

**infermieristica clinica in area chirurgica**  
**Laurea in Infermieristica 2° anno 2° semestre**

# **anestesiologia e terapia antalgica**

- **Dott. Riccardo Ragazzi**

- **studio:** sede: studi dipartimentali 3° piano 1 C 3 stanza 3.34.11  
telefono: 0532 237008
- **e-mail:** [rgc@unife.it](mailto:rgc@unife.it)

- **Dott. Marco Verri**

- **studio:** sede: studi dipartimentali 3° piano 1 C 3 stanza 3.36.18  
telefono: 0532 237007
- **e-mail:** [vrn@unife.it](mailto:vrn@unife.it)

---

## **U.O. di Anestesiologia e Rianimazione Universitaria**

- Segreteria: sede: studi dipartimentali 1° piano 1 C 1 stanza 1.34.05 telefono: 0532 688108
- Terapia Intensiva sede: 3° piano 3 C 3 telefono: 0532 236276
- Blocco Operatorio 24 sede: piastra operatoria 3° piano 3 E 3 telefono: 0532 236420

# ANESTESIA

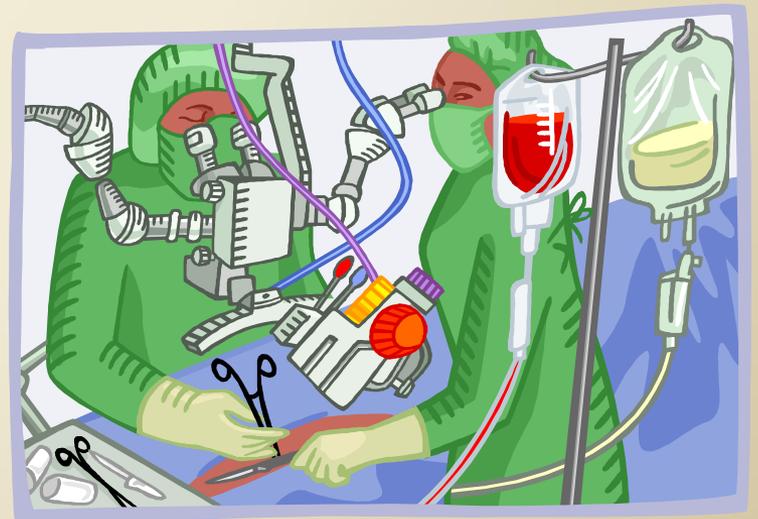


# **Anestesia: abolizione della sensibilità**

- **Tale condizione può verificarsi in modo permanente o temporaneo per processi patologici o traumatici a carico dei nervi periferici, radici nervose, midollo spinale, encefalo, o per malattie psichiatriche (isteria); possono essere interessate tutte le forme di sensibilità o solo alcune di esse (a.dissociata).**

# anestesia chirurgica

***l'insieme delle metodiche volte ad annullare o quantomeno a ridurre entro certi limiti accettabili il dolore chirurgico.***



- Nel concetto di anestesia moderna è inoltre insito quello di *supporto delle funzioni vitali* (respiratoria, cardiocircolatoria, renale, epatica, termoregolatrice, neurologica) **compromesse** non solo dai farmaci utilizzati per il raggiungimento dell'anestesia chirurgica, ma soprattutto dalla entità e durata (aggressività-traumatismo) dell'intervento chirurgico o da condizioni patologiche preesistenti.

# INTERVENTO CHIRURGICO



*lesione/demolizione/asportazione  
di organi e tessuti  
superficiali e/o profondi*

comporta inevitabilmente un ...

rende necessario il ricorso a...

**Trauma chirurgico**

**Anestesia**

- generale
- locoregionale
- combinata

effetti negativi  
del trauma chirurgico

effetti negativi  
dell'anestesia

**Condizioni patologiche preesistenti**



# ***Effetti negativi del trauma chirurgico (1)***

- **Risposta infiammatoria al trauma (liberazione di citochine, radicali liberi dell'O<sub>2</sub>, fattori procoagulanti e anticoagulanti, ecc.)**
  - Spostamento di liquidi dal settore intravascolare a quello extravascolare (interstiziale e/o intracellulare) → ipovolemia
  - Compromissione “a distanza” del funzionamento di organi e apparati:
    - polmone: ↓ scambi gassosi, < efficienza muscolare respiratoria, ecc.
    - cervello: alterazione del sensorio
    - cuore: depressione della contrattilità e aritmie
    - vasi: aumento della permeabilità dei capillari, apertura di shunt artero-venosi, ecc.
    - fegato: alterazione della capacità detossificante
    - ecc.
  - Alterazione della immunocompetenza
  - Alterazione della coagulazione: ipercoagulabilità, ipocoagulabilità
- **Risposta neuroendocrina**
  - Stimolazione dell'asse ipotalamo-ipofisario
    - liberazione di ACTH, cortisolo, TSH, ormoni tiroidei, GH, alterazioni del metabolismo (glucidico, lipidico, proteico), ecc
  - Stimolazione della midollare del surrene
    - Aumento prestazione cardiaca → ischemia miocardica, aritmie, ecc.
    - Vasocostrizione → ipertensione, diversione della circolazione (possibili ipoperfusioni)
    - Alterazione del metabolismo (v.sopra)

## ***Effetti negativi del trauma chirurgico (2)***

---

- **Trauma/lesione diretto/a di organi o tessuti**
  - Cervello → alterazioni della coscienza e della vigilanza, ecc.
  - Polmone → perdita di superficie di scambio, alterazione della meccanica respiratoria, alterazione della clearance muco-ciliare, ecc.
  - Albero vascolare → ischemia/riperfusionazione degli organi e tessuti tributari
  - Intestino → contaminazione del campo operatorio, ileo paralitico (anche da apertura del peritoneo), traslocazione mucosa di germi e tossine, riduzione della superficie assorbente, ecc.
  - Tiroide → lesione dei ricorrenti, ipotiroidismo, ecc
  - Rene, Fegato → perdita (temporanea?) di funzione
  - Ecc.
- **Perdita di liquidi (sangue, acqua, elettroliti, proteine)**
- **Dispersione di calore**
- **Dolore** (per lesione diretta di strutture nervose, liberazione di mediatori dell'inflammazione, stimolazione di recettori dolorifici, ecc.)
- **ecc.**

# Effetti negativi dell'anestesia

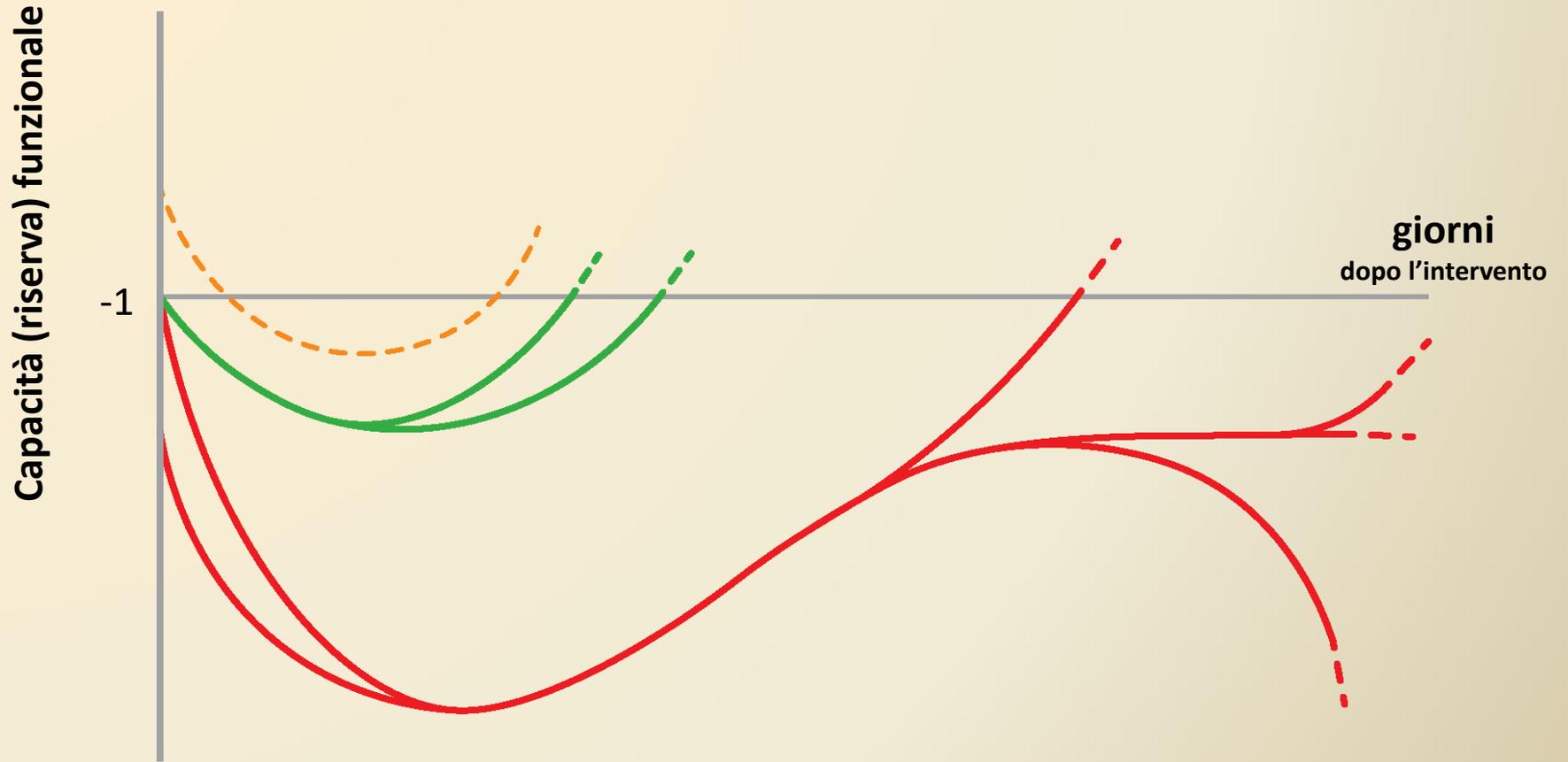
---

- **Farmacologici**

- Compromissione/alterazione della coscienza , della vigilanza, dei riflessi protettivi
- Depressione respiratoria
- Depressione cardiocircolatoria
- Tachicardia (rocuronio, deflurano)           Aritmie (succinilcolina, ketamina)
- Curarizzazione residua (*PORC*)
- Mialgie post-operatorie, paralisi o affezioni muscolari (succinilcolina)
- Compromissione delle funzioni renale ed epatica
- Nausea e vomito (oppiacei, agenti anestetici inalatori) (*PONV*)
- Allergie
- Ipotermia
- Ipertermia                                   - Ipertermia maligna
- Tossicità neurologica e/o cardiovascolare per iniezione intravascolare accidentale o assorbimento sistemico massivo degli anestetici locali
- Alterazioni neuroendocrine e bioumorali

- **Conseguenza di manovre invasive e monitoraggi**

- accessi venoso periferico e centrale, intubazione, blocchi nervosi, SNG, catetere vescicale, ecc.



- 1 = capacità (riserva) funzionale prima dell'intervento chir.



# ERAS



## enhanced recovery after surgery

ERAS<sup>®</sup> Society

[www.erassociety.org](http://www.erassociety.org)

**ERAS<sup>®</sup>** stands for **Enhanced Recovery After Surgery**. ERAS is a multimodal perioperative care pathway designed to achieve early recovery for patients undergoing major surgery.

ERAS represents a paradigm shift in perioperative care in two ways. First, it re-examines traditional practices, replacing them with evidence-based best practices when necessary. Second, it is comprehensive in its scope, covering all areas of the patient's journey through the surgical process.

The key factors that keep patients in the hospital after surgery include the need for parenteral analgesia, the need for intravenous fluids secondary to gut dysfunction, bed rest caused by lack of mobility.

The central elements of the ERAS pathway address these key factors, helping to clarify how they interact to affect patient recovery. In addition, the ERAS pathway provides guidance to all involved in perioperative care, helping them to work as a well-coordinated team to provide the best care.

Use of the ERAS pathway has been shown to:  
reduce care time by more than 30% and  
reduce postoperative complications by up to 50% [1].

[1] Varadhan, KK et al. The enhanced recover after surgery (ERAS) pathway for patients undergoing major elective open colorectal surgery: a meta-analysis of randomized trials. Clin. Nutr 2010.

*«The immediate challenge to improving the quality of surgical care is not discovering new knowledge, but rather how to integrate what we already know into practice».*

*(Urbach DR, Baxter NN. BMJ 2005)*

- **L'anestesiologia moderna ha condizionato lo sviluppo di molte tecniche chirurgiche, consentendo l'effettuazione di interventi così estesamente demolitivi o l'aggressione di organi di così vitale importanza in pazienti in condizioni generali compromesse da essere giudicati, appena pochi anni or sono, assolutamente irrealizzabili.**

# ANESTESIA CHIRURGICA

## CLASSIFICAZIONE

- Anestesia generali
- Anestesia periferiche o locoregionali:
  - abolizione della sensibilità dolorifica ( $\pm$  sensibilità termica e propriocettiva  $\pm$  motricità) limitata a determinate zone del corpo sedi di interventi ed ottenuta portando a contatto delle terminazioni e delle fibre nervose sensitive (e/o motorie) alcune sostanze (anestetici locali) che ne bloccano temporaneamente la funzione di conduzione dell'impulso (stimolo) nervoso.
    - Anestesia spinali:
      - peridurale
      - subdurale
      - subaracnoidea
      - paravertebrale
    - Anestesia extraspinali:
      - a. per contatto o di superficie
      - a. per infiltrazione
      - a. tronculare
      - a. per perfrigerazione
      - a. regionale endovenosa
- Anestesia combinate («blended»)

# ANESTESIA GENERALE

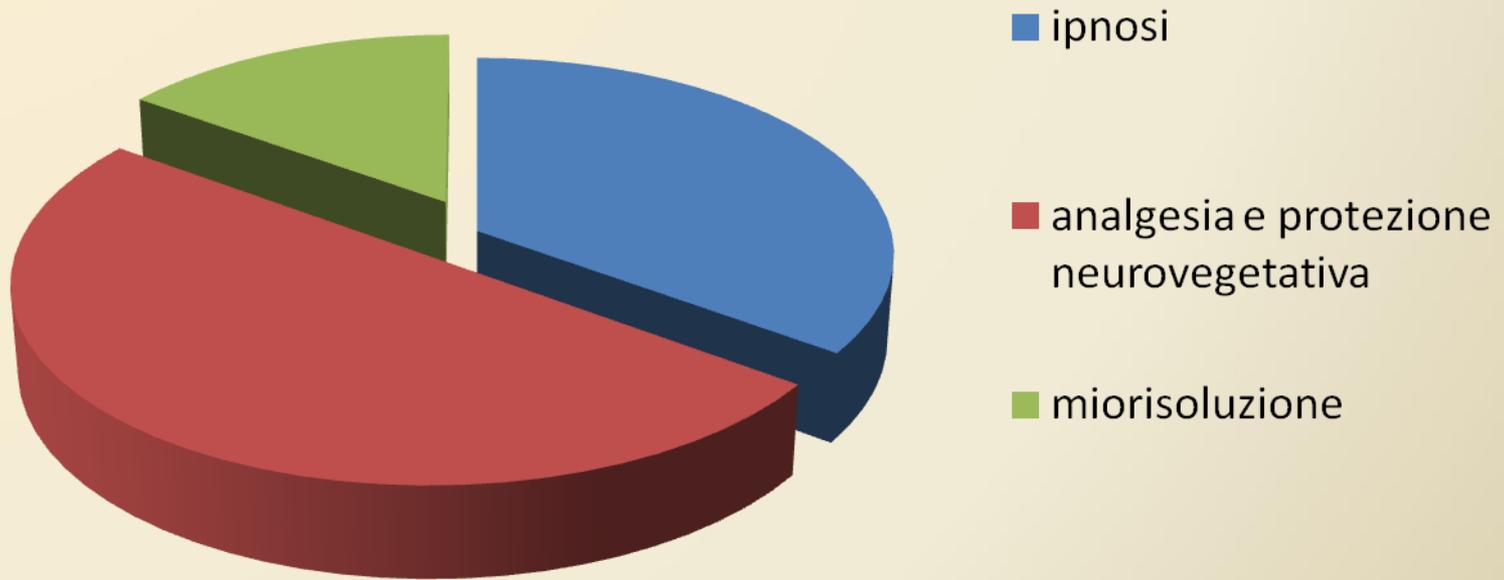
Con il termine di **anestesia generale** (o **narcosi**) si intende una condizione di depressione controllata e reversibile del Sistema Nervoso Centrale che è accompagnata da perdita della coscienza (*ipnosi*), da abolizione della sensibilità dolorifica (*analgesia*), da scomparsa del tono muscolare e della motilità volontaria e riflessa (*miorisoluzione*); tale depressione è determinata da particolari farmaci chiamati agenti anestetici.

