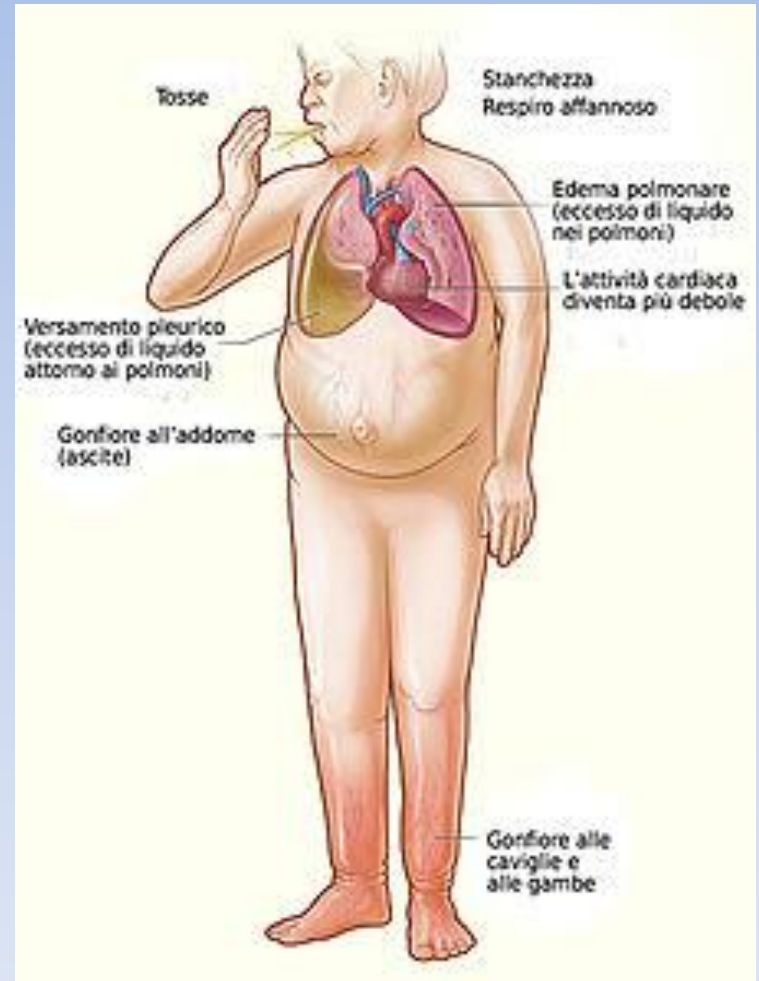
Parametri vitali

Sensorio

Bilancio idro-elettrolitico

Auscultazione

Segni e sintomi





# SCOMPENSO CARDIACO

## DIAGNOSI INFERMIERISTICA

- Intolleranza all'attività fisica (per squilibrio di O<sub>2</sub> secondario alla riduzione della gittata cardiaca).
- Eccessivo volume di liquidi (per eccessiva assunzione o ritenzione).
- Ansia legata alla dispnea.
- Scarsa collaborazione del paziente per la scarsa informazione.

# SCOMPENSO CARDIACO

## OBIETTIVI

- Promozione dell'attività fisica.
- Mantenimento parametri vitali nella norma.
- Alleviamento dei sintomi associati alla ritenzione idrica.
- Ridurre l'ansia.
- Educare il paziente nei confronti della malattia.

# SCOMPENSO CARDIACO

## INTERVENTI INFERMIERISTICI

- Favorire la resistenza all'attività fisica.
- Ridurre la fatica, alternando periodi di attività e periodi di riposo.
- Controllare il volume dei liquidi (mediante: bilancio idro-elettrolitico, controllo del peso, dieta equilibrata).
- Controllare l'ansia.

# PACE MAKER

## PIANI DI ASSISTENZA

Raccolta dati

Corretto funzionamento del pm dal tracciato dell'ecg;

Controllo stabilità emodinamica;

Controllo sito d'inserzione;

Individuare le fonti di pericolo

# PACE MAKER

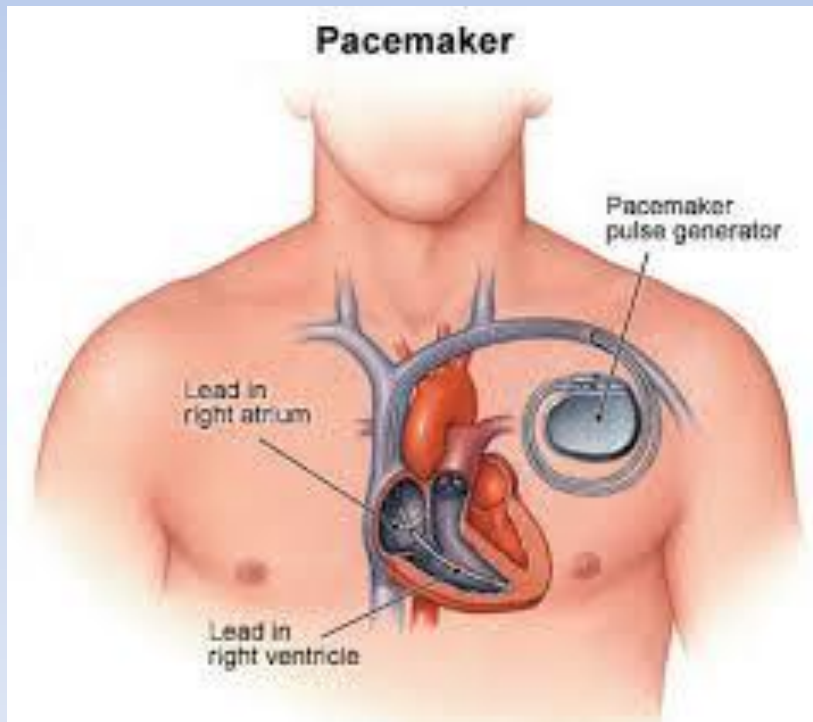
## DIAGNOSI INFERMIERISTICA

- Rischio di infezione associato all'inserimento dell'elettrodo o all'impianto del generatore dello stimolatore cardiaco

# PACE MAKER

## OBIETTIVI

- Assistenza alle infezioni





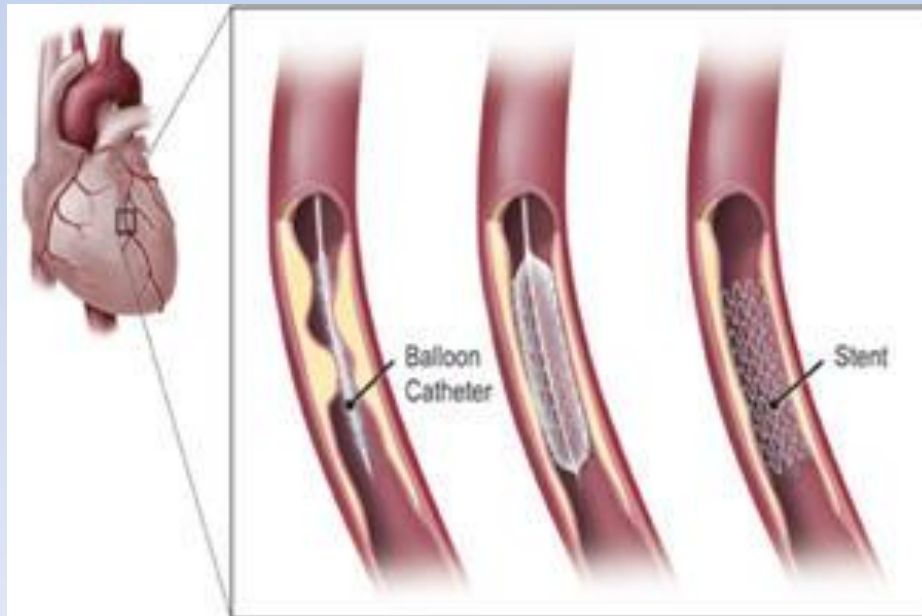
# PACE MAKER

## INTERVENTI

- Cambio periodico della medicazione, per controllare un eventuale arrossamento, gonfiore.
- Controllo della TC.

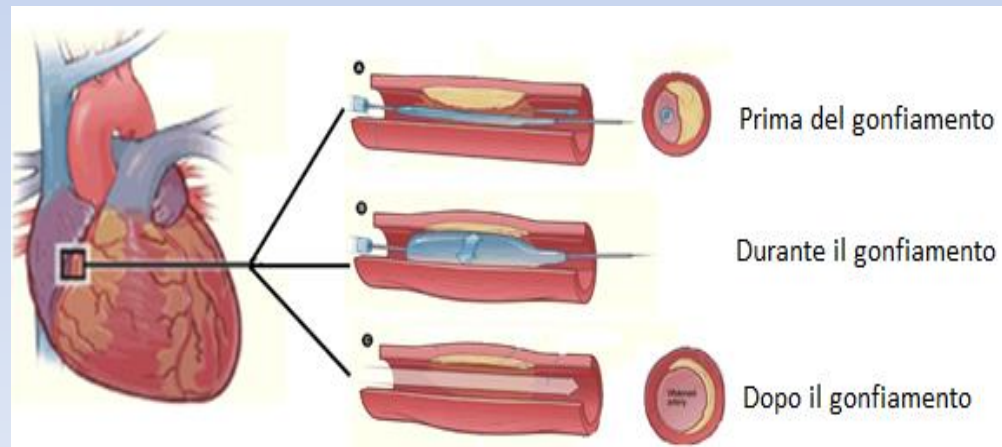
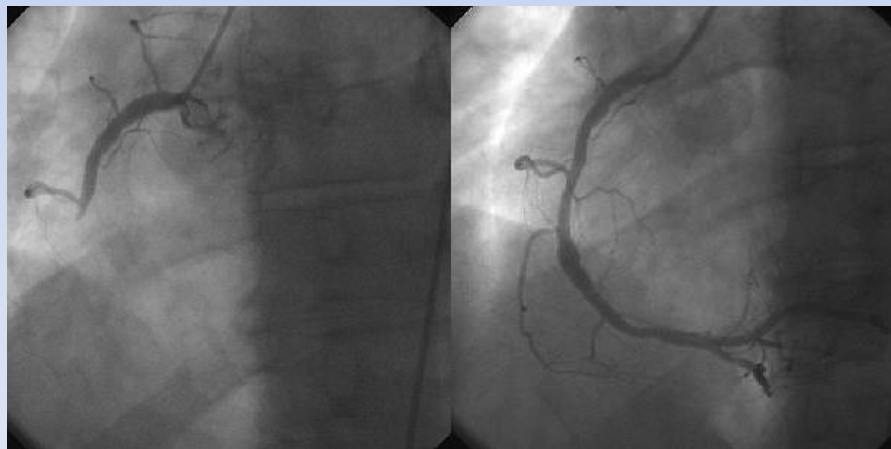
# PROCEDURE CORONARICHE INVASIVE

La principale procedura invasiva per il trattamento delle coronaropatie e dell'angina pectoris consiste nell'impianto di stent intracoronarico=PTCA (angioplastica coronarica transluminale percutanea)

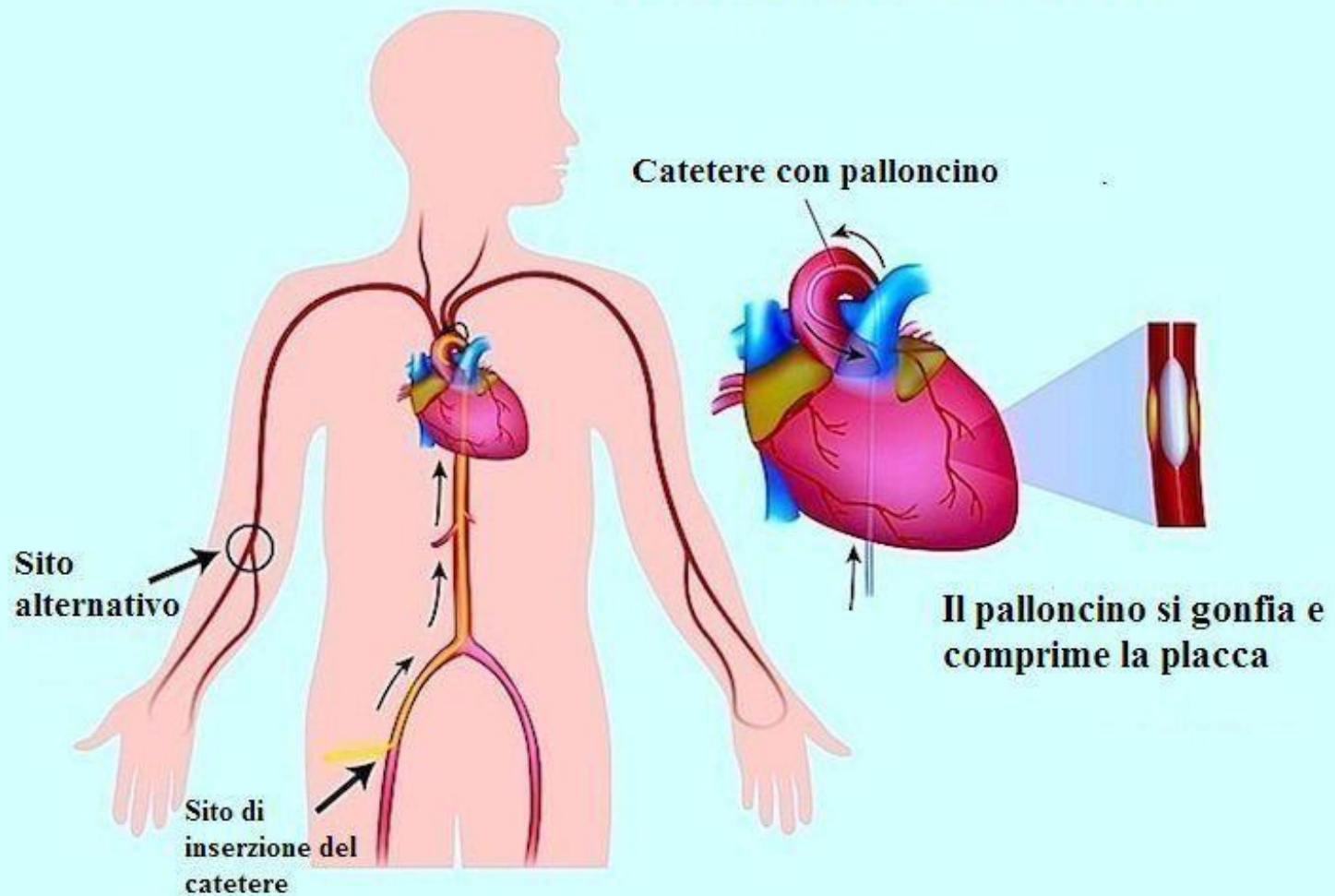


# ANGIOPLASTICA CORONARICA

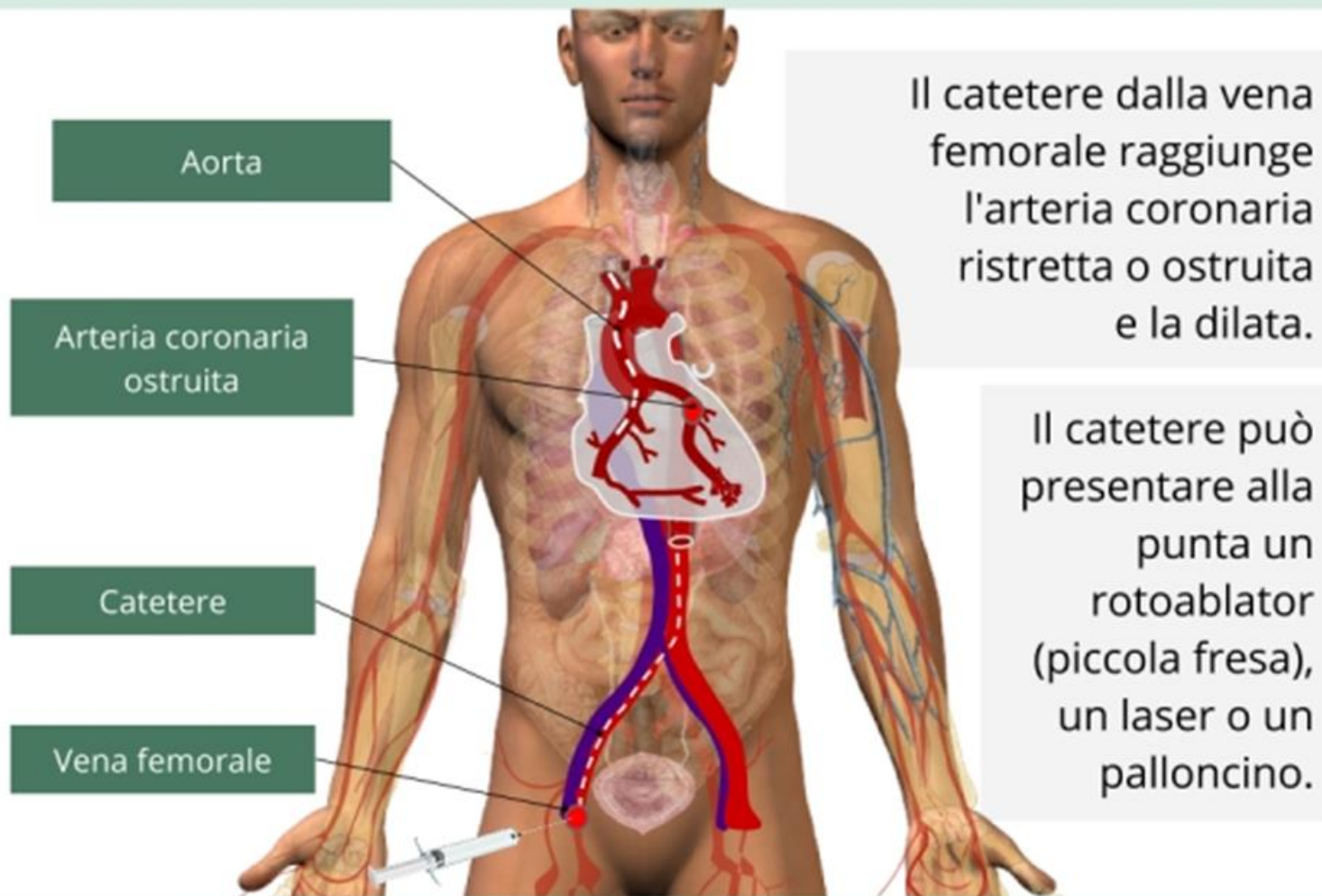
- Procedura interventistica
- Utilizza un catetere arterioso che ha all'estremità distale un palloncino
- Questo viene posizionato nella coronaria a livello dell'ostruzione, dove viene gonfiato
- Questa manovra riapre il lume del vaso permettendo nuovamente il flusso e risolvendo così l'ischemia



# Angioplastica Coronarica



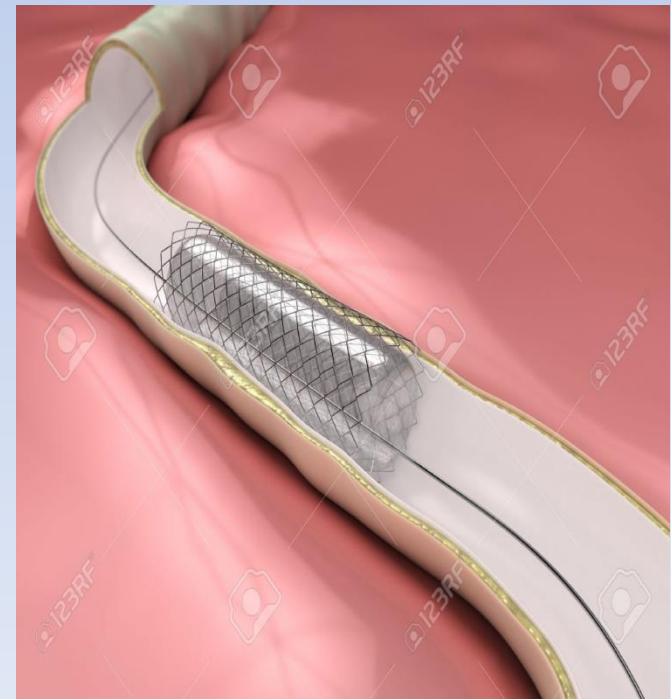
## ■ Come si esegue l'angioplastica:





# STENT CORONARICO

- Rete di acciaio inossidabile che dà sostegno strutturale al vaso
- Posto intorno al palloncino gonfiabile, la rete si distende quando questo viene gonfiato
- Il palloncino viene rimosso, mentre lo stent lasciato a permanenza
- All'impianto di stent segue terapia con antiaggreganti piastrinici (clopidogrel, ASA) per 3-6 mesi
- Stent medicati: minimizzata formazione di trombi ed eccessiva cicatrizzazione. Aumentato successo



# ASSISTENZA DOPO STENT

- Ricovero il giorno prima o il giorno stesso dell'intervento
- Dimissione il giorno dopo
- La procedura viene eseguita con pz sotto eparina, quindi nel post controllare ogni eventuale segno di sanguinamento
- Emostasi sull'accesso anche con dispositivi tipo tr-band
- Se accesso arteria femorale pz supino con arto interessato fermo per almeno 6 ore
- Se accesso arteria radiale arto a riposo per circa 2 ore
- Riposo a letto per circa 2 ore con controllo periodico della sede di inserzione del catetere
- Comunicare tempestivamente la comparsa di ematomi o emorragie

# POTENZIALI COMPLICANZE PTCA

- EMORRAGIA/EMATOMA
- SCOMPARSA O RIDUZIONE POLSO ARTERIOSO
- PSEUDOANEURISMA O FISTOLA AV
- EMORRAGIA RETROPERITONEALE
- INSUFFICIENZA RENALE ACUTA



