

**S.I.C.O.B.
EVENTI**

S.I.C.O.B.

SICOB - EVENTO REGIONALE - ASL CUNEO 1

SALUZZO Venerdì, 22 Marzo 2024

RESP. SCIENTIFICI: ANDREA GATTOLIN, LAURA GIANOTTI

**L'OBESITÀ NEL 2024:
NUOVI MODELLI
E TRAGUARDI DI CURA**

Aspetti cardio-respiratori ed anestesilogici

**DR.SSA BLANGETTI ILARIA
ANESTESISTA RIANIMATORE**

**DR. FEOLA MAURO
CARDIOLOGO**

OSPEDALE MONDOVI'

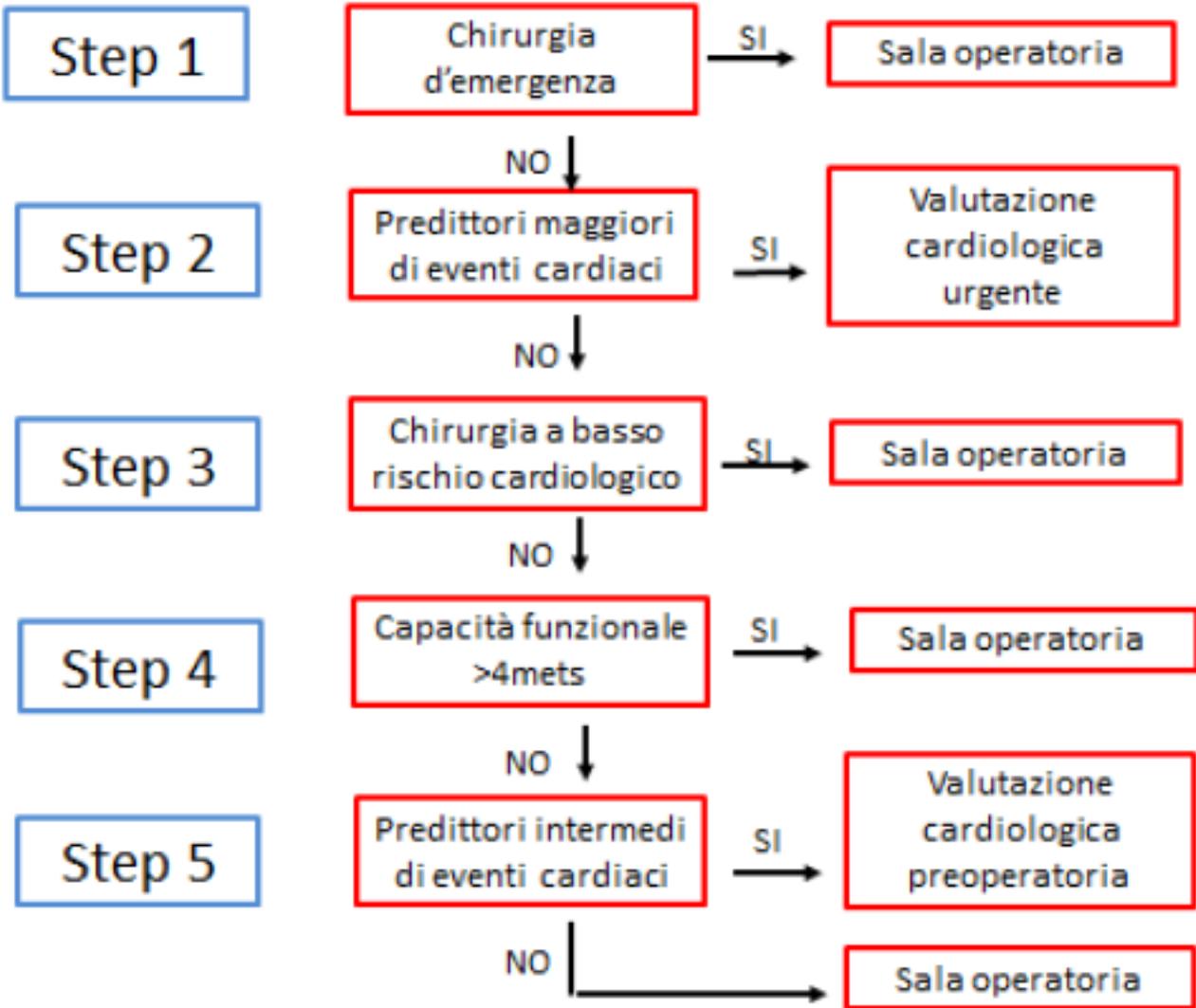


Tabella 3. L'equivalente metabolico (MET) corrisponde all'energia spesa dal soggetto nel corso di una determinata attività fisica.