# ANESTESIA GENERALE

Quindi l'anestesia generale richiede:

- **ipnosi = perdita di coscienza** (intesa come capacità di recepire sensazioni e stimoli e di integrarli a livello corticale) **e della memoria** di ogni evento prodottosi durante l'intervento
- **abolizione della percezione cosciente del dolore (analgesia)** e **protezione neurovegetativa** intesa come soppressione (o quantomeno controllo) delle risposte neurovegetative ed immunometaboliche al dolore ed al traumatismo chirurgico (es. sudorazione, lacrimazione, variazioni emodinamiche, risposte neuroormonali, ecc.)
- **miorioluzione** atta a favorire alcune manovre anestesiolgiche (es.intubazione) e soprattutto l'attività chirurgica

# ANESTESIA GENERALE



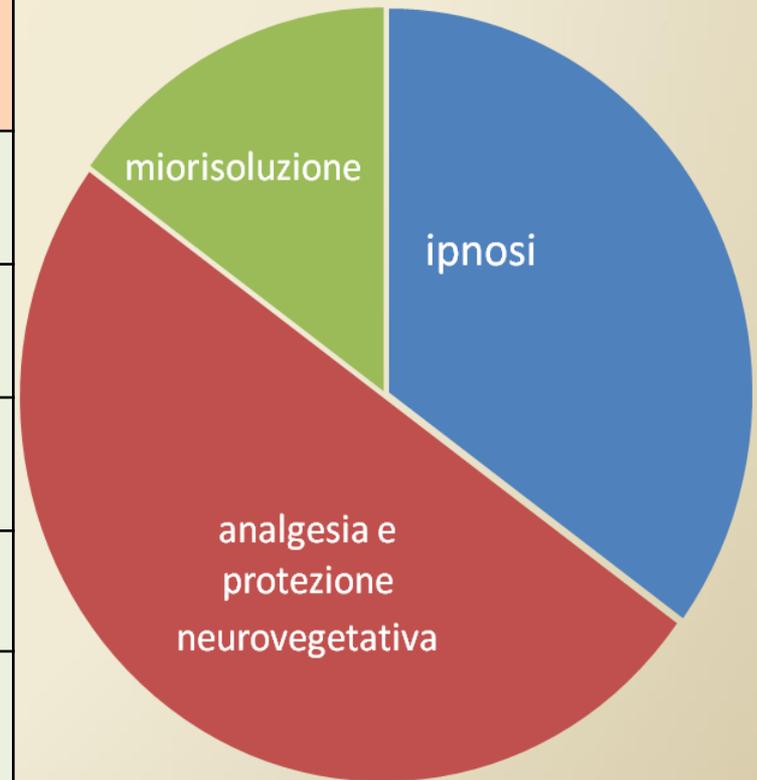
# ANESTESIA GENERALE

Per soddisfare queste richieste si possono utilizzare vari farmaci:

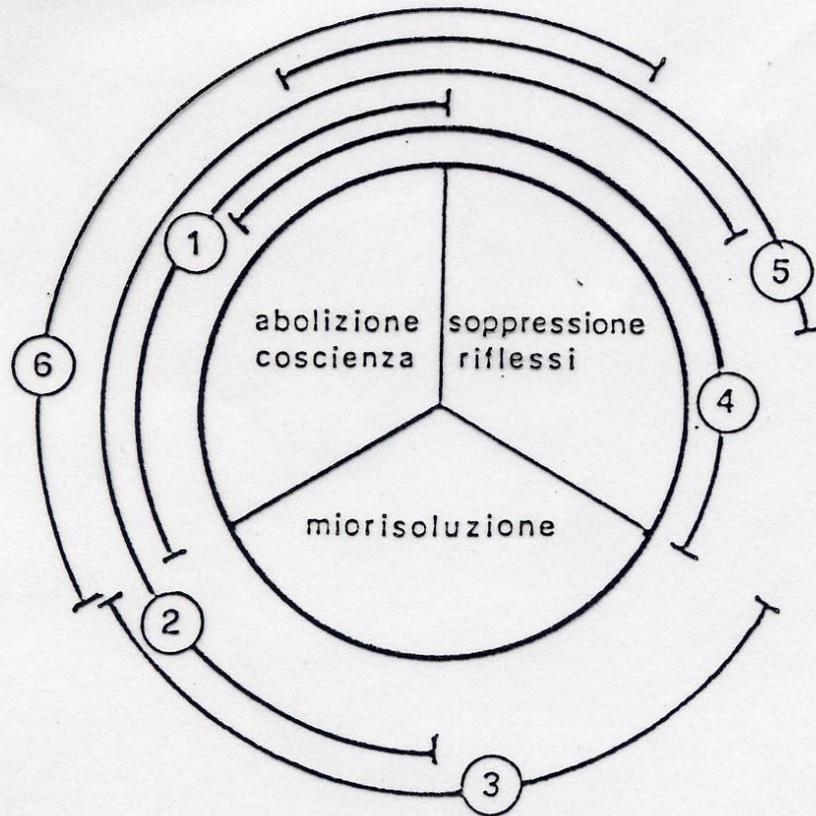
- **ipnotici:** tiopentone sodico (Pentothal®), propofol (Diprivan®), ketamina (Ketalar® →anestesia dissociativa), benzodiazepine [diazepam (Valium®), midazolam (Ipnovel®),ecc.], protossido d'azoto (lieve analgesia)
- **analgesici maggiori (oppiacei):** fentanile (Fentanest®), alfentanile (Fentalim®), sufentanile (Fentatienil®), remifentanil (Ultiva®)
- **miorilassanti:**
  - depolarizzanti: succinilcolina (Midarine®)
  - non depolarizzanti: rocuronio (Esmeron®), Vecuronio (Norcuron®), Atracurium (Tracrium®), cisatracurio (Nimbex®)
- **anestetici alogenati:** alotano (®), Isoflurane (Forane®),desflurano (Desforane®),sevoflurane (Sevorane®)
- **neurolettici:** droperidolo (Sintodian®): catatonia (disinteresse e distacco dall'ambiente), potenziamento degli analgesici, azione antiemetica

# ANESTESIA GENERALE

	ipnosi	analgesia e protezione neurovegetativa	miorisoluzione
<b>ipnotici</b>	+++	+/-	
<b>analgesici oppiacei</b>	+	+++	
<b>alogenati inalatori</b>	++	++	+
<b>miorilassanti</b>			+++
<b>an.locali (blocchi)</b>		+++	+ (++)



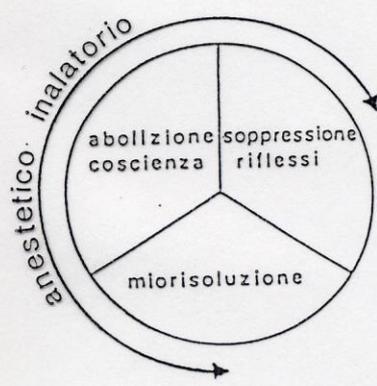
# ANESTESIA GENERALE



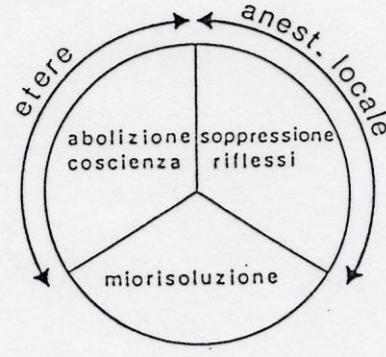
- 1 ipnotici
- 2 anestetici alogenati
- 3 miorilassanti
- 4 analgesici maggiori
- 5 neurolettici
- 6 benzodiazepine

# ANESTESIA GENERALE

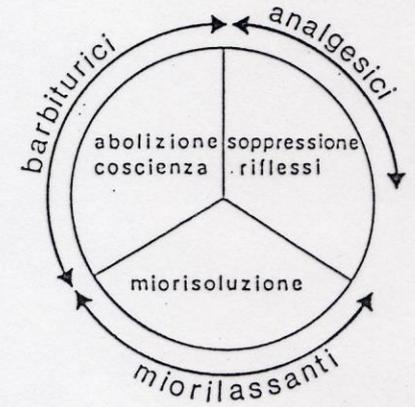
Non esiste quindi “l’anestetico ideale”, ma ciascuno dei farmaci citati presenta caratteristiche che ne consentono e ne consigliano l’uso in associazione con gli altri (quantomeno con alcuni), in modo da esaltarne gli effetti favorevoli, limitando quelli negativi → *anestesia bilanciata* in cui la tecnica di anestesia esprime maggiore sicurezza e flessibilità.



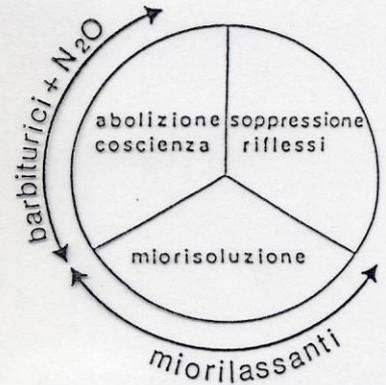
ANESTESIA INALATORIA



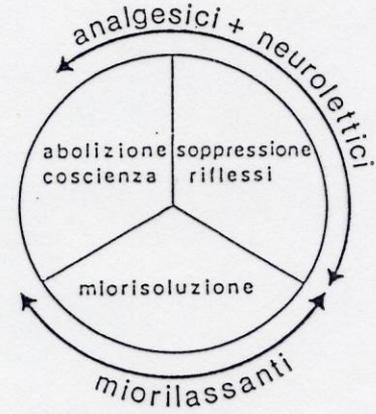
ANESTESIA BILANCIATA



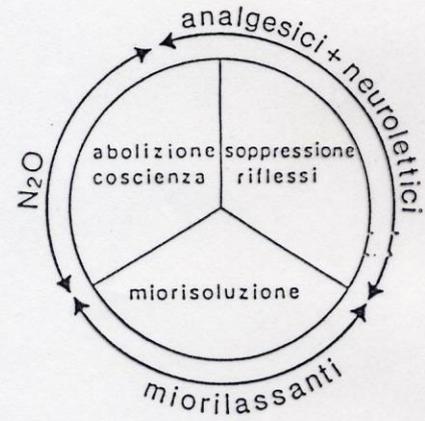
ANESTESIA POTENZIATA



RELAXATION ANESTHESIA

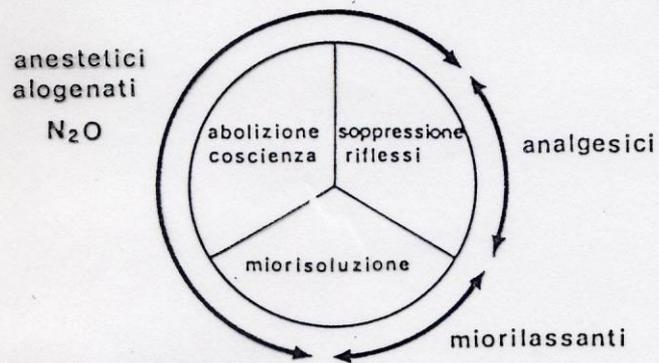


NEUROLEPTOANALGESIA

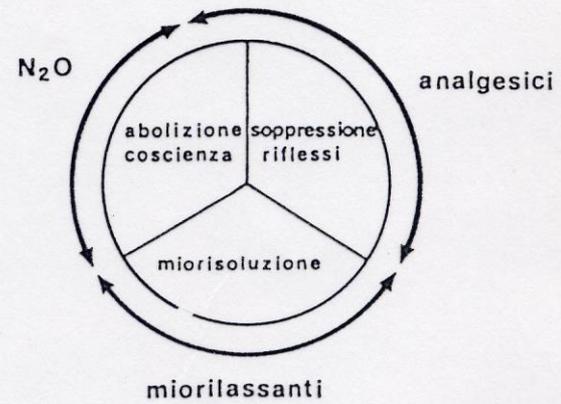


NEUROLEPTOANESTESIA

ANESTESIA BILANCIATA  
INALATORIA

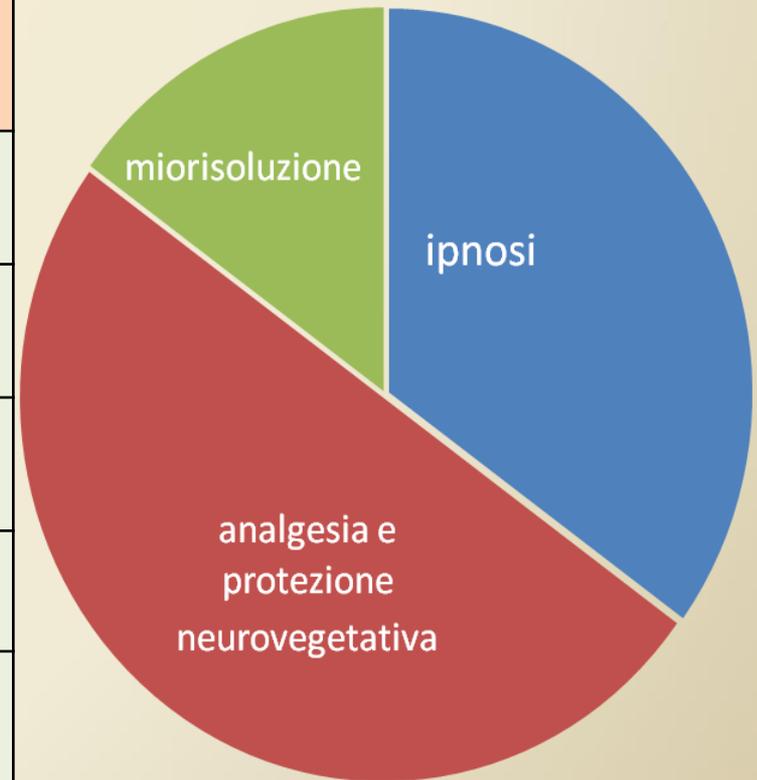


N.L.A. BILANCIATA



# ANESTESIA GENERALE

	ipnosi	analgesia e protezione neurovegetativa	miorisoluzione
<b>ipnotici</b>	+++	+/-	
<b>analgesici oppiacei</b>	+	+++	
<b>alogenati inalatori</b>	++	++	+
<b>miorilassanti</b>			+++
<b>an.locali (blocchi)</b>		+++	+ (++)



