

# LINEE GUIDA BREVI

## VALUTAZIONE ANESTESIOLOGICA ED ESAMI PREOPERATORI



Ufficio V.R.Q.  
Ospedale Niguarda "Cà Granda"  
Milano

Consensus Conference

# Linee Guida “Valutazione Anestesiologica ed Esami Preoperatori”

Finito di stampare il  
20 Dicembre 1996

Redazione :  
Ufficio V.R.Q.  
Azienda Ospedaliera “Ospedale Niguarda Cà Granda”  
Piazza Ospedale Maggiore n. 3  
20122 Milano

Cristina Caspani  
Assunta Cocomazzi  
Paola Mazzola

## **INDICE**

Introduzione.....	pag. 5
Comitato Promotore.....	pag. 7
Società Scientifiche.....	pag. 8
Composizione della Giuria della Consensus Conference.....	pag. 9
Linee Guida Valutazione Anestesiologica Preoperatoria.....	pag. 10
Aspetti Metodologici.....	pag. 11
Elementi per la Valutazione Clinica.....	pag. 13
L'Esame Elettrocardiografico.....	pag. 14
La Radiografia del Torace.....	pag. 16
Esami di Laboratorio.....	pag. 19
Esami Preoperatori in età Pediatrica .....	pag. 23
Aspetti Organizzativi.....	pag. 24
Aspetti Medico-Legali.....	pag. 25



# INTRODUZIONE

## Consensus Conference Valutazione Anestesiologica ed Esami Preoperatori

L'unità operativa di valutazione della qualità delle cure (Ufficio V.R.Q.) dell'Ospedale Niguarda "Cà Granda", nell'ambito della propria attività volta alla definizione e applicazione delle Linee Guida, ha proposto ai responsabili dei servizi di anestesia di alcuni ospedali (con cui era già in atto una fattiva collaborazione sui temi della qualità) di organizzare insieme una Consensus Conference sulla "Valutazione Anestesiologica ed Esami Preoperatori" per giungere alla produzione di linee guida sull'iter valutativo del malato chirurgico e sulla prescrizione delle indagini utili alla definizione del rischio operatorio.

L'iniziativa è stata estesa ad altri molti Servizi di Anestesia coinvolgendo alla fine 25 Ospedali Italiani, l'interesse con cui tutti hanno aderito al progetto è stata la dimostrazione di quanto i tempi fossero maturi per giungere finalmente alla stesura delle linee guida. Negli anni passati erano state prese molte iniziative con lo scopo di meglio definire questo problema:

- nel 1993 nell'Ospedale di Niguarda "Cà Granda" è stato eseguito un'importante studio prospettico sull'utilizzo degli esami preoperatori e sulle complicanze anestesiologiche perioperatorie in più di 1000 interventi chirurgici di elezione (1);
- tra il 1993 e il 1995 in molti Ospedali sono stati introdotti dei protocolli per la valutazione anestesiologica; un primo tentativo di stesura di linee guida organizzative e comportamentali sulla valutazione preoperatoria è stata fatta a cura degli anestesisti Vicentini nel 1994 (2);
- nel 1995 - 1996 agli Ospedali Riuniti di Bergamo, nell'ambito di un più vasto progetto sulla qualità, è stato costituito un gruppo di lavoro sulle linee guida che ha svolto una preziosissima analisi critica della letteratura sul tema degli esami preoperatori, producendo un documento finale ampiamente utilizzato nei lavori di questa Consensus Conference.(3)

Date tutte queste premesse gli anestesisti, rappresentanti dei 25 Ospedali, hanno costituito un comitato promotore per la realizzazione delle Consensus Conference.

Il progetto è stato condotto in collaborazione con:

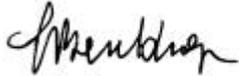
- Società Italiana di Anestesia, Analgesia ,Rianimazione e Terapia Intensiva (SIAARTI)
- Associazione Anestesisti e Rianimazione Ospedalieri Italiani (AAROI).

con il supporto metodologico dell’Istituto di Ricerche Farmacologiche “Mario Negri” - Laboratorio di Epidemiologia Clinica (Unità per la Valutazione degli Interventi Sanitari) e dell’Istituto di Statistica Medica e Biometria dell’Università di Milano (Polo Universitario L.I.T.A., Ospedale “Luigi Sacco”).

Il comitato promotore, riunitosi quattro volte tra Marzo e Giugno 1996, ha definito i contenuti e i tempi del progetto e ha inoltre formulato le domande, sul tema della valutazione anestesiologicala ed esami preoperatori, da sottoporre alla giuria della Consensus Conference.

La Consensus Conference si è riunita per la prima volta, in seduta plenaria, il 18/6/1996 e ha concluso i propri lavori, con la stesura del documento finale, il 20/12/1996; è stato successivamente eseguito il lavoro di editing conclusosi il 16/1/1997.

