



# PAZIENTI CHIRURGICI... QUALI LE COMORBILITA' DA GESTIRE

DOTT. GIAN MATTEO PAROLI

AZIENDA USL TOSCANA CENTRO  
OSPEDALE SANTA MARIA ANNUNZIATA  
SOC CHIRURGIA GENERALE

# GESTIONE DEL PAZIENTE NEL PERIODO PREOPERATORIO



# STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO

- **ASA-PS** (**A**merican **S**ociety of **A**nesthesiology-**P**erformance **S**tatus)
- **POSSUM** (**P**hysiological and **O**perative **S**everity **S**core for the en**U**meration of **M**ortality and morbidity)
- **ACS-NSQIP** (**A**merican **C**ollege of **S**urgeons-**N**ational **S**urgical **Q**uality Improvement **P**rogram)

# STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO

## ASA-PS

- Score ottenuto sulla base dei dati anamnestici riguardanti le comorbidità del paziente
- Valuta la presenza di malattie sistemiche ed il loro impatto sulla salute del paziente, ad esempio distingue le patologie croniche compensate dalle non compensate e il rischio che determinano per la sopravvivenza del paziente
- Diviso in sei classi, di cui la classe I rappresenta il paziente sano e la classe VI la morte cerebrale.
- L'attribuzione del punteggio è determinata da una decisione dell'anestesista
- Facile da impiegare anche in chirurgia di urgenza ed emergenza.

# ASA-PS

ASA PS Classification	Definition	Adult Examples, Including, but not Limited to:	Pediatric Examples, Including but not Limited to:	Obstetric Examples, Including but not Limited to:
<b>ASA I</b>	A normal healthy patient	Healthy, non-smoking, no or minimal alcohol use	Healthy (no acute or chronic disease), normal BMI percentile for age	
<b>ASA II</b>	A patient with mild systemic disease	Mild diseases only without substantive functional limitations. Current smoker, social alcohol drinker, pregnancy, obesity (30<BMI<40), well-controlled DM/HTN, mild lung disease	Asymptomatic congenital cardiac disease, well controlled dysrhythmias, asthma without exacerbation, well controlled epilepsy, non-insulin dependent diabetes mellitus, abnormal BMI percentile for age, mild/moderate OSA, oncologic state in remission, autism with mild limitations	Normal pregnancy*, well controlled gestational HTN, controlled preeclampsia without severe features, diet-controlled gestational DM.
<b>ASA III</b>	A patient with severe systemic disease	Substantive functional limitations; One or more moderate to severe diseases. Poorly controlled DM or HTN, COPD, morbid obesity (BMI ≥40), active hepatitis, alcohol dependence or abuse, implanted pacemaker, moderate reduction of ejection fraction, ESRD undergoing regularly scheduled dialysis, history (>3 months) of MI, CVA, TIA, or CAD/stents.	Uncorrected stable congenital cardiac abnormality, asthma with exacerbation, poorly controlled epilepsy, insulin dependent diabetes mellitus, morbid obesity, malnutrition, severe OSA, oncologic state, renal failure, muscular dystrophy, cystic fibrosis, history of organ transplantation, brain/spinal cord malformation, symptomatic hydrocephalus, premature infant PCA <60 weeks, autism with severe limitations, metabolic disease, difficult airway, long term parenteral nutrition. Full term infants <6 weeks of age.	Preeclampsia with severe features, gestational DM with complications or high insulin requirements, a thrombophilic disease requiring anticoagulation.
<b>ASA IV</b>	A patient with severe systemic disease that is a constant threat to life	Recent (<3 months) MI, CVA, TIA or CAD/stents, ongoing cardiac ischemia or severe valve dysfunction, severe reduction of ejection fraction, shock, sepsis, DIC, ARD or ESRD not undergoing regularly scheduled dialysis	Symptomatic congenital cardiac abnormality, congestive heart failure, active sequelae of prematurity, acute hypoxic-ischemic encephalopathy, shock, sepsis, disseminated intravascular coagulation, automatic implantable cardioverter-defibrillator, ventilator dependence, endocrinopathy, severe trauma, severe respiratory distress, advanced oncologic state.	Preeclampsia with severe features complicated by HELLP or other adverse event, peripartum cardiomyopathy with EF <40, uncorrected/decompensated heart disease, acquired or congenital.
<b>ASA V</b>	A moribund patient who is not expected to survive without the operation	Ruptured abdominal/thoracic aneurysm, massive trauma, intracranial bleed with mass effect, ischemic bowel in the face of significant cardiac pathology or multiple organ/system dysfunction	Massive trauma, intracranial hemorrhage with mass effect, patient requiring ECMO, respiratory failure or arrest, malignant hypertension, decompensated congestive heart failure, hepatic encephalopathy, ischemic bowel or multiple organ/system dysfunction.	Uterine rupture.
<b>ASA VI</b>	A declared brain-dead patient whose organs are being removed for donor purposes			

\* Although pregnancy is not a disease, the parturient's physiologic state is significantly altered from when the woman is not pregnant, hence the assignment of ASA 2 for a woman with uncomplicated pregnancy.