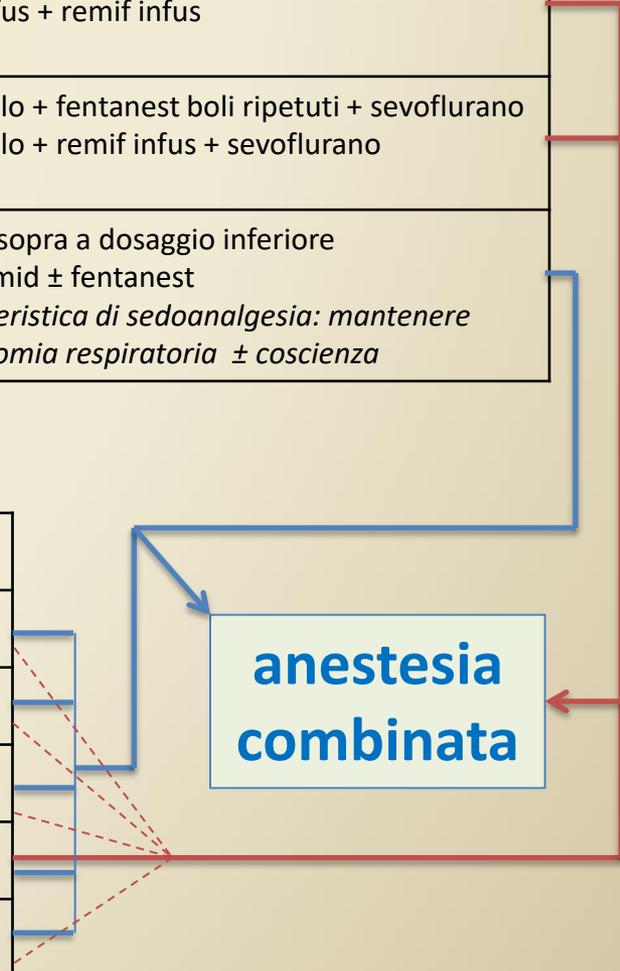
# tipi di anestesia UOARU

<b>Anestesia generale</b>	<b>componenti</b>				<b>note</b>
	endovenosa	- TIVA - TCI	±	miorilass.	- ppf bolo + ppf infus + remif infus - ppf infus + remif infus
	bilanciata	- endov + inalatoria	±	miorilass.	- ppf bolo + fentanest boli ripetuti + sevoflurano - ppf bolo + remif infus + sevoflurano
	sedoanalgesia (Monitored Anesthesia Care)	- TIVA/TCI - boli			- come sopra a dosaggio inferiore - ppf ± mid ± fentanest - <i>caratteristica di sedoanalgesia: mantenere autonomia respiratoria ± coscienza</i>

TIVA=Total IntraVenous Anaesthesia    TCI=Target Controlled Infusion  
ppf= propofol    infus=infusione    remif=remifentanil    mid=midazolam

<b>Anestesia locoregionale</b>	<b>componenti</b>	<b>note</b>
	locale / di parete (interfasciale)	
	tronculare /plessica	
	subaracnoidea	
	peridurale	
	peridurale + subaracnoidea	

**anestesia combinata**



# ANESTESIA GENERALE

- Inoltre i farmaci impiegati non devono solo soddisfare il consacrato principio del **controllo delle componenti l'anestesia generale**, ma devono anche aderire ad un razionale di praticità che si fonda sui seguenti **precisi requisiti clinici**:
  - induzione gradevole
  - costante controllo delle componenti l'anestesia
  - possibilità di ottenere rapide variazioni nel livello di anestesia (in senso sia di alleggerimento che di approfondimento)
  - risveglio facilmente governabile da parte dell'anestesista con garantita reversibilità dell'effetto dei farmaci
  - minima interferenza possibile con le funzioni fisiologiche
- Infine ciascuno dei farmaci citati, accanto alla loro azione anestetica, possiede una serie di **effetti non desiderati** (sulle funzioni respiratoria, cardiocircolatoria, neurologica, epatica, renale, sull'apparato muscolare, sui parametri ematochimici, ecc.), tali da richiedere molta **attenzione e ponderatezza nel loro uso**.

# *fasì della anestesia generale*

**E' utile distinguere tre fasi:**

- **preoperatoria:**
  - visita anestesiológica
  - preanestesia
- **intraoperatoria:**
  - induzione
  - mantenimento
  - risveglio
- **postoperatoria**

## VALUTAZIONE ANESTESIOLOGICA PREOPERATORIA

### PERCORSI E MODALITA' DI REALIZZAZIONE

<b>Rev.</b>	<b>Descrizione modifiche</b>	<b>Data Approvazione</b>	<b>Redazione</b>	<b>Firma Verifica</b>	<b>Firma Approvazione</b>
0	Prima redazione	02/05/2013	Gruppo di redazione*	Responsabile Aziendale Qualità (Dott. U. Wienand)	Direttore Generale (Dott. G. Rinaldi)

Gruppo di redazione: Dott. R. Zoppellari, Dott. ssa T. Matarazzo, Prof. C.A. Volta, Dott. M. Verri, Prof. C. Ceconi, Dott. ssa M. Giorgetti.

## ***Obiettivi:***

- Soddisfare i principali scopi della valutazione anestesiologicala (ESA 2011):
  - Identificare i pazienti per i quali il periodo perioperatorio può costituire un rischio aumentato di morbilità e mortalità, oltre a quello già insito nelle malattie concomitanti e definire strategie di intervento (es. ricovero in ambiente intensivo) che possano ridurre il rischio aggiuntivo
  - Pianificare e proporre la modalità di anestesia più efficace, sicura e di soddisfazione per il paziente e per il tipo di intervento
  
- Le valutazioni cliniche (anestesiologicala e cardiologica) e le indagini diagnostiche ad esse necessarie, non sostituiscono (e non sono la sede di) altre visite o esami specialistici volti alla definizione di quesiti clinici diversi dagli scopi della valutazione preoperatoria stessa, destinata all'intervento/procedura proposta dal chirurgo/specialista"
  
- Il percorso si considera concluso quando l'anestesista attribuisce al paziente una classe di rischio
  
- Se il paziente è straniero e non comprende e non parla la lingua italiana deve essere presente un mediatore culturale, preallertato nel percorso Cunico

# ***fase preoperatoria: visita anestesiologicala***

- **contatto psicologico per allontanare l'ansia, l'inquietudine o la paura, motivando la visita preoperatoria e rispondendo a tutte le domande in modo chiaro**
- **raccolta dell'anamnesi**
- **esame obiettivo**
- **richiesta di ulteriori approfondimenti diagnostici**
- **indicazioni terapeutiche per correggere eventuali condizioni patologiche che possono interferire con il decorso perioperatorio (es.anemia, asma, infezione-infiammazione delle vie aeree, squilibri idroelettrolitici e dell'equilibrio acido-base, fumo, ecc.)**
- **consenso informato alla anestesia ed alla somministrazione di emoderivati**
- **eventuale prescrizione di farmaci atti a favorire il sonno la notte precedente l'intervento**
- **prescrizione dei farmaci della "preanestesia" o "premedicazione", allo scopo di diminuire l'ansia ed il dolore preoperatorio, se presente, provocare amnesia, ridurre le dosi dei farmaci utilizzati all'induzione**

## CONSENSO ALL' ANESTESIA

Io sottoscritto/a \_\_\_\_\_, nato/a a \_\_\_\_\_

il \_\_\_\_\_, dichiaro di essere stato informato che dovrò essere sottoposto all' intervento di \_\_\_\_\_

e di conseguenza vengo informato sul tipo di anestesia proposta per la tipologia dell' intervento.

ANESTESIA GENERALE       ANESTESIA REGIONALE       ALTRO \_\_\_\_\_

Sono stato informato che il tipo di anestesia potrebbe essere modificato in corso dell' intervento ove si verifichi la necessità, così come mi viene ampiamente spiegato dal medico anestesista.

Vengo altresì informato delle complicanze che potrebbero verificarsi a causa dei trattamenti anestetici a cui verrò sottoposto:

più frequenti (da 1 su 10 a 1 su 100):

- dolore/arrossamento nel punto di infusione
- nausea/vomito, male alla gola, secchezza della bocca
- mal di schiena, debolezza/stanchezza transitoria
- prurito o brivido
- mal di testa
- coaguli o trombi nelle gambe
- lesioni nervose periferiche transitorie (4 settimane/ 1 anno)
- stato confusionale o alterazione della memoria in persone anziane
- abrasioni agli occhi

meno frequenti (da 1 su 1.000 a 1 su 5.000):

- dolori muscolari
- problemi ad urinare (necessità di catetere vescicale)
- infezioni delle vie respiratorie
- lesioni di denti soprattutto se compromessi, lingua e labbra
- lesione dei nervi o delle zone di appoggio sul letto operatorio
- ricordo dell' intervento in corso

rare (da 1 su 10.000 a 1 su 30.000):

- lesione della trachea/laringe/polmoni
- reazioni allergiche gravi/asma bronchiale
- crisi epilettiche/convulsioni
- lesioni nervose permanenti

molto rare (da 1 su 100.000 a 1 su 200.000) che possono causare danno neurologico permanente o decesso:

- ostruzioni delle vie aeree difficili da risolvere/vomito nei polmoni
- sensibilità ereditaria dei muscoli a particolari sostanze anestetiche (ipertermia maligna)
- infarto del cuore o del cervello
- infezione dei polmoni
- ematomi nel midollo spinale

NOTE \_\_\_\_\_

In considerazione dell'attività di assistenza, ricerca e didattica svolte nell'ambito delle finalità universitarie, i Suoi dati clinici possono essere impiegati (in forma anonima o anonimizzata) per l'elaborazione di strumenti didattici e per lo svolgimento di studi meramente osservazionali di tipo statistico-epidemiologico e/o descrittivo (sia retrospettivi che prospettici) nel rispetto delle norme vigenti e dei relativi provvedimenti dell'Autorità Garante per la protezione dei dati personali.

Dichiaro di avere letto e ben compreso le informazioni che mi sono state fornite dal Dott. \_\_\_\_\_

e che ho avuto esaurienti risposte alle mie domande per cui presto il mio assenso a quanto proposto.

Firma del Medico

Firma del/la Paziente/Tutore legale

\_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

# *fase preoperatoria: rischio operatorio*

**mira a quantificare la probabilità di complicanze e/o decesso in un paziente candidato ad un intervento chirurgico:**

- **rischi legati all'anestesia → rischio anestesilogico:**
  - non è proporzionale all' "importanza" dell'anestesia stessa: l'atto anestesilogico comporta sempre di per sé caratteristiche di rischio totale (impiego di farmaci estremamente potenti e potenzialmente tossici)
  - risposta individuale del paziente
  - efficienza e competenza del personale
  - disponibilità di attrezzature e monitoraggi
- **rischi legati all'intervento chirurgico → rischio chirurgico:**
  - e' proporzionale all' "importanza" dell'atto chirurgico:
  - chirurgia "maggiore" e "minore" in termini di invasività e tipo di apparato interessato
  - intervento di elezione o d'urgenza
  - durata dell'intervento
  - conoscenza e manualità dell'operatore
  - disponibilità di strumenti e apparecchiature

# *fase preoperatoria: rischio operatorio*

- **rischi legati alle preesistenti condizioni del malato:**
  - **variabile più importante nella valutazione del rischio operatorio**
  - **classificazione ASA (American Society of Anesthesiologists):**
    1. **pz. in buona salute**
    2. **malattie sistemiche senza limitazione funzionale**
    3. **gravi malattie sistemiche con limitazione funzionale**
    4. **gravi malattie sistemiche con pericolo di vita**
    5. **pz. moribondo che non può sopravvivere 24 con o senza intervento**
  - **classificazione NYHA (New York Heart Association) per il paz. cardiopatico:**
    1. **asintomatico**
    2. **sintomatico dopo un normale sforzo fisico**
    3. **sintomatico dopo uno sforzo fisico minore del normale**
    4. **sintomatico a riposo**
  - **indici prognostico-nutrizionali (capacità di resistenza dell'individuo a superare un atto chirurgico complesso)**
  - **l'utilità di tali valutazioni non serve nella previsione della sorte del singolo malato, ma ha valore statistico ai fini di:**
    - **confronto con casistiche**
    - **scelta tra indirizzi terapeutici**

# POSSUM Score

**Table 2. POSSUM Score**

Variable	Score			
	1	2	4	8
Age, y	≤60	61-70	≥71	NA
Cardiac signs	No failure	Diuretic, digoxin, antianginal, or hypertensive therapy	Peripheral edema; warfarin sodium therapy	Raised jugular venous pressure
Chest radiograph (heart)	NA	NA	Borderline cardiomegaly	Cardiomegaly
Respiratory history	No dyspnea	Dyspnea on exertion	Limiting dsypnea (1 flight)	Dyspnea at rest (rate, ≥30/min)
Chest radiograph (lung)	NA	Mild COPD	Moderate COPD	Fibrosis or consolidation
Mean systolic blood pressure, mm Hg	110-130	131-170	≥171	≤89
Pulse, beats/min	50-80	100-109 81-100 40-49	90-99 101-120	≥121 ≤39
Glasgow coma score	15	12-14	9-11	≤8
Hemoglobin, g/dL	13.0-16.0	11.5-12.9 16.1-17.0	10.0-11.4 17.1-18.0	≤9.9 ≥18.1
White blood cell count, ×10 <sup>3</sup> /μL	4.0-10.0	10.1-20.0 3.1-3.9	≥20.1 ≤3.0	NA
Serum urea, mg/dL	≤21	22-28	29-41	≥42
Serum sodium, mEq/L	≥136	131-135	126-130	≤125
Serum potassium, mEq/L	3.5-5.0	3.2-3.4 5.1-5.3	2.9-3.1 5.4-5.9	≤2.8 ≥6.0
Electrocardiogram	Normal	NA	Atrial fibrillation (rate, 60-90)	Any other abnormal rhythm or ≥5 ectopics/min Q waves or ST/T-wave changes
Operative severity	Minor	Moderate	Major	Major plus
Multiple procedures	1	NA	2	>2
Total blood loss, mL	≤100	101-500	501-999	≥1000
Peritoneal soiling	None	Minor (serous fluid)	Local pus	Free-bowel content, pus, or blood
Presence of malignancy	None	Primary only	Nodal metastases	Distant metastases
Mode of surgery	Elective	NA	Emergency resuscitation within 2 h possible Operation <24 h after admission	Emergency (immediate surgery <2 h needed)

Abbreviations: COPD, chronic obstructive pulmonary disease; NA, not applicable; POSSUM, Physiological and Operative Severity Score for the Enumeration of Mortality and Morbidity.