1 MET	Accudire la propria persona, mangiare, vestirsi Camminare all'interno della casa
↓	
4 METS	Camminare in piano per 100 m a bassa velocità (3-5 km/h)
>4 METS	Spolverare i mobili o lavare i piatti (lavoro domestico poco faticoso)
↓	
10 METS	Salire un piano di scale o camminare adagio in collina Camminare in piano a velocità sostenuta (6.4 km/h) Fare una breve corsa Lavare i pavimenti o spostare i mobili (lavoro domestico faticoso) Svolgere attività sportiva o ricreativa che comporta un impegno fisico moderato: golf, bowling, ballo, tennis doppio
>10 METS	Svolgere attività sportiva o ricreativa che comporta un impegno fisico notevole: nuoto, sci, calcio, basket, tennis singolo

Predittori maggiori

Sindromi coronariche instabili (angina instabile o di grado III-IV

secondo la classificazione della Canadian Cardiovascular Society).

Sindrome coronarica acuta recente (>7 giorni, ma <30 giorni).

Scompenso cardiaco congestizio manifesto (classe NYHA III-IV).

Aritmie clinicamente significative (blocco atrioventricolare di grado

elevato, aritmie ventricolari sintomatiche, aritmie sopraventricolari con

frequenza ventricolare media elevata).

Cardiopatie valvolari severe (stenosi aortica, stenosi mitralica).

Angioplastica coronarica con impianto di stent (medicato o metallico) in anatomia coronarica ad alto rischio o se stent biorassorbibili <12 mesi.

Angioplastica coronarica con impianto di stent (medicato o metallico)

eseguita per sindrome coronarica acuta <6-12 mesi

Angioplastica coronarica elettiva con impianto di stent (medicato o

metallico) in coronaropatia stabile <1-6 mesi.

Angioplastica coronarica senza impianto di stent in coronaropatia

stabile <2 settimane.

Predittori intermedi

Angina lieve (grado I e II secondo la classificazione della Canadian

Cardiovascular Society).

Infarto miocardico pregresso (>30 giorni).

Insufficienza ventricolare sinistra nota, non scompensata o in

compenso farmacologico (classe NYHA I-II).

Pregresso ictus/attacco ischemico transitorio.

Diabete mellito

Insufficienza renale cronica (clearance della creatinina <60 ml/

min/1.73 m²).

Predittori minori

ECG anomalo (ipertrofia ventricolare sinistra, blocco di branca

sinistra, anomalie aspecifiche del tratto ST e dell'onda T).

Ritmo cardiaco non sinusale (tachiaritmie sopraventricolari,

fibrillazione/flutter atriale).

Riserva funzionale limitata (in assenza di cardiopatia nell'anamnesi).

Ipertensione arteriosa non controllata.

Chirurgia a rischio elevato (>5%)

Chirurgia d'urgenza, specie nell'anziano.
Chirurgia dell'aorta e chirurgia vascolare maggiore.
Chirurgia vascolare a cielo aperto su arti inferiori, tromboembolectomia, amputazione.
Qualunque chirurgia di lunga durata (>3 h) con sensibili perdite di sangue e ampio terzo spazio:
interventi su pancreas, su duodeno, perforazione intestinale
resezione epatica, trapianto epatico, chirurgia delle vie biliari
interventi su colon-retto
esofagectomia
pneumectomia, trapianto polmonare
cistectomia totale
resezione dei surreni
neurochirurgia spinale con stabilizzazioni.

Chirurgia a rischio intermedio (1-5%)

Endoarterectomia o stenting su carotide sintomatica.
Angioplastica arteriosa periferica.
Riparazione di aneurisma con protesi endovascolare.
Chirurgia della testa e del collo.
Chirurgia intraperitoneale (splenectomia, riparazione di ernia iatale, colecistectomia).
Chirurgia intratoracica non maggiore.
Chirurgia neurologica maggiore.
Chirurgia urologica o ginecologica maggiore, trapianto renale.
Chirurgia ortopedica maggiore (colonna vertebrale, anca e femore).

Chirurgia a rischio basso (<1%)

Endoarterectomia o stenting su carotide asintomatica.
Procedure endoscopiche.
Procedure di superficie e chirurgia ambulatoriale.
Chirurgia mammaria e chirurgia ricostruttiva.
Chirurgia oculare.
Chirurgia dentaria.
Chirurgia endocrina: tiroide.
Chirurgia ginecologica minore e urologica minore (resezione prostatica transuretrale).
Chirurgia ortopedica minore (ginocchio).