# EMORRAGIA/EMATOMA

## SEGNI E SINTOMI:

- Massa dura bluastra nel punto di inserzione del catetere

## CAUSE:

- Terapia anticoagulante
- Flessione di gamba o anca
- Obesità
- Distensione vescicale
- Ipertensione

## INTERVENTI INFERMIERISTICI:

- Mantenere riposo a letto
- Pressione diretta sul punto di inserzione
- Circoscrivere con una penna l'estensione della macchia
- Avvisare il medico

# IPOSFIGMIA

## SEGNI E SINTOMI:

- Estremità fredda, cianotica, pallida, dolorante

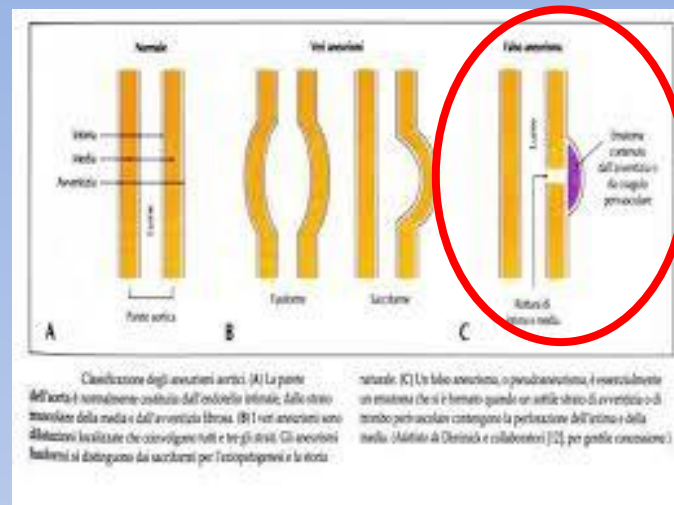
## CAUSE:

- Trombo arterioso

## INTERVENTI INFERMIERISTICI:

- Avvertire il medico per eventuale anticipazione terapia anticoagulante o trombolitica

# PSEUDOANEURISMA O FISTOLA AV



## SEGNI E SINTOMI:

- Massa pulsante vicino al punto di inserimento del catetere

## CAUSE:

- Trauma vascolare durante la procedura

## INTERVENTI INFERMIERISTICI:

- Avvertire il medico
- Compressione
- preparare il pz per la chiusura chirurgica della fistola

# EMATOMA RETROPERITONEALE

## SEGNI E SINTOMI:

- Dolore al dorso o al fianco
- Tachicardia, agitazione
- Riduzione Hb e ematocrito

## CAUSE:

- Lesione arteriosa

## INTERVENTI INFERMIERISTICI:

- Avvertire il medico
- Interrompere anticoagulanti
- Predisporre per la somministrazione di farmaci e sangue

# IRA

## SEGNI E SINTOMI:

- Oliguria
- Aumento azotemia e creatininemia

## CAUSE:

- Mdc nefrotossico

## INTERVENTI INFERMIERISTICI:

- Monitorare la diuresi
- Monitorare azotemia e creatinina
- Somministrare eventuali farmaci nefroprotettivi (acetilcisteina)

# **PATOLOGIE EMATOLOGICHE**

# ANEMIA

- Hb < 9 mg/dl
- Patologia ematologica più diffusa
- Anemie ipoproliferative
- Anemie emolitiche
- Anemie conseguenti ad eccessive perdite

# ANEMIA IPOPROLIFERATIVA

- Midollo osseo non riesce a produrre adeguato numero di globuli rossi
- Danno da farmaci (cloramfenicolo...)
- Danno da fattori chimici (benzene...)
- Carezza di fattori per l'eritropoiesi ( Fe, B12, ac. Folico, eritropoietina)



# ANEMIA EMOLITICA

- Prematura distruzione degli eritrociti
- Aumento dei reticolociti (per aumentata produzione di epo)
- Aumento di bilirubina (derivante da metabolismo Hb liberata dai GR distrutti)
- Forme ereditarie: forma anomala degli eritrociti (sferocitosi, a. falciforme, talassemia...)
- Forme acquisite (autoanticorpi, trauma, ripetute trasfusioni, protesi valvolari, tossine, ipersplenismo)

# MANIFESTAZIONI CLINICHE

- Sintomi dipendono da:  
Tempo in cui si sviluppa l'anemia  
Durata della condizione  
Esigenze metaboliche  
Patologie concomitanti
- Pallore di cute e mucose
- Facile affaticabilità
- Tachicardia
- Dispnea
- Confusione mentale
- Angina/insuff. Cardiaca
- Ittero se emolisi

# ACCERTAMENTO

- Emoglobina
- Ematocrito
- MCV
- Ferro
- Ferritina
- Transferrina
- K?
- Perdite? Polipi, ulcere...
- Aspirato midollo osseo

# ACCERTAMENTO

- Anamnesi ed esame fisico
- Entità e tipo dei sintomi
- Impatto sulla qualità di vita
- Eventuali terapie farmacologiche (effetto su midollo osseo o emolisi)
- Abitudini dietetiche (sindromi carenziali)
- Forme ereditarie
- Funzionalità cardiaca (aumento attività cardiaca per l'ipossia)
- Sangue occulto nelle feci
- Flusso mestruale

# INTERVENTI INFERMIERISTICI

## GESTIONE DELLA FATICA

- Può influire molto sulla qualità di vita
- Invitare a riposo equilibrato
- Evitare le complicanze da inattività

# INTERVENTI INFERMIERISTICI

MANTENIMENTO ADEGUATO STATO  
NUTRIZIONALE:

- Incoraggiare dieta bilanciata
- Evitare alcolici
- Integratori dietetici

# INTERVENTI INFERMIERISTICI

## MANTENIMENTO ADEGUATA PERFUSIONE:

- Trasfusione e/liquidi
- O2 terapia
- Sato2
- Rivedere terapia

# INTERVENTI INFERMIERISTICI

- PROMUOVERE ADESIONE ALLA TERAPIA
- MONITORAGGIO E TRATTAMENTO DELLE POTENZIALI COMPLICANZE:

Scompenso cardiaco

Parestesie

confusione

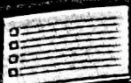


# LA CRISI EMOLITICA

- Dolore acuto per aggregazione di GR nei vasi
- Dolore addominale, artralgie
- Impotenza, cecità
- Dispnea, debolezza
- Febbre
- Segni di infezione

# LA TERAPIA TRASFUSIONALE

- Rischio infettivo
- Alloimmunizzazione per sviluppo di autoanticorpi
- Sovraccarico ferro



### **L'assunzione di integratori di ferro**

Gli integratori di ferro sono generalmente somministrati per os, in genere come solfato ferroso o  $\text{FeSO}_4$ . Molti assistiti hanno difficoltà a tollerare questi integratori, principalmente a causa della tossicità intestinale (per esempio, nausea, stipsi e dolore addominale). Qui ci sono alcune linee guida di aiuto per l'assunzione di integratori di ferro:

- Assumere ferro a stomaco vuoto (1 ora prima o 2 ore dopo il pasto). L'assorbimento del ferro è ridotto con il cibo, in modo particolare con i latticini
- Per prevenire disturbi gastrointestinali, lo schema seguente può risultare efficace se sono state prescritte più di una compressa al giorno: iniziare con una sola compressa al giorno per pochi giorni, poi aumentare a due compresse al giorno, poi tre. Questo metodo consente all'organismo di abituarsi gradatamente al ferro
- Aumentare l'assunzione di vitamina C (succo di limone e limone, fragole, pomodori, broccoli) per aumentare l'assorbimento del ferro
- Consumare cibi ad alto contenuto di fibre per ridurre il problema della stipsi
- Ricordare che le feci possono essere di colore nero
- Per prevenire la tintura dei denti con i preparati liquidi, è preferibile usare una cannuccia o posizionare il cucchiaino nella parte posteriore della bocca. Risciacquare la bocca accuratamente

# LEUCEMIE

- Proliferazione neoplastica di un particolare tipo di cellula (granulocita, linfocita, monocita o raramente eritrocita o megacariocita)
- Difetto nelle cellule staminali ematopoietiche mieloidi o linfoidi
- LINFOMI: neoplasie del tessuto linfoide che derivano in genere dai linfociti B
- MIELOMA MULTIPLA: neoplasia maligna delle plasmacellule

# LEUCEMIE

- Proliferazione incontrollata di leucociti nel midollo osseo (causa non nota)
- LEUCEMIE ACUTE
- LEUCEMIE CRONICHE
- LEUCEMIE LINFOIDI
- LEUCEMIE MIELOIDI
  
- Ipotesi su radiazioni, benzene e agenti alchilanti

# LEUCEMIA MIELOIDE ACUTA

- Colpisce tutti i tipi di cellule staminali della linea mieloide (monociti, granulociti, eritrociti, piastrine)
- Picco intorno a 60 anni
- Prognosi variabile, i giovani sopravvivono fino a 5 anni dalla diagnosi, negli anziani la prognosi peggiora
- Causa di morte: infezione e emorragia

# CLINICA LMA

- Febbre e infezioni per granulocitopenia
- Debolezza e affaticamento per anemia
- Sanguinamento per trombocitopenia
- Dolore addominale per epatosplenomegalia
- Iperplasia delle gengive
- Dolore osseo per iperespansione del midollo

# LEUCEMIA MIELOIDE CRONICA

- Mutazioni a carico delle cellule staminali mieloidi
- Proliferazione cellulare incontrollata, per cui il midollo si espande (femore, fegato, milza)



# CLINICA LMC

- Spesso asintomatica
- Riscontro occasionale per emocromo
- Leucocitosi  $>100.000/mm^3$
- Tachipnea e confusione mentale
- Splenomegalia
- Malessere generalizzato, anoressia, perdita peso

# LEUCEMIA LINFATICA ACUTA

- Proliferazione di linfoblasti da cellule staminali linfoidi
- Bambini piccoli (4 anni, rara dopo i 15) e sesso maschile più colpiti
- % sopravvivenza diminuisce con l'aumentare dell'età

# CLINICA LLA

- Linfociti immaturi proliferano nel midollo ostacolando lo sviluppo delle normali cellule mieloidi
- Leucocitopenia, anemia, piastrinopenia
- Epatosplenomegalia
- Dolore osseo
- Cefalea
- Vomito

# LEUCEMIA LINFATICA CRONICA

- Comune negli anziani
- 2/3 > 60 anni al momento della diagnosi
- Clone maligno di linfociti B
- Cellule maturano ma sfuggono all'apoptosi

# CLINICA LLC

- Diagnosi casuale
- Linfocitosi
- Eritrociti e piastrine ridotti solo nelle fasi avanzate
- Ingrossamento linfonodi tanto da dare dolore
- Splenomegalia
- Febbre, sudorazione notturna, perdita di peso

# PROCESSO ASSISTENZA INFERMIERISTICA IN CASO DI LEUCEMIA ACUTA

- Accertamento : Debolezza e affaticamento( i più comuni).
- Diagnosi Infermieristiche:
  1. Rischio di infezioni ed emorragie
  2. Rischio di compromissione dell'integrità cutanea correlata agli effetti tossici della chemioterapia ,alla nutrizione alterata,alla compromissione della mobilità.

# Diagnosi Infermieristiche 2

3. Compromissione degli scambi gassosi
4. Compromissione delle membrane mucose correlata a cambiamenti a carico del rivestimento epiteliale del tratto gastrointestinale provocati dalla chemioterapia o dall'uso prolungato di farmaci antimicrobici.
5. Nutrizione Inferiore al fabbisogno correlata allo stato ipermetabolico, ad anoressia ,mucosite,dolore e nausea

# Diagnosi infermieristiche 3

6. Dolore acuto e malessere correlato a mucosite, infiltrazione tissutale di leucociti, febbre, infezione

7. Ipertermia correlata a lisi tumorale e infezione

8. Fatigue e intolleranza all'attività fisica correlate ad anemia e infezione.

9. Compromissione della mobilità correlata ad anemia e isolamento protettivo.



# Diagnosi infermieristiche 4

10. Eccessivo volume di liquidi correlato disfunzione renale, ipoproteinuria, necessità di ripetute somministrazioni endovenose di farmaci e sangue.
11. Diarrea correlata all'alterazione della flora gastrica intestinale e dall'assottigliamento della mucosa.
12. Rischi di insufficiente volume di liquidi correlato alla diarrea potenziale all'emorragia, alle infezioni, all'aumento del metabolismo.
13. Deficit della cura di sé dovuta all'affaticamento ed allo stato di malessere.
14. Disturbo dell'immagine corporea correlato al cambiamento dell'aspetto delle funzioni e dei ruoli.
15. Ansia legata alla mancanza di informazioni ed all'incertezza del futuro.
16. Possibile sofferenza spirituale.
17. Lutto anticipato, correlato a perdita degli affetti e ad alterazioni del proprio ruolo.
18. Conoscenza insufficiente del processo patologico, del trattamento della patologia e delle sue complicanze e delle misure di autoassistenza.

# Problemi collaborativi/ potenziali complicanze

- Infezioni
- Sanguinamento
- Disfunzione renale
- Sindromi della lisi da tumore
- Deficit nutrizionali
- Mucositi
- Depressione

# Pianificazione ed obiettivi

- Assenza di complicanze
- Dolore
- Adeguata nutrizione
- Autocura
- Tolleranza all'attività
- Capacità di affrontare diagnosi e prognosi
- Percezione positiva della propria immagine
- Comprensione del processo patologico e del suo trattamento
- Assenza di complicanze

# Interventi infermieristici

1. Gestione della mucosa (non solo orale ma tutto il tratto gastrointestinale)
  - Controllare palato, mucosa boccale, lingua, gengive, labbra, orofaringe, zona sublinguale, in particolare colore e stato di idratazione
  - Porre attenzione all'igiene orale favorendo il benessere
  - Usare spazzolino da denti con setole morbide
  - Non usare tamponi medicati con limone o glicerina, né collutori commerciali (disidratano la mucosa orale)
  - Porre attenzione alle infezioni ed in particolare ai funghi.

# Miglioramento dello stato nutrizionale

- Apporto nutritivo ridotto a causa del dolore e della mucosite
- Igiene del cavo orale prima e dopo i pasti assieme all'assunzione di analgesici facilitano l'assunzione di alimenti
- Terapia con antiemetico
- Incentivare assunzione di pasti piccoli e frequenti (no frutta e verdura crude e/o non sbucciate)
- Spesso si ricorre a supplementi dietetici
- Controllare peso corporeo giornalmente e bilancio idrico
- Valutare NPT

# Alleviare il dolore ed il malessere

- Ridurre la febbre( molto ricorrente in questo tipo di patologia)
- Analgesici per ridurre la mucosite.
- Favorire l'ascolto attivo.
- Favorire il sonno attivo

# Riduzione della fatigue

- Favorire l'attività e l'esercizio fisico.
- Incoraggiare l'assistito cmq ad alzarsi dal letto.
- Fisioterapia utile

# Mantenimento del bilancio idro-elettrolitico

- Misurare accuratamente B.I.
- Valutare i segni di disidratazione/accumulo dei liquidi
- Controllare Elettroliti, azotemia, creatinina ed ematocrito.
- Reintegri (frequenti di k e Mg)



# Miglioramento della cura di se'

- Incoraggiare l'assistito all'autoassistenza
- Se impossibilitato eseguire noi l'assistenza di base.
- Favorire l'ascolto empatico e rassicurare l'assistito (temporaneità della malattia).
- Gestione del CVC a domicilio.

# Alleviare l'ansia e la sofferenza

- Diagnosi di leucemia (effetto terrorizzante)
- Sostegno emotivo
- Informare il paziente su procedure, accertamenti.
- «Non abbandonare» mai l'assistito!!!

# Risultati attesi

- Non mostra segni di infezione
- Non è soggetto a episodi di sanguinamento
- Ha mucose orali integre

Partecipa al mantenimento dell'igiene orale

Non accusa dolore o disturbi del cavo orale

- Raggiunge uno stato nutrizionale ottimale

Mantiene il peso corporeo con un aumento di cibi e liquidi

Mantiene adeguate scorte proteiche

- Riferisce un alleviamento del dolore e del malessere
- Si sente meno affaticato e tollera meglio l'attività
- Mantiene il bilancio idrico ed elettrolitico
- Partecipa all'autoassistenza
- È in grado di gestire l'ansia e la sofferenza

Discute delle sue paure e preoccupazioni

Usa in modo appropriato le misure di controllo della tensione emotiva

Partecipa alle decisioni circa l'assistenza terminale

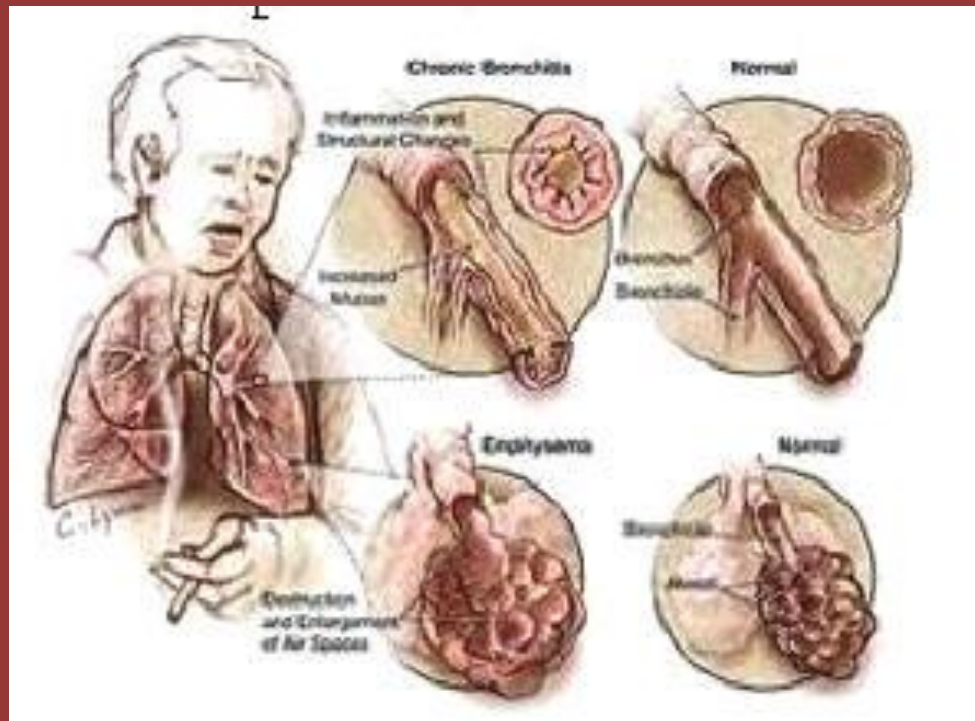
Discute della speranza in una morte pacifica

- Assenza di complicanze

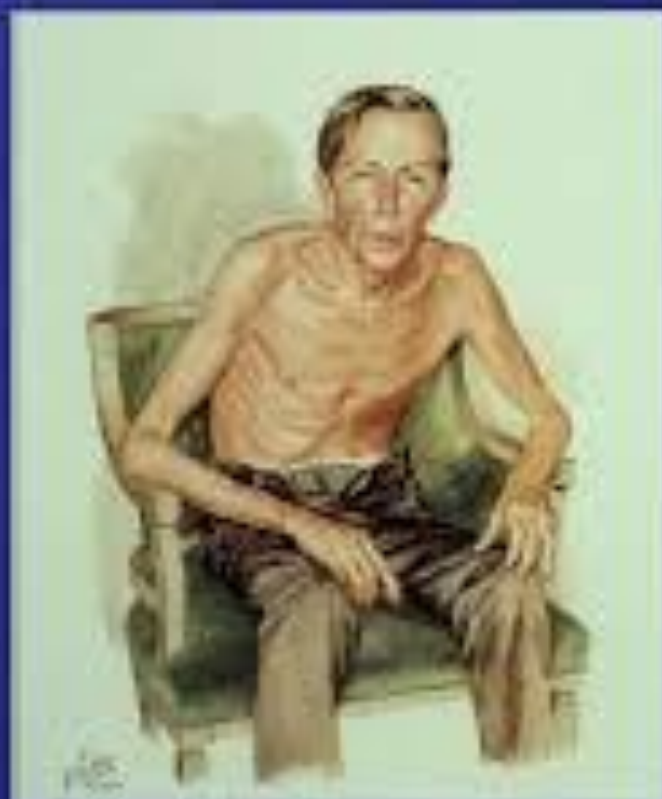
**BPCO**

# BRONCOPNEUMOPATIA CRONICA OSTRUTTIVA

- Malattia respiratoria cronica di tipo ostruttivo non completamente reversibile, con aumento del contenuto aereo polmonare
- BRONCHITE CRONICA: presenza di tosse ed espettorato per almeno tre mesi all'anno per due anni consecutivi
- ENFISEMA POLMONARE: progressiva rottura degli alveoli



**I due fenotipi della BPCO: enfisema vs bronchite cronica**



# FATTORI DI RISCHIO

- Fumo
- Fumo passivo
- Esposizione professionale
- Inquinamento
- Anomalie genetiche

# ACCERTAMENTO INFERMIERISTICO

- Da quanto tempo ha dispnea?
- Quale attività fisica sopporta?
- In quali momenti del giorno la dispnea è peggiore?
- Fuma o fumo passivo?
- Esposizione professionale a fumo o inquinanti?
- Quali stimoli scatenano la crisi ? (polveri, animali, stress...)