SI conversion factor: To convert urea to millimoles per liter, multiply by 0.357.

Tolleranza allo Sforzo	
SCALA METs (Metabolic Equivalents)	
stima della richiesta energetica per attività fisica	
1 MET	· cura personale (mangiare, vestirsi, lavarsi autonomamente)
< 4 MET	· camminare in casa
	· lavori leggeri in casa (lavare stoviglie, spolverare)
	· camminare lentamente su un terreno piano:
	§ (camminare per 50-100 metri in pianura)
	§ (100 m in pianura a 3-5 km/h) (ESCguidelines)
	§ (qualche centinaio di metri a 3-4 Km/h) (EMC)
	§ (percorrere 3-5 Km in un ora)
4 - 7 MET	· lavorare in giardino (rastrellare foglie, estirpare erbacce)
	· salire una rampa di scale (20 gradini) / in collina
7 - 10 MET	· camminare speditamente (diverse centinaia di metri a 4-6 Km/h)(fare 6 o più Km in un ora), andare piano in bicicletta, fare una breve corsa, lavare un'automobile
	· attività casalinga pesante (spazzolare pavimenti, spostare mobili)
	· salire tre rampe di scale
	· lavorare all'aperto (scavare, vangare), portare 30 Kg
	· moderata attività di svago (golf, bowling, ballo lento), camminare in montagna, segare la legna, andare in bicicletta
> 10 MET	· partecipare a sport faticosi (nuoto, tennis singolo, calcio, sci, pallacanestro, ecc.)

# METs

Note:	§ 1 MET = consumo di ossigeno di 3,5 ml/Kg/min. (~ 1 Kcal/Kg/h)
	§ Tolleranza allo sforzo: 1-4 METs ® bassa      5-10 METs ® media      > 10 METs ® elevata
	§ 4 o 5 METs corrispondono allo stress fisiologico di molte procedure chirurgiche non cardiache che richiedono anestesia generale.
	§ Valori di METs inferiori a 4 sono sufficienti a confermare una capacità funzionale inadeguata.
	· I pazienti con buona capacità funzionale (METs > di 4-5 METs) in genere possono andare all'intervento senza ulteriori valutazioni o indagini e senza altre variazioni della terapia farmacologica. In questo contesto ogni ulteriore valutazione non è di nessuna utilità e deve essere scoraggiata.
	· 100 m in pianura a 3-5 km/h = 100 m in 2 minuti (3Km/h) oppure 72 sec (5Km/h)

# MRC

## Modified Medical Research Council Dyspnoea Scale

GRADO 0	nessuna dispnea	
GRADO 1	lieve	Difficoltà respiratoria camminando a passo veloce o salendo un leggero pendio (scale)
GRADO 2	moderata	Cammina più lentamente delle persone della stessa età in piano a causa della difficoltà respiratoria
GRADO 3	moderatamente severa	Deve fermarsi quando cammina ad andatura normale in pianura
GRADO 4	severa	Si ferma per prendere fiato quando cammina ad andatura normale in pianura ogni 100 mt circa o dopo pochi minuti
GRADO 5	molto severa	Troppo affanno per uscire di casa o per svolgere le normali attività personali (vestirsi, svestirsi, lavarsi...)

Mahler et al. Comparison of clinical dyspnea ratings and psychophysical measurements of respiratory sensation in obstructive airway disease. Am Rev Respir Dis. 1987; 135:1229

## MISURA DELLA FRAGILITA'

1	molto in forma	Persone robuste, attive, energiche e motivate. Queste persone comunemente fanno esercizio con regolarità. Sono tra i più in forma all'interno di una popolazione della stessa età.
2	in forma	Persone che non hanno malattia attiva sintomi, ma sono meno in forma della categoria 1. Spesso si esercitano, sono attivi solo ogni tanto, ad esempio stagionalmente.
3	in buon controllo	Persone i cui problemi medici sono ben controllati, ma non sono regolarmente attivi al di là della routine a piedi.
4	vulnerabile	Anche se non dipendente dagli altri per le attività quotidiane, spesso i sintomi limitano le attività. Una comune percezione è di essere "rallentato", e / o di essere stanco durante il giorno.
5	fragilità lieve	Queste persone hanno un rallentamento più evidente, e hanno bisogno di aiuto nelle attività quotidiane (lavori domestici pesanti, trasporti). Tipicamente, la fragilità lieve progressivamente ostacola lo shopping e il camminare per strada da solo, la preparazione dei pasti e i lavori domestici.
6	fragilità moderata	Persone che hanno bisogno di aiuto per tutte le attività esterne e domestiche. All'interno, spesso hanno problemi con le scale e hanno bisogno di aiuto con il bagno e potrebbero aver bisogno di assistenza minima per vestirsi.
7	fragilità severa	Completamente dipendenti per cura della persona. Sono tuttavia stabili e non ad alto rischio di morte (entro ~ 6 mesi).
8	fragilità molto severa	Completamente dipendente, si avvicina la fine vita. In genere, potevano non recuperare anche da una patologia minore.
9	terminale	Persone al fine vita. Questa categoria si applica a persone con una aspettativa di vita <6 mesi, anche se non hanno le caratteristiche di fragilità.

Nelle persone con demenza il grado di fragilità corrisponde al grado di demenza. I sintomi più comuni di demenza lieve includono dimenticare i dettagli di un evento recente, anche se ancora ricordano l'evento stesso; ripetere la stessa domanda/storia; ritiro sociale. Demenza moderata: la memoria recente è molto compromessa, anche se apparentemente la persona può ricordare bene eventi della vita del passato; possono provvedere alla cura personale su stimolo. Demenza grave: non sono in grado di provvedere alla cura della persona senza aiuti

## ARISCAT SCORE \*

		Odds ratio	punteggio	
età	≤ 50	1	0	
	51-80	1.4	3	
	≥ 81	5.1	16	
SpO2 preoperatoria	≥ 96	1	0	
	91-95	2.2	8	
	≤ 90	10.7	24	
infezione respiratoria nell'ultimo mese	sì	5.5	17	
anemia preoperatoria (Hb < 10 g/dl)	sì	3.0	11	
chirurgia	altro	1	0	
	addome	4.4	15	
	intratoracica	9.7	23	
durata della chirurgia (h)	< 2	1	0	
	2-3	4.9	16	
	> 3	9.7	23	
tipologia procedura chirurgica	urg/emerg	2.2	8	

\* per predire il rischio di complicanze polmonari postoperatorie

- basso rischio: < 26 punti    rischio intermedio: 26-44 punti    rischio elevato: > 44 punti

## Enter Patient and Surgical Information

**i** Procedure

Clear

Begin by entering the procedure name or CPT code. One or more procedures will appear below the procedure box. You will need to click on the desired procedure to properly select it. You may also search using two words (or two partial words) by placing a '+' in between, for example: "cholecystectomy + cholangiography"

Reset All Selections

**i** Are there other potential appropriate treatment options?  Other Surgical Options  Other Non-operative options  None

*Please enter as much of the following information as you can to receive the best risk estimates.  
A rough estimate will still be generated if you cannot provide all of the information below.*

Age Group

Under 65 years ▼

Sex

Female ▼

Functional Status **i**

Independent ▼

Emergency Case **i**

No ▼

ASA Class **i**

Healthy patient ▼

Steroid use for chronic condition **i**

No ▼

Ascites within 30 days prior to surgery **i**

No ▼

Systemic Sepsis within 48 hours prior to surgery **i**

None ▼

Ventilator Dependent **i**

No ▼

Disseminated Cancer **i**

No ▼

Diabetes **i**

No ▼

Hypertension requiring medication **i**

No ▼

Congestive Heart Failure in 30 days prior to surgery **i**

No ▼

Dyspnea **i**

No ▼

Current Smoker within 1 Year **i**

No ▼

History of Severe COPD **i**

No ▼

Dialysis **i**

No ▼

Acute Renal Failure **i**

No ▼

BMI Calculation: **i**

Height:  in /  cm

Weight:  lb /  kg

**Procedure:** 48150 - Pancreatectomy, proximal subtotal with total duodenectomy, partial gastrectomy, choledochoenterostomy and gastrojejunostomy (Whipple-type procedure); with pancreateojejunostomy

**Risk Factors:** 65-74 years, ASA Severe systemic disease, Chronic steroids, Diabetes (Insulin), HTN, Smoker, Acute renal failure, Class1 Obese

Change Patient Risk Factors

Note: *Your Risk* has been rounded to one decimal point.

**Outcomes** i

		Your Risk	Average Risk	Chance of Outcome
Serious Complication		39.9%	28.8%	Above Average
Any Complication		48.6%	34.2%	Above Average
Pneumonia		8.7%	4.4%	Above Average
Cardiac Complication		4.7%	1.8%	Above Average
Surgical Site Infection		28.3%	19.5%	Above Average
Urinary Tract Infection		7.6%	3.4%	Above Average
Venous Thromboembolism		4.6%	3.0%	Above Average
Renal Failure	This outcome is inapplicable to patients with pre-op renal failure or dialysis.			
Readmission		23.5%	16.0%	Above Average
Return to OR		8.7%	5.7%	Above Average
Death		4.0%	1.4%	Above Average
Discharge to Nursing or Rehab Facility		35.8%	9.6%	Above Average

**Predicted Length of Hospital Stay: 16 days**

# CUNICO

Centro Unico Processo Perioperatorio

## PRENOTAZIONE ACCERTAMENTI PREOPERATORI

---

- **Ruolo dell'infermiere:**

- **Organizzativo**

attualmente

sì

- **Collaborativo**

no

- **Effettuazione esami/indagini preoperatorie**

sì

- **Effettuazione valutazione preoperatoria**

no



ARCISPEDALE S. ANNA - AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA DI FERRARA

**QUESTIONARIO ANAMNESTICO**

U.O. \_\_\_\_\_  
 COGNOME \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_  
 Data di nascita \_\_\_\_\_ Peso \_\_\_\_\_ Altezza \_\_\_\_\_  
 Tipo di intervento previsto \_\_\_\_\_

Quesito	Risposta	Note
1. E' mai stato sottoposto ad intervento chirurgico? descrizione _____	(SI) (NO)	
2. Ha avuto problemi anestesiolgici gravi tipo: <input type="checkbox"/> temperatura elevata (ipertermia maligna) <input type="checkbox"/> nei familiari (decesso intraoperatorio) <input type="checkbox"/> esistono in famiglia malattie muscolari congenite (es. S.di Duchenne)	(SI) (NO)	<b>Se si</b> → CPK
3. Ha allergie? a quali sostanze? _____	(SI) (NO)	
4. Fuma abitualmente? n.° sigarette/die _____ da quanti anni? _____	(SI) (NO) (ex-fumatore)	<b>Se forte fumatore da ≥ 25 anni</b> → RX TORACE

5. Ha o ha avuto problemi cardiaci? <input type="checkbox"/> Episodi tachicardici ripetuti <input type="checkbox"/> Angina <input type="checkbox"/> Infarto <input type="checkbox"/> Valvulopatie <input type="checkbox"/> altro _____	(SI) (NO)	<b>Se si</b> → ECG REFERTATO + VISITA CARDIOLOGICA
6. Ha o ha avuto disturbi circolatori vascolari? <input type="checkbox"/> Iperensione <input type="checkbox"/> Vasculopatia arti inferiori <input type="checkbox"/> Trombosi, embolie	(SI) (NO)	<b>Se si</b> → ECG REFERTATO + VISITA CARDIOLOGICA
7. Ha malattie della coagulazione? <input type="checkbox"/> Sanguinamenti prolungati <input type="checkbox"/> Ematomi voluminosi 7a. Assume anticoagulanti ? Specificare _____	(SI) (NO) (SI) (NO)	<b>Se in</b> <b>terapia anticoagulante</b> → informare il paziente che deve contattare <u>una settimana prima dell'intervento</u> FISIOPATOLOGIA DELLA COAGULAZIONE per conversione terapia.
8. Ha o ha avuto malattie polmonari? Quali? <input type="checkbox"/> Asma <input type="checkbox"/> Bronchite cronica <input type="checkbox"/> Affanno da sforzi modesti	(SI) (NO)	<b>Se si</b> → RX TORACE + SpO <sub>2</sub> (durante la visita anestesiolgica)
9. Ha il diabete? <input type="checkbox"/> Insulinodipendente <input type="checkbox"/> Non-insulinodipendente	(SI) (NO)	<b>Se si</b> → GLICEMIA + ESAME URINE + ECG REFERTATO + VISITA CARDIOLOGICA
10. Ha, ha avuto: <input type="checkbox"/> Traumi cranici <input type="checkbox"/> Ictus <input type="checkbox"/> Convulsioni <input type="checkbox"/> Altre malattie del sistema nervoso: specificare _____		<b>Se assume farmaci anticonvulsivanti</b> → informare il paziente che deve portare DOSAGGIO EMATICO RECENTE
11. Prende o ha preso regolarmente: <input type="checkbox"/> Sedativi, tranquillanti <input type="checkbox"/> Antidepressivi		<b>Se assume litio</b> → LITIEMIA



*Il questionario è a cura del paziente/rappresentante legale (se ritenuto necessario, chiedere l'aiuto del proprio Medico di Medicina Generale).*

**Cognome e Nome** .....

**Data nascita** .....

**Luogo nascita**.....

**Peso (Kg)** .....

**Altezza (cm)**.....

**Sesso** .....

<b>1</b>	Fa fatica a svolgere l'attività fisica quotidiana?	SI	NO
<b>2</b>	Riesce a salire una rampa di scale?	SI	NO
<b>3</b>	Fa sport regolarmente?	SI	NO
<b>4</b>	Dorme con più di un cuscino?	SI	NO
<b>5</b>	Russa?	SI	NO
<b>6</b>	Soffre di ipertensione?	SI	NO
<b>7</b>	Ha vene varicose?	SI	NO
<b>8</b>	Ha mai avuto flebiti o embolie?	SI	NO
<b>9</b>	E' diabetico?	SI	NO
<b>10</b>	Ha frequenti ematomi senza cause apparente?	SI	NO
<b>11</b>	E' o potrebbe essere in stato di gravidanza?	SI	NO
<b>12</b>	E' o è stato fumatore?	SI	NO
<b>13</b>	Fe uso di alcolici o superalcolici?	SI	NO
<b>14</b>	Ha avuto reazioni allergiche da medicine? (Indicare.....)	SI	NO
<b>15</b>	Ha avuto reazioni allergiche da altro? (Indicare.....)	SI	NO
<b>16</b>	Ha fatto trasfusioni di sangue?	SI	NO
<b>17</b>	Ha denti mobili?	SI	NO
<b>18</b>	E' portatore di protesi? (Barrare) a. Denterie b. Oculari c. Lenti a contatto d. Apparecchi uditivi e. Pace maker	SI	NO

**MEDICINE CHE ASSUME (inclusi anticoncezionali, prodotti omeopatici, erboristici...)**

Farmaco/Prodotto	Dose/giorno

Data.....