Dott.ssa Luciana Bevilacqua



Dott. Claudio Minella



### **Bibliografia**

1. A. Marocchi, G. Giudice  
Valutazione Preoperatoria: Esami ematochimici  
Comunicazione al congresso “Il Problema della sicurezza in anestesia”  
Milano, Maggio 1995
2. Lacquaniti, M. Dan, e altri  
La valutazione preoperatoria. Linee Guida organizzative e comportamentali.  
Atti della tavola rotonda Torre di Quartesolo, Marzo 1994  
E.S.M. - Padova 1995
3. Bonaldi, R. Misiani, S. Zenoni e altri  
(gruppo di lavoro Linee Guida)  
Esami Preoperatori: Revisione della letteratura  
Ospedali Riuniti di Bergamo (stampato in proprio) Giugno 1996

### **COMITATO PROMOTORE**

Coordinamento Scientifico:

*Dott.ssa L. Bevilacqua - Ospedale Niguarda “Cà Granda” - Milano*  
*Dott. C. Minella - Ospedale Niguarda “Cà Granda” - Milano*

**Ospedale Bassini - Milano**

*Dott. D. Laveneziana - Dott.ssa Migliavacca*

**Ospedale di Brescia**

*Prof. G. Frova*

**Ospedale “Bentivoglio” - Bologna**

*Prof. A. Accorsi*

**Ospedale Policlinico di Bari**

*Prof. R. Giuliani - Dott. G. Fiore*

*Dott.ssa G. Cinnella*

**Ospedale Manerbio - Brescia**

*Dott. C. Bianchini*

**Ospedali Riuniti - Bergamo**

*Dott.ssa G. Cavazzani - Dott. M. Rizzi*

*Dott. M. Migliori*

**Ospedale di Busto Arsizio**

*Dott. G. Servadio - Dott. G.V. Cabano*

**Ospedale Buzzi - Milano**

*Dott.ssa I. Salvo*

**Ospedale Carate**

*Dott. A. Mapelli*

**Ospedale Catania**

*Dott. G. Palazzo*

**Ospedale Desio - Milano**

*Dott. S. Vesconi - Dott. R. Riedo*

**Ospedale Santa Corona - Garbagnate**

*Dott. B. Allaria - Dott. B. Brunetti*

**Ospedale Gorizia**

*Dott. G. Busato*

**Istituti Clinici di Perfezionamento**

*Dott.ssa L. Salmoiraghi*

**Istituto Mario Negri - Milano**

*Dott. R. Grilli*

**Istituto di Biometria - Milano**

*Prof. P.G. Duca - Dott. M. Maistrello*

**Ospedale Legnano**

*Dott. P.G. Moviglia - Dott. C. Vimercati*

**Ospedale Magenta - Milano**

*Dott. G. Stella*

**Ospedale Melegnano - Milano**

*Dott. A. Guarino - Dott. S. Sghirlanzoni*

*Dott. G. Testori*

**Ospedale Niguarda - Milano**

*Dott. L. Boselli - Dott. E. Santandrea*

*Dott.ssa E. Pannaciulli - Dott.M. Merli*

**Ospedale Civico - Palermo**

*Dott. P. Fabbri - Dott. P. Costa*

**Ospedale Rho - Milano**

*Dott. S. Bonelli*

**Ospedale San Raffaele - Milano**

*Prof. G. Torri*

**Ospedale Verona**

*Dott. F. Procaccio*

**Ospedale Vicenza**

*Dott. M. Dan - Dott. L. Lacquaniti*

**Ospedale Vimercate - Milano**

*Dott. R. Citterio*

**Ospedale Udine**

*Dott. F. Giordano*

**SOCIETA'/ ASSOCIAZIONI / ISTITUTI SCIENTIFICI  
PARTECIPANTI ALLA CONSENSUS CONFERENCE**

- **Società Italiana di Anestesia. Analgesia, Rianimazione e Terapia Intensiva (S.I.A.A.R.T.I.)**
- **Associazione Anestesisti, Rianimatori Ospedalieri Italiani (A.A.R.O.I.)**
- **Società Italiana per la Qualità dell'Assistenza Sanitaria (V.R.Q.)**
- **Associazione Nazionale di Medici di Direzione Sanitaria (A.N.M.D.O.)**
- **Società Italiana di Medicina Generale (S.I.M.G.)**
- **Società Italiana di Medicina Legale (S.I.M.L.)**
- **Associazione Chirurghi Ospedalieri Italiani (A.C.O.I.)**
- **Società Italiana di Radiologia Medica**
- **Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri**
- **Società Italiana di Biochimica Clinica**
- **Società Italiana di Pediatria**
- **Istituto Mario Negri - Laboratorio di Epidemiologia Clinica**
- **Istituto di Statistica Medica e di Biometria - Università di Milano**
- **Tribunale dei Diritti del Malato**

## COMPOSIZIONE DELLA GIURIA:

**Presidente: Prof. E. Geraci**

Metodologo - Primario Cardiologia - Osp. Cervello - Palermo

1. Un rappresentante per ciascuna delle seguenti Società/Associazioni/ Istituti:

- ♦ Società Italiana di Anestesia. Analgesia, Rianimazione e Terapia Intensiva (S.I.A.A.R.T.I.)