# ESAME OBIETTIVO

- Posizione assunta
- Frequenza cardiaca e respiratoria
- Eupnoico/dispnoico
- Completa una frase senza respiro profondo?
- Utilizzo muscoli respiratori accessori
- Cianosi
- Giugulari turgide
- Edemi periferici
- Tosse
- Espettorato
- Dita a bacchetta di tamburo
- Sopore
- Sensorio
- Alterazioni memoria breve/lungo termine

# DIAGNOSI INFERMIERISTICHE

- Compromissione scambi gassosi e pervietà vie aeree dovuta all'inalazione cronica di tossine
- Compromissione scambi gassosi per alterato rapporto ventilazione/perfusione
- Liberazione inefficace delle vie aeree per broncospasmo, aumentata produzione di muco, tosse inefficace
- Modello di respirazione inefficace per dispnea, broncospasmo, muco e sostanze irritanti nelle vie aeree
- Intolleranza ad attività fisica
- Ipossiemia
- Insufficiente conoscenza strategie per autocura
- Coping inefficace per riduzione della socializzazione, ansia e depressione, diminuita attività sul lavoro

# PROBLEMI COLLABORATIVI

- Insufficienza respiratoria
- Atelettasia
- Infezione vie aeree
- Polmonite
- Pneumotorace
- Ipertensione polmonare

# OBIETTIVI

- Smettere di fumare
- Miglioramento scambi gassosi
- Pervietà vie aeree
- Miglioramento modello respiratorio
- Aumento tolleranza all'attività
- Miglioramento coping

# COMPLICANZE POTENZIALI

- Insufficienza respiratoria
- Infezioni respiratorie
- Atelettasie
- Aumento dispnea
- Cambiamenti personalità
- Ipossiemia, tachicardia, tachipnea
- Applicare pulsossimetria
- O<sub>2</sub>terapia come da prescrizione
- NIV/IOT
- Pneumotorace
- Iperensione arteriosa polmonare

# Esempio di diagnosi infermieristica

COMPROMISSIONE SCAMBI GASSOSI E INEFFICACE  
LIBERAZIONE DELLE VIE AEREE CORRELATA A INALAZIONE  
CRONICA DI TOSSINE

Interventi infermieristici:

- 1. Valutare se la persona fuma attualmente (intervento educativo)
- A) Valutare abitudine anche della famiglia in relazione al fumo
- B) Spiegare correlazione fumo/BPCO
- C) Fornire materiale educativo
- 2. Valutare esposizione a fattori di rischio
- A) valutare esposizione a tossine o inquinamento
- B) prevenzione primaria in caso di esposizione professionale
- C) spiegare tipologie inquinamento aria
- D) tenere sotto controllo la qualità dell'aria

# DIAGNOSI INFERMIERISTICA: compromissione degli scambi gassosi correlata all'alterazione del rapporto ventilazione/perfusione

OBIETTIVI: migliorare gli scambi gassosi

INTERVENTI INFERMIERISTICI	PRINCIPI SCIENTIFICI	RISULTATI ATTESI PER L'ASSISTITO
<p>1. Somm. Broncodilatatori secondo prescrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Inalazione è la via migliore</li><li>b) Controllare effetti collaterali (tachicardia, aritmia, nausea, vomito)</li><li>c) Accertarsi che l'inalazione avvenga correttamente</li></ul>	<p>1. Dose stabilita in base alla risposta clinica</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Esprime necessità di broncodilatatori e di rispettare le prescrizioni</li><li>• Effetti collaterali minimi</li><li>• Diminuzione della dispnea</li><li>• Miglioramento del flusso espiratorio</li><li>• Eseguire respirazione diaframmatica e tosse efficace</li></ul>

# DIAGNOSI INFERMIERISTICA: compromissione degli scambi gassosi correlata all'alterazione del rapporto ventilazione/perfusione

**OBIETTIVI: migliorare gli scambi gassosi**

INTERVENTI INFERMIERISTICI	PRINCIPI SCIENTIFICI	RISULTATI ATTESI PER L'ASSISTITO
<p>2. Valutare efficacia della terapia con nebulizzatore o inalatore:</p> <p>a) Accertare se c'è riduzione di dispnea, sibili e crepitii, fluidificazione secrezioni e riduzione ansia</p> <p>b) Assicurarsi che la terapia venga somm. Prima dei pasti per evitare nausea e ridurre la fatica che accompagna l'alimentazione</p>	<p>2. La somm. Combinata di broncodilatatori viene usata per il broncospasmo. La via preferita è l'inalatore predosato</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Usa nel modo corretto e al momento appropriato i presidi per O<sub>2</sub>terapia</li><li>• Miglioramento EGA e SatO<sub>2</sub></li><li>• Uso corretto dell'inalatore predosato</li></ul>



**DIAGNOSI INFERMIERISTICA:** compromissione degli scambi gassosi correlata all'alterazione del rapporto ventilazione/perfusione

**OBIETTIVI:** migliorare gli scambi gassosi

<b>INTERVENTI INFERMIERISTICI</b>	<b>PRINCIPI SCIENTIFICI</b>	<b>RISULTATI ATTESI PER L'ASSISTITO</b>
3. Istruire e stimolare l'assistito a effettuare respirazione diaframmatica e a tossire in modo efficace	3. Queste tecniche migliorano la ventilazione aprendo le vie aeree, quindi migliorano gli scambi e la fatica si riduce	

**DIAGNOSI INFERMIERISTICA: compromissione degli scambi gassosi correlata all'alterazione del rapporto ventilazione/perfusione**  
**OBIETTIVI: migliorare gli scambi gassosi**

<b>INTERVENTI INFERMIERISTICI</b>	<b>PRINCIPI SCIENTIFICI</b>	<b>RISULTATI ATTESI PER L'ASSISTITO</b>
<p>4. Somministrare O<sub>2</sub> secondo le modalità prescritte:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Spiegare motivazioni e importanza di O<sub>2</sub>terapia</li><li>b) Valutare efficacia, avvertire il medico se non sono presenti irrequietezze, ansia, sonnolenza, cianosi, tachicardia</li><li>c) Confrontare EGA con i valori base</li><li>d) Usare pulsossimetro</li><li>e) Spiegare che è vietato il fumo</li></ul>	<p>4. O<sub>2</sub>corregge ipossiemiaLa somm. Neecessario controllo di flusso e percentuale di O<sub>2</sub> e degli effetti sull'assistito. In genere necessario basso flusso di O<sub>2</sub></p>	

alla tosse inefficace, all'infezione broncopulmonare e ad altre complicanze

**Obiettivo:** Liberare le vie aeree

### INTERVENTI INFERMIERISTICI

1. Idratare adeguatamente l'assistito
2. Insegnare e stimolare l'uso delle tecniche per la respirazione diaframmatica e la tosse efficace

*Assistere nella gestione del nebulizzatore o dell'inalatore predosato (MDI) come indicato, eseguire il drenaggio posturale con la percussione e la vibrazione al mattino e alla sera, secondo prescrizione*

### PRINCIPI SCIENTIFICI

1. L'idratazione sistemica mantiene fluide le secrezioni e ne facilita l'espettorazione. I liquidi devono essere somministrati con cautela in caso di scompenso cardiaco destro o sinistro
2. Queste tecniche contribuiscono a migliorare la ventilazione e a mobilizzare le secrezioni senza causare dispnea e fatigue
3. Assicura un'erogazione adeguata del farmaco nelle vie aeree
4. Viene utilizzata la forza di gravità per mobilizzare le secrezioni, in modo che possano essere aspirate o espulse più facilmente con la tosse

### RISULTATI ATTESI PER L'ASSISTITO

- Esprime la necessità di bere liquidi
- Esegue la respirazione diaframmatica e la tosse efficace
- Esegue correttamente il drenaggio posturale
- Tossisce di meno
- Non fuma
- Afferma che pollini, esalazioni, gas, polveri, temperature estreme e umidità sono agenti irritanti che vanno evitati
- Identifica i segni precoci dell'infezione
- Non presenta infezione (non ha febbre né alterazioni dell'appetorato e la dispnea è diminuita)

**INTERVENTI INFERMIERISTICI**

5. Istruire la persona a evitare gli irritanti bronchiali quali il fumo di sigaretta, le temperature estreme e le esalazioni
6. Spiegare quali sono i segni precoci di infezione che vanno immediatamente riferiti al medico:
  - a) Aumento della quantità dell'espettorato
  - b) Cambiamento di colore dell'espettorato
  - c) Aumento della densità dell'espettorato
  - d) Aumento della dispnea, del senso di oppressione al torace o della fatica
  - e) Aumento della tosse
  - f) Febbre o brividi
7. Somministrare gli antibiotici secondo prescrizione
8. Invitare l'assistito a vaccinarsi contro influenza e *Streptococcus pneumoniae*

**PRINCIPI SCIENTIFICI**

5. Gli irritanti bronchiali causano broncospasmo e aumento della produzione di muco, che ostacola la liberazione delle vie aeree
6. Le infezioni respiratorie minori, che non hanno alcuna conseguenza per la persona con i polmoni sani, possono avere conseguenze letali per l'assistito con la BPCO. Una diagnosi precoce è essenziale
7. Gli antibiotici possono essere prescritti per prevenire o curare l'infezione
8. Le persone con patologie respiratorie sono esposte al rischio di infezioni e vanno invitate a vaccinarsi

**RISULTATI ATTESI PER L'ASSISTITO**

- Riconosce la necessità di riferire al medico al più presto possibile la manifestazione dei primi segni di infezione
- Riconosce la necessità di tenersi lontano dalle persone raffreddate o dai luoghi affollati durante la stagione dell'influenza
- Discute della vaccinazione contro l'influenza e la polmonite con il personale sanitario per prevenire l'infezione

**Diagnosi infermieristica:** Modello di respirazione inefficace correlato a dispnea, broncospasmo, presenza di muco e sostanze irritanti per le vie aeree

**Obiettivo:** Migliorare il modello respiratorio

**INTERVENTI INFERMIERISTICI**

1. Insegnare all'assistito la respirazione diaframmatica e a labbra socchiuse
2. Invitare l'assistito ad alternare periodi di attività e periodi di riposo. Lasciargli alcune decisioni riguardo alla cura di sé (farsi il bagno, radersi) a seconda del suo livello di tolleranza
3. Insegnare l'uso di un incentivatore dell'inspirazione, se prescritto

**PRINCIPI SCIENTIFICI**

1. Contribuiscono a prolungare il tempo dell'espiazione e riducono l'intrappolamento dell'aria (*air trapping*). Con queste tecniche, l'assistito respira in maniera più efficace ed efficiente
2. Scandire nel tempo le attività consente alla persona di eseguirle senza un affaticamento eccessivo
3. Rinforza i muscoli respiratori

**RISULTATI ATTESI PER L'ASSISTITO**

- Esegue la respirazione diaframmatica e a labbra socchiuse; utilizza questi tipi di respirazione in caso di dispnea o durante l'attività fisica
- Evidenzia una riduzione dello sforzo respiratorio e distribuisce nel tempo le attività
- Usa l'incentivatore dell'inspirazione come prescritto

**Diagnosi infermieristica:** Deficit di attività di sé correlato ad affaticamento causato dall'aumento del lavoro respiratorio, dall'insufficiente ventilazione e ostacoli alla stessa

**Obiettivo:** Indipendenza nelle attività di cura di sé

**INTERVENTI INFERMIERISTICI**

1. Insegnare all'assistito a coordinare la respirazione diaframmatica con le attività fisiche (camminare, piegarsi)
2. Invitare l'assistito a iniziare a lavarsi, vestirsi, camminare e bere da solo. Spiegare gli interventi per risparmiare le forze
3. Insegnare il drenaggio posturale, se appropriato

**PRINCIPI SCIENTIFICI**

1. Permette all'assistito di essere più attivo e di evitare un'eccessivo affaticamento o la dispnea durante l'attività
2. Con il miglioramento delle condizioni, l'assistito sarà in grado di fare di più, ma necessita di incoraggiamento per evitare di aumentare la sua dipendenza dagli altri
3. Stimola l'assistito a partecipare attivamente alle proprie cure; lo prepara a gestirle al domicilio

**RISULTATI ATTESI PER L'ASSISTITO**

- Usa la respirazione controllata mentre si lava, si piega e cammina
- Alterna le attività di vita quotidiane a periodi di riposo per ridurre l'affaticamento e la dispnea
- Descrive le strategie per conservare le forze
- Effettua le stesse attività di cura di sé che riusciva a svolgere precedentemente
- Esegue correttamente il drenaggio posturale



## SCHEDA 24-5

## Piano di assistenza infermieristica

## Assistenza alla persona con BPCO

**Diagnosi infermieristica:** Intolleranza all'attività fisica correlata a fatigue, ipossiemia e modelli respiratori inefficaci  
**Obiettivo:** Aumento della tolleranza all'attività fisica

## INTERVENTI INFERMIERISTICI

1. Aiutare l'assistito a elaborare un programma regolare di attività motoria che includa l'uso dell'ergometro a nastro (tappeto a rulli) e del cicloergometro (cyclette), passeggiate o altri esercizi appropriati:
  - a) Valutare l'attuale livello funzionale dell'assistito e su tale base elaborare un programma di esercizi
  - b) Suggestire il consulto con un fisioterapista per stabilire un programma di esercizi adatti alle capacità dell'assistito. Tenere a disposizione l'apparecchiatura portatile per l'ossigeno se prescritta durante l'esecuzione degli esercizi

## PRINCIPI SCIENTIFICI

1. I muscoli non allenati consumano una maggiore quantità di ossigeno e comportano un aggravio di lavoro per i polmoni. Mediante esercizi regolari e gradualmente aumentati i gruppi muscolari si rinforzano e l'assistito può fare più attività senza presentare dispnea. L'effettuazione di esercizi gradualmente interrotti impedisce il circolo vizioso della debilitazione

## RISULTATI ATTESI PER L'ASSISTITO

- Esegue le attività con meno dispnea
- Afferma la necessità di fare esercizio fisico ogni giorno e dimostra di aver approntato un piano di esercizi da svolgere a casa
- Cammina e gradualmente aumenta la durata e la distanza di tale attività per migliorare la condizione fisica
- Esercita i muscoli della parte superiore e inferiore del corpo

**Diagnosi infermieristica:** Coping individuale inefficace correlato a scarsa socializzazione, ansia, depressione, scarso livello di attività e incapacità di lavorare  
**Obiettivo:** Ottenere un livello ottimale di coping

## INTERVENTI INFERMIERISTICI

1. Aiutare l'assistito a formulare obiettivi realistici
2. Incoraggiare l'attività fino al livello di tolleranza permesso dai sintomi
3. Insegnare le tecniche di rilassamento o fornire una registrazione con le istruzioni necessarie
4. Se il servizio è disponibile, far partecipare l'assistito a un programma di riabilitazione respiratoria

## PRINCIPI SCIENTIFICI

1. Formulare obiettivi realistici promuove un senso di speranza e di realizzazione invece che di sconfitta e di mancanza di speranza
2. L'attività riduce la tensione e l'intensità della dispnea mano a mano che l'assistito acquista una condizione fisica migliore
3. Il rilassamento riduce lo stress e l'ansia e aiuta l'assistito ad affrontare la sua invalidità
4. I programmi di riabilitazione respiratoria si sono rivelati utili per favorire un miglioramento soggettivo delle condizioni fisiche e dell'autostima dell'assistito, nonché un aumento della sua tolleranza all'esercizio e una diminuzione del numero di ricoveri in ospedale

## RISULTATI ATTESI PER L'ASSISTITO

- Esprime interesse per il futuro
- Partecipa al piano di dimissione
- Discute le attività e i metodi utili per diminuire la dispnea
- Utilizza in modo appropriato le tecniche di rilassamento
- Esprime interesse per un programma di riabilitazione respiratoria

**Diagnosi infermieristica:** Insufficiente conoscenza dell'auto cura a domicilio

**Obiettivo:** Adesione al programma terapeutico e alle cure domiciliari

## INTERVENTI INFERMIERISTICI

1. Aiutare l'assistito a formulare obiettivi a breve e a lungo termine:
  - a) Istruire l'assistito sulla malattia, sui farmaci, sulle procedure e su come e quando chiedere aiuto
  - b) Consigliare all'assistito un programma di riabilitazione respiratoria
2. Dare un forte messaggio riguardo allo smettere di fumare. Discutere le strategie per smettere di fumare. Fornire informazioni sulle risorse a disposizione e sui gruppi di auto-aiuto a livello locale

## PRINCIPI SCIENTIFICI

1. L'assistito deve contribuire allo sviluppo del piano di assistenza e deve sapere che cosa aspettarsi. Renderlo consapevole della sua condizione è uno degli aspetti principali dell'assistenza; lo aiuterà a vivere, ad affrontare la malattia e a migliorare la qualità della vita
2. Il fumo causa danni permanenti al polmone e ne diminuisce i meccanismi di difesa; il flusso aereo e la capacità polmonare vengono ridotti. Fumare aumenta la morbilità e la mortalità ed è anche un fattore di rischio per il cancro al polmone

## RISULTATI ATTESI PER L'ASSISTITO

- Comprende gli aspetti della sua malattia e i fattori che vi contribuiscono
- Afferma la necessità di preservare la funzione respiratoria aderendo al programma prescritto
- Comprende gli scopi dei farmaci e li assume in modo appropriato
- Smette di fumare oppure segue un programma per raggiungere questo obiettivo
- Identifica quando e come cercare aiuto

**Problema collaborativo:** Atelettasia

**Obiettivo:** Assenza di atelettasia alla radiografia del torace e all'esame obiettivo

**INTERVENTI INFERMIERISTICI**

1. Controllare le condizioni respiratorie: frequenza e modello respiratorio, suoni respiratori, segni e sintomi di affaticamento respiratorio e pulsossimetria
2. Insegnare e stimolare la respirazione diaframmatica e le tecniche di tosse efficace
3. Promuovere l'uso delle tecniche di espansione polmonare (esercizi di respirazione profonda, spirometria incentivante) secondo prescrizione

**PRINCIPI SCIENTIFICI**

1. Un cambiamento delle condizioni respiratorie, con tachipnea, dispnea e diminuzione o assenza dei suoni respiratori, può indicare atelettasia
2. Queste tecniche aumentano la ventilazione e l'espansione polmonare e migliorano gli scambi gassosi
3. Gli esercizi di respirazione profonda e la spirometria incentivante favoriscono la massima espansione polmonare

**RISULTATI ATTESI PER L'ASSISTITO**

- Ha un modello e una frequenza respiratoria normali (valori basali dell'assistito)
- I suoni respiratori sono normali
- Esegue la respirazione diaframmatica e la tosse efficace
- Esegue gli esercizi di respirazione profonda, usa lo spirometro incentivante come prescritto
- La pulsossimetria è  $\geq 90\%$

**Problema collaborativo:** Pneumotorace

**Obiettivo:** Assenza di segni e sintomi di pneumotorace

**INTERVENTI INFERMIERISTICI**

1. Controllare le condizioni respiratorie: frequenza e modello respiratorio, simmetria nell'espansione degli emitoraci, suoni respiratori, segni e sintomi di affaticamento respiratorio e pulsossimetria
2. Accertare il polso arterioso
3. Accertare se sono presenti dolore toracico ed eventuali fattori precipitanti
4. Palpare per un'eventuale deviazione tracheale opposta al lato interessato
5. Controllare la pulsossimetria e, se indicato, l'emogasanalisi
6. Somministrare l'ossigenoterapia come prescritto
7. Somministrare analgesici, se prescritti, per il dolore toracico
8. Collaborare al posizionamento del drenaggio pleurico e utilizzare il sistema di drenaggio come prescritto

**PRINCIPI SCIENTIFICI**

1. Dispnea, tachipnea, tachicardia, dolore pleurico acuto, deviazione tracheale dal lato opposto rispetto a quello interessato, assenza di suoni respiratori dal lato interessato e diminuzione del fremito vocale tattile possono indicare un pneumotorace
2. La tachicardia è associata al pneumotorace e all'ansia
3. Il dolore può accompagnare un pneumotorace
4. L'identificazione precoce di un pneumotorace e l'intervento immediato prevengono ulteriori complicanze
5. Il riconoscimento di un deterioramento della funzione respiratoria previene gravi complicanze
6. L'ossigeno corregge l'ipossiemia; somministrarlo con cautela
7. Il dolore interferisce con la profondità del respiro, determinando una diminuzione dell'espansione polmonare
8. La rimozione dell'aria dallo spazio pleurico riespande il polmone

**RISULTATI ATTESI PER L'ASSISTITO**

- Frequenza e modello respiratorio normali (valori basali dell'assistito)
- Suoni respiratori bilaterali normali
- Polso arterioso normale
- Fremito vocale tattile presente
- Assenza di dolore
- La posizione della trachea è sulla linea mediana
- Pulsossimetria  $\geq 90\%$
- Saturazione dell'ossigeno e valori di emogasanalisi normali (o ripristino dei valori basali)
- Assenza di ipossiemia e ipercapnia (o ripristino dei valori basali)
- Assenza di dolore
- Espansione simmetrica degli emitoraci
- Il polmone si è riespanso alla radiografia del torace
- I suoni respiratori sono auscultabili sull'emitorace interessato dal PNX

**Problema collaborativo:** Insufficienza respiratoria

**Obiettivo:** Assenza di segni e sintomi di insufficienza respiratoria; assenza di insufficienza respiratoria agli esami di laboratorio

**INTERVENTI INFERMIERISTICI**

1. Controllare le condizioni respiratorie: frequenza e modello respiratorio, suoni respiratori, segni e sintomi di insufficienza respiratoria acuta
2. Controllare la pulsossimetria e l'emogasanalisi

**PRINCIPI SCIENTIFICI**

1. Il riconoscimento precoce di un deterioramento della funzione respiratoria evita ulteriori complicanze, come l'insufficienza respiratoria, una grave ipossiemia e ipercapnia
2. Il riconoscimento dei cambiamenti dell'ossigenazione e dell'equilibrio acido-base guidano la correzione e la prevenzione delle complicanze