Firma paziente.....

Firma legale rappresentante.....

# **Il percorso si articola in varie fasi distinte:**

- 1. Valutazione iniziale da parte del Chirurgo:**
  - **malattia causa dell'intervento (diagnosi)**
  - **intervento chirurgico proposto**
  - **anamnesi patologica e farmacologica**
  - **prescrizione degli esami di screening**
    - **esami ematochimici ( $\pm$  emogruppo e tipizzazione)**
    - **ECG**
    - **Rx torace**
- 2. Effettuazione esami di screening ( $\pm$  visita cardiologica)**
- 3. Valutazione Anestesiologica**
- 4. (ev.approfondimenti diagnostici richiesti dall'anestesista)**
- 5. Conclusione della valutazione anestesiologica con l'attribuzione della classe di rischio anestesiologico**

## Individuare il gruppo di appartenenza dell'appartenenza del gruppo chirurgico

GRUPPO A <input type="checkbox"/>	GRUPPO A2 <input type="checkbox"/>	GRUPPO B <input type="checkbox"/>	GRUPPO C <input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>chir. addominale minore</b> (es. ernioplastica, piccoli laparoceli, ecc.)</li> <li>• <b>chir. senologica</b></li> <li>• <b>chir. odontoiatrica</b> Estrazioni e cure dentarie, asportazione cisti odontogene in AL, non in disabili</li> <li>• <b>chir. oculistica</b> Cataratta in AL con sedo analgesia in pazienti collaboranti</li> <li>• <b>chir. plastica</b></li> <li>• <b>chirurgia ortopedica minore</b> Artroscopia diagnostica e operativa del ginocchio, Chirurgia mini invasiva della mano e del piede, degenerativa e posttraumatica (es. Dupuytren, Artrolisi, Dito a scatto, De Quervain, Rizoartrosi, Riallineamento alluce valgo, Artrodesi caviglia, Sutura e plastica dei tendini), Rimozione mezzi di sintesi della caviglia, del piede, dell'avambraccio e del polso</li> <li>• <b>chir. urologica minore non operativa</b> Chirurgia diagnostica e preventiva non operativa (biopsie, ), intervento all'apparato riproduttivo maschile per cause non neoplastiche (Circoncisione, fimosi, induratio penis, ...)</li> <li>• <b>Chirurgia ginecologica e ostetrica diagnostica e operativa</b> (Isterosuzioni, revisioni uterine, isteroscopia, endoscopia, aborto)</li> <li>• <b>Chirurgia ORL</b> Adenotonsillectomia, Sialoadenectomia</li> <li>• <b>Chirurgia Maxillo Facciale minore</b> Chirurgia orale, Rimozione dei mezzi di sintesi, Artrocentesi, Piccole neoformazioni /Lesioni del volto, del cavo orale, Rinosectoplastica non traumatica, Chirurgia orbitaria minore (blefaroplastica, ptosi, ectropion), non in EO (Graves), miopatie o patologie concomitanti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>chir. urologica operativa</b> Resezioni vescicali e prostatiche endoscopiche, Interventi all'apparato riproduttivo femminile (plastica), Prostatactomia transuretrale, Pielografia, ascendente, URSS, RIRS, Posizionamento STENT, litotrixxia</li> <li>• <b>chir. ginecologica</b> Parto cesareo e parto analgesia, Interventi su utero e annessi non per neoplasia maligna. Interventi sull'apparato riproduttivo femminile, Laparoscopia e occlusione, laparotomia delle tube</li> <li>• <b>chir. odontoiatrica</b> Estrazioni e cure dentarie, asportazione cisti odontogene in AG, non in disabili.</li> <li>• <b>chir. oculistica</b> Cataratta in AG, Strabismo</li> <li>• <b>chirurgia ortopedica</b> Osteosintesi per frattura traumatica femore, tibia, perone, calcagno, rotula, Osteosintesi per replicazioni metastatiche, Plastica della cuffia dei rotatori della spalla, chirurgia della colonna vertebrale</li> <li>• <b>chirurgia ORL non neoplastica</b> FESS, Microlaringoscopia Uvuloplastica, Setto plastica, Rinoplastica, Cisti laterali del collo o del dotto tireoglossolo.</li> <li>• <b>Chirurgia audiologica:</b> Impianto cocleare, Timpano plastica, Miringoplastica, Stapedoplastica</li> <li>• <b>Chirurgia maxillo facciale</b> innesti ossei mascellari neoformazioni cistiche mascellari maggiori, Neoformazioni ossee massiccio facciale, chirurgia ATM, rinosectoplastica posttraumatica</li> <li>• <b>NCH:</b> Discectomia per ernia discale o laminectomia per stenosi vertebrale, Neurochirurgia funzionale (posizionamento piattine ed elettrodi, pompe al Baclofen), Chirurgia dei nervi periferici (lisi, sezione, ..)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>chir. addominale</b></li> <li>• <b>chir. delle carotidi</b></li> <li>• <b>angioplastica</b> dei vasi periferici</li> <li>• <b>chir. endovascolare</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>chir. vascolare maggiore</b> (aorta e altri vasi endotoracici e endoaddominali)</li> <li>• <b>chir. vascolare periferica</b></li> <li>• <b>chir. toracica</b></li> <li>• <b>chir. Ginecologica neoplastica</b> Eviscerazione pelvica, isterectomia radicale, vulvectomia radicale, Interventi su utero e annessi per neoplasia maligna, Interventi su ovaio e annessi per neoplasia maligna</li> <li>• <b>chirurgia urologica maggiore</b> Prostatactomia radicale per neoplasia Cistectomia totale, Asportazione chirurgica calcoli renali (PNL), Giuntoplastica per malformazioni pelviche, Surrenectomia, Adenoprostatactomia trans vescicale, Nefrectomia o tumorectomia open o per via laparoscopica, Orchiectomia e/o con linfadenectomia per neoplasia, Intervento all'apparato riproduttivo maschile per neoplasia</li> <li>• <b>chir. odontoiatrica:</b> Estrazioni e cure dentarie, asportazione cisti odontogene in AG, in disabili</li> <li>• <b>Chirurgia Oculistica:</b> Vitrectomia per distacco di retina Enucleazione per neoplasie e trauma</li> <li>• <b>Chirurgia ortopedica maggiore:</b> Chirurgia protesica anca, ginocchio, spalla, reimpianti, Osteosintesi frattura omero, bacino, acetabolo, Osteosintesi fratture patologiche (es. metastasi ossee omero, diafisi femorale), Chirurgia vertebrale maggiore, cifoplastica, vertebroplastica;</li> <li>• <b>Chirurgia ORL:</b> Tracheotomia, Tiroidectomia, Paratiroidectomia senza svuotamento laterocervicale, Tiroidectomia, Paratiroidectomia con svuotamento laterocervicale, Pull-Trough, Laringectomia totale, Laringectomia ricostruttiva</li> <li>• <b>Chirurgia Maxillo Facciale</b> Gravi malformazioni cranio facciali, Neoformazione mascellare, Chirurgia Ortognatica Mascellari (Le Fort, BSSO, ...), Esiti di traumi (Innesti ossei, Coleman, ...), Orbitopatia endocrina, Osteonecrosi mascellari da bisfonati</li> <li>• <b>NCH</b> Cranioplastica, Chirurgia dell'ipofisi, Chirurgia espansi cerebrali, Chirurgia vascolare, mal formativa intracranica (aneurismi, angiomi, ...), traumatica (ematoma), Chirurgia dei nervi centrali, Chirurgia neoplastica e mal formativa (Sindrome di Arnold Chiari) midollare, Stabilizzazioni vertebrali, con protesi, cervicali e dorso lombari, derivazioni ventricolari</li> </ul>

### RICHIESTA ECG

Se intervento gruppo A e gruppo B:

età ≥ 60 anni → ECG

≥ 1 fattore di rischio cardiovascolare → ECG

#### I INDIVIDUAZIONE dei fattori di rischio cardiovascolare (FR)

- |   |                             |                             |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| ▪ha sofferto di angina/ infarto miocardico?                     | NO <input type="checkbox"/> | SI <input type="checkbox"/> |
| ▪ha avuto un ictus o un TIA ?                                   | NO <input type="checkbox"/> | SI <input type="checkbox"/> |
| ▪soffre di insufficienza renale?                                | NO <input type="checkbox"/> | SI <input type="checkbox"/> |
| ▪ha (sà di avere) il diabete?                                   | NO <input type="checkbox"/> | SI <input type="checkbox"/> |
| ▪ha/ha sofferto di insufficienza cardiaca?                      | NO <input type="checkbox"/> | SI <input type="checkbox"/> |
| ▪è presente obesità (BMI > 30 Kg.m <sup>-2</sup> ) <sup>1</sup> | NO <input type="checkbox"/> | SI <input type="checkbox"/> |

ECG

### RICHIESTA Rx TORACE:

•Ha effettuato un Rx torace o TC torace nell'ultimo anno? *(deve essere disponibile almeno il referto)*

NO

SI

Se NO: Rx torace se Età ≥ 70  se SI: ripetere se sono comparsi problemi respiratori

Se NO: Rx torace se intervento gruppo B e C  se SI: ripetere su richiesta del chirurgo

Se NO: Rx Torace se intervento gruppo A2 in pz con BPCO, asma o comparsa problemi respiratori

Rx torace

### RICHIESTA ESAMI EMATOCHIMICI

Interventi chirurgici compresi nel gruppo A e A2 → **profilo 1**

Interventi chirurgici compresi nel gruppo B e C → **profilo 2**

#### Profilo 1

emocromo  
coagulazione  
glicemia  
creatininemia  
elettroliti (Na-K-Cl-Ca)  
colinesterasi

#### Profilo 2

emocromo  
coagulazione  
glicemia  
creatininemia  
elettroliti (Na-K-Cl-Ca)  
colinesterasi  
proteinemia  
bilirubinemia  
ALT  
GGT

# esami ematochimici

•interventi con previsione di emotrasfusione per sanguinamento moderato/severo

NO

SI

→

gruppo sanguigno e tipizzazione

### SINTESI FINALE

▪ECG	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
▪Rx Torace	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
▪PROFILO	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
▪gruppo sanguigno e tipizzazione	SI <input type="checkbox"/>	

# sintesi finale

# *fase intraoperatoria*

## *ingresso nel gruppo operatorio*

- **verificare l'identità dell'operando, il tipo e la sede dell'intervento**
- **verificare la presenza della cartella clinica ed anestesiologicala e la presenza e sottoscrizione del consenso informato all'anestesia e all'intervento chirurgico**
- **informarsi su eventuali novità rispetto a quanto comunicato o verificato durante la visita anestesiologicala**
- **verificare l'attuazione della preparazione igienica dell'operando** (recente bagno-doccia, igiene orale, depilazione, rimozione di gioielli, protesi dentarie, apparecchi acustici *attenzione a non perderli !!!*, smalto alle unghie, trucco, ecc.)
- **verificare l'osservanza del digiuno preoperatorio**
- **accertarsi se l'operando ha necessità di mangiare o defecare**
- **verificare lo stato d'ansia ed eventualmente trattarlo**
- **informare l'operando di eventuali ritardi**
- **accesso venoso (sede, diametro, tipo di soluzione, ecc.)**
- **antibiotico profilassi**
- **(trasferimento in sala operatoria)**

# ***induzione dell'anestesia***

- **verifica corretto funzionamento di:**
  - monitor(s), apparecchio di anestesia, aspiratore di secrezioni
- **posizionamento sul letto operatorio**
- **verificare la pervietà della via venosa**
- **applicare i sistemi di monitoraggio:**
  - ECG (3-5 derivazioni)
  - pressione arteriosa non invasiva (NIBP)
  - pulsossimetria
- **[se già precedentemente posizionati, verificare pervietà e adeguatezza di catetere vescicale e sondino naso gastrico (SNG)]**
- **preossigenazione**
- **somministrazione-erogazione dei farmaci dell'induzione**  
(es. oppiacei, ipnoinduttori, miorilassanti)
- ***(avere tutto il materiale pronto ed essere mentalmente attenti ad affrontare un eventuale episodio di vomito-rigurgito ed inalazione del contenuto gastrointestinale)***