Early major complications after bariatric surgery in the USA, 2003-2014: a systematic review and meta-analysis

S-H Chang¹, N L B Freeman^{1, 2}, J A Lee³, C R T Stoll¹, A J Calhoun⁴, J C Eagon⁵, G A Colditz¹

La Chirurgia Bariatrica espone il paziente grande obeso ad un rischio intra e peri-operatorio di complicanze legate alla procedura chirurgica e/o di natura cardiovascolare.

infarto miocardico entro 30-gg risultava essere dello 0.37%

di embolia polmonare dello 1.17%

rischio di mortalita' totale a 30-gg era calcolato tra lo 0-0.64%

rischio di mortalita' totale a 30-gg sembra essere pesantemente influenzato dall'eta' del paziente all'intervento , essendo 0.3% nei pazienti <65 aa e di 0.74% in soggetti operati >65 aa.

Early major complications after bariatric surgery in the USA, 2003-2014: a systematic review and meta-analysis

S-H Chang¹, N L B Freeman^{1 2}, J A Lee³, C R T Stoll¹, A J Calhoun⁴, J C Eagon⁵, G A Colditz¹

30-day anastomotic leak rate : 1.15%

0.37% and 0.18%, respectively. Among surgical procedures, <30-d after surgery, sleeve gastrectomy (1.21% [95% confidence interval, 0.23-2.19%]) had higher anastomotic leak rate than gastric bypass (1.14% [95% confidence interval, 0.84-1.43%]); gastric bypass had higher rates of myocardial infarction and pulmonary embolism than adjustable gastric banding or sleeve gastrectomy. During the review,

Early cardiac complications after bariatric surgery: does the type of procedure matter?

Zhamak Khorgami¹, Theresa N Jackson², Ali Aminian³, James M Sahawneh², Guido M Sclabas², Geoffrey S Chow²

Results: The analysis included 108,432 patients (SG: 54.6%, RYGB: 45.4%). MACE was found in 116 patients (.1%), and dysrhythmia occurred in 3670 patients (3.4%). Median length of stay in patients with MACE was 4.5 versus 2 days in others ($P < .001$). There were 43 deaths overall, and 31 were in patients with MACE or dysrhythmia ($P < .001$). Age \geq 50 years, male sex, congestive heart failure, chronic pulmonary disease, ischemic heart disease, history of pulmonary emboli, and fluid or electrolyte disorders were independent predictors of MACE based on multivariate analysis. Type of surgery (SG versus RYGB) was not an independent predictor for MACE (odds ratio 1.41, 95% confidence interval: .77-2.55).

Rate of Cardiovascular Events and Safety Outcomes Seven Years Following Gastric Bypass Versus Sleeve Gastrectomy

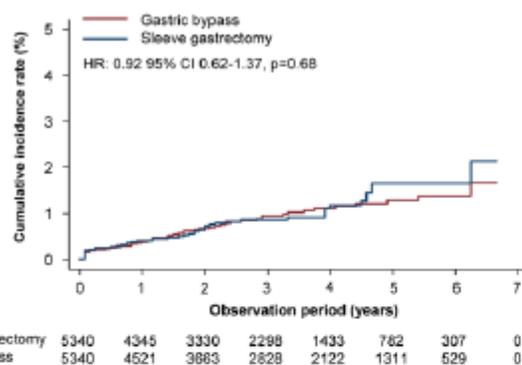
Alessia Wildisen, MMed,^{*,†}, Ralph Peterli, MD,^{‡,§}, Gabriela Werder, MD,^{||}, Beat Mueller, MD^{*,†,§}, Philipp Schuetz, MD, MPH,^{†,§}, Nina Kaegi-Braun, MD,^{*} and Alexander Kutz, MD, MPH, MSc[†]

TABLE 1.

Primary and Secondary Long-Term Outcomes After Propensity Score-Matching

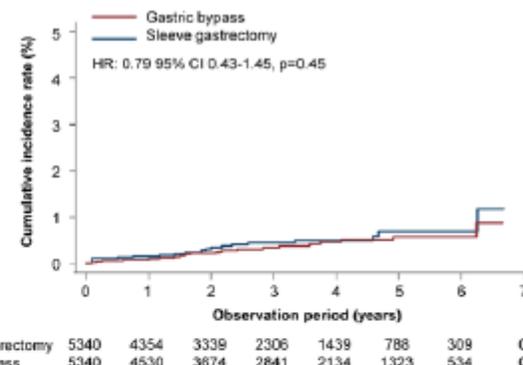
Long-term outcomes	Matched Cohorts					
	Gastric Bypass (n = 5340)		Sleeve Gastrectomy (n = 5340)		Hazard Ratio (95% CI)	P
	n (%)	IR/1000 py	n (%)	IR/1000 py		
Primary outcome						
MACE	49 (0.92)	2.82	47 (0.88)	3.15	0.92 (0.62–1.37)	0.68
Secondary outcome						
Acute myocardial infarction	20 (0.37)	1.15	22 (0.41)	1.47	0.79 (0.43–1.45)	0.45
Ischemic stroke	10 (0.19)	0.57	10 (0.19)	0.67	0.92 (0.38–2.22)	0.86
Cardiac arrest	10 (0.19)	0.57	10 (0.19)	0.67	0.88 (0.37–2.13)	0.78
Hospitalization for heart failure	15 (0.28)	0.86	8 (0.15)	0.53	1.58 (0.67–3.75)	0.30
Hospitalization for dumping syndrome	18 (0.34)	1.03	13 (0.24)	0.87	1.25 (0.61–2.55)	0.54
Revision surgery*	332 (6.22)	19.72	84 (1.57)	5.67	3.53 (2.78–4.49)	<0.001
Conversion surgery†	31 (0.58)	1.78	278 (5.21)	19.13	0.09 (0.06–0.13)	<0.001
Psychiatric disorder or suicide attempt needing hospitalization	250 (4.68)	14.80	188 (3.52)	12.88	1.18 (0.98–1.43)	0.09