**RISULTATI ATTESI PER L'ASSISTITO**

- Frequenza e modello respiratorio normali, senza affaticamento acuto
- L'assistito riconosce i sintomi dell'ipossiemia e dell'ipercapnia
- L'assistito mantiene un'emogasanalisi e una pulsossimetria normali o i valori ritornano ai livelli basali



## INTERVENTI INFERMIERISTICI

3. Somministrare l'ossigenoterapia e iniziare la ventilazione meccanica, se prescritta

## PRINCIPI SCIENTIFICI

3. L'insufficienza respiratoria acuta è un'emergenza; l'ipossiemia è un segno caratteristico. L'ossigenoterapia e la ventilazione meccanica (se indicata) sono fondamentali per la sopravvivenza

## RISULTATI ATTESI PER L'ASSISTITO

**Problema collaborativo:** Ipertensione arteriosa polmonare

**Obiettivo:** Assenza di prove di ipertensione arteriosa polmonare all'esame obiettivo o agli esami di laboratorio

## INTERVENTI INFERMIERISTICI

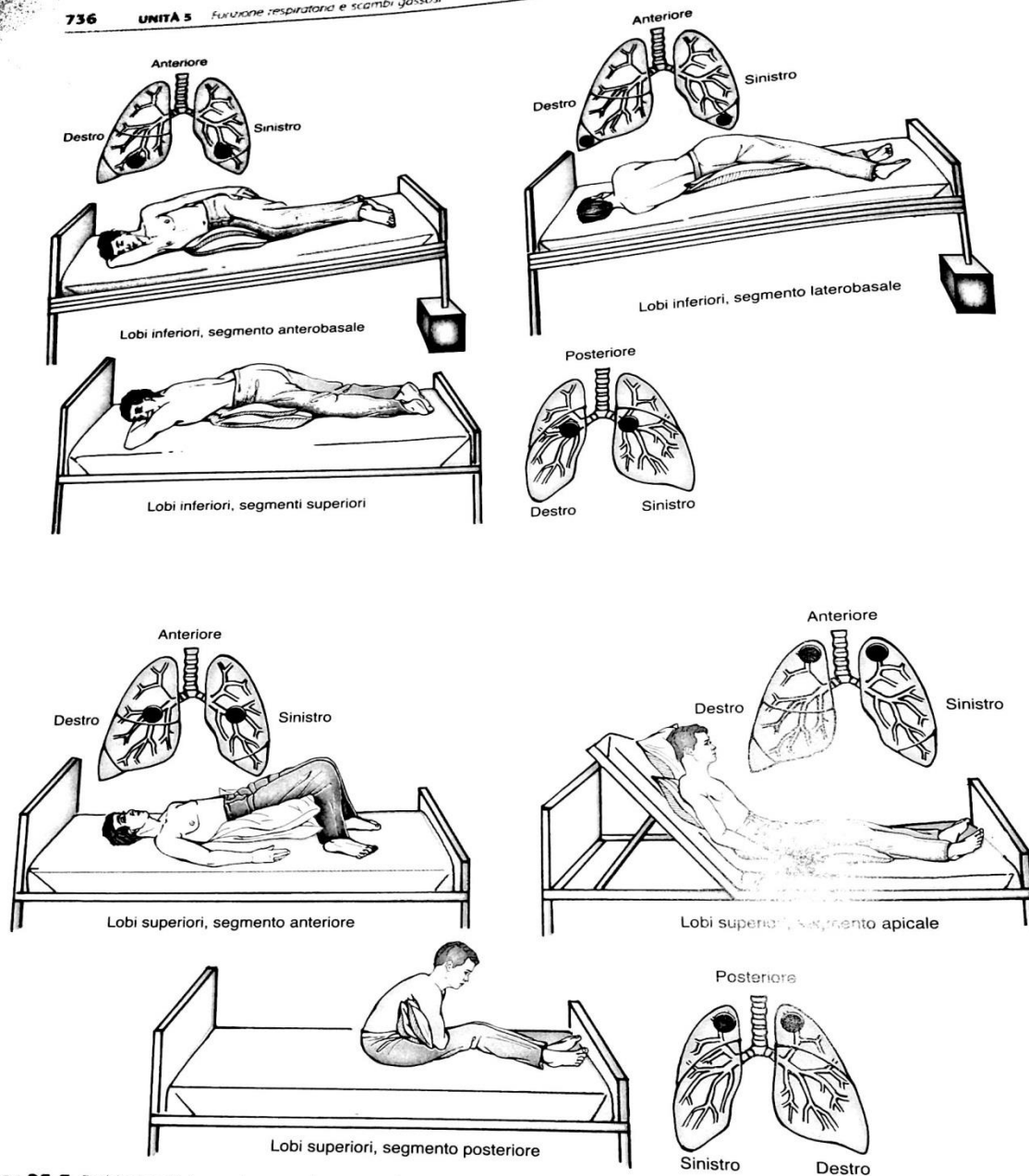
1. Controllare le condizioni respiratorie: frequenza e modello respiratorio, suoni respiratori, pulsossimetria, segni e sintomi di sofferenza respiratoria acuta
2. Accertare eventuali segni e sintomi di scompenso cardiaco destro: edemi periferici, scabi, distensione delle vene del collo, crepiti e ruggine cardiaco
3. Somministrare l'ossigenoterapia, se prescritta

## PRINCIPI SCIENTIFICI

1. La dispnea è il sintomo principale dell'ipertensione arteriosa polmonare. Altri sintomi sono l'affaticamento, l'angina, la lipotimia, gli edemi e le palpitazioni
2. Lo scompenso cardiaco destro è una manifestazione clinica comune dell'ipertensione arteriosa polmonare, causata da un aumento del carico di lavoro del ventricolo destro
3. L'ossigenoterapia continua è la terapia più importante dell'ipertensione arteriosa polmonare per prevenire l'ipossiemia e ridurre la vasocostrizione polmonare (resistenze polmonari) secondaria all'ipossiemia

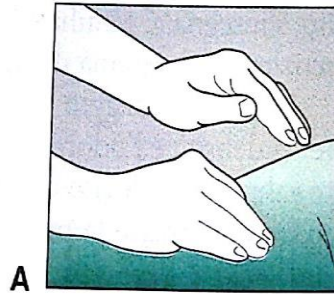
## RISULTATI ATTESI PER L'ASSISTITO

- Frequenza e modello respiratorio normali (o ripristino dei valori basali)
- Assenza di segni e sintomi di scompenso cardiaco destro
- L'assistito mantiene i valori basali di pulsossimetria e di emogasanalisi

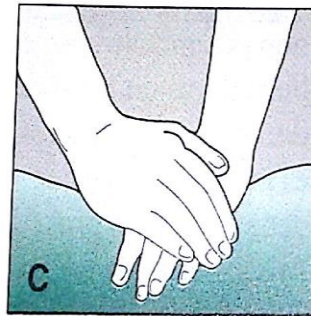


**FIGURA 25-3** Posizioni per il drenaggio posturale e aree polmonari drenate in ciascuna posizione.

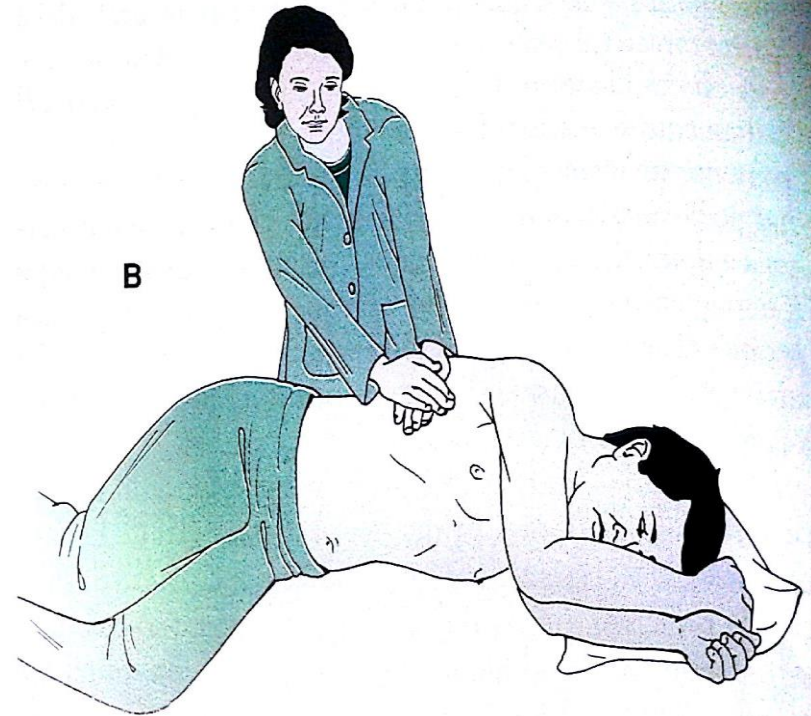




A



C



B

**FIGURA 25-4** Percussione e vibrazione toraciche. (A) Posizione corretta delle mani per effettuare la percussione. (B) Tecnica appropriata per la vibrazione. Notare che i polsi e i gomiti dell'operatore vengono mantenuti rigidi e che il movimento vibratorio viene prodotto dai muscoli delle spalle. (C) Posizione corretta delle mani per effettuare la vibrazione.

# DIABETE MELLITO

# DEFINIZIONE

- Iperglicemia a digiuno per difetto nella produzione di insulina
- TIPO I (giovanile): insulino-dipendente
- TIPO II: non insulino-dipendente
- Diabete gestazionale
- Diabete associato ad altre patologie

# FATTORI DI RISCHIO

- Familiarità
- Obesità ( $BMI \geq 27$ )
- Circonferenza addominale
- Etnia (ispanici e asiatici)
- Età  $\geq 45$  anni
- Alterata tolleranza al glucosio
- Ipertensione arteriosa ( $PA > 135/85$  mmHg)
- HDL  $\leq 35$ mg/dl
- Trigliceridi  $\geq 250$  mg/dl
- Storia diabete gestazionale
- Peso neonato  $\geq 4,5$ Kg

# DIABETE MELLITO TIPO I

- 5-10%
- Comparsa < 30 anni
- Persona magra o che ha perso peso di recente
- Etiologia genetica, immunitaria, ambientale
- Ab anti cellule beta delle isole di Langherans
- Ab anti insulina
- Insulina scarsa o mancante
- Chetosi
- Complicanza acuta è l'iperglicemia con chetoacidosi diabetica
- Necessità di terapia con insulina

# DIABETE MELLITO TIPO II

- 90-95%
- Comparsa dopo i 30 anni
- Soggetto obeso
- Etiologia genetica o ambientale
- Ridotta produzione di insulina
- La glicemia si normalizza con la perdita di peso
- Dopo dieta e attività fisica si aggiungono ipoglicemizzanti orali
- A volte necessaria terapia insulinica breve o prolungata
- Rara la chetosi
- Complicanza acuta è la sindrome iperglicemica iperosmolare

# RIASSUMENDO

Erzo Boncompagni, MD

## IDDM - Tipo I

## NIDDM - Tipo II

Età di insorgenza	Sotto i 20 anni	Sopra i 40 anni
Sviluppo dei sintomi	Rapido	Lento
% di popolazione	10 %	90 %
Ketoacidosi	Comune	Rara
Obesità associata	Rara	Comune
Cellule Beta IL	Distrutte	Non distrutte
Secrezione di insulina	Diminuita	Normale o aumentata
Anticorpi cellule IL	Presenti	Assenti
Gemelli	50 %	90 - 100 %
Trattamento	Insulina	Dieta e farmaci orali

# DIABETE MELLITO ASSOCIATO AD ALTRE PATOLOGIE

- Patologie pancreatiche
- Uso di farmaci (estrogeni, glicocorticoidi)
- Ipoglicemizzanti orali o insulina



# DIABATE GESTAZIONALE

- 2-5% delle gravidanze
- Comparsa II-III trimestre della gravidanza (curva da carico fra 24° e 28° sett)
- Provocato dagli ormoni secreti dalla placenta che inibiscono l'azione dell'insulina
- Complicanze perinatali, soprattutto la macrosomia
- Dieta e se necessario insulina
- Forma transitoria ma può ricorrere (indica maggiore predisposizione a sviluppare diabete mellito)

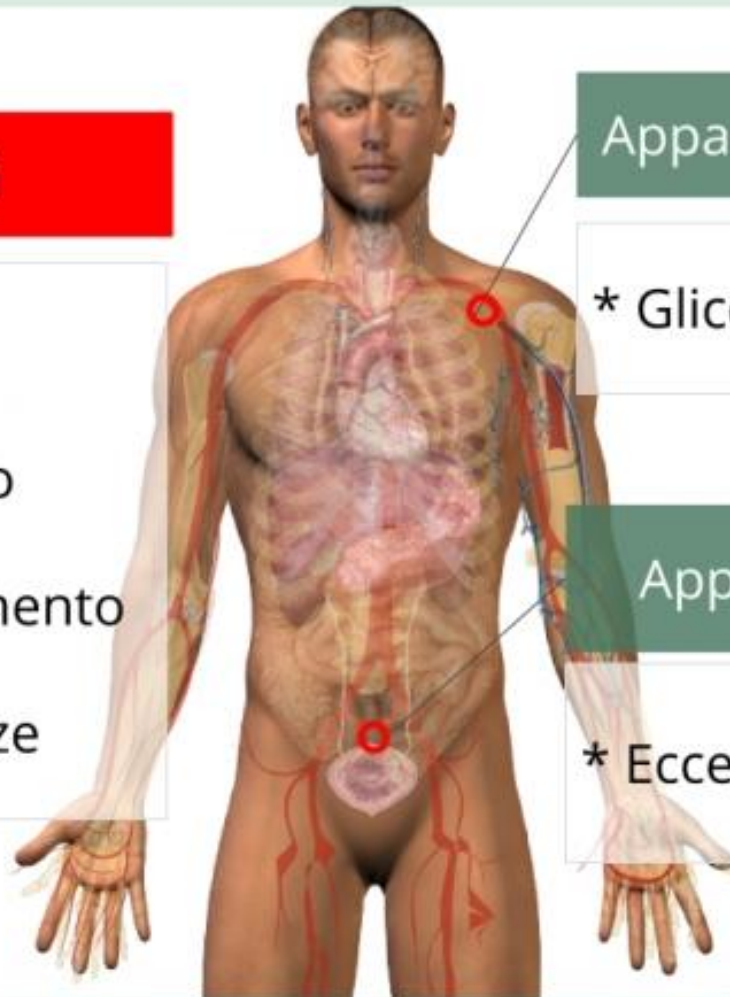
# INTOLLERANZA AL GLUCOSIO

- Glicemia > 140mg/dl a digiuno
- 29% sviluppa diabete

## ■ Sintomi del **diabete mellito**:

### Sistemici

- \* Sete
- \* Fame
- \* Offuscamento della vista
- \* Perdita o aumento di peso
- \* Perdita di forze



### Apparato circolatorio

- \* Glicemia elevata

### Apparato urinario

- \* Eccessiva diuresi

# Principali manifestazioni cliniche del Diabete mellito

In blu quelle più comuni  
al DM di tipo I

## **Sistema nervoso centrale**

- Polidipsia
- Polifagia
- Letargia
- Stupore

## **Apparato visivo**

- Visione offuscata

## **Apparato respiratorio**

- Alito acetoneo

## **Sistemiche**

- Perdita di peso

## **Apparato respiratorio**

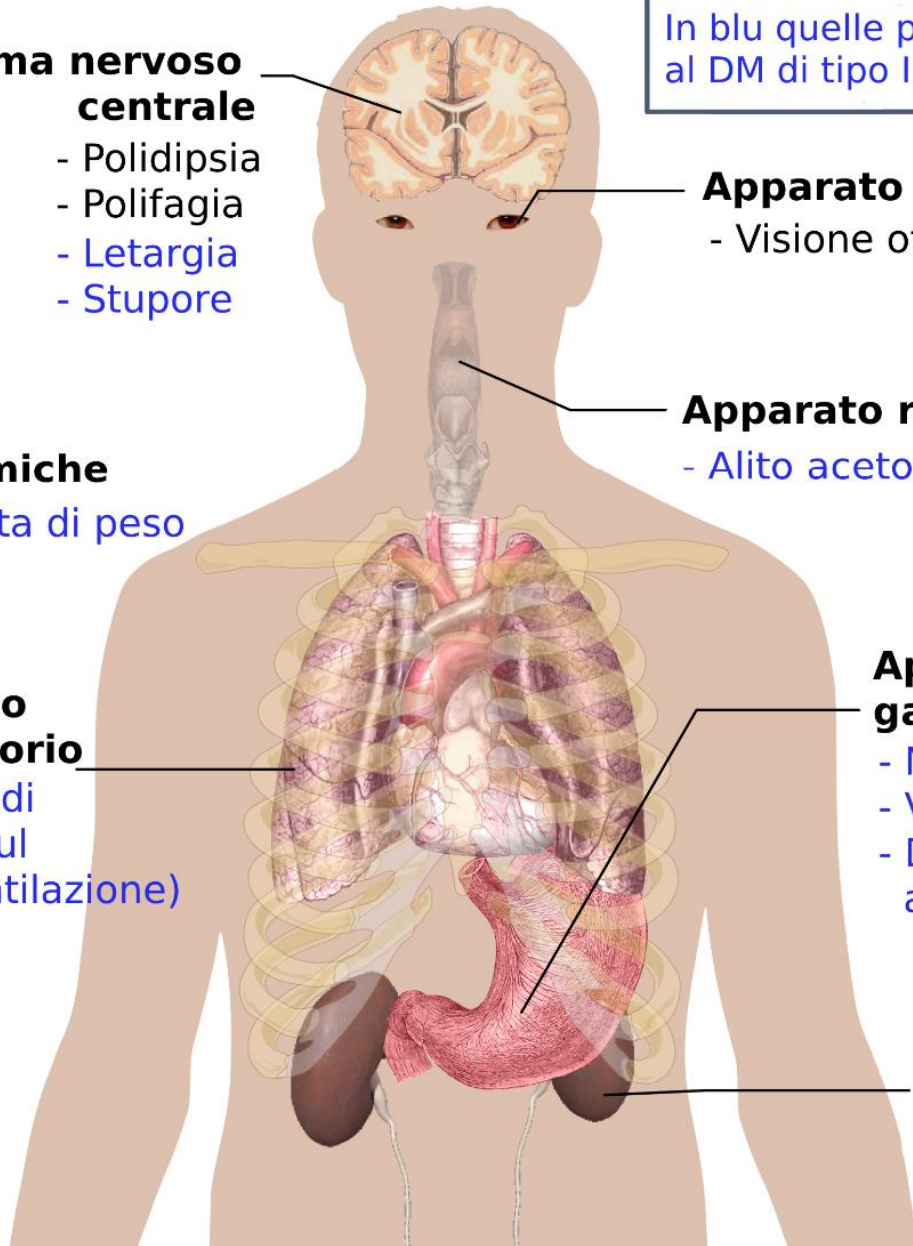
- Respiro di Kussmaul (iperventilazione)

## **Apparato gastrointestinale**

- Nausea
- Vomito
- Dolore addominale

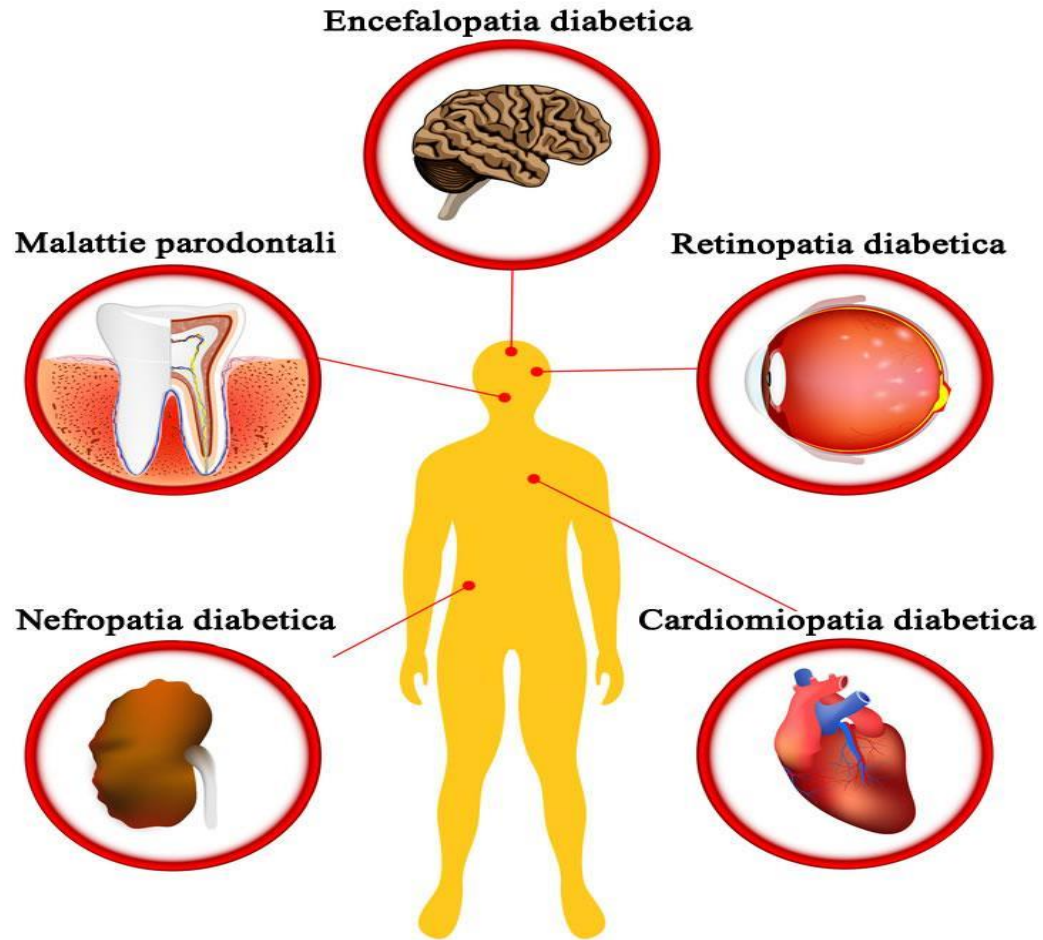
## **Apparato urinario**

- Poliuria
- Glicosuria





# COMPLICANZE



**DIABETE MELLITO**



# TERAPIA INSULINICA

- 1-4 somministrazioni/die ins. Rapida

## REGIME SEMPLIFICATO:

- 1-2somm/die miscelando insulina breve e intermedia;
- Indicato in soggetti compromessi o poco complianti