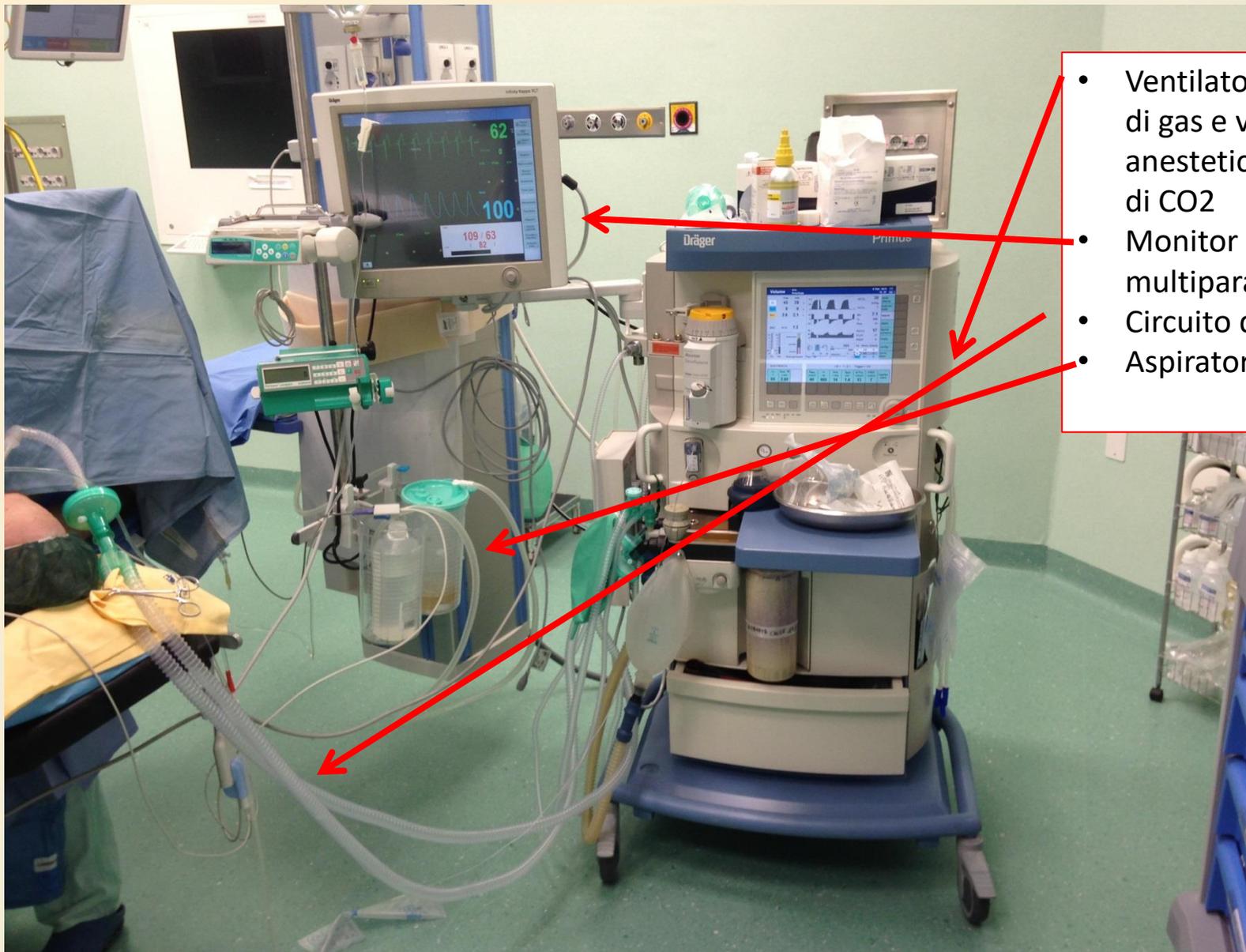
# ***induzione dell'anestesia***

- **intubazione (*avere a disposizione il materiale per intubazioni difficili !!!*)**
  - filtri-umidificatori
  - verifica corretta intubazione
  - capnometro
  - impostazione-collegamento al ventilatore
- **posizionamento SNG**
- **completare monitoraggio e linee venose:**
  - incannulamento arteria (radiale, omerale) x monitoraggio invasivo PA
  - incannulamento vena “centrale” (v.giugulare interna-esterna, v.succlavia,ecc.) x infusione – monitoraggio pressione venosa centrale (PVC)
  - sonda/e temperatura
  - catetere vescicale
  - catetere di Swan-Ganz/PiCCO/LiDCO/Vigileo
- **posizionamento definitivo dell'operando**
- **misure di prevenzione ipotermia**
- **misure di protezione degli occhi**

# ***mantenimento dell'anestesia***

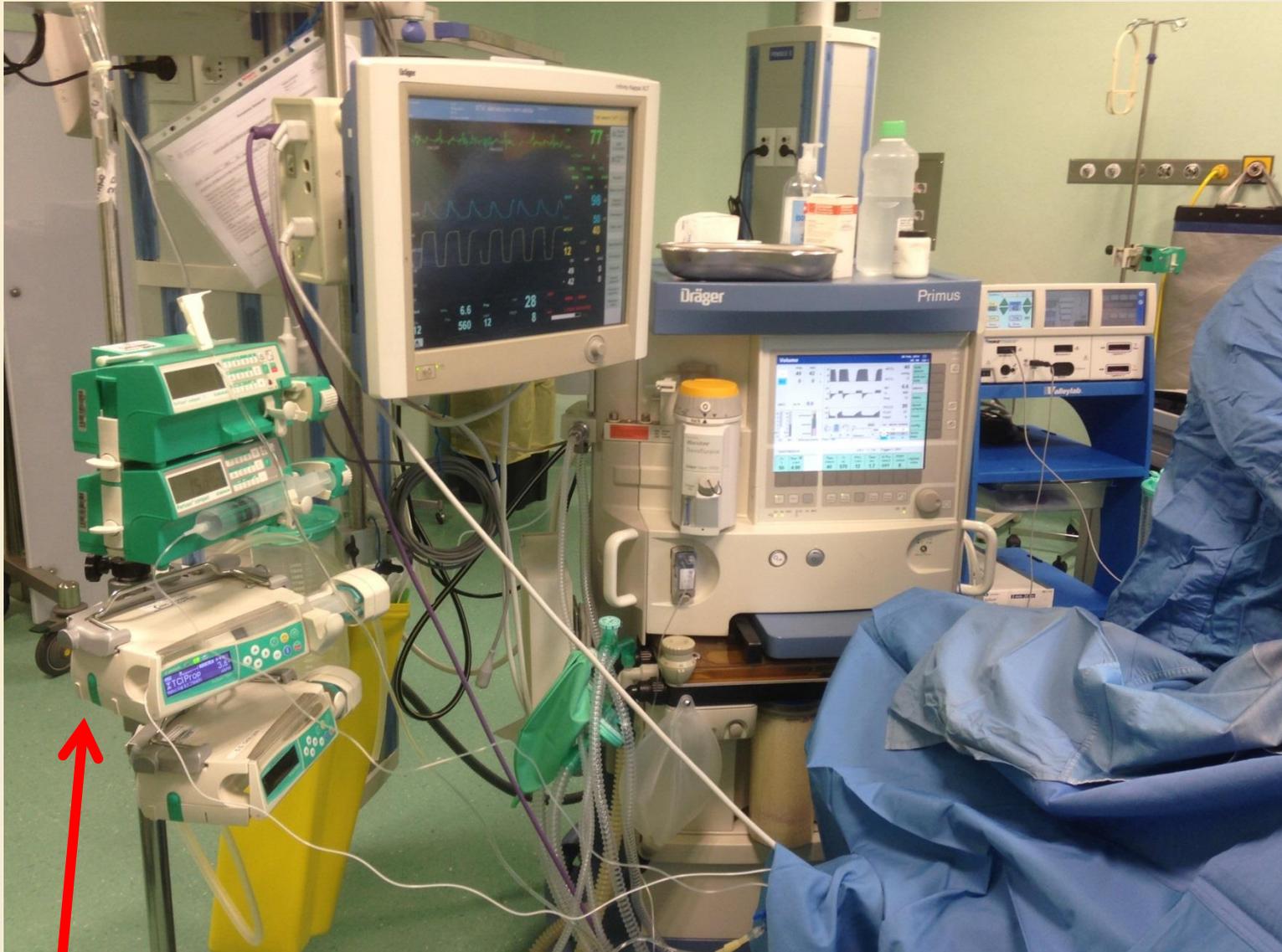
- **adeguare la profondità dell'anestesia al diverso tipo di intervento chirurgico e alle sue fasi**
- **compensare le perdite idroelettrolitiche ed ematiche**
  - **reintegro volêmico :**
    - - **accesso/i venoso/i**
    - - **qualità e quantità del reintegro :**
      - **cristalloidi**
      - **colloidi naturali ed artificiali**
      - **plasma fresco e piastrine**
      - **sangue o globuli rossi concentrati**
      - **sangue recuperato (autologo)**
    - **monitoraggio dell'entità e dell'efficacia del rimpiazzo**
- **prevenire-correggere:**
  - **l'instabilità emodinamica (es.ipertensione, ipotensione, aritmie, ecc.)**
  - **le complicanze respiratorie (es. bronco-laringospasmo, dislocazione-ostruzione del tubo tracheale, pnx, ipossiemia, ipercapnia, infezioni, ecc.)**
  - **le complicanze neurologiche, centrali e periferiche**
  - **le complicanze allergiche**
  - **l'ipotermia**
  - **l'ipertermia maligna**

# apparecchio di anestesia



- Ventilatore, erogatore di gas e vapore anestetico, assorbitore di CO<sub>2</sub>
- Monitor multiparametrico
- Circuito di anestesia
- Aspiratore

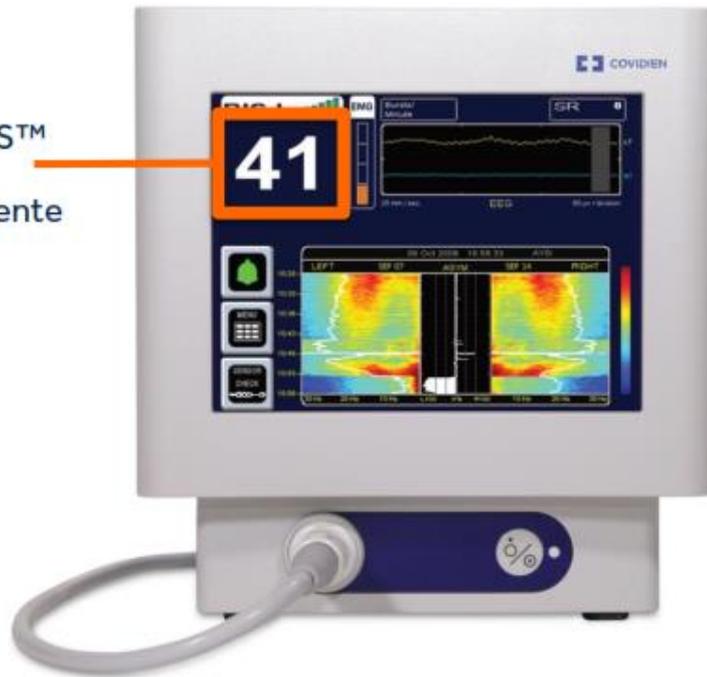
# apparecchio di anestesia



- Pompe per anestesia endovenosa e/o infusione di farmaci

Il monitor BIS™ aiuta i medici nell'uso di un dosaggio di anestetico personalizzato per ogni paziente, analizzando i dati dell'elettroencefalogramma in modo da riflettere lo stato cerebrale clinico del soggetto

Indice BIS™  
clinicamente  
validato



- Il sensore BIS™ rileva il segnale EEG a bassa frequenza.
- Il segnale "grezzo" entrante è interpretato da un algoritmo di analisi e postato poi sullo schermo come Indice BIS™.

### Obiettivi:

- monitorizzare la profondità della ipnosi (dell'anestesia?)
- evitare la sedazione:
  - insufficiente (awareness)
  - eccessiva (delirio postoperatorio?)



# riscaldare il paziente

*(limitarne la perdita di calore)*



## Conseguenze dell'ipotermia peroperatoria

- Se  $T^{\circ}$  centrale non  $< 35^{\circ}$ - $35^{\circ}5$ :
  - durante intervento:
    - ruolo protettivo contro ischemia-ipossia cerebrale
    - prevenzione dell'ipertermia maligna
    - aumentata durata effetto anestetici e miorilassanti
    - $\uparrow$  sanguinamento chirurgico ( $<$  aggregazione piastrinica e vasocostrizione; lentezza reazioni enzimatiche della formazione del coagulo)
    - $\uparrow$  complicanze infettive per:  $\downarrow$  PO<sub>2</sub> tessutale da vasocostrizione compensatrice  $\rightarrow$  compromissione meccanismi di difesa tessutale contro le infezioni;  $<$  reazioni enzimatiche connesse ai meccanismi di difesa
    - $\downarrow$  cicatrizzazione per  $\downarrow$  PO<sub>2</sub> tessutale  $\rightarrow$   $\downarrow$  idrossilasi responsabili della produzione di collagene
  - fine intervento (*i centri termoregolatori avvertono che c'è un debito calorico da pagare*):
    - vasocostrizione  $\rightarrow$  sensazione spiacevole e iper PA }  $>$  permanenza
    - brivido  $\rightarrow$  sensazione spiacevole } in recovery
    - $\uparrow$  noradrenalina  $\rightarrow$   $\uparrow$  VO<sub>2</sub>  $\rightarrow$   $\uparrow\uparrow\uparrow$  attività cardiorespiratoria  $\rightarrow$  possibili complicanze cardiovascolari ed esaurimento respiratorio (anche nelle successive 24 ore)
- Se  $T^{\circ}$  centrale  $< 35^{\circ}$ - $35^{\circ}5$ :
  - v. sopra
  - possibili gravi danni cardiocircolatori (cardiaci e di perfusione viscerale e periferica); possibili danni a diversi organi per eccessiva riduzione di attività enzimatiche  $\rightarrow$  exitus

# ***il risveglio dall'anestesia***

- ripresa della ventilazione spontanea
  - ripristino dei riflessi «protettivi»
  - ripristino dello stato di coscienza
  - estubazione
- 
- immediato periodo postoperatorio (sala di risveglio)



**Gruppo di Studio SIAARTI per la Sicurezza in Anestesia e Terapia Intensiva**

**RACCOMANDAZIONI PER L'AREA DI RECUPERO E  
L'ASSISTENZA POST-ANESTESIOLOGICA**

**Gruppo di Lavoro per l'assistenza post-anestesiologica**

# Recovery Room

Con Recovery Room ci si riferisce talvolta alla sala di risveglio od alla sala di anestesia. È una unità infermieristica speciale che accoglie un certo numero di pazienti che ha subito interventi di chirurgia maggiore o minore.

**Il proposito della recovery room è di fornire una osservazione diretta e continua ai pazienti, nella fase di risveglio da interventi chirurgici in anestesia generale o loco-regionale.**

La recovery room generalmente offre supporto ai pazienti per poche ore, fino a che si siano riavuti totalmente dall'anestesia.

La responsabilità pratica dell'infermiere di RR è quella di prevenire le complicanze, riconoscerle con anticipo, alleviare le difficoltà del paziente, supportare il paziente dal suo stato di dipendenza verso quello indipendente e di sorvegliare continuamente la condizione del paziente.

La RR dovrebbe essere tranquilla, pulita e libera da attrezzature non necessarie. Dovrebbe avere: mura colorate con colori tenui e piacevoli, luce indiretta, pareti fonoassorbenti, strumenti che controllano o eliminano i rumori, box isolati per pazienti rumorosi.

# che cosa valutare e trattare

(terapia sintomatica ed eziologica)

- Alterazione dello stato di coscienza
  - depressione
  - agitazione psicomotoria

- GCS
- Ramsay Score

- Alterazione della respirazione
  - pervietà delle vie aeree
  - ventilazione
  - ossigenazione

- GAS o OPACS
- Pervietà vie aeree: sentire il respiro
- FR, ampiezza delle escursioni resp., muscol.accessori del respiro, alteraz.dinamica ventilatoria, SpO2, EtCO2, EGA, Rx torace

- Alterazione della circolazione
  - frequenza e ritmo cardiaco
  - ipo o ipertensione
  - perfusione periferica (cute, mucose, organi interni es.diuresi)

- Frequenza e ritmo cuore e polso
- PA
- Ipoperfusione cutanea e organi "profondi"
- PVC
- Altri monitoraggi cardiocircol.