**Prof. G. Di Nino - Ordinario di Anestesiologia - Policlinico S. Orsola - Bologna**

- ♦ Associazione Anestesisti, Rianimatori Ospedalieri Italiani (A.A.R.O.I.)

**Dott. A. De Gasperi - Aiuto Ser. Anest. - Ospedale Niguarda Cà Granda - Mi**

- ♦ Società Italiana per la Qualità dell'Assistenza Sanitaria (V.R.Q.)

**Prof. F. Perraro - Presidente V.R.Q. Primario Med. d'Urgenza - Osp. Udine**

- ♦ Associazione Nazionale di Medici di Direzione Sanitaria (A.N.M.D.O.)

**Dott. P. Caltagirone - Vice Presidente Nazionale A.N.M.D.O.**

- ♦ Società Italiana di Medicina Generale (S.I.M.G.)

**Dott. D. Gabbi - Vice Presidente Sezione Reggio Emilia**

- ♦ Società Italiana di Medicina Legale (S.I.M.L.)

**Dott. F. De Ferrari - Direttore Cattedra di Med. Legale - Università di Brescia**

- ♦ Associazione Chirurghi Ospedalieri Italiani (A.C.O.I.)

**Dott.ssa I. Agostino - U.O. Chirurgia Generale 1° - Ospedale Careggi - Firenze**

- ♦ Società Italiana di Radiologia Medica

**Prof. E. Salvini - Primario Radiologia - Osp. Monza - Vice Presidente SIRM**

- ♦ Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri

**Dott. C. De Vita - Primario Cardiologia - Ospedale Niguarda Cà Granda - Mi**

- ♦ Società Italiana di Biochimica Clinica

**Dott. A. Marocchi - Primario Lab. Biochimica - Osp. Niguarda Cà Granda - Mi**

- ♦ Società Italiana di Pediatria

**Dott. P. Gancia - Patologia Neonatale - I.R.C.C.S. - Pavia**

- ♦ Istituto Mario Negri - Laboratorio di Epidemiologia Clinica

**Dott. R. Grilli - Capo Unità di Valutazione degli Interventi Sanitari**

- ♦ Istituto di Statistica Medica e di Biometria - Università di Milano

**Prof. G. Duca - Direttore Polo Universitario L.I.T.A. - Vialba**

2. Quattro componenti del Comitato Promotore da questo designati:

- **Prof. G. Frova - Primario Serv. Anestesia - Ospedale Brescia**
- **Dott. M. Dan - Primario Serv. Anestesia - Ospedale Vicenza**
- **Dott. P.G. Fabbri - Aiuto Serv. Anestesia - Ospedale Civico - Palermo**
- **Dott.ssa I. Salvo - Primario Serv. Anestesia - Ospedale Buzzi - Milano**

3. I due Coordinatori della Consensus Conference

- **Dott.ssa L. Bevilacqua - Ufficio VRQ-Ospedale Niguarda Cà Granda - Milano**
- **Dott. C. Minella - Ufficio VRQ-Ospedale Niguarda Cà Granda - Milano**

4. Un rappresentante del Tribunale dei Diritti del Malato

- **Dott.ssa M. Tuccinardi - Consulente Scientifico T.D.M.**

Hanno partecipato, ad alcune riunioni della Consensus Conference, il qualità di sostituti il Dott. M. Pincetti (In Sost. F. Perraro) il Dott. S. Vesconi (In Sost. Prof. G. Frova) e la Dott.ssa Merati (In Sost. Prof. E. Salvini)

## **SINTESI DELLE LINEE GUIDA**

### **LINEE GUIDA PER LA VALUTAZIONE ANESTESIOLOGICA PREOPERATORIA**

- Le Linee Guida proposte riguardano solo pazienti classificabili nelle categorie ASA I e II, da sottoporre ad intervento chirurgico elettivo di non elevata entità.
- Scopo di queste Linee Guida è diminuire il rischio di complicanze collegate all'anestesia e migliorare la qualità e l'efficienza dell'assistenza anestesiologicala.
- Le raccomandazioni riportate, in ogni caso particolare, possono essere adottate, adattate, non applicate dall'anestesista, a seconda delle limitazioni dettate dalla clinica o delle necessità legate a problematiche di tipo organizzativo.
- La valutazione anestesiologicala preoperatoria è qui intesa come il processo che ha lo scopo di valutare l'eleggibilità del paziente all'anestesia, fornendo elementi utili a selezionare il trattamento anestesiologicalo individualizzato più idoneo.
- Questa valutazione è fondamentale in quanto scelta dell'anestesia e delle modalità di esecuzione competono all'anestesista, nel rispetto del consenso informato.
- La valutazione anestesiologicala preoperatoria va vista come una componente del più articolato processo di valutazione preoperatoria multidisciplinare che comprende tra l'altro la scelta fra trattamento chirurgico o non chirurgico, l'accertamento dello stato generale del paziente, l'organizzazione e la programmazione delle risorse necessarie per il trattamento perioperatorio.
- Le Linee Guida proposte si limitano agli aspetti anestesiologicali della valutazione preoperatoria.