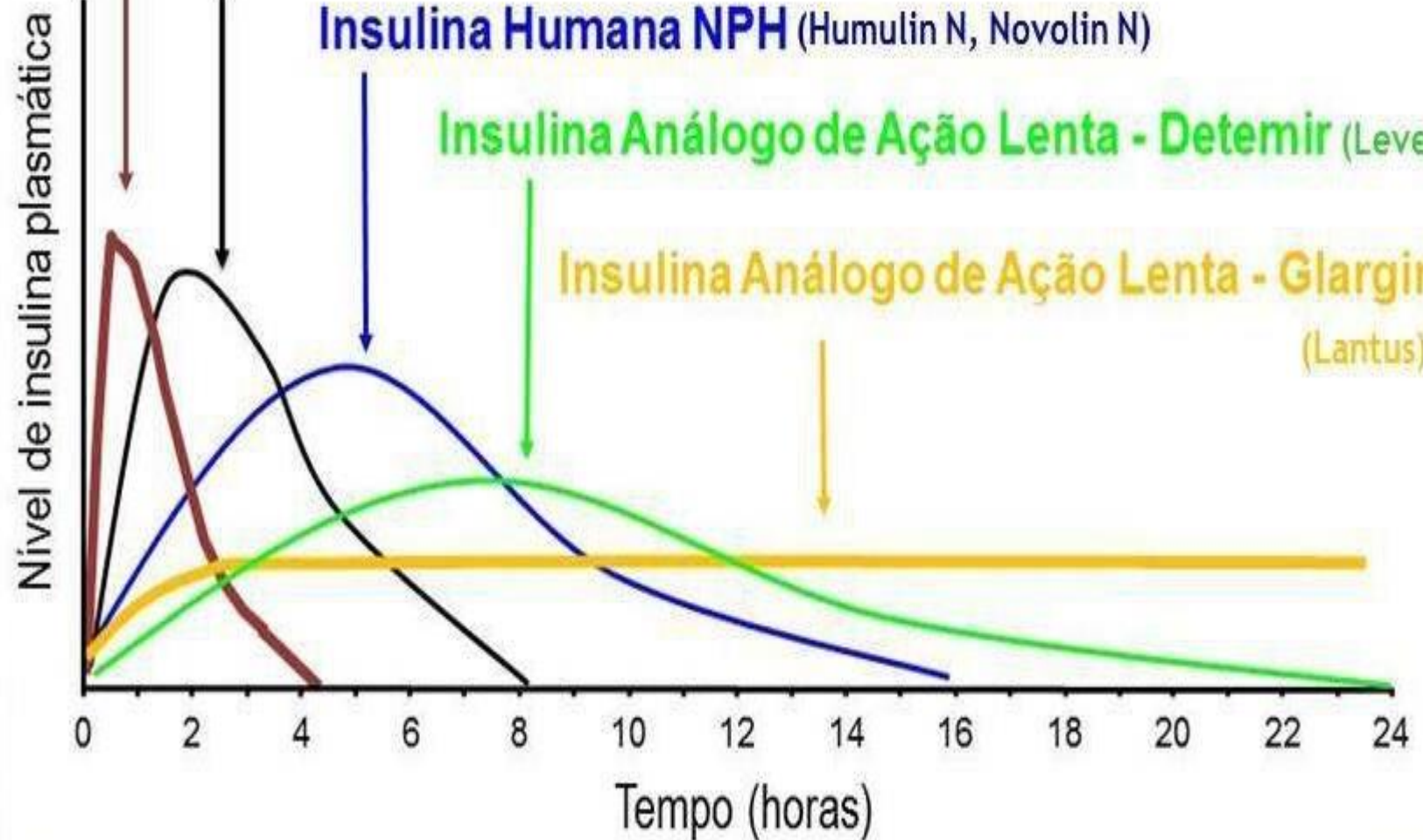
**Insulina Análogo Ultra-rápida** (Humalog, Novorapid, Apidra)

**Insulina Humana Regular** (Humulin R, Novolin R)

**Insulina Humana NPH** (Humulin N, Novolin N)

**Insulina Análogo de Ação Lenta - Detemir** (Levemir)

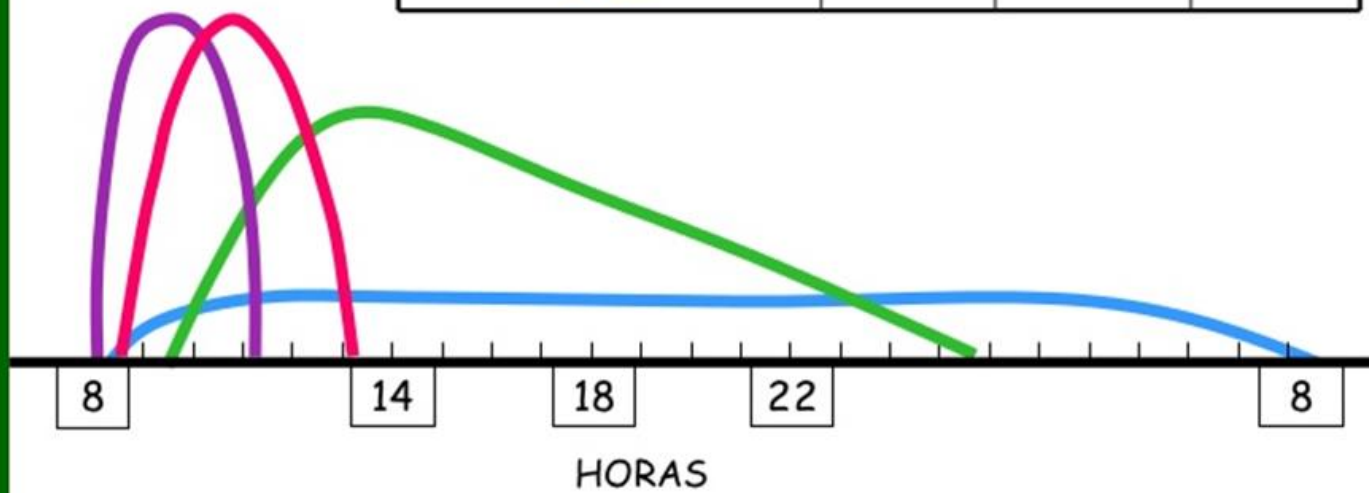
**Insulina Análogo de Ação Lenta - Glargina**  
(Lantus)





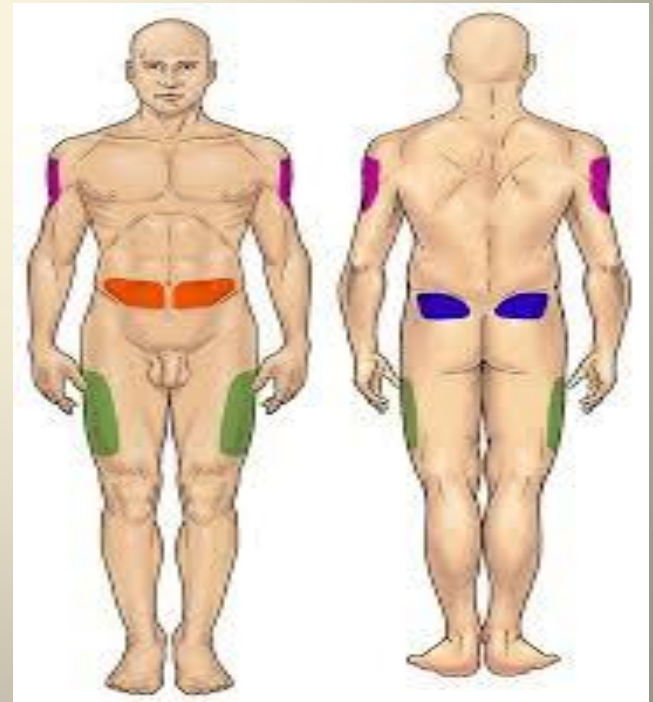
## Perfil de acción de los distintos tipos de insulina

INSULINA	INICIO	MÁXIMO	FIN
Ultra-rápida	10 min.	1 h.	3h.
Rápida	30 min.	3 h.	6h.
Intermedia (NPH/NPL)	1,5 h.	6 h.	16h.
Basal	2 h.	-----	20-24 h.





Download from [Dreamstime.com](https://www.dreamstime.com)  
The world's largest marketplace for buying and selling your digital image and video assets.



# COMPLICANZE TERAPIA INSULINICA

- Reazioni allergiche locali dopo 1-2ore
- pomfo, rossore, dolore
- Scomparsa con uso prolungato della terapia
- In diminuzione con ins. Umana
- Eventuale antistaminico 1h prima

# REAZIONI ALLERGICHE SISTEMICHE

- Rare
- Orticaria diffusa
- Dosi gradualmente crescenti
- Edema diffuso

# LIPODISTROFIA DA INSULINA

- Alterazione del metabolismo lipidico nel sito di iniezione
- Affossamento per perdita tx adiposo sottocutaneo= lipoatrofia
- Lipoipertrofia= massa localizzata tx fibroadiposo
- Non somministrare insulina in queste zone
- Ruotare siti di iniezione

# RESISTENZA ALL'INSULINA

- Obesità è la causa principale
- Ab antiinsulina
- Somm. Forme di insulina più concentrate
- Eventuale terapia steroidea per sopprimere risposta immunitaria
- Monitoraggio stretto della glicemia

# IPERGLICEMIA MATTUTINA

- Scarsa insulinemia
- Controlli notturni della glicemia per ottimizzare dosaggio

# Processo di assistenza infermieristica

## Accertamento

Anamnesi e esame Fisico Diabete tipo 1:

- Chetoacidosi
- Chetonuria
- Respiro Kussmaul
- Ipotensione ortostatica
- Letargia
- Nausea
- Vomito
- Dolori addominali
- Acidosi metabolica
- Squilibrio idroelettrolitico



# Processo di assistenza infermieristica

## Accertamento

Anamnesi e esame Fisico Diabete tipo 2:

Sindrome iperosmolare non chetonica:

- Ipotensione
- Alterazioni sensorio
- Convulsioni
- Diminuzione turgore cutaneo
- Iperosmolarità plasmatica
- Squilibrio idroelettrolitico
- Concentrare assistenza infermieristica sul trattamento di queste complicanze e dopo sul trattamento a lungo termine

# Diagnosi infermieristiche

- Rischio di insufficiente volume di liquidi correlato a poliuria e disidratazione.
- Nutrizione inferiore/superiore al fabbisogno correlata allo squilibrio tra quantità di insulina somministrata , alimentazione e attività fisica .
- Insufficiente conoscenza della patologia diabetica e delle pratiche di autocura
- Potenziale deficit della cura di sé correlato a problemi di carattere fisico o sociale
- Ansia legata alla paura di perdere il controllo, paura di non saper provvedere alla cura di sé, informazioni errate, paura delle sue complicanze

# Problemi collaborativi e complicanze potenziali

- Sovraccarico di liquidi
- Edema polmonare
- Insuff. Cardiaca
- Ipopotassiemia
- Iperglicemia e chetoacidosi
- Ipoglicemia
- Edema cerebrale

# Pianificazione obiettivi

- Ripristino/mantenimento bilancio idroelettrolitico
- Controllo glicemia
- Recupero peso corporeo
- Principali attività connesse alla patologia
- Riduzione ansia
- Assenza complicanze

# Interventi infermieristici

- Bilancio idroelettrolitico
- Apporto nutrizionale
- Riduzione ansia
- Miglioramento autocura
- Monitoraggio potenziali complicanze
- Promuovere continuità assistenziale

# MANTENIMENTO BILANCIO IDROELETTROLITICO

- Bilancio entrate/uscite
- Liquidi ev/os a seconda della prescrizione
- Prelievi per controllo elettroliti
- Segni di disidratazione (tachicardia, ipotensione ortostatica)
- Rumori respiratori
- Stato di coscienza
- Edemi
- Funzionalità cardiaca

# MIGLIORAMENTO APPORTO NUTRIZIONALE

- Mantenere la glicemia
- Tenere in considerazione cultura, abitudini, gusti
- Raggiungere peso corporeo ideale
- Seguire programma dietetico
- Attività fisica
- Assicurarsi della corretta gestione della terapia insulinica

# RIDUZIONE ANSIA

- Supporto psicologico all'assistito
- Fornire corrette informazioni a assistito e familiari
- Insegnare comportamenti adeguati
- Insegnare le procedure



# MIGLIORAMENTO AUTOCURA

- Insegnare a praticare l'iniezione di insulina e la misurazione della glicemia
- Coinvolgere anche i familiari
- Informare sui centri che possono fornire assistenza

# MONITORAGGIO E TRATTAMENTO DI POTENZIALI COMPLICANZE

- SOVRACCARICO DI LIQUIDI (FC, PVC, diuresi)

Soprattutto se cardiopatia preesistente

- IPOPOTASSIEMIA (FC, ECG)

Insulina sposta K<sup>+</sup> nelle cellule

- IPEGLICEMIA

Somm.re insulina e liquidi ev

- IPOGLICEMIA

Se ricorre rivedere terapia

- EDEMA CEREBRALE

**NON DIMINUIRE LA GLICEMIA TROPPO RAPIDAMENTE!!**

# PROMUOVERE ASSISTENZA DOMICILIARE E DI COMUNITA'

- Aspetto importante soprattutto in persone senza familiari, con limitazioni fisiche o limitate risorse economiche

# COMPLICANZE CRONICHE DIABETE

- Aumentata sopravvivenza dei soggetti diabetici ha comportato aumento delle complicanze croniche
- Causa è l'iperglicemia
- Aumentato rischio di morte per malattie cardiovascolari (soprattutto tipo II) e problemi renali (soprattutto tipo I)
- Complicanze vascolari
- Retinopatia diabetica
- Nefropatia diabetica
- Neuropatia diabetica
- Piede diabetico

# Complicanze macrovascolari

- I vasi si sclerotizzano e si formano placche aterosclerotiche
- Coronaropatie (IMA)
- Patologie cerebrovascolari (ICTUS)
- Vasculopatie periferiche (claudicatio)

## GESTIONE

- Trattare obesità, ipertensione, iperlipidemia
- Tenere sotto controllo la glicemia
- Stop fumo

# RETINOPATIA DIABETICA

- Microangiopatia dei vasi retinici:  
microaneurismi, emorragie intraretiniche,  
chiusura di capillari, edemamaculare
- Annebbiamento vista, difficile messa a fuoco
- Prevenzione
- Gestione dell'ipovisione

# Nefropatia diabetica

- 20-30% diabetici
- Tipo I: dopo 15-20anni dalla diagnosi
- Tipo II entro 10 anni
- Iperglicemia altera il meccanismo di filtrazione

## Valutazione infermieristica:

- Albuminuria
- Creatininemia
- azotemia

# PIEDE DIABETICO

- Ulcerazione a livello di piedi o caviglie in pz diabetici
- Conseguente a iperglicemia cronica non trattata
- Causa è la ridotta sensibilità (neuropatia diabetica) associata ad un difetto circolatorio
- Fattori aggravanti sono la presenza di deformità del piede, utilizzo di calzature non adeguata, fumo



## Localizzazione frequente delle ulcere dei piedi



Punta delle dita



## Le caratteristiche della scarpa per il piede diabetico



- 1 Plantare di scarico
- 2 Pianta larga per le dita a martello
- 3 Pellame particolarmente morbido
- 4 Assenza di cuciture interne
- 5 Suola in materiale antiscivolo e ammortizzante
- 6 Tacco smussato
- 7 Punta rialzata

# SINTOMI PIEDE D.

- Arrossamento
- Edema
- Vesciche
- Dolore
- Difficoltà nella deambulazione
- Dolore
- Alterata pigmentazione della cute
- febbre

# TERAPIA PIEDE D.

- Antibiotici
- Controllo glicemia
- Calzature adeguate
- Eventuale toilette chirurgica

# PREVENZIONE PIEDE D.

- Igiene dei piedi
- Non camminare senza scarpe
- Calzature adeguate con gambaletto medicato
- Cura di calli
- Evitare fonti di calore dirette sulla parte (borsa acqua calda, stufetta...)

Un piede diabetico malcurato o sottovalutato espone il malato ad ulcere, [piaghe](#) sanguinanti ed infezioni che, a lungo andare, possono diffondere nei tessuti limitrofi e procurare [cancrena](#).



# PROCESSO DI ASSISTENZA INFERMIERISTICA IN CASO DI DIAGNOSI SECONDARIA DI DIABETE

- Maggiore suscettibilità a infezioni
- Più difficile guarigione dalle ferite

Accertamento:

- pluripatologie
- Particolare attenzione a ipo/iperglicemia e a lesioni cutanee
- In caso di ricovero per altra causa approfittare sempre per fare check-up diabete
- Frequenti controlli glicemia

# DIAGNOSI INFERMIERISTICHE

- Squilibri nutrizionali per aumento ormoni dello stress o per squilibrio tra dosaggio di insulina e attività fisica
- Rischio di lesioni cutanee per immobilità e deficit di sensibilità per neuropatia
- Insufficiente conoscenza procedure di autocura del diabete per mancanza educazione di base o mancato approfondimento di tali conoscenze

# PROBLEMI COLLABORATIVI E COMPLICANZE POTENZIALI

- Controllo adeguato della glicemia
- Chetoacidosi diabetica e sindrome iperglicemica iperosmolare non chetonica



# PIANIFICAZIONE E OBIETTIVI

- Miglioramento stato nutrizionale
- Mantenimento integrità cutanea
- Trattare la mancanza di conoscenza
- Monitoraggio e trattamento delle potenziali complicanze
- Promuovere continuità assistenziale

**POLMONITE**

# POLMONITE: processo infiammatorio del parenchima polmonare

- Batteri
- Micobatteri
- Clamidio
- Micoplasmi
- Funghi
- Parassiti
- virus

- CAP: polmonite acquisita in comunità
- HAP: polmonite ospedaliera
- Polmonite opportunistica
- Polmonite ab ingestis

# CAP

- Si verifica o sul territorio o entro 48 ore dal ricovero
- Str. Pneumoniae, H. influenzae, legionella, P. aeruginosa, micoplasma pneumoniae
- Virus tipici di neonati e bambini
- Opportunisti: CMV, herpes simplex, adenovirus

# HAP

- Sintomi dopo le prime 48ore dal ricovero
- Comprende VAP
- Colpisce pz immunocompromessi
- Alta mortalità
- Fattori predisponenti:

Posizione supina

Coma

Malnutrizione

Ipotensione

Lunga ospedalizzazione

Ventilazione

Uso prolungato antibiotici

Uso del SNG

- E. coli, H.influenzae, Klebsiella, proteus, Serratia, S. aureus, Pneumococco
- Rischio aumentato: anziani, etilisti, diabete, scompenso cardiaco

# POLMONITE OPPORTUNISTICA

- Pneumocystis carinii, TBC, miceti
- Terapia steroidea, chemioterapia, antibiotici ad ampio spettro, AIDS
- CAP/HAP

# P. AB INGESTIS

- Ingresso di sostanze esogene o endogene nelle vie aeree inferiori
- Str. Pneumoniae, H. influenzae, St. aureus
- Contenuto gastrico, sostanze chimiche irritanti



# PROCESSO DI ASSISTENZA INFERMIERISTICA

## ACCERTAMENTO

- Febbre, brividi, sudorazione notturna devono far pensare ad una polmonite
- Dolore pleurítico, dispnea, uso MM respiratori accessori, tosse ed espettorato purulento
- Cambiamenti temperatura corporea e polso arterioso
- Quantità, odore e colore delle secrezioni
- Frequenza e gravità della tosse
- Grado di tachipnea e dispnea
- Disidratazione, confusione, affaticamento, scompenso cardiaco

# DIAGNOSI INFERMIERISTICHE

1. liberazione inefficace delle vie aeree correlata ad abbondanti secrezioni tracheobronchiali
2. Intolleranza all'attività correlata all'alterazione della funzione respiratoria
3. Rischio di ipovolemia conseguente alla febbre e alla tachipnea
4. Nutrizione inferiore al fabbisogno
5. Insufficiente conoscenza del regime terapeutico e degli interventi preventivi

# PROBLEMI COLLABORATIVI/ COMPLICANZE POTENZIALI

- Persistenza dei sintomi dopo l'inizio della terapia
- Shock
- Insufficienza respiratoria
- Atelettasia
- Versamento pleurico
- Confusione mentale
- superinfezione

# PIANIFICAZIONE E OBIETTIVI

- Miglioramento pervietà delle vie aeree
- Riposo sufficiente
- Mantenimento normovolemia
- Nutrizione adeguata
- Conoscenza delle norme terapeutiche e interventi preventivi
- Assenza di complicanze

# INTERVENTI INFERMIERISTICI

Migliorare la pervietà delle vie aeree:

- Rimozione secrezioni necessaria per migliorare gli scambi gassosi
- Incoraggiare assunzione di liquidi per fluidificare le secrezioni polmonari
- Se insuff. Cardiaca attenzione all'idratazione!
- Umidificazione per fluidificare le secrezioni
- Stimolare tosse volontaria e riflessa per migliorare la pervietà delle vie aeree
- Fisioterapia respiratoria per mobilizzare le secrezioni
- Cambi di posizione seguiti da tosse e profonda inspirazione
- O2 terapia in base alla prescrizione
- Favorire il riposo

# INTERVENTI INFERMIERISTICI

Favorire il riposo:

- Invitare l'assistito a evitare sforzi eccessivi
- Far assumere posizione comoda che faciliti riposo e respirazione
- Far assumere posizione che faciliti l'espettorazione
- Far compiere solo attività moderate all'inizio della terapia

# INTERVENTI INFERMIERISTICI

Favorire l'assunzione di liquidi:

- L'aumentata frequenza respiratoria causata da dispnea e febbre può comportare disidratazione
- Far assumere almeno 2L/die di acqua se non controindicato

# INTERVENTI INFERMIERISTICI

Garantire la nutrizione:

- Integratori di liquidi, calorie ed elettroliti
- Se insufficiente pensare alla via endovenosa



# INTERVENTI INFERMIERISTICI

Favorire la consapevolezza dell'assistito:

- Istruire assistito e famiglia su cause, sintomi e gestione della malattia
- Usare linguaggio semplice e facilmente comprensibile
- Essere pronti a ripetere se necessario

# INTERVENTI INFERMIERISTICI

Rilevare e gestire le potenziali complicanze:

- Persistenza dei sintomi dopo l'inizio della terapia: di solito miglioramento entro 24ore dall'inizio della terapia antibiotica, se non accade potrebbe essere necessario cambiarla o integrarla
- Shock e insuff. Respiratoria: valutare i parametri vitali e riferire eventuali segni di deterioramento (eventuale IOT)
- Atelettasia e versamento pleurico: assistenza per eventuale drenaggio pleurico
- Superinfezione: aumento di tosse, febbre, espettorato
- Confusione mentale: può essere segno di ipossiemia, febbre, disidratazione, sviluppo di sepsi

# INTERVENTI INFERMIERISTICI

Promuovere assistenza domiciliare e di comunità:

- Terapia a domicilio o in ospedale a seconda della gravità
- Garantire la continuità fra ospedale e domicilio
- Istruire sulla corretta assunzione della terapia
- Dopo la scomparsa della febbre aumentare gradualmente l'attività
- Incoraggiare a smettere di fumare
- Invitare a fare controlli successivi
- Alimentazione e riposo adeguati
- Valutare l'aderenza della persona al regime terapeutico
- Controllo delle complicanze o del peggioramento della polmonite



# TUBERCOLOSI

# Mycobacterium tuberculosis

- Malattia infettiva a carico prevalentemente del parenchima polmonare, ma anche meningi, reni, ossa e linfonodi
- Problema di salute pubblica mondiale
- Tassi di morbilità e mortalità in aumento
- 11% degli affetti da AIDS
- Direttamente correlata a povertà, malnutrizione, assistenza sanitaria insufficiente, sovraffollamento

# FATTORI DI RISCHIO

- Diffusione per via aerea tramite goccioline (maschera M3) che rimangono sospese nell'aria
- Stretto contatto con affetti da TBC attiva (inalazione di particelle proporzionale a vicinanza con l'infecto e alla ventilazione dell'ambiente)
- Immunodepressione (AIDS, K, trapiantati)
- Abuso di sostanze ev e etilisti
- Soggetti senza assistenza sanitaria (senza tetto)
- Diabete, dialisi, malnutrizione, gastrectomia
- Immigrati
- Istituzionalizzazione
- Case sovraffollate

## *Raccomandazioni dei CDC per prevenire la trasmissione della tubercolosi nelle strutture sanitarie*

1. Identificazione e trattamento precoce delle persone con tubercolosi attiva
  - a) Mantenere alto il sospetto di tubercolosi per identificare rapidamente i casi
  - b) Iniziare immediatamente una terapia antitubercolare multifarmacologica efficace basata su dati clinici e sulla sorveglianza della resistenza ai farmaci
2. Prevenzione della diffusione di microparticelle aeree infette attraverso metodi di controllo della fonte e con la riduzione della contaminazione microbica dell'aria ambiente
  - a) Attuare immediatamente le precauzioni di isolamento dei bacilli acido-resistenti per tutti i soggetti per i quali si sospetta o è stata confermata la tubercolosi attiva e che possono essere contagiosi. Le precauzioni di isolamento del micobatterio tubercolare includono l'uso di una stanza singola con pressione negativa rispetto alle zone circostanti e un minimo di sei ricambi d'aria all'ora; l'aria dalla stanza deve essere eliminata direttamente all'esterno. Può essere preso in considerazione l'uso di lampade ultraviolette e/o di filtri per l'aria ad alta efficienza per integrare la ventilazione
  - b) Le persone che entrano in una stanza di isolamento devono usare maschere facciali specifiche che aderiscano bene al volto
  - c) Continuare con le precauzioni di isolamento fino a che c'è evidenza clinica di ridotta contagiosità (per esempio, la tosse è sostanzialmente diminuita e il numero di microrganismi nelle colture sequenziali dell'espettorato è diminuito). Se si sospetta una resistenza ai farmaci o la si conferma, proseguire con le precauzioni di isolamento fino a che l'espettorato è negativo per i micobatteri tubercolari
3. Sorveglianza per la trasmissione della tubercolosi
  - a) Mantenere la sorveglianza per l'infezione tubercolare fra gli operatori sanitari, con test cutanei periodici alla tubercolina, da eseguirsi di routine. Raccomandare un'appropriate terapia preventiva per gli operatori sanitari quando indicato
  - b) Mantenere la sorveglianza per i casi di tubercolosi fra le persone assistite e gli operatori sanitari
  - c) Iniziare immediatamente le procedure di indagine sul contatto fra operatori sanitari, persone assistite e visitatori esposti a una persona con tubercolosi contagiosa non trattata o trattata in modo inefficace per cui non sono poste in essere le procedure di isolamento. Raccomandare una terapia appropriata o una terapia preventiva in caso di contatti con la malattia o con l'infezione tubercolare senza malattia attiva. Gli schemi terapeutici devono essere scelti in base alla storia clinica e ai dati di sorveglianza locale sulla resistenza ai farmaci



# SEGNISINTOMI

- Clinica ambigua
- Tosse, febbre, sudorazione notturna, affaticamento, calo ponderale
- Espettorato mucopurulento, emottisi

# DIAGNOSI

- Anamnesi completa
- Esame obiettivo
- Tubercolina
- Rx torace

# ASSISTENZA INFERMIERISTICA

- Anamnesi completa
- Esame obiettivo
- Febbre, inappetenza, calo ponderale, dispnea, tosse, espettorato
- Accertare condizioni di vita

# DIAGNOSI INFERMIERISTICHE

- Liberazione inefficace delle vie aeree con abbondanti secrezioni tracheobronchiali
- Insufficiente conoscenza del regime terapeutico e degli interventi sanitari preventivi associata ad una gestione individuale inefficace del regime terapeutico
- Intolleranza all'attività per affaticamento

# COMPLICANZE POTENZIALI

- Malnutrizione
- Effetti collaterali terapia: epatite, sordità, alterazioni neurologiche, disturbi gastrointestinali
- Resistenza multifarmacologica
- Diffusione delle infezioni tubercolari

# INTERVENTI INFERMIERISTICI

- Favorire liberazione delle vie aeree in modo che le secrezioni non interferiscano sugli scambi gassosi
- Liquidi migliorano l'aspetto delle secrezioni
- Istruire sul posizionamento per drenare le vie aeree
- Sostenere adesione al regime terapeutico (terapia multifarmacologica complessa)
- Favorire attività e nutrizione adeguate
- Pianificare attività fisica in base alla forza muscolare e all'astenia
- Pasti piccoli e frequenti con eventuali integratori alimentari liquidi



# EMBOLIA POLMONARE



# DEFINIZIONE

OSTRUZIONE DELL'ARTERIA  
POLMONARE O DI UNO DEI  
SUOI RAMIDOVUTA AD UN  
TROMBO (O PIU' TROMPI)CHE  
ORIGINA NEL SISTEMA VENOSO  
O NELLA PARTE DX DEL CUORE.

# SINTOMATOLOGIA

- DIPENDONO DALLE DIMENSIONI EL TROMBO E DELL' AREA OCCLUSA DELL' ARTERIA POLMONARE.
- Tachipnea e Dispnea
- Dolore toracico(improvviso e di tipo pleurico)
- Ansia , febbre, tachicardia, la paura , tosse, l'emottisi e la sincopi

# L'Embolia Massiva

- Ostruzione del tratto principale dell'Arteria Polmonare.
- Dispnea Marcata
- Improvviso dolore retrosternale
- Polso rapido
- Shock
- Sincope
- Morte improvvisa

# Accertamento

- La morte epa avviene entro un'ora dalla comparsa dei sintomi
- Rx torace
- ECG
- ecocardiografia
- EGA
- Tc torace con Mdc



## **Fattori di rischio per l'embolia polmonare**

### **STASI VENOSA**

- Immobilizzazione prolungata (soprattutto nel periodo post-operatorio)
- Periodi prolungati in posizione seduta o lunghi viaggi
- Vene varicose
- Lesione del midollo spinale

### **IPERCOAGULABILITÀ (DOVUTA A RILASCIO DI TROMBOPLASTINA DA PARTE DEI TESSUTI DOPO UNA LESIONE O UN INTERVENTO CHIRURGICO)**

- Lesione
- Tumore (pancreatico, gastrointestinale, urogenitale, al seno, al polmone)
- Piastrinosi (policitemia, splenectomia)

### **MALATTIA ENDOTELIALE VENOSA**

- Tromboflebite
- Vasculopatia
- Corpi estranei (infusioni endovenose, cateteri venosi centrali)

### **ALCUNI STATI PATOLOGICI (ASSOCIAZIONE DI STASI VENOSA, ALTERAZIONI DELLA COAGULAZIONE E LESIONE VENOSA)**

- Cardiopatia (soprattutto insufficienza cardiaca)
- Trauma (soprattutto frattura dell'anca, della pelvi, della colonna vertebrale, degli arti inferiori)
- Decorso post-operatorio/periodo post-parto
- Diabete mellito
- Broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO)

### **ALTRE CONDIZIONI PREDISPONENTI**

- Età avanzata
- Obesità
- Gravidanza
- Uso di contraccettivi orali
- Storia di precedente tromboflebite, embolia polmonare
- Abbigliamento costrittivo

# Trattamento di emergenza

- EP massiva ha alta mortalità
- Stabilizzare sistema cardiocircolatorio
- Aumento improvviso delle resistenze polmonari aumenta il lavoro del ventricolo dx con possibile shock cardiogeno per scompenso acuto
- O2 per ipossia e cianosi
- Accessi venosi per farmaci e liquidi
- Tc spirale con mdc
- Inotropi
- Monitoraggio ECG
- Antiaritmici e/o diuretici
- Emocromo, elettroliti, d-dimero, EGA
- Catetere vescicale
- Eventuale IOT
- Morfina e/o sedativi
- Terapia trombolitica/anticoagulante

# Gestione infermieristica

- Identificare soggetti a rischio e ridurre tale rischio
- Esercizi attivi e passivi (movimenti gambe per diminuire stasi venosa)
- Prima di mobilizzare soggetti allettati da lungo tempo controllare arti inferiori (gonfi, arrossati, dolenti...)
- Trattamento del dolore
- Cercare posizione favorevole per la respirazione
- Alleviare l'ansia

# Assistenza infermieristica postoperatoria

- Calze antitrombo preop
- Istruire su segni e sintomi da riferire subito
- Precoce mobilizzazione



# PROVE DI FUNZIONALITA' RESPIRATORIA

- Come screening generale preoperatorio
- I test devono essere eseguiti prima degli interventi chirurgici toracici o addominali in fumatori con >40 anni e nei pazienti con sintomi respiratori.
- Delle prove di funzionalità respiratoria complete dovrebbero essere richieste quando il quadro clinico non concorda con i dati ottenuti dalla semplice spirometria o quando si desidera una più completa valutazione di una patologia polmonare anomala.
- l'esecuzione sistematica di tutte queste prove è faticosa, lunga, costosa e non indispensabile per un'adeguata valutazione clinica della maggior parte dei pazienti.

# SPIROMETRIA

**Preparazione:** l'esame viene in genere eseguito da un tecnico di Fisiopatologia Respiratoria che studia e misura la funzione del sistema respiratorio il quale avrà cura di spiegare come procederà la prova e dare una dimostrazione pratica delle manovre da eseguire. La spirometria richiede piena collaborazione da parte del paziente per cui è necessario che si renda conto dell'importanza della corretta esecuzione dell'esame per una diagnosi quanto più possibile precisa. Il paziente deve evitare, se possibile, di prendere farmaci antiasmatici, soprattutto broncodilatatori spray o per aerosol nelle 8-12 ore prima della prova.



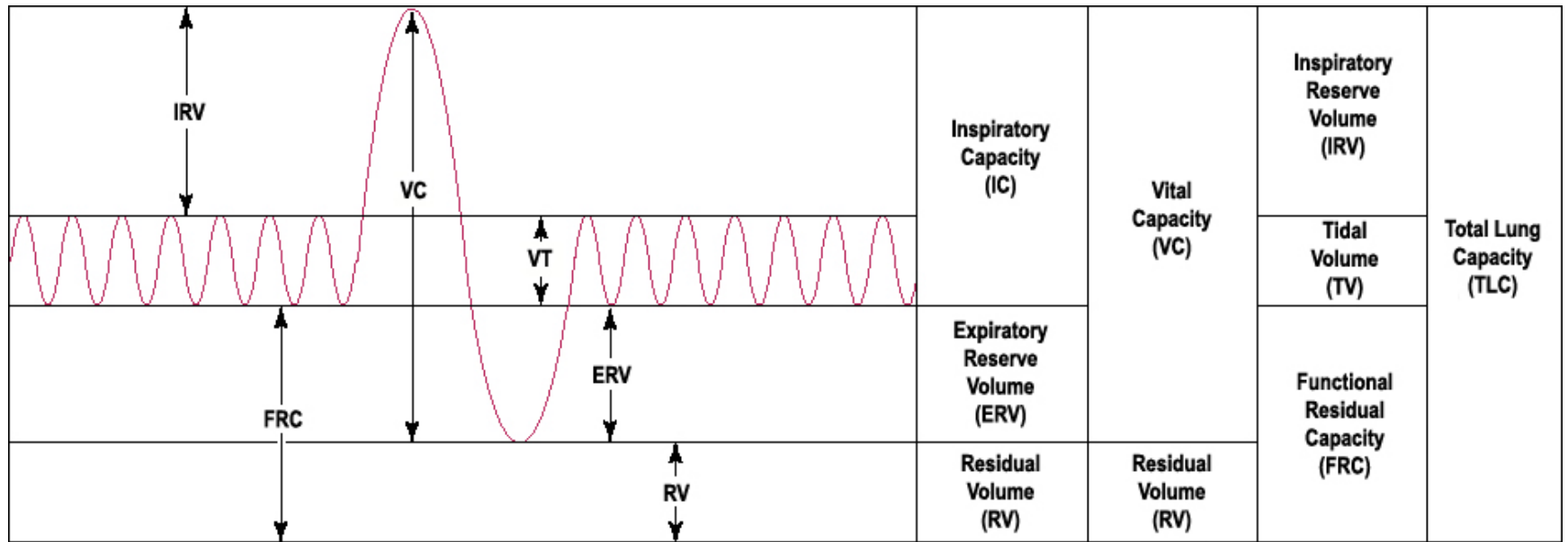
Prima di cominciare la prova spirometrica il tecnico farà alcune domande, per rilevare indicazioni e controindicazioni all'esame come recenti traumi toracici o addominali, interventi per cataratta e malattie cardiovascolari in fase di instabilità. Verranno rilevati con precisione peso ed altezza per il calcolo dei cosiddetti "valori teorici", cioè i valori normali per quella determinata età, peso, altezza e sesso.



**Risultati:** L'esame fornisce già molte informazioni sulla presenza o meno di un'alterazione ostruttiva e quindi di asma bronchiale o broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) o di un'alterazione restrittiva .

E' utile che il paziente con asma o BPCO conosca bene i propri "valori del respiro" come il diabetico conosce i propri valori di glicemia e l'iperteso quelli di pressione arteriosa.

Il valore più importante è il VEMS o Volume Espiratorio Massimo al 1<sup>o</sup> Secondo (anche detto FEV1 in Inglese) che viene espresso in litri ed è variabile da soggetto a soggetto. Importanti sono le percentuali rispetto al valore teorico che nel soggetto normale e nella maggior parte degli asmatici in fase stabile è attorno al 100% , mentre nei pazienti con BPCO e nei peggioramenti dell'asma bronchiale può scendere anche notevolmente.



## L'esecuzione di una spirometria è indicata nei seguenti casi:

- Diagnosi e trattamento dell'asma.
- Identificazione di malattie respiratorie in pazienti che presentano sintomi di difficoltà respiratoria, nonché per distinguere un problema cardiaco da una malattia respiratoria come causa di base.
- Misurare la risposta bronchiale in soggetti che si sospetta possano soffrire di asma.
- Diagnosticare e differenziare tra malattie ostruttive polmonari e malattie di tipo restrittivo.
- Seguire l'andamento e la storia naturale di una malattia nelle condizioni respiratorie.
- Verificare il grado di insufficienza in corso di asma occupazionale.
- Identificare coloro che sono a rischio di barotrauma durante le immersioni
- Eseguire una valutazione del rischio pre-operatorio prima dell'esecuzione dell'anestesia e di interventi chirurgici di chirurgia cardio-toracica.
- Misurare la risposta al trattamento di condizioni che sono identificabili e misurabili tramite una spirometria.
- Diagnosticare una disfunzione delle corde vocali.

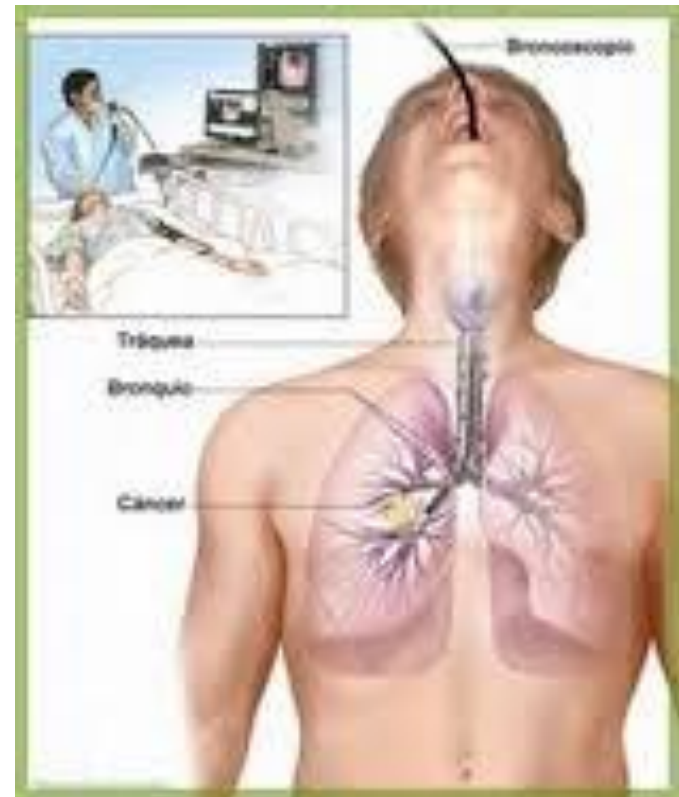
# Scintigrafia ventilatoria perfusionale con valutazione funzionale differenziale dei due polmoni

- Una scintigrafia polmonare ventilatoria/perfusionale preoperatoria (scintigrafia funzionale differenziale) è una tecnica non invasiva utile per prevedere la funzione polmonare dopo pneumonectomia.
- Un isotopo radioattivo è iniettato (perfusione) o inalato (ventilazione) come per una normale scintigrafia del torace. Raggiunto l'equilibrio, viene misurata la percentuale dell'isotopo in ogni polmone, solitamente in proiezione posteriore con il paziente supino.



# BRONCOSCOPIA

- La broncoscopia è un esame con cui è possibile osservare direttamente le vie aeree (laringe, trachea e bronchi) attraverso uno strumento, detto fibrobroncoscopio, di forma tubolare flessibile composto da fibre ottiche e da un canale operativo.
- nell'estremità rivolta verso l'operatore vi è applicata un'ottica o una telecamera, mentre l'altra estremità viene introdotta attraverso il naso o la bocca e successivamente, valicate le corde vocali consente di osservare la trachea e i bronchi principali e segmentari.



# La broncoscopia ha la finalità di:

- Diagnosi eziologica (individuare il germe responsabile) delle infezioni delle basse vie respiratorie (polmoniti, TBC, germi opportunisti, ecc.)
- Diagnosi e stadiazione del tumore del polmone
- Valutazione delle cause di sanguinamento di origine polmonare o bronchiale.
- Studio delle cellule e di molecole tramite lavaggio bronchiolo-alveolare (BAL).
- Ausilio alla diagnosi di malattie rare quali fibrosi polmonari, vasculiti, sarcoidosi, etc..
- Drenaggio secrezioni bronchiali altrimenti non rimuovibili nelle malattie croniche (BPCO, bronchiectasie, malattie neuromuscolari, ecc.)
- Rimozione di corpi estranei
- Trattamento di tumori del polmone che determinano compressione dei bronchi principali e o tracheale mediante esecuzione di brachiterapia (irradiazioni di raggi ionizzanti atti a diminuire e/o eliminare la massa neoplastica).