# che cosa valutare e trattare

(terapia sintomatica ed eziologica)

- Danni neurologici

- Esame neurologico

- Perdite da:
  - drenaggi
  - ferita/e chirurgica/e
  - SNG

- Danni a organi e funzioni secondari all'intervento chirurgico (es. vascolarizzazione degli arti, alterazione della "voce", ecc.)

- Analgesia
  - valutazione (→ scheda del dolore)
  - ottimizzazione

- Nausea e vomito postoperatorio (PONV)

- Ipotermia e brivido postoperatorio

# *problemi del risveglio*

## *ritardo nel ripristino dello stato di coscienza*

- **effetto farmacologico prolungato**
  - sovradosaggio
  - sensibilità individuale elevata (età, variazioni biologiche, effetti metabolici)
  - ridotto legame proteico
  - eliminazione rallentata degli anestetici
  - ridotto metabolismo epatico
- **encefalopatia metabolica**
  - disturbi epatici, renali, endocrini, del sistema nervoso centrale
  - ipossia ed ipercapnia
  - shock ed acidosi
  - ipoglicemia, iperglicemia e sindromi iperosmolari
  - disturbi elettrolitici ed intossicazione d'acqua
  - ipotermia ed ipertermia
  - farmaci neurotossici
- **lesione neurologica**
  - ischemia cerebrale
  - emorragia intracranica
  - embolia cerebrale
  - ipossia ed edema cerebrale

# ***problemi del risveglio eccitazione postoperatoria***

- **ipossiemia**
- **ipercapnia**
- **acidosi**
- **ischemia cerebrale**
- **farmaci (es.ketamina)**
- **dolore**
- **globo vescicale**
- **dilatazione gastrica**
- **medicazioni ed apparati gessati contentivi**

# *problemi del risveglio*

## *alterazioni cardiovascolari*

- **ipertensione arteriosa**

- ipertensione preesistente
- attivazione del sistema nervoso vegetativo
  - agitazione
  - dolore
  - ipossiemia, ipercapnia
  - distensione vescicale
  - ipotermia
  - brivido
- eccessiva idratazione

- **ipotensione arteriosa**

- ipovolemia
- contrattilità miocardica compromessa
- ↓ resistenze periferiche

# *problemi del risveglio* *alterazioni respiratorie*

- **inadeguata ventilazione postoperatoria**

- persistente curarizzazione
- analgesici, anestetici
- ostruzione delle vie aeree superiori, laringospasmo, broncospasmo
- ostacolo al movimento della gabbia toracica e/o del diaframma

- **cianosi postoperatoria**

- arresto circolatorio
- insuf.respiratoria : ostruzione acuta delle vie aeree superiori, edema polmonare acuto, broncospasmo severo, pneumotorace
- a carico delle estremità : ipovolemia, ipotensione, ipotermia, vasocostrizione, arteriopatia preesistente

# *problemi del risveglio*

## *alterazioni respiratorie*

- **ipossiemia postoperatoria :**
  - fattori predisponenti : età, obesità, fumo, malattie respiratorie e cardiache, sepsi e stati di shock, durata dell'anestesia, tecnica di ventilazione, sede dell'intervento, immobilità, dolore, medicazioni restrittive, pneumoperitoneo, distensione addominale, incisione chirurgica, disturbi elettrolitici, posizione supina, acidosi
  - ↓ FRC ed alterazione del rapporto ventilazione-perfusione ; alterazione della clearance muco-ciliare ; ↑ del consumo d'ossigeno (brivido, ipertermia, eccitazione postoperatoria, ecc.)
  - atelettasia
  - pneumotorace
  - edema polmonare cardiogeno e non cardiogeno
  - infezione

# ***problemi del risveglio***

- **alterazioni renali**
- **nausea e vomito**
  - età, sesso, struttura fisica, predisposizione individuale, premedicazione anestetica, tipo d'anestesia, durata dell'anestesia, sede dell'intervento chirurgico, distensione gastrica, secrezioni o sangue in faringe, dolore, difficoltà respiratoria, intempestiva riassunzione di cibo, assunzione precoce o brusca della posizione eretta e della deambulazione, trasporto, ipossiemia, ipercapnia, ipotensione
- **singhiozzo postoperatorio**
- **irritazione faringo-laringea**
- **brivido postoperatorio e ipotermia**

*dimissione dalla sala operatoria  
trasferimento in reparto o  
Terapia Intensiva*



## **Gruppo di Studio SIAARTI per la Sicurezza in Anestesia e Terapia Intensiva**

### **RACCOMANDAZIONI PER L'AREA DI RECUPERO E L'ASSISTENZA POST-ANESTESIOLOGICA**

**Gruppo di Lavoro per l'assistenza post-anestesiologica**



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA  
Azienda Ospedaliero - Universitaria di Ferrara

**Dipartimento Emergenza**

PROCEDURA

P-008-

DIPEmerg

Rev. 1

Pag. 1/4

data 22/09/09

## **CRITERI DI DIMISSIBILITÀ DEL PAZIENTE DALLA SALA OPERATORIA**

## Scala di Aldrete modificata <sup>149</sup>

<b>Attività</b>	Capace di muovere 4 estremità volontariamente o a comando	2
	Capace di muovere 2 estremità volontariamente o a comando	1
	Incapace di muovere le estremità volontariamente o a comando	0
<b>Respirazione</b>	Capace di respirare a fondo e di tossire liberamente	2
	Dispnea o respirazione limitata	1
	Apnea	0
<b>Circolazione</b>	PA $\pm$ 20% dei valori preoperatori	2
	PA $\pm$ 20 - 49% dei valori preoperatori	1
	PA $\pm$ 50% dei valori preoperatori	0
<b>Coscienza</b>	Completamente sveglio	2
	Risvegliabile alla chiamata	1
	Non risvegliabile	0
<b>Saturazione d'ossigeno</b>	In grado di mantenere una SpO <sub>2</sub> > 92% in aria ambiente	2
	Necessario ossigeno per mantenere SpO <sub>2</sub> > 90%	1
	SpO <sub>2</sub> <90% anche con supplemento d'ossigeno	0
	<b>Punteggio totale</b>	

Il paziente può essere trasferito in reparto di degenza quando ottiene un punteggio totale minimo di 8 in due valutazioni successive, in assenza di punteggio uguale a zero per le singole voci.

## Scala di White e Song<sup>150</sup>

<b>Livello di coscienza</b>	Sveglio e orientato	2
	Risvegliabile con un minimo stimolo	1
	Responsivo solo alla stimolazione tattile	0
<b>Attività fisica</b>	Muove tutte le estremità a comando	2
	Debolezza nel muovere le estremità	1
	Incapace di muovere volontariamente le estremità	0
<b>Stabilità emodinamica</b>	PA $\pm$ 15% dei valori preoperatori	2
	PA $\pm$ 30% dei valori preoperatori	1
	PA > 30% dei valori preoperatori	0
<b>Stabilità respiratoria</b>	In grado di respirare profondamente	2
	Respiro superficiale (tachipnea) con buona capacità di tossire	1
	Dispnea con debole capacità di tossire	0
<b>Saturazione d'ossigeno</b>	> 90% in aria ambiente	2
	Richiede ossigeno supplementare (occhiali)	1
	< 90% con ossigeno supplementare	0
<b>Dolore postoperatorio</b>	Assente o lieve	2
	Moderato o grave, controllato con analgesici ev	1
	Grave persistente	0
<b>Vomito postoperatorio</b>	Assente o lieve nausea	2
	Vomito transitorio o conati di vomito	1
	Vomito o nausea moderata/grave persistente	0
	<b>Punteggio totale</b>	

Il paziente può essere trasferito in reparto di degenza quando ottiene un punteggio totale minimo di 12, con nessun punteggio di zero. Inoltre non ci deve essere brivido né sanguinamento attivo.

# Trasferimento in T.I.

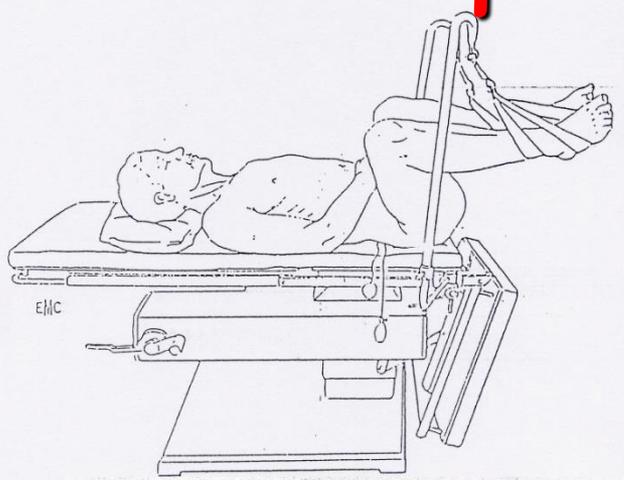


- letto operatorio → T.I.
- Ambu
- ossigeno
- 1 - 2 - 3 - 4 ... vie venose
- pompe siringa (1...2...3...)
- monitor
- linea monitoraggio PA
- riscaldare
- sedoanalgesia

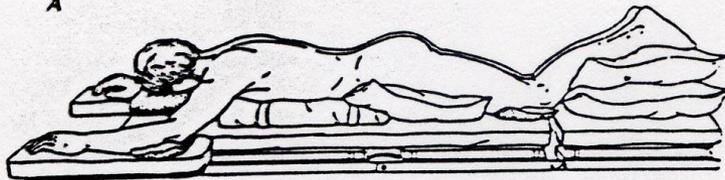
*...c'è anche il paziente !!!*



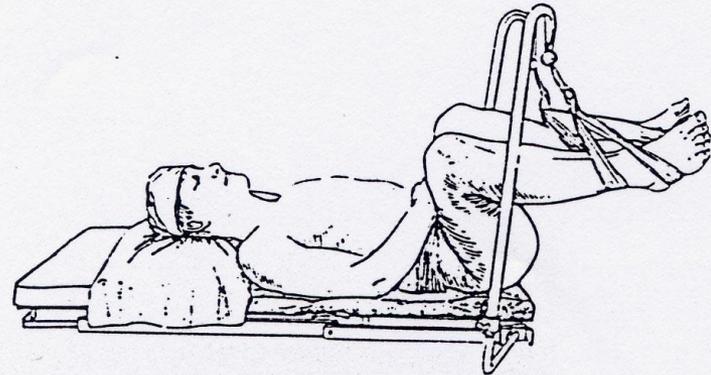
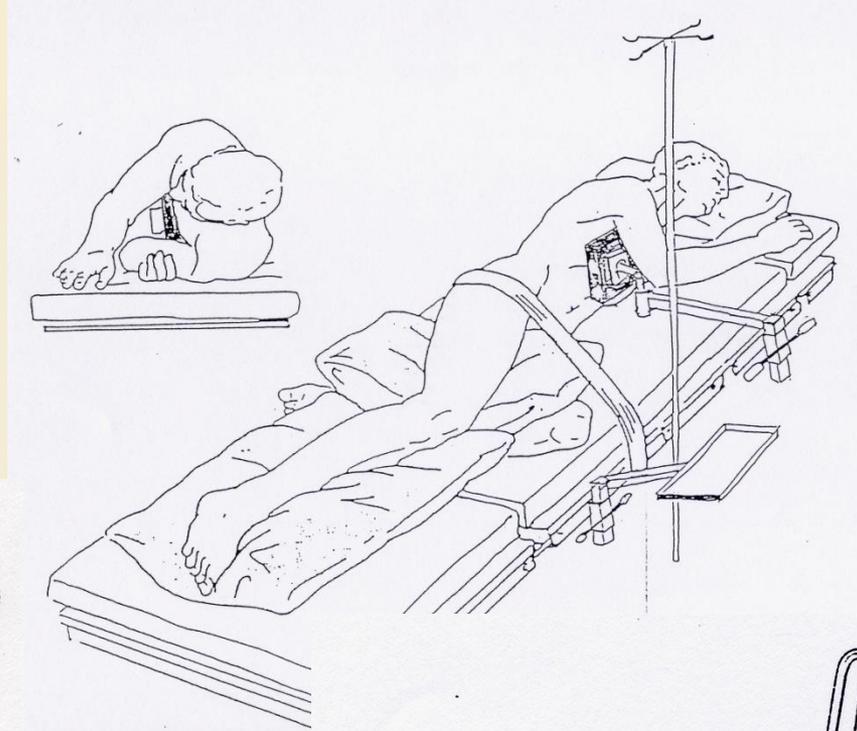
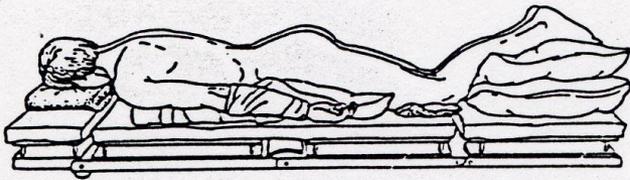
# posizionamento intraoperatorio del paziente chirurgico

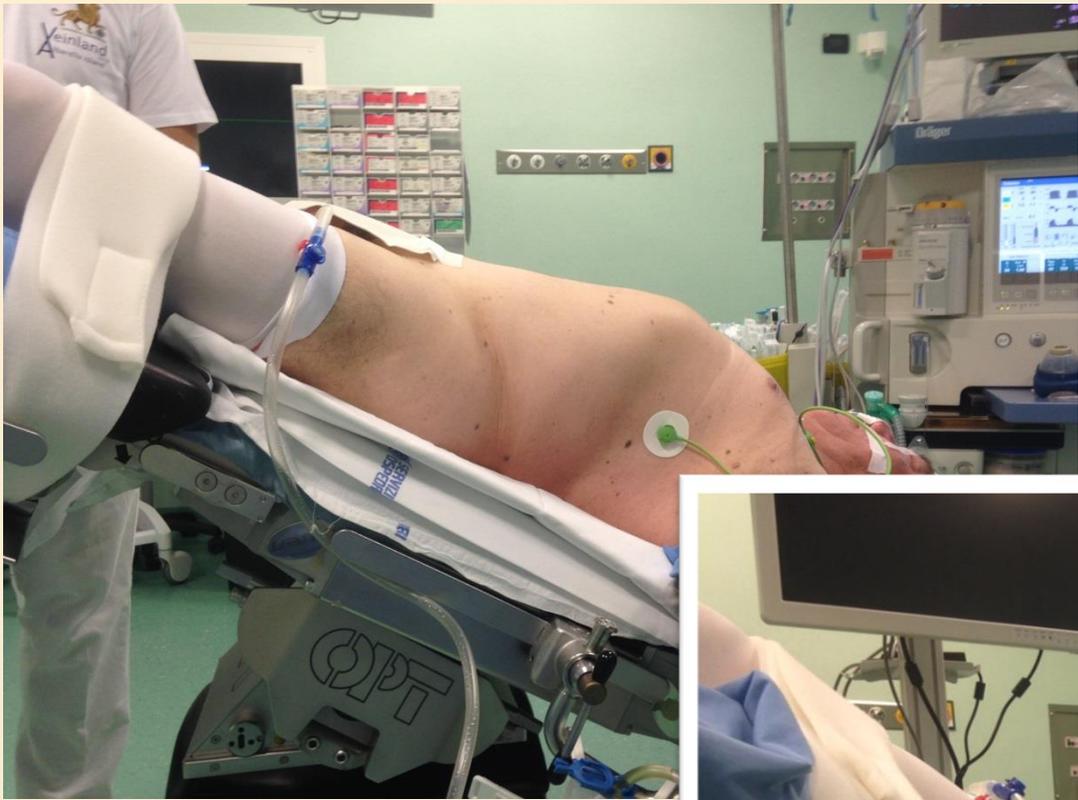


A



B





# **obiettivi di una corretta postura**

- **sicura dal punto di vista statico**
- **confortevole, in armonia con le fisiologiche escursioni di tutte le articolazioni**
- **assicurare una ottimale esposizione dei siti chirurgici**
- **prevenire le possibili complicanze (danni da pressione, neuropatie, compromissioni vascolari e respiratorie)**