A
MACE



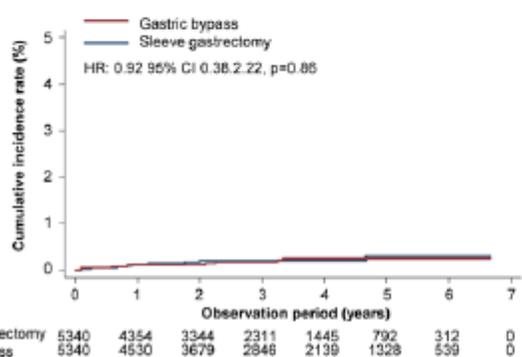
B

Acute myocardial infarction



C

Ischemic stroke



D

Hospitalization for heart failure

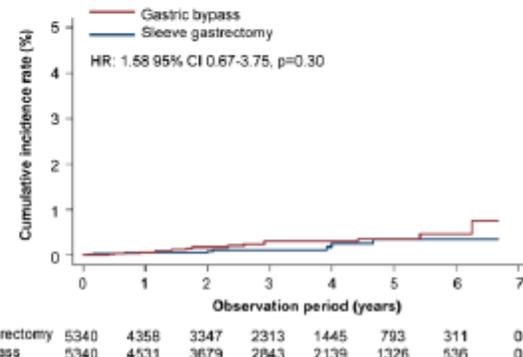


FIGURE 2. Time to event analysis for MACE (A), acute myocardial infarction (B), ischemic stroke (C), and hospitalization for heart failure (D).

a) Il rischio cardiovascolare nel paz. da sottoporre a Chirurgia Bariatrica deve essere valutato con attenzione.

b) La valutazione cardiologica deve SEMPRE precedere l'intervento chirurgico .

c) Nel caso il profilo di rischio CV /sintomi allora pensare ad un test di imaging (ecostress/SPECT miocardica/coroTAC) oppure pensare all'indagine coronarografica.



L'anestesia bariatrica la sfida dell'anestesista del terzo millennio

Tipologia del paziente

Management perioperatorio



L'obesità per se aumenta il rischio operatorio

Età < 65 anni

Diabetici

Ipertensione arteriosa e polmonare

Cardiopatía ipertrofica e Aritmie

TVP

OSAS



Obesità e buone pratiche cliniche perioperatorie/ periprocedurali: Consensus SIAARTI 2016

Minerva Anestesiologica 2017 November;83(11)



SIAARTI – Società Italiana di Anestesia Analgesia Rianimazione e Terapia Intensiva

OBESITA' E BUONE PRATICHE CLINICHE PERIOPERATORIE/PERIPROCEDURALI



VALUTAZIONE PREOPERATORIA

S SHORING (RUSSAMENTO): Russa sonoramente (tanto forte da essere sentito attraverso le porte chiuse o il suo partner la sveglia durante la notte?)

T TIRED (STANCHEZZA): Si sente spesso stanco, affaticato o assonnato durante il giorno (es.: abbastanza stanco da addormentarsi mentre guida?)

O OBSERVED (OSSERVAZIONE): Qualcuno ha osservato che smette di respirare o soffoca/rimane senza fiato durante il sonno?

P PRESSURE (PRESSIONE): E' iperteso o assume terapia antipertensiva?

B BMI: Indice di massa corporea superiore a 35 kg/m²?

A AGE (ETA'): Età > di 50 anni?

N NECK (COLLO): Il collo (misurato al pomo d'Adamo) è grosso? Per gli uomini: il colletto della sua camicia misura 43 cm o più? Per le donne: il colletto della sua camicia misura 41 cm o più?

G GENDER (SESSO): Maschile?