La broncoscopia non è, in genere, dolorosa, ma può provocare un certo fastidio. Per rendere l'esame meno fastidioso viene somministrato al paziente un farmaco sedativo e praticata un'anestesia locale.

A seconda della sensibilità delle vie respiratorie, si potrebbe avere uno stimolo alla tosse che può essere ridotto con la deglutizione e con l'instillazione di ulteriori farmaci anestetici ad azione locale.

Solo in casi particolari è necessaria un'anestesia generale .

# preparazione

- digiuno dalla sera precedente e non assumere liquidi per almeno 6 ore prima
- Se è in corso una terapia per via orale si può assumere il farmaco con poca acqua.
- informare sempre sui farmaci che si stanno assumendo e/o sulla presenza di malattie o allergie, in particolare agli anestetici locali.



# Esecuzione dell'esame

- Prima di cominciare l'esame è necessario togliere eventuali occhiali e apparecchi dentari mobili.
- Per eseguire l'esame il paziente viene invitato a stare steso o seduto su un lettino per fare l'anestesia locale attraverso il naso e alla bocca con xylocaina (dal sapore amaro) e somministrato ossigeno attraverso delle cannule nasali o maschere facciali.
- Si procederà dunque, attraverso il naso o la bocca ad introdurre delicatamente il broncoscopio nei bronchi
- Nel corso dell'esame il paziente sarà costantemente assistito e tenuti sotto controllo la pressione arteriosa, il contenuto di ossigeno nel sangue e la frequenza cardiaca/tracciato elettrocardiografico.
- L'esame dura, in genere, 15 minuti

- Al termine dell'esame la sensazione di anestesia alla gola con difficoltà alla deglutizione durerà ancora per qualche ora e poi sparirà spontaneamente, pertanto non bisogna assolutamente né bere né mangiare per almeno 2 ore dalla fine della broncoscopia. Dopo qualche ora si potrà ritornare a casa.
- Nel caso di esecuzione di prelievi polmonari è comunque consigliabile una dieta fredda per il giorno in cui si esegue la broncoscopia.
- E' possibile, nei giorni immediatamente successivi alla broncoscopia, accusare un leggero mal di gola, notare piccole quantità di sangue nell'espettorato, avere un rialzo della temperatura: sono fenomeni comuni che non devono destare alcuna preoccupazione.
- è bene che il/la paziente si faccia accompagnare da una persona di fiducia in grado di riaccompagnarlo/a a casa.
- Se nelle ore successive all'esame si dovesse avvertire dolore acuto al torace o tosse insistente con emissione cospicua di sangue invitare a mettersi subito in contatto con il presidio dove è stata eseguita la broncoscopia

# TORACENTESI

## ***Definizione :***

- puntura della parete toracica con introduzione di un ago nel cavo pleurico

## ***Scopo :***

- diagnostico (raccogliere un campione del materiale presente nel cavo pleurico)
- terapeutico (evacuare materiale liquido presente nel cavo pleurico, introdurre un medicamento)

# Toracentesi

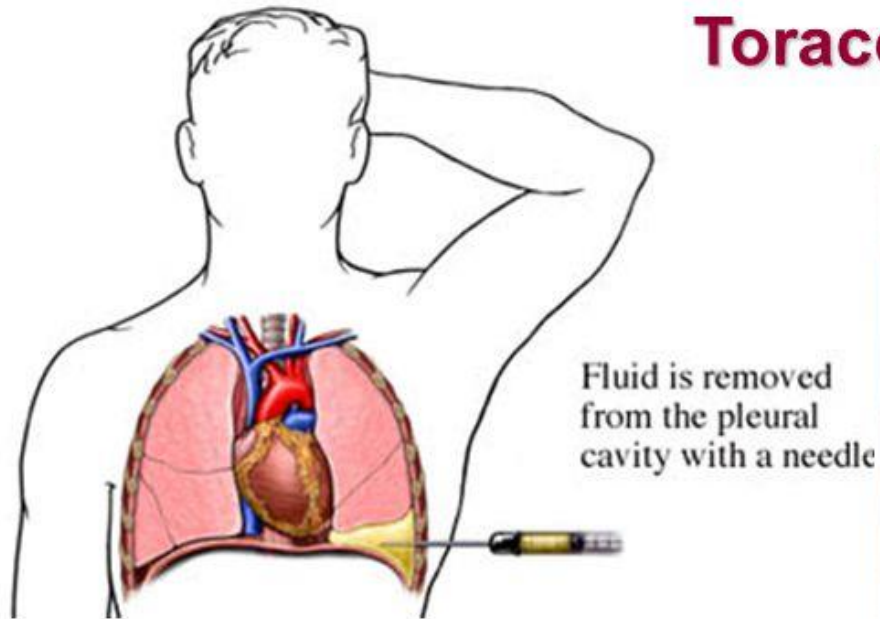
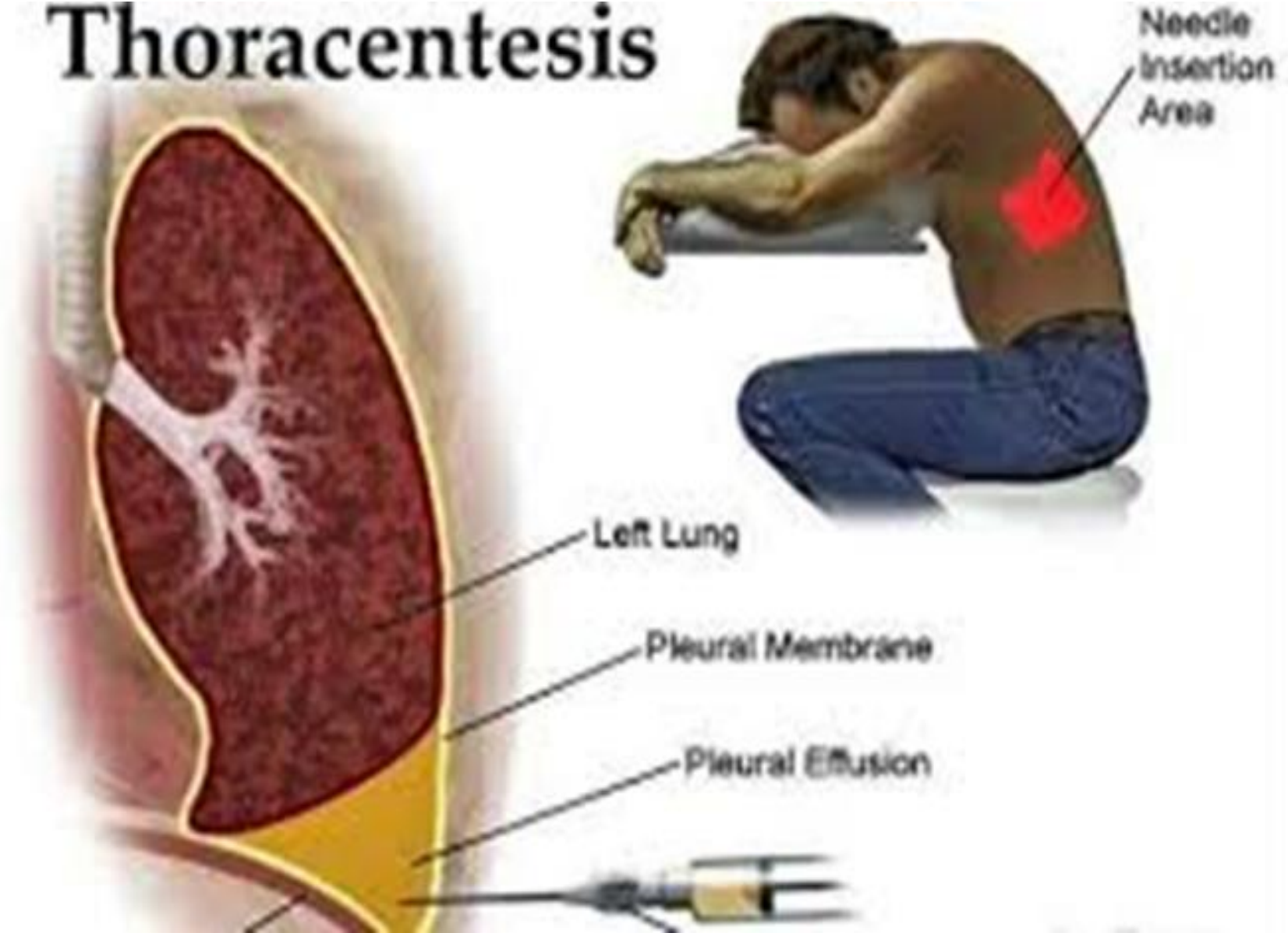


Figure 1. Diagnostic thoracentesis producing purulent pleural fluid

Un ago introdotto nel cavo pleurico a livello del **VI-VII spazio** intercostale permette l'aspirazione del **trasudato** o **essudato** presente. La toracentesi rende quindi possibile l'analisi del versamento sotto il profilo biochimico e citologico, per accertarne la esatta natura. Inoltre, in corso di gravi versamenti, la toracentesi è un mezzo terapeutico per evacuare il cavo pleurico e permettere la riespansione del torace.



# Thoracentesis



# TORACENTESI





# DOLORE ONCOLOGICO

# DOLORE ONCOLOGICO

- Acuto/cronico
- Legato al tumore o al suo trattamento
- Classificazione in base alla sede
- Classificazione in base all'eziologia

# DOLORE ACUTO

risposta neuroendocrina da stress:

- Aumento metabolismo basale
- Aumento gittata cardiaca
- Aumento cortisolo
- Aumento ritenzione idrica
  
- Aumentato rischio tromboembolico
  
- Aumentato rischio infezioni polmonari
  
- Aumentato rischio ileo paralitico

# DOLORE CRONICO

- Causa depressione e disabilità
- Incapacità a svolgere attività quotidiane e di relazione
- Coinvolgimento della famiglia

# ACCERTAMENTO INFERMIERISTICO

- Richiede buon rapporto col pz
- Tipo di dolore
- Sede
- Intensità (allodinia, iperalgesia)
- Durata
- Fattori allevianti/aggravanti
- Scale di misurazione (VAS, FACES)



# GESTIONE DEL DOLORE

- Identificare obiettivi: abolizione/diminuzione
- Migliorare sonno e appetito
- Migliorare qualità della vita
- Dolore presente anche se pz incosciente, trattarlo sempre

# PIANI ASSISTENZA INFERMIERISTICA

- Rassicurare l'assistito
- Scala di accertamento
- Caratteristiche del dolore (sede, durata, tipo, frequenza)
- Somministrare analgesia per sollievo ottimale (riutilizzare scala di accertamento)
- Trascrivere misurazione del dolore in cartella
- Richiedere nuove somministrazioni se necessarie
- Insegnare strategie di rilassamento, stimolazione cutanea, distrazione
- Istruire assistito e famiglia sugli effetti collaterali degli analgesici

# Il paziente Ustionato

# Assistenza a persone ustionate

- Fare Assistenza a persone ustionate comporta tre requisiti:
  1. Possedere grandi quantità di informazioni circa le alterazioni fisiologiche conseguenti all'ustione
  2. Dimostrare sensibilità e compassionevole con le persone seriamente compromesse (iniziare precocemente la riabilitazione)

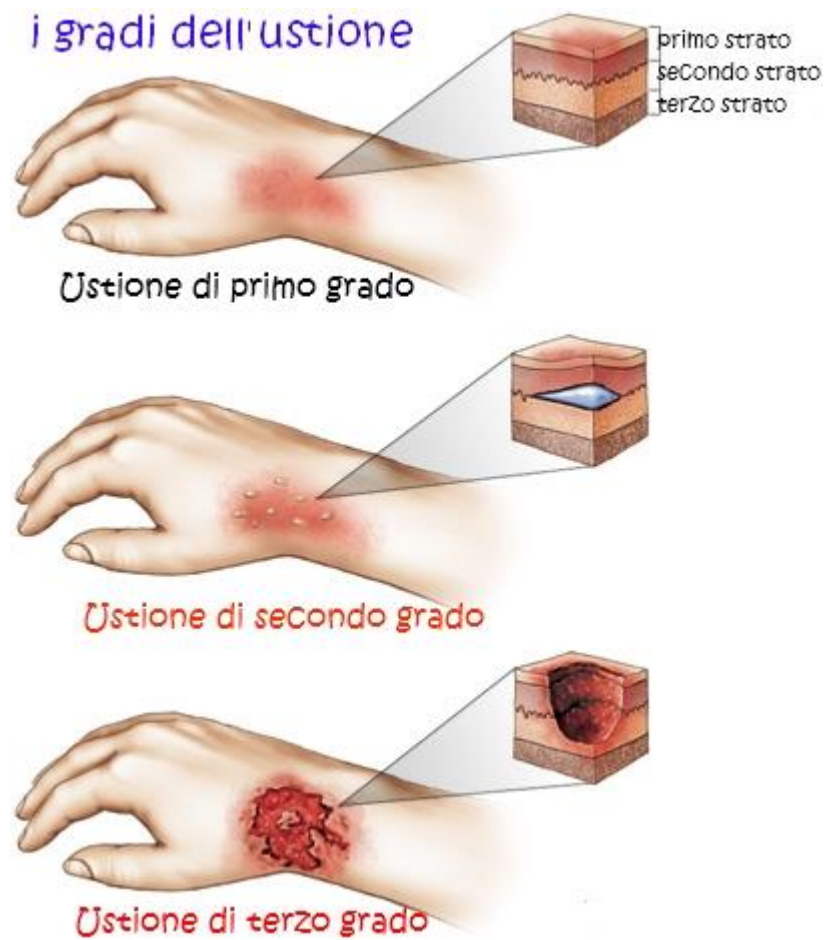
# Assistenza a persone ustionate

3. Colloquiare in modo efficace con la persona ustionata, con i familiari e con l'intero gruppo di Assistenza.

« Questo garantirà una qualità di cura che incrementerà la probabilità di sopravvivenza e che favorirà un'ottimale qualità di vita.»

# Classificazione delle Ustioni

- I grado: coinvolge l'epidermide , ed una parte del derma.
- II grado: coinvolge l'epidermide, derma superficiale e parte del derma più profondo.
- III grado: coinvolge l'epidermide , l'intero derma , qualche volta il sottocutaneo , connettivo, muscolo ed osso.



# Sintomatologia

- I grado: Formicolio , Iperrestesia ( supersensibilità ) e dolore che si allevia con il freddo.
- II grado: Dolore, iperrestesia e sensibilità all'aria fredda.
- III grado: Dolore, shock, ematuria, possibili emolisi , eventuali lesioni in entrata ed in uscita (se si tratta di una folgorazione)

# Aspetto della Lesione

- I grado: Arrossata, pallore alla pressione, aridità, minimo edema.
- II grado: in più rispetto al primo grado avremo la presenza di vesciche, arrossamento alla base, essudazione ed edema.
- III grado: Secchezza, aspetto pallido, coriaceo o carbonizzato, edema e lesioni aperte con tessuto adiposo esposto.

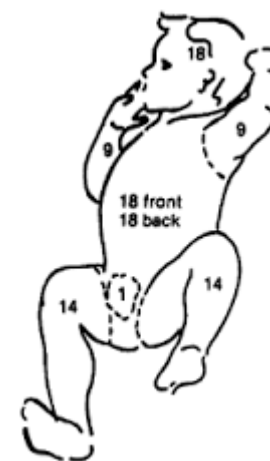
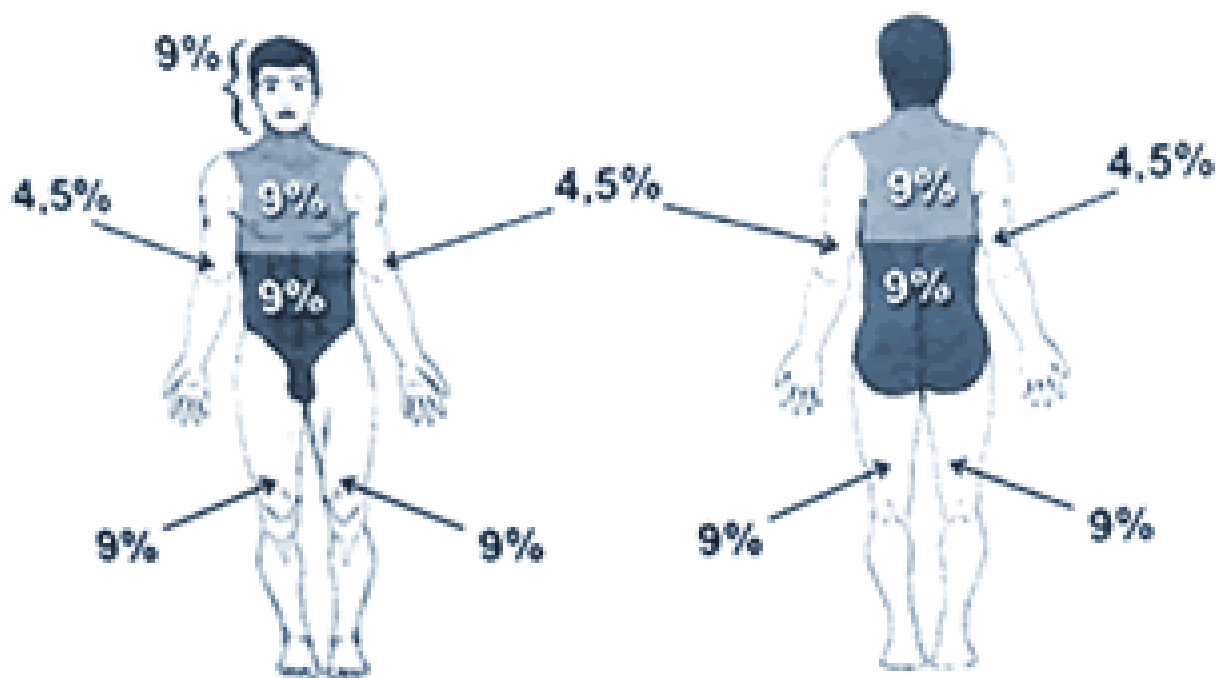




# Decorso

- I grado: Guarigione completa in una settimana, nessuna cicatrice.
- II grado: Guarigione in 2/4 settimane , probabili cicatrici e retrazione cicatriziale con depigmentazione, infezioni.
- III grado: Escara che si stacca , cicatrice con perdita di contorno e funzione , retrazione cicatriziale , necessità di trapianto cutaneo.

# Regola del 9



Il palmo della mano equivale all'1% della superficie corporea

# Ustioni Elettriche

- Causata da un flusso di corrente elettrica che attraversa tutto il corpo scaricando poi a terra.

Si possono avere effetti devastanti sui tessuti con scariche elettriche superiori a 1000 volt.

Le lesioni cutanee esterne di solito sono minori, rispetto alle lesioni sottocutanee.

# Ustioni elettriche

- Prima di soccorrere la persona rendere la scena sicura.
- Valutazione ABC
- Valutazione traumatismi
- Monitorizzare diuresi e infusione di liquidi
- Dosare la mioglobina
- Controllo accurato dello stato neurologico

# Fisiopatologia

- Le Ustioni sono causate dal trasferimento di energia termica da una sorgente di calore.
- Si distinguono in Ustioni **Termiche**, da **Radiazioni** e **Chimiche**.
- La distruzione del tessuto avviene per coagulazione , denaturazione delle proteine o ionizzazione del contenuto cellulare.



# fisiopatologia

- Conseguenza di :
  1. perdita di liquidi
  2. Infezioni
  3. Iponatriemia
  4. Cicatrici
  5. Compromissione immunitaria
  6. Cambiamenti nella funzione, aspetto fisico e immagine corporea

# Fisiopatologia

- Ustioni con superficie corporea coinvolta < al 25%:
  - 1) Reazione locale
- Ustioni con superficie corporea coinvolta > al 25%
  - 1) Reazione locale
  - 2) Reazione sistemica( danno maggiore) rischio shock



# Cosa può causare un'ustione?

- Alterazioni cardiovascolari:
  1. Ipovolemia
  2. Vasocostrizione periferica
  3. Anemia
  
- Alterazioni degli elettroliti e dei liquidi:
  1. Edema locale
  2. Edema sistemico

3. Diminuzione drastica del liquido circolante
4. Evaporazione tramite le lesioni di 3-5 litri(prime 24h).
5. iperpotassiemia(imponente distruzione cellulare), nell'immediato
6. Iponatriemia e ipopatassiemia

- Alterazioni polmonari:
  1. Prima causa di morte nelle vittime di incendi
  2. Danno per inalazione di fumi o gas
  3. Broncocostrizione
  4. Ipossia
  5. Alterato flusso ematico periferico
  6. Catecolamine aumentano consumo O<sub>2</sub>
  7. Avvelenamento monossido carbonio

- Lesioni vie aeree superiori
  1. Conseguenti a edema ed esposizione al calore
  2. Ostruzione meccanica di faringe e laringe
  3. Precoce intubazione

- Lesioni sottoglottiche da inalazione:
  1. Dovute ai gas tossici (soprattutto monossido)
  2. oo
  3. Perdita attività ciliare
  4. Ipersecrezioni
  5. Grave edema della mucosa
  6. Possibile broncospasmo



**non bucare  
le bolle!!!**

**non applicare  
pomate...ma  
garze che  
rigenerano  
la pelle!!!**



# USTIONI MINORI

1°-2° grado

Profondità	Grado	Sede	Clinica	Guarigione
Superficiale	1° grado	Epidermide	Eritema	2-3 gg
Superficiale	2° grado	Epidermide e derma papillare	Flittene con fondo roseo	15 gg

- **Estensione < 5 %**
- Potenziale dimissibilità dopo il primo trattamento ambulatoriale e gestione ambulatoriale da parte dello specialista in consulenza differita
- Terapia:
  - medicazione con antibiotico topico
  - + corticosteroidi (es. GENTALYN BETA CREMA o FUCICORT CREMA)
  - applicazione di garza non adesiva (es. ADAPTIC) bagnata con soluzione fisiologica
  - sintomatici al bisogno

✓ **L'INFERMIERE CHE OPERA  
IN UN CENTRO USTIONI E'  
IL PROFESSIONISTA  
SANITARIO RESPONSABILE  
DELLA GESTIONE DEI  
PROCESSI ASSISTENZIALI**

- ✓ **ANALIZZA I BISOGNI DI  
ASSISTENZA, PIANIFICA  
GESTISCE E VALUTA  
L'INTERVENTO ASSISTENZIALE  
GARANTENDO LA CONTINUITA'  
DELLE CURE**
- ✓ **GARANTISCE LA CORRETTA  
APPLICAZIONE DELLE  
PRESCRIZIONI TERAPEUTICHE**
- ✓ **GARANTISCE L'INTEGRAZIONE  
MULTIDISCIPLINARE**
- ✓ **FORNISCE CONSULENZA  
SPECIALISTICA  
INFERMIERISTICA AD ALTRI  
OPERATORI**
- ✓ **CONTRIBUISCE ALLA  
FORMAZIONE DEL PERSONALE  
DI SUPPORTO E STUDENTI CLI -  
MASTER**





## PIANO DI ASSISTENZA

Assistenza al paziente durante la fase acuta del trattamento delle ustioni.