# ***fattori di rischio***

- **età:**
  - vascolarizzazione precaria per arteriosclerosi
  - cute più sottile
  - massa muscolare e grasso sottocutaneo ridotti
  - maggiore esposizione delle prominenze ossee
  - immobilità articolare da malattia degenerativa preesistente
  - plegia da pregressi incidenti cerebro-vascolari
- **peso corporeo:**
  - paz. magri: non hanno adeguata protezione delle prominenze ossee
  - paz. obesi: da compressione di vasi sanguigni e nervi nei punti di appoggio con diminuzione della perfusione tissutale

# ***fattori di rischio***

- **stato nutritivo:** malnutrizione e deplezione proteica influenzano lo sviluppo di danni da pressione intraoperatoria
- **malattie favorenti:**
  - alcoolismo
  - beri-beri
  - porfiria
  - gotta
  - diabete mellito
  - neuropatie periferiche
  - insufficienza vascolare
  - immunodepressione
- **lesioni cutanee preesistenti**

# ***meccanismi responsabili dell'insorgenza di un danno da posizionamento***

- **pressione:** l'effetto gravitazionale che agisce sul corpo del paziente nel senso del letto, raggiunge pressioni che possono determinare ischemia tissutale
- **attrito:** danni da attrito si sviluppano quando la cute del paziente sfrega o si muove contro superfici ruvide quali lenzuola, presidi per posture, cinghie o in seguito all'utilizzo di rasoi e teli adesivi
  - il danno può essere superficiale o profondo
- **forze elastiche:** i danni da posizionamento dovuti alle forze elastiche si instaurano quando la cute del paziente rimane ferma, mentre i tessuti interni si muovono. Un esempio è lo spingere o il trascinare il paziente alla fine del tavolo operatorio dopo avere sistemato le gambe sui supporti, anziché alzarli con una traversa

# i danni da posizionamento consistono in:

- **ulcere da compressione:** lesione causata da una pressione continuata che porta al danneggiamento dei tessuti interni; può essere precoce o tardiva
- **alopecia**
- **danni funzionali:**
  - app.respiratorio: per ostacolo dell'escursione toracica
  - app.cardio-vascolare: es. sequestro di sangue nelle parti declivi del corpo con conseguente ipotensione
- **danni neurologici:** da tensione e/o stiramento prolungati o compressione di un nervo o plesso

# Sicurezza in Sala Operatoria

“Può sembrare uno strano principio enunciare come il primo bisogno in un ospedale sia non recare alcun danno al malato”



Florence Nightingale, 1863

“It may seem a strange principle to enunciate as the very first requirement in a hospital that it should do the sick no harm”

Notes on Hospitals

**Rispetto ad altri settori, la sicurezza in sala operatoria si contraddistingue per la complessità intrinseca caratterizzante tutte le procedure chirurgiche, anche quelle più semplici:**

- numero di persone e professionalità coinvolte
- condizioni acute dei pazienti
- quantità di informazioni richieste
- l'urgenza con cui i processi devono essere eseguiti
- l'elevato livello tecnologico
- molteplicità di punti critici del processo che possono provocare gravi danni ai pazienti
  - dalla identificazione del paziente
  - alla correttezza del sito chirurgico
  - alla appropriata sterilizzazione dello strumentario
  - all'induzione dell'anestesia
  - ecc.

 Regione Emilia-Romagna



Agenzia sanitaria e sociale regionale

**Raccomandazioni per la sicurezza in  
sala operatoria**

Febbraio 2010

# ***16 obiettivi per la sicurezza in sala operatoria***

## **Obiettivo 1**

**Operare il paziente corretto ed il sito corretto**

## **Obiettivo 2**

**Prevenire la ritenzione di materiale estraneo nel sito chirurgico**

## **Obiettivo 3**

**Identificare in modo corretto i campioni chirurgici**

## **Obiettivo 4**

**Preparare e posizionare in modo corretto il paziente**

## **Obiettivo 5**

**Prevenire i danni da anestesia garantendo le funzioni vitali**

## Obiettivo 6

**Gestire le vie aeree e la funzione respiratoria**

## Obiettivo 7

**Controllare e gestire il rischio emorragico**

## Obiettivo 8

**Prevenire le reazioni allergiche e gli eventi avversi della terapia farmacologica**

## Obiettivo 9

**Gestire in modo corretto il risveglio ed il controllo postoperatorio**

## Obiettivo 10

**Prevenire il tromboembolismo postoperatorio**

## **Obiettivo 11**

**Prevenire le infezioni del sito chirurgico**

## **Obiettivo 12**

**Promuovere un'efficace comunicazione in sala operatoria**

## **Obiettivo 13**

**Gestire in modo corretto il programma operatorio**

## **Obiettivo 14**

**Garantire la corretta redazione del registro operatorio**

## **Obiettivo 15**

**Garantire una corretta documentazione anestesiologicala**

## **Obiettivo 16**

**Attivare sistemi di valutazione dell'attività in sala operatoria**

Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_ data di nascita \_\_\_\_\_ Intervento Chirurgico \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_

MODULO 776/a — check list

<b>SIGN-IN</b> I 7 controlli da effettuare prima dell'induzione dell'anestesia	<b>TIME-OUT</b> I 7 controlli da effettuare prima dell'incisione della cute	<b>SIGN-OUT</b> I 6 controlli da effettuare prima dell'uscita dalla sala operatoria
<p>1) Il paziente ha confermato:</p> <p><input type="checkbox"/> Identità</p> <p><input type="checkbox"/> Sede Intervento</p> <p><input type="checkbox"/> Procedura</p> <p><input type="checkbox"/> Consensi (anestesiologico/chirurgico/emocomponenti)</p> <p>2) Il sito dell'intervento è stato marcato ?</p> <p><input type="checkbox"/> SI                      <input type="checkbox"/> non applicabile</p> <p>3) Controlli delle apparecchiature di anestesia completati (compreso pulsossimetro presente)</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>4) Verifica corretto funzionamento apparecchiature di sala operatoria</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>Identificazione dei rischi del paziente:</p> <p>5) Il paziente presenta allergie ?</p> <p><input type="checkbox"/> SI      <input type="checkbox"/> NO</p> <p>6) Il paziente presenta difficoltà di gestione delle vie aeree o rischio di aspirazione ?</p> <p><input type="checkbox"/> SI, strumentazione/assistenza disponibile    <input type="checkbox"/> NO</p> <p>7) Il paziente presenta rischio di perdite ematiche &gt;500ml (7ml/Kg nei bambini)?</p> <p><input type="checkbox"/> SI, accesso endovenoso adeguato e emocomponenti richiesti      <input type="checkbox"/> NO</p>	<p>1) I nomi e le funzioni dei componenti dell'équipe sono noti a tutti i suoi membri</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>2) Chirurgo, Anestesista e Infermiere confermano: identità del paziente, procedura, sito chirurgico e posizionamento</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>3) Il Chirurgo ha informato l'équipe sulla durata prevista per l'intervento, rischi di perdite ematiche ed altre criticità</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>4) L'Anestesista ha informato l'équipe sulle specificità del paziente, rischio ASA ed altre criticità</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>5) L'infermiere ha comunicato all'équipe la verifica di sterilità (compresi i risultati degli indicatori), eventuali problemi con i dispositivi medici e altre criticità</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>6) Profilassi antibiotica eseguita negli ultimi 60min ?</p> <p><input type="checkbox"/> SI      <input type="checkbox"/> non applicabile</p> <p>7) Le immagini diagnostiche sono state visualizzate ?</p> <p><input type="checkbox"/> SI      <input type="checkbox"/> non applicabile</p>	<p>L'infermiere conferma verbalmente insieme ai componenti dell'équipe:</p> <p>1) Il tipo di Procedura Chirurgica registrata (Quale procedura è stata eseguita?):</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>2) Il conteggio finale di garze, aghi e altro strumentario chirurgico è corretto:</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>3) Il Campione Chirurgico con relativo contenitore e richiesta è stato etichettato secondo la procedura Aziendale:</p> <p><input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/> non applicabile</p> <p>4) Eventuali problemi con i Dispositivi Medici segnalati</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>5) Chirurgo, Anestesista e Infermiere hanno revisionato gli aspetti critici per la gestione dell'assistenza post-operatoria</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>6) Piano per la profilassi del tromboembolismo post-operatorio ?</p> <p><input type="checkbox"/> SI      <input type="checkbox"/> non applicabile</p>
<p><u>Firma Infermiere</u></p>	<p><u>Firma Anestesista</u></p>	<p><u>Firma Chirurgo</u></p>

Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_ data di nascita \_\_\_\_\_ Intervento Chirurgico \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_

**MODULO 776/b — Rilevazione delle Deviazioni dallo Standard Regionale**

SIGN-IN I 7 controlli da effettuare prima dell'induzione dell'anestesia		TIME-OUT I 7 controlli da effettuare prima dell'incisione della cute	SIGN-OUT I 6 controlli da effettuare prima dell'uscita dalla sala operatoria
<p><b>1) IL PAZIENTE HA CONFERMATO:</b></p> <p><u>IDENTITA'</u></p> <p><input type="checkbox"/> braccialetto</p> <p><input type="checkbox"/> barcode nosologico</p> <p><input type="checkbox"/> nosologico</p> <p><input type="checkbox"/> cartella</p> <p><u>SEDE INTERVENTO</u></p> <p><input type="checkbox"/> non conferma della sede</p> <p><u>PROCEDURA CHIRURGICA</u></p> <p><input type="checkbox"/> Non conferma della procedura</p> <p><u>CONSENSO</u></p> <p><input type="checkbox"/> mancata firma del consenso chirurgico</p> <p><input type="checkbox"/> mancata firma del consenso anestesiologicalo</p> <p><input type="checkbox"/> mancata firma del consenso emocomponenti</p> <p><b>2) IL SITO DELL'INTERVENTO MARCATO</b></p> <p><input type="checkbox"/> sito non marcato</p> <p><input type="checkbox"/> errata marcatura del sito</p>	<p><b>3) CONTROLLI APPARECCHIATURE ANESTESIA:</b></p> <p><input type="checkbox"/> test apparecchiature non effettuati</p> <p><input type="checkbox"/> non corretto posizionamento pulsiossimetro</p> <p><b>4) CONTROLLI APPARECCHIATURE DI SALA</b></p> <p><input type="checkbox"/> non corretto funzionamento</p> <p><b>RISCHI PAZIENTE</b></p> <p><b>5) ALLERGIE:</b></p> <p><input type="checkbox"/> mancata segnalazione allergia</p> <p><input type="checkbox"/> mancata visita anestesiologicala</p> <p><b>6) VIEE AEREE</b></p> <p><input type="checkbox"/> mancata segnalazione di criticità</p> <p><b>7) PERDITE EMATICHE/ EMOCOMPONENTI</b></p> <p><input type="checkbox"/> mancata richiesta di unità a disposizione</p> <p><input type="checkbox"/> mancata valutazione rischio emorragico</p>	<p><b>1) COMPOSIZIONE EQUIPE</b></p> <p><input type="checkbox"/> componenti dell'equipe modificati rispetto alla lista operatoria</p> <p><b>2) CONFERMA IDENTITA' PROCEDURA, SEDE, POSIZIONAMENTO</b></p> <p><input type="checkbox"/> variazione della procedura rispetto alla programmazione</p> <p><input type="checkbox"/> posizionamento diverso rispetto alla lista operatoria</p> <p><b>ANTICIPAZIONE CRITICITA'</b></p> <p><b>5) INFERMIERE VERIFICA STERILITA':</b></p> <p><input type="checkbox"/> problemi di sterilità DM/Strumentario</p> <p><input type="checkbox"/> problemi di funzionalità DM/Strumentario</p> <p><b>6) PROFILASSI ANTIBIOTICA:</b></p> <p><input type="checkbox"/> profilassi non eseguita quando necessario</p> <p><input type="checkbox"/> profilassi non prescritta correttamente quando necessario</p> <p><input type="checkbox"/> mancanza di farmaci</p> <p><b>7) IMMAGINI DIAGNOSTICHE:</b></p> <p><input type="checkbox"/> immagini non disponibili quando necessario</p>	<p><b>L'INFERMIERE CONFERMA</b></p> <p><b>2) CONTEGGIO GARZE:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Conteggio garze non coincidente con conteggio pre-operatorio</p> <p><input type="checkbox"/> Conteggio strumentario non coincidente con conteggio pre-operatorio</p> <p><b>3) CAMPIONE CHIRURGICO</b></p> <p><input type="checkbox"/> Errata identificazione del campione</p> <p><input type="checkbox"/> Errata preparazione del campione</p> <p><b>4) DISPOSITIVI MEDICI</b></p> <p><input type="checkbox"/> Riscontro di difetti nell'uso dei DM</p> <p><b>6) PROFILASSI TROMBOEMBOLICA</b></p> <p><input type="checkbox"/> piano profilassi non eseguito</p> <p><input type="checkbox"/> profilassi non prescritta correttamente</p> <p><input type="checkbox"/> mancanza dei farmaci presidi</p>
<p><i>Firma Infermiere</i></p>		<p><i>Firma Anestesista</i></p>	<p><i>Firma Chirurgo</i></p>

ERRARE E'  
UMANO...  
PERSEVERARE  
E'  
MALASANITA'

Sally★

POTEVA ANDARE  
ANCHE PEGGIO.

NO.