## ASPETTI METODOLOGICI

- Le linee guida sono raccomandazioni di comportamento clinico, prodotte attraverso un processo sistematico, allo scopo di assistere medici e pazienti nel decidere quali siano le modalità di assistenza più appropriate in specifiche circostanze cliniche
- Il processo seguito per la produzione di linee guida comporta la revisione critica della letteratura disponibile, interpretata secondo criteri di valutazione espliciti e condivisi da un gruppo di esperti multidisciplinare (giuria)
- Le figure professionali incluse nella giuria che ha redatto le presenti linee guida sono state: anestesista, radiologo, laboratorista, cardiologo, medico di medicina generale, medico legale, rappresentante dei malati, epidemiologo statistico, metodologo clinico

- Come per ogni procedura clinica anche per il ricorso ad esami di laboratorio preoperatori l'utilità dovrebbe essere documentata con studi clinici controllati e bene organizzati, in cui gruppi sufficientemente numerosi e prognosticamente omogenei di pazienti siano stati randomizzati a due o più bracci, ed i cui dati, raccolti con completezza e accuratezza, sottoposti ad appropriata elaborazione statistica, forniscano indicazioni conclusive in quanto rilevanti e significative
- Sensibilità è la frequenza relativa con cui un test diagnostico risulta positivo quando viene somministrato ad un gruppo di soggetti portatori della condizione da identificare.
- Specificità è la frequenza relativa con la quale lo stesso test diagnostico risulta negativo quando viene somministrato ad un gruppo di soggetti non portatori della condizione da identificare.
- Valore Predittivo del Test Positivo è la proporzione di soggetti positivi al test che sono anche portatori della condizione in esame e Valore Predittivo del Test Negativo è la proporzione dei soggetti

negativi al test che sono anche non portatori della condizione in esame.

#### ASPETTI METODOLOGICI (segue)

- Poiché è il valore predittivo che misura l'informazione contenuta in un esito positivo o negativo del test, una bassa prevalenza rende l'esito positivo di un test a non perfetta, ancorché elevata, specificità poco informativo, un'elevata prevalenza rende l'esito negativo di un test a sensibilità elevata, ancorché non perfetta, poco informativo.
- L'anestesista dovrebbe sempre scegliere il test diagnostico da effettuare solo dopo avere valutato la probabilità a priori (prevalenza) della condizione da indagare alla luce dei dati anamnestici e clinici inizialmente disponibili.

- Facendo propria quindi l'impostazione descritta la giuria ha applicato il seguente grading alle proprie raccomandazioni:
- Livello A: Raccomandazione basata su studi clinici randomizzati o di loro metanalisi
- Livello B: Raccomandazione basata su studi osservazionali ben condotti ed analizzati
- Livello C: Raccomandazione basata sul parere concorde della giuria, in assenza di dati sufficienti per raccomandazioni di tipo A) o B).

## ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE CLINICA

### **RACCOMANDAZIONI:**

- PRIMA DI QUALSIASI ATTO DIAGNOSTICO O TERAPEUTICO PER CUI SIA NECESSARIO RICORRERE AD ANESTESIA (GENERALE, LOCO-REGIONALE) O SEDAZIONE ESEGUITA DALL'ANESTESISTA, È INDISPENSABILE LA VALUTAZIONE ANESTESIOLOGICA PREOPERATORIA DA PARTE DELL'ANESTESISTA STESSO.
- LA VALUTAZIONE ANESTESIOLOGICA È INTESA A CLASSIFICARE LO STATO FISICO DEL PAZIENTE (ASA), IDENTIFICARE FATTORI DI RISCHIO GENERICI O SPECIFICI, INDICARE IL TIPO DI PREMEDICAZIONE DA EFFETTUARE E LA TECNICA DI ANESTESIA PIÙ APPROPRIATA DA SEGUIRE, PREVEDERE PRESIDI, PROVVEDIMENTI, TRATTAMENTI FARMACOLOGICI APPROPRIATI AL SINGOLO CASO
- TALE VALUTAZIONE DEVE BASARSI SULLA RACCOLTA DELLA ANAMNESI FAMILIARE, FISIOLOGICA E PATOLOGICA REMOTA E RECENTE E SULL'ESECUZIONE DI UN ACCURATO ESAME OBIETTIVO ESEGUITI SEGUENDO UNA PROCEDURA QUANTO PIÙ POSSIBILE STANDARDIZZATA COSÌ DA GARANTIRE LA COMPLETEZZA DELL'INDAGINE, SUGGERIRE LA NECESSITÀ DI EVENTUALI APPROFONDIMENTI, CONSENTIRE UNIFORMITÀ DI GIUDIZIO CLINICO, PERMETTERE UNA RACCOLTA DATI UTILE ALLA PERIODICA REVISIONE DELLE LINEE GUIDA, SERVIRE COME OCCASIONE E FORMAZIONE PROFESSIONALE PERMANENTE