IN CASO DI UNO O PIU' DEI SEGUENTI: (SIAARTI-APS Raccomandazioni-2012)

SE NECESSARIO, CONSIDERARE:

<ul style="list-style-type: none"> METs ≤ 4 ECG PATOLOGICO CARDIOPATIA IPERTENSIVA/ISCHEMICA SpO₂ < 94% IN ARIA AMBIENTE ASMA – BPCO (poco controllata), WHEEZING PREGRESSA TVP PREGRESSA EP 	<ul style="list-style-type: none"> Consulenza pneumologica e/o cardiologica (IG ISA 2014) Eccardiogramma Emogasanalisi Polisonnografia nCPAP domiciliare
---	---

Anestesta con competenze specifiche – Team esperto
Se chirurgia maggiore: elevare il livello di assistenza

OBESITA' CENTRALE (MELA) RISCHIO MAGGIORE:

- Complicanze cardiocircolatorie / TVP-EP
- Sindrome metabolica
- Ventilazione difficile
- Possibile intubazione difficile

OBESITA' PERIFERICA (PERA)
↓
valutare comorbidità

SICUREZZA DELLE VIE AEREE

INDICATORI DI RISCHIO STANDARD
Manuale Ministeriale per la Sicurezza in Sala Operatoria
SIAARTI «Raccomandazioni per la gestione delle vie aeree» (2005)

INDICATORI DI RISCHIO SPECIFICI:
Circonferenza collo cm: D > 41 - U > 43
OSA (nota o sospetta) – OHS
WHR: D > 0.8 - U > 0.9

PIANIFICARE una STRATEGIA di GESTIONE DELLE VIE AEREE in caso di:
Difficoltà di ossigenazione, di ventilazione, di laringoscopia

ESTUBAZIONE IN SICUREZZA
VALUTARE LE ATTREZZATURE E LE COMPETENZE DEL TEAM
PIANIFICARE IL PERCORSO CLINICO-ASSISTENZIALE
MIGLIORARE L'APPROCCIO MULTIDISCIPLINARE
REGISTRARE SULLA DOCUMENTAZIONE CLINICA I DATI E LE STRATEGIE ATTUATE

VALUTARE idoneità per Day Surgery
Procedere **SEMPRE** in MAC
PREVEDERE ALERT PER MODULARE IL LIVELLO DI ASSISTENZA

GESTIONE INTRAOPERATORIA

DOTAZIONI SPECIFICHE

- Letto, sedia a rotelle, barella e tavolo operatorio adeguati e con supporti specifici (per dimensione e peso) – pedana per l'Anestesta
- Dispositivi di movimentazione – personale in numero adeguato per posizionamento e trasporto
- Presidi antidecubito/anticaduta appropriati – indumenti adeguati (per dimensioni) per il rispetto della dignità dei pazienti
- Bracciale per NIBP di misura adeguata – aghi lunghi per accessi vascolari e/o ALR
- Presidi per posizione ramped – presidi per vie aeree difficili (presidi extraglottici di 2° generazione – VDL – FBS – Introduttore – scambiatubi – set cricotomia)
- Monitoraggio: NMB – EtCO₂ (anche per NORA) – considerare il monitoraggio della profondità dell'anestesia (rischio awareness)
- Ventilatore che consenta tecniche controllate, assistite o spontanee con PEEP/CPAP
- Presidi a compressione intermittente per profilassi della TVP
- Disponibilità di ecografo

POSIZIONE RAMPED
(trago a livello dello sterno)
per induzione/intubazione/estubazione

GESTIONE DELL'ANESTESIA

- Valutare profilassi antiacido, antireflusso, antiemetica ed antibiotica
- Monitorare: glicemia - temperatura - volemia
- Prevenire le lesioni da decubito: se possibile, far posizionare il paziente da solo sul letto operatorio
- Valutare se utilizzare presidi alternativi al tubo endotracheale
- Pianificare la strategia in caso di difficoltà di gestione delle vie aeree
- Valutare il rischio delle procedure in analgesia e respiro spontaneo (apnea)
- Posizione ramped per proossigenazione (± THRIVE/nCPAP/WPPV in maschera) e per intubazione
- Minimizzare il tempo di apnea durante l'induzione per evitare la desaturazione
- Passare rapidamente alla fase di mantenimento (rischio awareness)
- Impostare ventilazione protettiva
- Privilegiare farmaci a breve durata d'azione - analgesia multimodale
- Considerare blocco neuromuscolare profondo - monitoraggio NMB
- Applicare una strategia di estubazione protetta (incluendo posizione semi-seduta 25-30°)