### Interventi infermieristici

### Principi scientifici

**Diagnosi infermieristica:** dolore correlato alle terminazioni nervose esposte, al processo di guarigione delle lesioni e ai trattamenti effettuati.

**Obiettivo:** diminuzione o controllo del dolore

1. Valutare il livello del dolore facendo riferimento a una scala di intensità. Osservare indicatori non verbali di dolore: espressione truce, tachicardia, pugni stretti.

1. I dati relativi alla valutazione del dolore forniscono un punto di partenza per poter valutare le reazioni agli interventi effettuati

2. Informare il paziente sulle condizioni dolorose che dovrà affrontare e sulle possibilità per il controllo del dolore. Permettere al paziente il maggior controllo possibile relativamente alla terapia antidolorifica.

2. Essere coscienti degli eventi riduce la paura e fornisce al paziente alcuni mezzi di controllo

3. Somministrare gli analgesici circa 20 minuti prima delle pratiche dolorose.

3. La premedicazione permette di avere il tempo per effettuare i trattamenti.

## PIANO DI ASSISTENZA

Assistenza al paziente durante la fase acuta del trattamento delle ustioni.

**Diagnosi infermieristica:** dolore correlato alle terminazioni nervose esposte, al processo di guarigione delle lesioni e ai trattamenti effettuati.

**Obiettivo:** diminuzione o controllo del dolore

## VALUTAZIONI

- Utilizzare gli analgesici per specifiche procedure di trattamento o attività terapeutiche fisiche;
- Ridurre al minimo il dolore;
- Fornire indicazioni che non siano fisiologiche o verbali che indichino se il dolore è moderato o grave;
- Usare mezzi di controllo del dolore come il protossido d'azoto, tecniche di rilassamento, svago o che fanno uso dell'immaginazione per aiutare ad affrontare le situazioni dolorose;
- Fare in modo che il paziente possa dormire senza essere disturbato dal dolore;
- Fare in modo che il paziente possa riferire che la cute è poco dolente, che non prude e che sia priva di tensioni.

# 6

## **TRATTAMENTO DEL DOLORE:**

### **Dolore da trauma o ustione**

---

- **I pazienti vittime di traumi o ustioni necessitano di strategie differenziate di controllo del dolore durante la fase di emergenza, guarigione e riabilitazione (Classe II).**
- **Il controllo di sensazioni di ansia, paura di disabilità permanente o morte deve essere prioritario alla stregua del trattamento farmacologico (Classe III).**
- **Un dolore di grado anche severo può persistere fino alle fasi di guarigione e riabilitazione: il trattamento del dolore deve essere parte integrante del programma riabilitativo (Classe III).**
- **L'uso di oppioidi a lunga azione è appropriato quando sia evidente il persistere dello stimolo nocicettivo associato al trauma (Classe III).**
- **Il trattamento del dolore neuropatico può proseguire anche dopo la fase riabilitativa; un inatteso e prolungato fabbisogno di oppioidi costituisce un criterio per richiedere la valutazione da parte di un servizio di terapia del dolore (Classe III).**



## PIANO DI ASSISTENZA

Trattamento del paziente con ustioni nella fase di emergenza/rianimazione	
Interventi infermieristici	Principi scientifici
<b>Diagnosi infermieristica:</b> alterazioni nello scambio di gas correlato ad avvelenamento da monossido di carbonio, inalazione di fumo e ostruzione delle vie aeree superiori.	
<b>Obiettivo:</b> mantenere un'adeguata ossigenazione dei tessuti.	

### Valutazione

- Assenza di dispnea.**
- Frequenza respiratoria tra 12 e 20 respiri/minuto.**
- Suono chiaro all'auscultazione dei polmoni.**
- Saturazione dell'ossigeno arterioso maggiore del 96% al pulsossimetro.**
- Gas arteriosi nei limiti della norma.**

**INTERVENTI INFERMIERISTICI**

3. Adeguare il reintegro di liquidi a seconda delle risposte fisiologiche, in collaborazione con il medico

**Insufficienza renale acuta**

1. Controllare l'eliminazione urinaria e i livelli di azoto ureico ematico (BUN) e di creatinina
2. Informare il medico su diminuzioni dell'eliminazione urinaria o sull'aumento dei livelli di BUN e creatinina
3. Testare le urine per la presenza di emoglobina o mioglobina
4. Somministrare una maggior quantità di liquidi come prescritto

**Sindrome settoriale**

1. Valutare il polso periferico ogni ora con uno strumento doppler a ultrasuoni
2. Valutare il calore, il riempimento capillare, la sensibilità e la mobilità degli arti ogni ora. Confrontare gli arti lesionati con quelli illesi
3. Rimuovere il cuscinetto dello sfingomanometro dopo ogni misura
4. Sollevare gli arti ustionati
5. Informare immediatamente il medico qualora si verifici perdita del polso, della sensibilità o della presenza di dolore
6. Prepararsi a eseguire un'escarotomia

**Ileo paralitico**

1. Mantenere la sonda nasogastrica e aspirare a brevi intervalli (ogni 2-4 ore) che non si hanno nuovamente i borborigmi
2. Auscultare per identificare i borborigmi e la distensione dell'addome

**Ulcera di Curling**

1. Verificare il pH dell'aspirato gastrico e l'eventuale presenza di sangue
2. Verificare la presenza di sangue occulto nelle feci
3. Somministrare antistaminici e antiacidi come prescritto

**PRINCIPI SCIENTIFICI**

3. L'ottimo reintegro dei liquidi previene lo shock sistemico e incrementa la possibilità di sopravvivenza

1. Questi valori sono indici di funzionalità renale
2. Questi valori di laboratorio indicano una possibile insufficienza renale
3. Emoglobina e mioglobina nelle urine aggravano il rischio di insufficienza renale
4. I liquidi aiutano a eliminare la mioglobina e l'emoglobina dai tubuli renali, diminuendo il rischio di insufficienza renale

1. La valutazione con lo strumento Doppler sostituisce l'auscultazione e fornisce indicazioni sul flusso ematico arterioso
2. Questi dati forniscono indicazioni sul grado di perfusione periferica
3. Il cuscinetto dello sfingomanometro provoca emostasi favorendo il rigonfiamento dell'arto
4. Il sollevamento riduce la formazione dell'edema
5. Questi segni e sintomi possono indicare un'adeguata perfusione dei tessuti
6. L'escarotomia elimina la compressione causata dal rigonfiamento sotto la zona ustionata e migliora la perfusione tissutale

1. Questa misura permette di diminuire la tensione gastrica e addominale e di prevenire il vomito
2. Non appena si hanno nuovamente i borborigmi è possibile iniziare ad alimentare lentamente l'assistito. La distensione dell'addome consegue a un'adeguata decompressione

1. Un pH acido indica la necessità di usare antistaminici o antiacidi. Il sangue indica una possibile emorragia gastrica
2. Sangue nelle feci può indicare ulcera gastrica o duodenale
3. Tali farmaci riducono l'acidità gastrica e il rischio di ulcera

**RISULTATI ATTESI PER L'ASSISTITO**

- Adeguata eliminazione urinaria
- Azotemia e creatinina nella norma

- Assenza di parestesia o sintomi di ischemia dei nervi e dei muscoli
- Polso periferico determinabile dal doppler

- Assenza di distensione addominale
- Comparsa di borborigmi normali entro 48 ore

- Assenza di distensione addominale
- Comparsa di borborigmi normali entro 48 ore
- Aspirato gastrico e feci prive di sangue

**Diagnosi infermieristica:** Insufficiente volume di liquidi correlato all'incremento della permeabilità capillare e alle perdite evaporative dalla superficie ustionata  
**Obiettivo:** Ristabilire l'ottimale equilibrio idroelettrolitico e la perfusione degli organi vitali

**INTERVENTI INFERMIERISTICI**

1. Mantenere sotto osservazione i parametri vitali (includere la pressione venosa centrale o quella arteriosa polmonare, se richiesto) e l'eliminazione urinaria, e prestare attenzione a segni di ipovolemia o al sovraccarico di liquidi
2. Controllare l'eliminazione urinaria almeno ogni ora e pesare l'assistito quotidianamente
3. Mantenere l'accesso endovenoso e regolare l'apporto dei liquidi, come prescritto
4. Verificare la presenza di sintomi di carenza o eccesso di sodio, potassio, calcio, fosforo e bicarbonato plasmatici
5. Tenere sollevata la testata del letto dell'assistito e le estremità ustionate
6. Informare immediatamente il medico qualora si verificano diminuzione dell'eliminazione urinaria, della pressione arteriosa, della pressione venosa centrale o polmonare arteriosa, o incrementi della frequenza cardiaca

**Diagnosi infermieristica:** Ipotermia correlata a insufficienza della microcircolazione cutanea e alle ferite aperte  
**Obiettivo:** Mantenere un'adeguata temperatura corporea

**INTERVENTI INFERMIERISTICI**

1. Riscaldare l'ambiente con coperte termiche, lampade radianti o coperte, riparando la zona dove è posizionato l'assistito
2. Procedere rapidamente quando è necessario lasciare scoperte le lesioni
3. Misurare spesso la temperatura corporea

**Diagnosi infermieristica:** Trauma correlato a danno ai tessuti e ai nervi e all'impatto emozionale dell'incidente  
**Obiettivo:** Controllo del dolore

**INTERVENTI INFERMIERISTICI**

1. Riferirsi a una scala di intensità del dolore per valutarne il livello (per esempio da 1 a 10). Differenziare l'intensità dovuta al dolore da quella dovuta a ipossia
2. Somministrare analgesici narcotici per via endovenosa come prescritto. Verificare l'eventuale depressione respiratoria nei soggetti che non sono ventilati artificialmente. Valutare la risposta agli analgesici
3. Fornire un supporto emotivo e rassicurare l'assistito

**PRINCIPI SCIENTIFICI**

1. L'ipovolemia è il rischio più importante immediatamente dopo l'incidente. Un'eccessiva mobilitazione di liquidi potrebbe causare un sovraccarico dei liquidi stessi
2. L'eliminazione urinaria e il peso forniscono informazioni sulla perfusione renale, sull'efficacia della reintegrazione idrica, sul fabbisogno di liquidi e sulle condizioni di idratazione
3. Un'adeguata quantità di liquidi è necessaria per mantenere l'equilibrio idroelettrolitico e la perfusione degli organi vitali
4. Nel periodo successivo all'ustione sono possibili rapidi cambiamenti del bilancio idroelettrolitico
5. Sollevare queste parti del corpo favorisce il ritorno venoso al cuore
6. A causa del rapido passaggio di liquidi che si verifica in condizioni di shock, è necessario identificare precocemente la carenza di liquidi, così da evitare lo shock sistemico

**PRINCIPI SCIENTIFICI**

1. Un ambiente riscaldato riduce al minimo le perdite di calore per evaporazione
2. Ridurre al minimo l'esposizione delle lesioni permette di minimizzare le perdite di calore dalle lesioni stesse
3. La misura frequente della temperatura è utile per identificare l'eventuale sviluppo di ipotermia

**PRINCIPI SCIENTIFICI**

1. Il livello del dolore di partenza permette di valutare l'efficacia della terapia antidolorifica. L'ipossia può causare segni clinici simili e deve essere trattata prima di somministrare la terapia antidolorifica
2. La somministrazione endovenosa è necessaria a causa dell'alterata perfusione tissutale dovuta all'ustione
3. Il supporto emotivo è fondamentale per diminuire la paura e l'ansia conseguenti all'incidente. La paura e l'ansia aumentano la sensazione di dolore

**RISULTATI ATTESI PER L'ASSISTITO**

- Elettroliti plasmatici nella norma
- Eliminazione urinaria tra 0,5 e 1 ml/kg/ora
- Pressione arteriosa maggiore di 60/90 mmHg
- Frequenza cardiaca inferiore a 120 battiti al minuto
- Stato del sensorio normale
- Eliminazione di urine giallo chiaro con un peso specifico nella norma

**RISULTATI ATTESI PER L'ASSISTITO**

- La temperatura corporea rimane tra i 36,1 e i 38,3 °C
- Assenza di brividi o tremori

**RISULTATI ATTESI PER L'ASSISTITO**

- Diminuzione del dolore
- Assenza di picchi di dolore

**Diagnosi infermieristica:** Ansia correlata a paura e allo stato emozionale causato dall'incidente  
**Obiettivo:** Ridurre l'ansia dell'assistito e dei suoi familiari

**INTERVENTI INFERMIERISTICI**

1. Valutare che cosa conoscono lui e i suoi familiari dell'incidente, la capacità di far fronte alla situazione e le dinamiche familiari
2. Valutare per l'assistito e per ciascun familiare la capacità di reagire alla situazione
3. Spiegare tutte le procedure all'assistito e ai familiari in modo semplice e chiaro
4. Alleviare per quanto possibile la condizione di dolore
5. Considerare la possibilità di somministrare gli ansiolitici prescritti se l'assistito, nonostante gli interventi non farmacologici, rimane estremamente ansioso

**PRINCIPI SCIENTIFICI**

1. Si possono adottare strategie antipanic precedentemente usate con successo. La valutazione permette di pianificare e personalizzare gli interventi
2. Le reazioni all'incidente possono essere assai diverse. Gli interventi devono tener conto dalla capacità dell'assistito e dei familiari di affrontare la situazione
3. Informazioni aggiuntive alleviano la paura riguardo a ciò che non si conosce. Alti livelli di ansia possono interferire con la capacità di comprendere spiegazioni difficili
4. Il dolore aumenta l'ansia
5. I livelli di ansia in questa fase possono superare la capacità dell'assistito di affrontare la situazione. La terapia diminuisce l'ansia fisiologica e psicologica

**RISULTATI ATTESI PER L'ASSISTITO**

- L'assistito e i familiari raccontano ciò che conoscono sul trattamento della fase di emergenza
- Sono in grado di rispondere a semplici domande

**Diagnosi infermieristica:** Insufficienza respiratoria acuta, shock sistemico, insufficienza renale acuta, sindrome settoriale, ileo paralitico, ulcera di Curling  
**Obiettivo:** Assenza di complicanze

**INTERVENTI INFERMIERISTICI****Insufficienza respiratoria acuta**

1. Valutare l'aumento di dispnea, stridore e alterazioni dei caratteri del respiro
2. Controllare il pulsossimetro, i valori dei gas ematici e in particolare la diminuzione di  $PO_2$  e di saturazione dell' $O_2$  e l'incremento di  $PCO_2$
3. Valutare i risultati degli esami radiografici al torace
4. Accertarsi dello stato di agitazione, confusione, difficoltà a rispondere alle domande o della diminuzione dello stato di coscienza
5. Informare immediatamente il medico di peggioramenti delle condizioni respiratorie
6. Prepararsi a effettuare intubazione o escarotomia se indicato

**PRINCIPI SCIENTIFICI**

1. Tali segni clinici indicano un peggioramento della funzione respiratoria
2. Tali segni clinici riflettono una diminuzione dell'ossigenazione
3. L'esame radiografico può evidenziare danni polmonari
4. Tali manifestazioni cliniche possono indicare ipossia cerebrale
5. L'insufficienza respiratoria acuta mette a rischio la vita della persona, ed esige un intervento immediato
6. L'intubazione permette di ventilare artificialmente. L'escarotomia permette di migliorare l'escursione toracica durante la respirazione

**RISULTATI ATTESI PER L'ASSISTITO**

- Valori dei gas arteriosi nei limiti:  $PO_2 > 80$  mmHg,  $PCO_2 < 50$  mmHg
- Respirazione spontanea con adeguato volume tidale
- Normale aspetto del torace all'esame radiografico
- Assenza di segni di ipossia cerebrale

**Shock sistemico**

1. Valutare la diminuzione dell'eliminazione urinaria e la pressione arteriosa, così come l'aumento del polso. (Se si utilizza il monitoraggio emodinamico, valutare la diminuzione della pressione arteriosa polmonare e della gittata cardiaca.)
2. Valutare l'insorgenza dell'edema quando

1. Tali segni e sintomi possono essere indice di shock sistemico e di un insufficiente volume ematico
2. Quando i liquidi passano negli spazi in-

- Frequenza dell'urina tra 0,5 e 1 mL/kg/ora
- Pressione arteriosa nella norma (in genere  $>$  di 60/90 mmHg)
- Frequenza cardiaca nella norma (di solito  $<$  di 110 battiti al minuto)
- Pressione e gittata cardiaca nella norma



**Diagnosi infermieristica:** Compromissione degli scambi gassosi correlata ad avvelenamento da monossido di carbonio, inalazione di fumo e ostruzione delle vie aeree superiori  
**Obiettivo:** Mantenere un'adeguata ossigenazione dei tessuti

**INTERVENTI INFERMIERISTICI**

1. Fornire ossigeno umidificato
2. Valutare i rumori respiratori, la frequenza, il ritmo, la profondità del respiro e la simmetria dell'escursione toracica. Controllare segni di ipossia
3. Osservare per:
  - a) Eritema o presenza di vesciche sulle labbra o sulla mucosa buccale
  - b) Scottature delle narici
  - c) Ustioni su viso, collo o torace
  - d) Raucedine crescente
  - e) Materiale di combustione nell'espettorato e tessuto tracheale nelle secrezioni respiratorie
4. Controllare i valori dei gas arteriosi, effettuare le letture del pulsossimetro e controllare i livelli di carbossiemoglobina
5. Comunicare immediatamente al medico l'eventuale difficoltà respiratoria, la diminuzione della profondità del respiro o segni di ipossia
6. Prepararsi ad assistere con intubazione ed escarotomia
7. Controllare attentamente l'assistito ventilato artificialmente

**PRINCIPI SCIENTIFICI**

1. L'ossigeno umidificato idrata i tessuti danneggiati; un ulteriore apporto di ossigeno incrementa l'ossigenazione alveolare
2. Questi fattori stabiliscono una base per future valutazioni e per evidenziare un'imminente compromissione polmonare
3. Questi segni sono indici di possibili lesioni da inalazione e di rischio di disfunzione respiratoria
4. L'incremento di  $PCO_2$  e la diminuzione di  $PO_2$  e della saturazione dell' $O_2$  possono indicare il bisogno di procedere con la ventilazione artificiale
5. Un intervento immediato indicato in caso di difficoltà respiratoria
6. L'intubazione permette la ventilazione forzata. L'escarotomia permette l'escursione toracica in caso di ustioni toraciche
7. L'ossigeno umidificato permette di individuare immediatamente la diminuzione della funzionalità respiratoria o complicazioni della ventilazione artificiale

**RISULTATI ATTESI PER L'ASSISTITO**

- Assenza di dispnea
- Frequenza respiratoria tra 12 e 20 respiri/minuto
- Suono chiaro all'auscultazione dei polmoni
- Saturazione dell'ossigeno arterioso maggiore del 96% al pulsossimetro
- Gas arteriosi nei limiti della norma

**Diagnosi infermieristica:** Inefficace liberazione delle vie aeree correlata a edema delle vie aeree e agli effetti dell'inalazione di fumo  
**Obiettivo:** Mantenere pervie le vie aeree e assicurare un'adeguato scambio di gas

**INTERVENTI INFERMIERISTICI**

1. Mantenere pervie le vie aeree con il corretto posizionamento dell'assistito, rimuovere le secrezioni e se necessario aprire un accesso artificiale
2. Somministrare ossigeno umidificato
3. Incoraggiare l'assistito a girarsi, tossire e respirare profondamente. Incoraggiarlo a usare lo spirometro incentivo. Se necessario effettuare un'aspirazione delle secrezioni

**PRINCIPI SCIENTIFICI**

1. La pervietà delle vie aeree è fondamentale per la respirazione
2. L'umidità diminuisce la viscosità delle secrezioni facilitandone l'espettorazione
3. Queste attività facilitano la mobilitazione e la rimozione delle secrezioni

**RISULTATI ATTESI PER L'ASSISTITO**

- Pervietà delle vie aeree
- Secrezioni respiratorie ridotte al minimo e trasparenti
- Frequenza respiratoria, tipo di respiro e suoni respiratori normali