## L'ESAME ELETTROCARDIOGRAFICO

- L'esame ECG preoperatorio è raccomandato soltanto nei pazienti affetti da cardiopatia o che presentino all'anamnesi o all'esame obiettivo fattori di rischio per cardiopatia ischemica (diabete mellito, ipertensione arteriosa, dislipidemia, obesità, fumo, vasculopatie periferiche, familiarità);
- Le anomalie dell'ECG basale preoperatorio sono comuni, e la loro incidenza aumenta con l'età dei pazienti ma generalmente non hanno effetto sulla modifica della condotta anestesiológica
- Il riscontro di infarto miocardico con ECG preoperatorio è raro (0,25/1000 pazienti maschi di oltre 45 anni o di femmine oltre 55 anni). Esso aumenta con l'età (0,5-1/100 in pazienti di oltre 75 anni) e in presenza di patologia associata (diabete mellito).
- La sensibilità dell'ECG nella diagnosi di infarto miocardico pregresso è bassa (60%) con specificità del 90%
- In popolazioni a basso profilo di rischio il valore prognostico dell'ECG basale circa le complicanze perioperatorie è insignificante, considerata la bassa prevalenza delle stesse e la elevata frequenza con cui si riscontra un quadro ECGrafico basale normale
- Poiché le alterazioni dell'ECG basale aumentano con l'età, così come il rischio di complicanze cardiovascolari perioperatorie, è ragionevole proporre un limite di età per l'esecuzione dell'ECG preoperatorio nei pazienti non cardiopatici, asintomatici e privi di fattori di rischio. La letteratura corrente propone limiti differenziati per la popolazione maschile (45 anni) e per quella femminile (55 anni) in considerazione della diversa occorrenza di cardiopatia ischemica nei due sessi
- In età pediatrica l'ECG è indicato solo nel caso di: patologia cardiovascolare sospetta o già nota (Callaghan, Fisher e Feld.,Persson), apnea notturna, grave scoliosi, displasia broncopolmonare (BPD)(Fisher e Feld.,Maxwell) (Cfr note pediatriche)
- L'interpretazione dell'ECG nel neonato e nel bambino piccolo può richiedere la consulenza di un cardiologo con particolare competenza specifica (Camboulives,Horton,St.Maurice) (Cfr note pediatriche)

## L'ESAME ELETTROCARDIOGRAFICO

### **RACCOMANDAZIONI:**

- L'ECG NON E' ROUTINARIAMENTE INDICATO PRIMA DI UNA CHIRURGIA ELETTIVA NON CARDIACA, IL GIUDIZIO CLINICO DEVE GUIDARE LA PRESCRIZIONE DELL'ESAME (**LIVELLO B**);
- L'ESAME È INDICATO PER I GRUPPI A MAGGIOR RISCHIO DI COMPLICANZE CARDIOVASCOLARI PERIOPERATORIE (**LIVELLO B**);
- PUR IN MANCANZA DI EVIDENZE PARTICOLARI, IN BASE ALLE LINEE GUIDA GIÀ ESISTENTI LA GIURIA CONCORDA NEL RITENERE VALIDO UN TRACCIATO ESEGUITO NEI 6 MESI PRECEDENTI PURCHÉ NON SIANO INTERVENUTE RILEVANTI MODIFICAZIONI CLINICHE (**LIVELLO C**);
- SONO DA CONSIDERARE GRUPPI A RISCHIO (**LIVELLO B**):
  - UOMINI DI ETÀ SUPERIORE A 45 ANNI E DONNE DI ETÀ SUPERIORE A 55 ANNI;
  - PAZIENTI CON ANAMNESI E REPERTI CLINICI DI MALATTIA CARDIACA, INCLUSE LE ARITMIE;
  - PAZIENTI CON ANAMNESI FAMILIARE POSITIVA PER MORTE IMPROVVISA;
  - PAZIENTI CON FATTORI DI RISCHIO PER MALATTIE CARDIOVASCOLARI (DIABETE MELLITO, IPERTENSIONE ARTERIOSA, MALATTIE DEL COLLAGENO, DISLIPIDEMIA, OBESITÀ, FUMO, VASCULOPATIE PERIFERICHE, FAMILIARITÀ);
  - PAZIENTI IN TERAPIA CON FARMACI CARDIOTOSSICI E NEFROTOSSICI O CON TRATTAMENTI CHE SI ASSOCIANO AD ANOMALIE ELETTROCARDIOGRAFICHE (ANTIDEPRESSIVI TRICICLICI, FENOTIAZINE, DOXORUBUCINA);
  - PAZIENTI A RISCHIO DI DISORDINI ELETTROLITICI MAGGIORI;
  - PAZIENTI PROGRAMMATI PER INTERVENTI MAGGIORI DI NEUROCHIRURGIA, CHIRURGIA AORTICA TORACICA O ADDOMINALE;