\*\*The addition of "E" denotes Emergency surgery: (An emergency is defined as existing when delay in treatment of the patient would lead to a significant increase in the threat to life or body part)

# STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO

## ASA PS - LIMITI

- Essendo una valutazione soggettiva da parte dell'anestesista esiste una certa variabilità inter-operatore.
- Scarsa considerazione nella prospettiva chirurgica e scarsa influenza sulla scelta del trattamento chirurgico, specialmente nelle classi ASA 1 – ASA 3.
- Tiene conto solo delle comorbidità del paziente, non delle caratteristiche e i rischi connessi all'intervento.

# STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO

## POSSUM SCORE

- Score ideato dal **Dr. Graham Copeland**, chirurgo generale di Liverpool
- Valuta parametri sia perioperatori, come le comorbilità, l'ECG e i parametri vitali, e parametri operatori, come il grado di complessità della procedura chirurgica, le perdite ematiche stimate, la contaminazione peritoneale ecc.
- È impiegato sia per valutare la prognosi del paziente sia indirettamente per valutare l'outcome chirurgico.
- Esistono POSSUM score specifici per alcune specialità chirurgiche
- Una sua evoluzione è rappresentata dal Portsmouth-POSSUM, uno score più preciso e complesso del precedente.

# STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO

## POSSUM SCORE

Parameters used in POSSUM scoring system

Physiological parameters	Operative parameters
Age	Operative severity
Cardiac Signs	Operative urgency
Respiratory history	Multiple procedures
Systolic blood pressure	Total blood loss
Pulse	Peritoneal soiling
Glasgow coma scale	Presence of malignancy
Haemoglobin	Mode of surgery
White cell count	
Urea	
Sodium	
Potassium	
Electrocardiogram	

POSSUM = Physiological and Operative Severity Score for enUmeration of Mortality and morbidity.

# STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO

## P-POSSUM SCORE

### Physiological score

---

Age (years)  
Cardiac signs/chest radiograph  
Respiratory history/chest radiograph<sup>a</sup>  
Systolic blood pressure (mmHg)  
Pulse (beats/min)  
Glasgow Coma Scale<sup>a</sup>  
Hemoglobin (g/dl)  
White blood cell count ( $\times 10^{12}/L$ )  
Urea (mmol/L)  
Sodium (mmol/L)<sup>a</sup>  
Potassium (mmol/L)<sup>a</sup>  
Electrocardiogram<sup>a</sup>  
Operative severity score  
Operative severity  
Multiple procedures<sup>a</sup>  
Total blood loss (ml)<sup>a</sup>  
Peritoneal soiling  
Presence of malignancy  
Mode of surgery

---

P-POSSUM: Portsmouth predictor equation for mortality.

<sup>a</sup>Risk factors not used in scoring system specific for upper gastrointestinal surgery (CR-POSSUM).

# STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO

## POSSUM SCORE LIMITI E VANTAGGI

- Valuta la prognosi considerando le comorbidità, gli esami strumentali, il tipo di intervento chirurgico, la contaminazione peritoneale e altri parametri intraoperatori.
- Il POSSUM e P-POSSUM possono entrambi essere calcolati solo una volta che è stato definito il percorso chirurgico del paziente
- Tra gli items troviamo esami strumentali come l'ECG e l'RX torace (P-POSSUM), pertanto anche questo score risente della variabilità inter-operatore legata ai referti degli esami strumentali.
- Non può essere usato per i traumi

# STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO

## ACS NSQIP®

- Descritto come un calcolatore di rischio universale, che include un SAS (Surgeon Adjustment Score) che consente ulteriori modifiche del punteggio in base alle prestazioni chirurgiche.
- Tra i parametri richiesti vi sono una serie di dati di esami ematochimici.
- Fornisce una previsione di durata della degenza, di tasso di complicanze globali e sul rischio di complicanze infettive (Polmonari, Urinarie, Infezioni del sito chirurgico)

# STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO

## ACS NSQIP®

**ACS NSQIP Surgical Risk Calculator**

Risk Calculator Homepage About FAQ ACS Website ACS NSQIP Website

### Enter Patient and Surgical Information

Procedure

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 for two partial words by placing a "+" in between, for example: "cholecystectomy+choleangiography"

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:  Diabetes:

Sex:  Hypertension requiring medication:

Functional status:  Previous cardiac event:

Emergency case:  Congestive heart failure in 30 days prior to surgery:

ASA class:

Wound class:  Dyspnea:

Steroid use for chronic condition:  Current smoker within 1 year:

Asches within 30 days prior to surgery:  History of severe COPD:

Systemic sepsis within 48 hours prior to surgery:  Dialysis:

Acute Renal Failure:

Ventilator dependent:  BMI Calculation:

Disseminated cancer:

**a**



# STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO

## ACS NSQIP<sup>®</sup>- LIMITI

- Si tratta di uno score completo, ma complesso, che richiede molti dati per essere calcolato
- Fa affidamento su una serie di esami ematochimici che non sempre sono disponibili in caso di interventi chirurgici di emergenza-urgenza

# GESTIONE DELLE COMORBILITÀ

- Una volta stratificato il rischio è opportuno agire sulle principali comorbilità.
- Per agire sulle singole comorbilità bisogna affidarci ai relativi specialisti
- La necessità di avere a disposizione specialisti in discipline diverse richiede un team multidisciplinare.

# GESTIONE DELLE COMORBITÀ IL RUOLO DEL TEAM MULTIDISCIPLINARE

“mentre nessuna singola tecnica ha mostrato di eliminare la morbidità e la mortalità postoperatoria, un intervento multimodale può condurre alla riduzione delle sequele indesiderabili del danno chirurgico, con miglioramento del recupero, riduzione della morbidità postoperatoria, della degenza e dei costi”



Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. Br J Anesth 1997; 78: 606-17

# GESTIONE DELLE COMORBILITÀ L'EPOCA DEL PROTOCOLLO ERAS

- Le principali comorbilità da gestire sono l'anemia, le **cardiopatie**, l'**ipertensione** arteriosa, l'**insufficienza renale**, le patologie **respiratorie**, il diabete, la **malnutrizione** e la **sarcopenia**
- Il protocollo ERAS ci viene in aiuto per la gestione delle comorbilità.
- Tra gli items preoperatori troviamo il patient blood management (PBM), protocollo dedicato alla gestione specialistica dell'anemia.
- La cessazione del fumo di sigaretta ci consente di incrementare la riserva funzionale preoperatoria
- L'interruzione dell'abuso alcolico riduce lo stress ossidativo dell'organismo

# PREABILITAZIONE

- Intervento multidisciplinare che consiste in un'ottimizzazione delle condizioni cliniche generali del paziente agendo principalmente sulla malnutrizione, sulla sarcopenia e sulle problematiche respiratorie al fine di garantire un'adeguata riserva funzionale prima dell'intervento chirurgico.
- *“A process in the continuum of care that occurs between the time of diagnosis and the beginning of acute treatment (surgery, chemotherapy, radiotherapy) and includes physical, nutritional and psychological assessments that establish a baseline functional level, identify impairments, and provide interventions that promote physical and psychological health to reduce the incidence and/or severity of future impairments”*

# PREABILITAZIONE OBIETTIVI



- Trofismo  
mobilizzazio  
respiratorie

...rigione e cicatrizzazione  
...fficienza delle difese



# OLD BUT GOLD...

## I PAZIENTI ANZIANI

- La popolazione anziana è eterogenea, complessa, affetta da comorbidità e con un declino funzionale dei vari organi (fegato, rene, cuore, riserva midollare).
- L'**età anagrafica** di un paziente anziano non rappresenta un corretto indicatore dello stato funzionale, ma è solo attraverso una valutazione dell'**età biologica** che possiamo definire lo stato generale di salute ed anche a questo ci dobbiamo riferire per definire il corretto percorso terapeutico.