Privilegiare tecniche chirurgiche MINI-INVASIVE

CONSIDERARE SPECIALI PRECAUZIONI PER LA PAZIENTE OBESA GRAVIDA

- Effettuare precocemente la valutazione anestesiológica
- Ricorrere prontamente alla tecnica epidurale (supporto ecografico)
- Considerare il rischio di "accesso lombare difficile"
- Non considerare ALR come alternativa ad una difficoltà prevista di intubazione e/o ventilazione
- Considerare FOB da sveglia

Criteri di dimissibilità SO- RR - PACU - NORA

Criteri STANDARD	Criteri SPECIFICI
Ministero della Salute	SpO ₂ , quanto più vicina possibile al valore preoperatorio con la minima supplementazione di ossigeno
Locali (ospedale)	Assenza di ipoventilazione (ipognea/apnea per almeno 1 ora)
	ALERT in caso di difficile gestione delle vie aeree

ASSISTENZA POSTOPERATORIA

INTENSITA' ASSISTENZIALE
Adeguare il Livello di Cura (I, II, III) a:

- Comorbidità
- Complessità della procedura
- Rischio di ipo/disventilazione

L'assistenza in reparto include le CONSEGNE per:

- Analgesia multimodale
- Posizione semi-seduta 25-30°
- Mobilizzazione e fisioterapia precoce
- Profilassi TVP opportunamente protratta
- ↑ Sorveglianza e monitoraggio se utilizzo di sedativi a lunga durata d'azione o oppiacei
- Criteri di preallarme (modello NEWS)
- Prevenzione diagnosi precoce e trattamento della raddomiolisi
- Profilassi e controllo delle infezioni

Precauzioni in caso di OSA/OHS

- Mantenere posizione semi-seduta 25-30°
- Evitare sedativi o oppiacei
- Valutare con attenzione la somministrazione di ossigeno – riprendere nCPAP se già in uso
- Monitoraggio SpO₂; in pazienti non trattati/intolleranti nCPAP se utilizzati oppiacei
- In caso di criticità, adeguare il livello di cura: passare a II (con disponibilità di letto di livello III)

IN CASO DI DIFFICILE GESTIONE DELLE VIE AEREE

- Riportare le informazioni nella documentazione clinica ed anestesiológica
- CONSEGNE – modulo di ALERT al reparto ed al paziente

ALERT SPECIFICI PER LA TERAPIA INTENSIVA (Livello III – UTI)

- Team esperto per la gestione delle vie aeree difficili nel paziente critico/in emergenza
- Tracheotomia: Valutare timing /difficoltà (tecnica percutanea/chirurgica)/scelta della cannula
- Ventilazione protettiva
- Attrezzature e risorse umane adeguate per mobilizzazione frequente e prevenzione dei decubiti
- Precoce riabilitazione
- Organizzazione adeguata in caso di trasporto secondario