## LA RADIOGRAFIA DEL TORACE

- La richiesta sistematica di radiografia preoperatoria del torace, differentemente adottata in paesi diversi, appare come un'abitudine storica senza alcuna giustificazione clinica, anche se a questa opinione quasi unanime manca la conferma statistica di studi controllati e randomizzati di un altissimo numero di casi, necessario per conferire validità statisticamente significativa al rilievo di eventi rari o eccezionali.
- L'inopportunità di eseguire la radiografia preoperatoria del torace di routine è sostenuta da ampi studi (livello b).  
Va anche tenuto presente che in Italia "... L'impiego delle radiazioni ionizzanti in campo medico è consentito solo a seguito di motivata richiesta medica ... "  
(d.lgs 230/95, art. 111).
- Poiché si tratta di un numero potenzialmente grandissimo di esami radiografici, non è trascurabile la dose di radiazioni che verrebbe somministrata indebitamente non tanto al singolo individuo ma alla popolazione.
- La richiesta selettiva di radiografia preoperatoria del torace è la modalità di comportamento generalmente consigliata sostenuta da sufficiente evidenza: di competenza dell'anestesista, è basata sui dati anamnestici e sull'esame obiettivo ed è suggerita dalle condizioni cliniche del paziente.
- L'individuazione di fattori di rischio che possono consigliare il ricorso all'esame radiografico è aleatoria.
- Nella pratica possono essere tenute in considerazione (livello b)
  - l'età (pazienti con più di 60 anni)
  - le malattie polmonari acute e croniche
  - le malattie cardiovascolari.
- Categorie di pazienti possibilmente a rischio sono inoltre (livello c)
  - i fumatori
  - i pazienti curati per neoplasia o immunodepressi non seguiti con periodicità

## LA RADIOGRAFIA DEL TORACE (segue)

- gli immigrati e altre persone in grave stato di indigenza, non solo per la frequenza e l'eziologia di malattie infettive, ma anche perché non è sempre possibile raccogliere una anamnesi attendibile.
- Per tutti questi pazienti la richiesta di radiografia non deve essere tuttavia automatica, ma valutata con attenzione se non si ha a disposizione un radiogramma con reperto normale eseguito nel corso dell'ultimo semestre.
- Le raccomandazioni proponibili, basate su criteri semplici e condivisibili anche se non sempre sostenute da sicura evidenza scientifica, non si discostano quindi da quelle formulate quasi vent'anni fa dal Royal College of Radiologists (19), adottate successivamente da altri (20-25) e in qualche caso sottoposte a revisione e controllo con conferma della loro validità (26-31).
- In definitiva, l'accuratezza della visita clinica appare ancora oggi il presupposto indispensabile per evitare le omissioni riducendo drasticamente il numero di radiografie preoperatorie del torace, cioè per assumere le decisioni più appropriate in specifiche circostanze.

## LA RADIOGRAFIA DEL TORACE

### **RACCOMANDAZIONI:**

- LA RADIOGRAFIA SISTEMATICA DEL TORACE NON E' INDICATA PRIMA DI UN INTERVENTO DI CHIRURGIA ELETTIVA NON CARDIOTORACICA; SI RITIENE CHE LA RADIOGRAFIA PREOPERATORIA DEL TORACE DEBBA ESSERE RICHIESTA IN MODO SELETTIVO IN BASE AD ACCURATA VALUTAZIONE CLINICA.

**(LIVELLO B)**

- LA RADIOGRAFIA DEL TORACE PUO' ESSERE INDICATA NELLE SEGUENTI CATEGORIE DI PAZIENTI:

- PAZIENTI CON ETA' > 60 ANNI
- PAZIENTI CON MALATTIE POLMONARI ACUTE O

CRONICHE

- PAZIENTI CON MALATTIE CARDIOVASCOLARI

**(LIVELLO B)**

- FUMATORI
- PAZIENTI CURATI PER NEOPLASIA O IMMUNODEPRESSI NON SEGUITI CON PERIODICITA'.
- IMMIGRATI O PERSONE IN STATO DI GRAVE INDIGENZA.