# I PAZIENTI ANZIANI

## VALUTAZIONE GERIATRICA MULTIDIMENSIONALE

- La **Valutazione Geriatrica Multidimensionale (VGM)** del paziente anziano consiste nell'utilizzo di varie scale di valutazione validate, ognuna delle quali studia una apposita funzione del paziente, ricordando come allorquando si debba valutare un anziano non ci si possa limitare agli aspetti fisici, psichici e funzionali, ma anche quelli economici, sociali e relazionali.
- Gli scopi e le caratteristiche della VGM sono di arrivare ad una conoscenza dell'anziano sotto diversi punti di vista (o funzioni) e nel determinare le sue necessità di tipo sanitario, assistenziale e sociale

# I PAZIENTI ANZIANI

## GERIATRIC 8 (G8) SCREENING

### VALUTAZIONE AMBULATORIALE

- $\geq 14 \rightarrow$  Paziente fit  $\rightarrow$  Intervento chirurgico
- $< 14 \rightarrow$  Paziente da inviare a VGM
- In caso di  $G8 < 14$  bisogna adattare la strategia chirurgica al paziente in base a quanta riserva funzionale ha a disposizione.

G8 Strumento di Screening			
	Domande	Possibili risposte	Punteggio
A	Negli ultimi 3 mesi, considerando le abitudini alimentari, è diminuita l'assunzione di cibo a causa di: perdita di appetito, problemi digestivi, difficoltà di masticazione e/o deglutizione?	0: grave riduzione 1: moderata riduzione 2: normale assunzione	.....
B	Perdita di peso durante gli ultimi 3 mesi?	0: riduzione >3kg 1: sconosciuta 2: riduzione fra 1 e 3 kg 3: non perdita di peso	.....
C	Movimento	0: letto o poltrona 1: in grado di alzarsi dal letto/sedia ma senza uscire 2: esce	.....
E	Problemi Neuropsicologici (anamnestico) Se sospetto, rimandare compilazione a dopo invio allo specialista (Neurologo)	0: demenza o depressione severa 1: demenza o depressione moderata/lieve 2: non problemi psicologici	.....
F	Body Mass Index (peso in kg/altezza in m <sup>2</sup> )	0: BMI <19 1: BMI 19 - 21 2: BMI 21 - 23 3: BMI >23	.....
H	Assume stabilmente più di 3 tipologie di farmaci al giorno?	0: si 1: no	.....
P	In confronto alle altre persone della stessa età come considera il paziente il suo stato di salute?	0: non buono 0,5: ignoto 1: buono 2: ottimo	.....
	Età	0: >85 1: 80-85 2: <80	.....
	<b>Punteggio totale (0-17)</b>		.....

# I PAZIENTI ANZIANI

## VGM - CLASSIFICAZIONE

- **Classe I: paziente fit** - Non dipendenza in ADL o IADL. Non comorbidità rilevanti. Non sindromi geriatriche. mortalità a 2 anni 8-12%. Stessa terapia dei pazienti più giovani
- **Classe II: paziente unfit** (intermedio) - Dipendenza in una o più IADL ma non in ADL. Comorbidità di medio grado. Lievi disordini cognitivi e/o depressione. Non sindromi geriatriche. mortalità a 2 anni 16-25%. **Trattamenti personalizzati o adattati**, ad es. con riduzione di dose farmacologica o intervento meno invasivo
- **Classe III: paziente frail** - Età  $\geq 85$  anni. Dipendenza in una o più ADL. Presenza di una o più sindromi geriatriche; 3 o più comorbidità di grado 3 (CIRS-G) o una grave comorbidità che limita pesantemente le attività quotidiane. Mortalità a 2 anni  $>40\%$ . **Sola terapia di supporto e/o palliazione**

# I PAZIENTI ANZIANI

## VGM- RIEPILOGO

- G8 score >14: **Intervento chirurgico**
- G8 score <14
  - Paziente frail (Classe III, Unfit assoluto): **non** va ad **intervento**, solo terapia di supporto/palliazione
  - Paziente unfit (Classe II, Unfit relativo): **Preabilitazione** al fine di incrementare la riserva funzionale per rendere il paziente fit. Si tenta un upgrade da Classe II a Classe I

# TAKE HOME MESSAGES

- È importante impiegare lo strumento di valutazione del rischio più idoneo, completo e adatto al tipo di intervento chirurgico (es urgenza vs elezione)
- Bisogna correggere le principali comorbidità servendosi di un team multidisciplinare
- VGM come strumento di valutazione del paziente anziano
- Preabilitazione per incrementare la riserva funzionale

# NON TEMERE IL CAMBIAMENTO

*“Deve essere ricordato che nulla è più difficile da pianificare, più dubbio a succedere o più pericoloso da gestire che la creazione di un nuovo sistema. Per colui che lo propone ciò produce l’inimicizia di coloro i quali hanno profitto a preservare l’antico e soltanto tiepidi sostenitori in coloro che sarebbero avvantaggiati dal nuovo”.*

*Niccolò Machiavelli, Il Principe, 1513*