PRECAUZIONI SPECIFICHE
IMPLEMENTAZIONE DI PROTOCOLLI ERAS

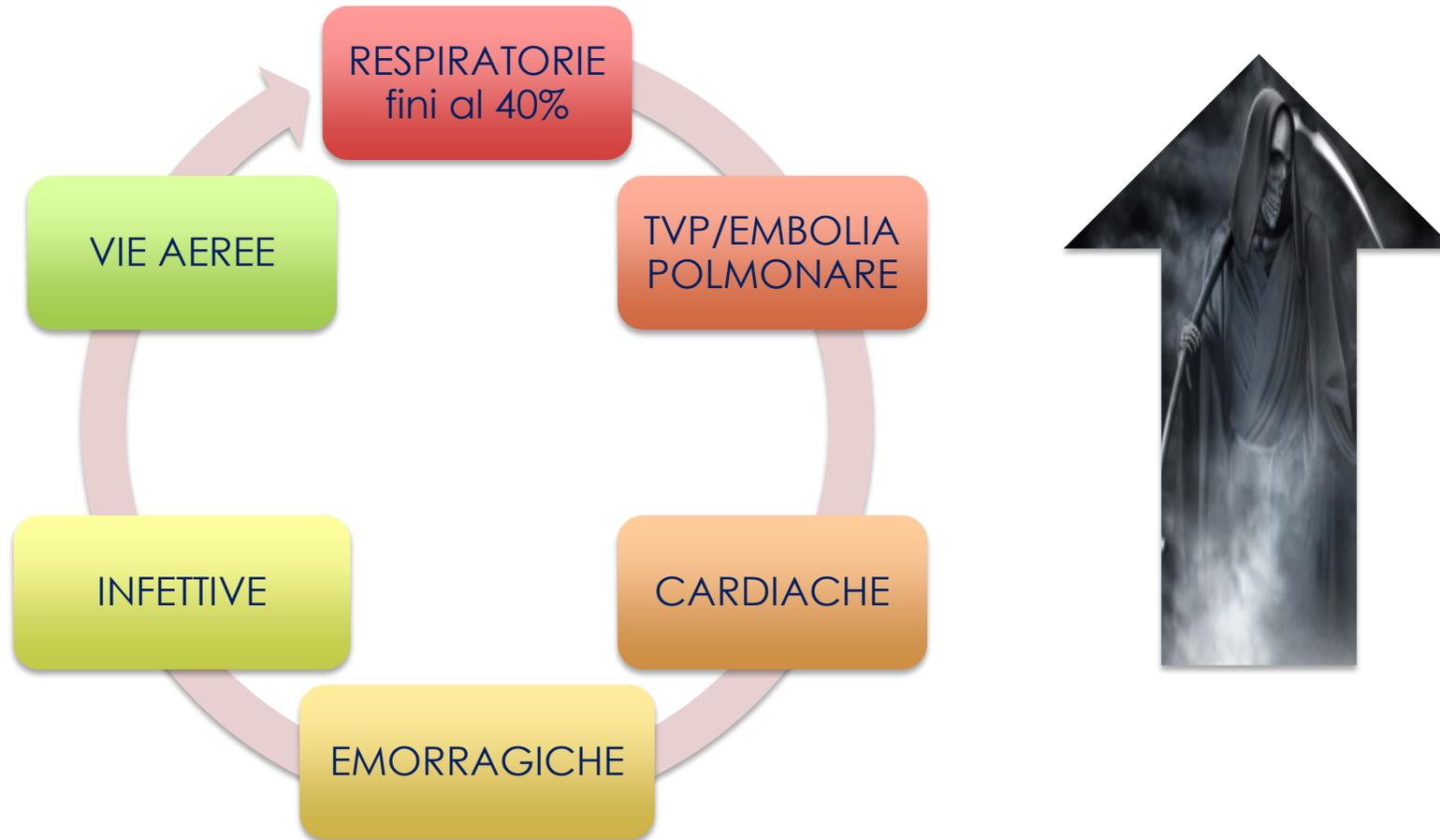
GRAVIDANZA (PUNTO NASCITA)
"SICUREZZA MATERNO-INFANTILE" – ALERT analgesia – anestesia e precauzioni per il post-partum

SISTEMA DI RISPOSTA RAPIDA ALLE EMERGENZE INTRA-OSPEDALIERE
Criteri operativi di Alert precoce –Attrezzature adeguate e competenze del team delle emergenze

ALERT IN DEA

- Prevedere supporti, sistemi di movimentazione, attrezzature adeguati a dimensioni/peso dei pazienti
- Precoce allertamento del MET per la valutazione del rischio di vie aeree difficili: competenza-dispositivi ed abilità nelle tecniche in emergenza
- Particolari attenzioni per l'assistenza durante il trasporto secondario (Ambulanza/Elicottero)

Complicanze Perioperatorie



Obiettivo: riduzione delle complicanze

VALUTAZIONE PREOPERATORIA



- IDENTIFICAZIONE OSA – score troppo sensibile
- POLISONNOGRAFIA – 70% OSAS
- ADATTAMENTO ALLA CPAP – 30%
- STOP FUMO 4 SETT PRIMA
- PLANNING GESTIONE VIE AEREE



APNEA SEVERITY	APNEA-HYPOPNEA INDEX (AHI) (EVENTS/HOUR OF SLEEP)
Normal	<5
Mild	5 ≤ AHI < 15
Moderate	15 ≤ AHI < 30
Severe	≥30

Tl post op ? – Non necessariamente

La desaturazione e l'insufficienza respiratoria RADDOPPIANO l'incidenza di complicanze cardiologiche e ricoveri in TI non previsti.