**(LIVELLO C)**

- PUR IN MANCANZA DI EVIDENZE PARTICOLARI, IN BASE ALLE LINEE GUIDA GIA' ESISTENTI, LA GIURIA CONCORDA NEL RITENERE VALIDA UNA RADIOGRAFIA DEL TORACE ESEGUITA NEI 6 MESI PRECEDENTI PURCHE' NON SIANO INTERVENUTE RILEVANTI MODIFICAZIONI CLINICHE

**(LIVELLO C)**

## ESAMI DI LABORATORIO

### 1. GLICEMIA

#### **RACCOMANDAZIONI**

- LA DETERMINAZIONE DELLA GLICEMIA COME TEST PREOPERATORIO DI ROUTINE NON HA INDICAZIONE; SI CONSIGLIA DI UTILIZZARLA SOLO SULLA BASE DI INDICAZIONI CLINICHE (DIABETE, OBESITÀ, NEFROPATIE, ECC.), NEI PAZIENTI ANZIANI (> 60 ANNI), NEI PAZIENTI IN CLASSE ASA III E IV.

**(LIVELLO B)**

### 2. CREATININEMIA

#### **RACCOMANDAZIONI**

- LA DETERMINAZIONE DELLA CREATININEMIA NON HA INDICAZIONE COME TEST PREOPERATORIO DI ROUTINE; SI CONSIGLIA DI UTILIZZARLA SOLO SULLA BASE DI INDICAZIONI CLINICHE (NEFROPATIE, IPERTENSIONE ARTERIOSA, ECC.), NEI PAZIENTI ANZIANI (>60 ANNI) E NELLE CLASSI ASA III E IV.

**(LIVELLO B)**

### **3. ELETTROLITI PLASMATICI**

#### **RACCOMANDAZIONI**

- LA DETERMINAZIONE DEGLI ELETTROLITI PLASMATICI NON HA INDICAZIONE COME TEST PREOPERATORIO DI ROUTINE; SI CONSIGLIA DI UTILIZZARLA SOLO SULLA BASE DI INDICAZIONI CLINICHE (NEFROPATIE, IPERTENSIONE ARTERIOSA, TRATTAMENTO CON FARMACI DIURETICI O CORTICOSTEROIDI, ECC.).

**(LIVELLO B)**

### **4. TRANSAMINASI**

#### **RACCOMANDAZIONI**

- NON È GIUSTIFICATO L'USO DEL TEST COME SCREENING PREOPERATORIO DI ROUTINE.

**(LIVELLO B)**

### **5. SCREENING COAGULATIVO: PT, PTT**

#### **RACCOMANDAZIONI**

- I TEST DEVONO ESSERE ESEGUITI SOLO IN PAZIENTI CON RISCHIO EMORRAGICO SELEZIONATI IN BASE ALLA STORIA CLINICA E ALL'ESAME OBIETTIVO. L'ANAMNESI PERSONALE E FAMILIARE RESTA IL MIGLIOR STRUMENTO INFORMATIVO, CON ELEMENTI COME: LA FACILITÀ ALLA FORMAZIONE DI LIVIDI, LE EPISTASSI FREQUENTI O PROLUNGATE, IL SANGUINAMENTO ECCESSIVO DOPO TRAUMI MINORI (ANCHE ESTRAZIONI DENTARIE), L'USO FREQUENTE DI ASPIRINA O DI FANS.

**(LIVELLO B)**

## **6. ESAME EMOCROMOCITOMETRICO**

### **RACCOMANDAZIONI**

- NON È INDICATO L'ESAME COME TEST PREOPERATORIO DI ROUTINE; LA SUA UTILITÀ È LIMITATA AI CASI CON INDICAZIONE CLINICA. PER L'AUMENTATA INCIDENZA DI ANEMIE, SI PUÒ ACCETTARNE L'ESECUZIONE NEI PAZIENTI CON OLTRE 60 ANNI E NELLE DONNE IN ETÀ FERTILE.  
**(LIVELLO B)**

## **7. TEST DI GRAVIDANZA**

### **RACCOMANDAZIONI**

- LA GIURIA CONCORDA NEL SUGGERIRE IL DOSAGGIO DELL'HCG QUANDO NON SI POSSA ESCLUDERE, IN BASE A DATI ANAMNESTICI, UNO STATO DI GRAVIDANZA IN UNA DONNA IN ETÀ FERTILE.  
**(LIVELLO C)**

## **8. ATTIVITA' PLASMATICA DELLA CREATINCHINASI (CPK)**

### **RACCOMANDAZIONI**

- NON E' GIUSTIFICATA LA DETERMINAZIONE ROUTINARIA PREOPERATORIA DEI LIVELLI CPK
- LIVELLI PLASMATICI DI CPK NON SONO DA UTILIZZARSI COME TEST PREDITTIVO DELL'IM. SOLO NEL CASO DI STORIA FAMILIARE POSITIVA PER EPISODI DI IM UN VALORE DI CPK ELEVATO AUMENTA LA PROBABILITÀ CHE L'INDIVIDUO SIA SUSCETTIBILE A SVILUPPARE IM, MENTRE

UN VALORE DI CPK NORMALE LA DIMINUISCE MA NON LA ESCLUDE.