GESTIONE INTRAOPERATORIA

A

- POSIZIONE RAMPED
- PREOSSIGENAZIONE
- IOT DIFFICILE

B

- VENTILAZIONE DIFFICOLTOSA
- RECLUTAMENTO

C

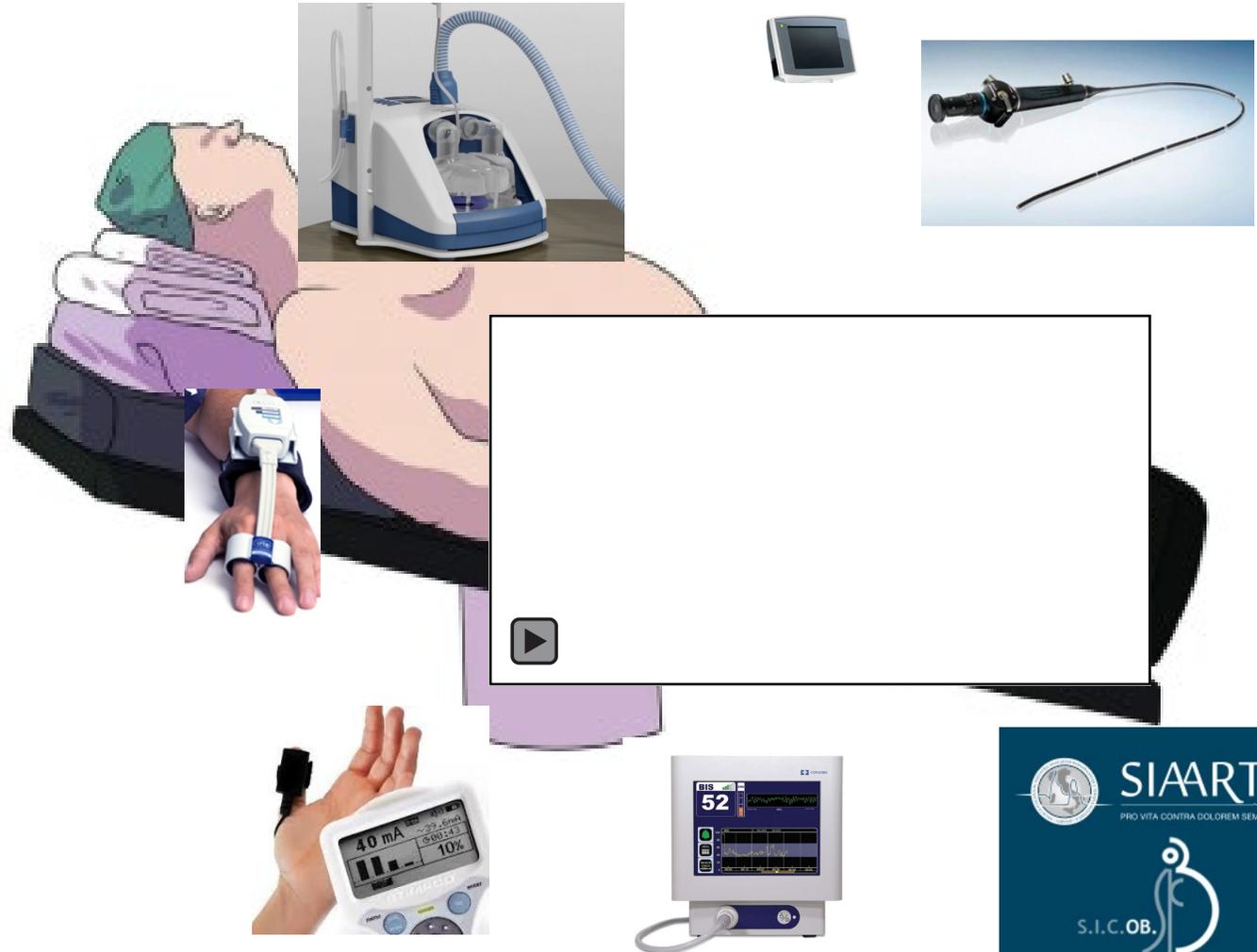
- PERFUSIONE D'ORGANO
- EVITARE IPOTENSIONE
- TP FLUIDICA

D

- VOLUME DI DISTRIBUZIONE DEI FARMACI
- MONITORAGGIO CURARIZZAZIONE E PROFONDITA' ANESTESIA

E

- PREVENZIONE IPOTERMIA
- PREVENZIONE PONV



GESTIONE POST-OPERATORIA

- Recovery room per almeno 30 minuti
- Ricovero in TI non preclude ERAS
- Evitare oppiacei (adiuvanti, AL)
- CPAP domiciliare anche in H

**SKILL SPECIFICHE TEAM ESPERTO
FORMAZIONE CONTINUA DEL PERSONALE**



BAR-HYP REGISTRY

STUDIO OSSERVAZIONALE MONOCENTRICO

Obiettivi:

Primario: valutare l'impatto dell'alterazione del ritmo circadiano della pressione arteriosa sul rischio di sanguinamento post-operatorio

Secondario: valutare la rilevanza di fattori personali e di fattori intraoperatori (farmaci anti-ipertensivi, stato di ansia, dolore ecc.) sull'incidenza di scarso controllo pressorio peri-operatorio



Le vere sfide non si vincono da soli

Medico di Base

Chirurgo

Anestesista

Psicologo

Cardiologo

Infermiere

ologo

Psichiatra

Pneumologo

Nutrizionista

**S.I.C.O.B.
EVENTI**



SICOB - EVENTO REGIONALE - ASL CUNEO 1

SALUZZO Venerdì, 22 Marzo 2024

RESP. SCIENTIFICI: ANDREA GATTOLIN, LAURA GIANOTTI

**L'OBESITÀ NEL 2024:
NUOVI MODELLI
E TRAGUARDI DI CURA**

Grazie