**(LIVELLO B)**

## **9. ATTIVITA' PLASMATICA DELLA COLINESTERASI**

### **RACCOMANDAZIONI:**

- LA GIURIA RITIENE NON INDICATO IL RICORSO ROUTINARIO PREOPERATORIO ALLA DETERMINAZIONE DELL'ATTIVITÀ PLASMATICA DELLA COLINESTERASI.

**(LIVELLO C)**

## **10. PREVENZIONE DELLA TRASMISSIONE DI PATOGENI ATTRAVERSO IL SANGUE**

### **RACCOMANDAZIONI:**

- NON E' GIUSTIFICATO IL RICORSO PREOPERATORIO ROUTINARIO AI TESTS DIAGNOSTICI PER LE INFEZIONI DA PATOGENI TRASMISSIBILI (IN ASSENZA DI DATI ANAMNESTICI)

**(LIVELLO C)**

- LE RACCOMANDAZIONI PER IL SANGUE E GLI ALTRI LIQUIDI BIOLOGICI NOTE COME "PRECAUZIONI UNIVERSALI" VANNO APPLICATE A TUTTI I PAZIENTI

**(LIVELLO C)**

## ESAMI PREOPERATORI IN ETA' PEDIATRICA

### RACCOMANDAZIONI:

- GLICEMIA, CREATININEMIA, TRANSAMINASI, ELETTROLITI, PT, PTT, PIASTRINE, EMOGRUPPO, EMOCROMO, EMATOCRITO, RX TORACE, ECG, ESAME DELLE URINE: NESSUNO DEGLI ESAMI ELENCATI È DA ESEGUIRE DI ROUTINE MA SOLO IN MODO SELETTIVO IN BASE AD UNA ACCURATA VALUTAZIONE ANAMNESTICA E CLINICA (**LIVELLO C**).

### IN PARTICOLARE:

- L'EMOGRUPPO E L'EMOCROMO VANNO ESEGUITI IN CASO DI INTERVENTO POTENZIALMENTE EMORRAGICO (**LIVELLO C**)
- I TESTS DI COAGULAZIONE VANNO RICHIESTI SOLO IN CASO DI SOSPETTO ANAMNESTICO DI COAGULOPATIA (CFR DOMANDE FORMULATE SECONDO WATSON E WILLIAMS SOPRA RIPORTATE) (**LIVELLO C**)
- L'EMOGRUPPO (INSIEME A QUELLO DELLA MADRE), L'EMATOCRITO, TESTS DI COAGULAZIONE E LE PIASTRINE SONO INDICATI NEL CASO DI NEONATI E LATTANTI PER LA POSSIBILE PRESENZA DI ANEMIA SIGNIFICATIVA E PER LA DIFFICOLTA' DI RACCOGLIERE DATI ANAMNESTICI ATTENDIBILI. (**LIVELLO C**)
- L'ECG E LA VISITA CARDIOLOGICA SONO INDICATI NEI BAMBINI CON: PATOLOGIA CARDIOPOLMONARE, APNEA NOTTURNA, GRAVE SCOLIOSI (**LIVELLO C**)
- L'RX TORACE E' DA EFFETTUARE IN CASO DI ALTERAZIONE ALL'ESAME OBIETTIVO O IN EX-PREMATURI CON ANAMNESI POSITIVA PER DISPLASIA BRONCOPOLMONARE (BPD). (**LIVELLO C**)
- NEI BAMBINI DI ETA' INFERIORE A UN ANNO: L'RX DEL TORACE E' INDICATO IN CASO DI ALTERAZIONE ALL'ESAME OBIETTIVO E NEI NATI PREMATURI. (**LIVELLO C**)

- PER I NEONATI E LATTANTI, CON ANAMNESI ED ESAME OBIETTIVO NORMALE, NON ESISTONO IN LETTERATURA EVIDENZE DI QUALSIVOGLIA LIVELLO SULLA UTILITA' O NON UTILITA' DELLA RADIOGRAFIA DEL TORACE DI ROUTINE; LA GIURIA, SU QUESTO PUNTO, NON HA RAGGIUNTO UN ACCORDO UNANIME.

## **ASPETTI ORGANIZZATIVI**

### **RACCOMANDAZIONI:**

- IL DIRIGENTE MEDICO DI PRESIDIO OSPEDALIERO O IL DIRETTORE SANITARIO DI AZIENDA OSPEDALIERA DEVE PROVVEDERE ALLA ORGANIZZAZIONE DI UN AMBULATORIO AUTONOMO PER LA VALUTAZIONE PREOPERATORIA ANESTESIOLOGICA
- L'AMBULATORIO PER LA VALUTAZIONE ANESTESIOLOGICA DEVE ESSERE IN STRETTA RELAZIONE CON L'AMBULATORIO CHIRURGICO
- A SECONDA DELLE DIVERSE REALTÀ ORGANIZZATIVE E STRUTTURALI È POSSIBILE RICORRERE A DIVERSI MODELLI ORGANIZZATIVI

CI DEVE ESSERE DA SUBITO UN PRECISO IMPEGNO A MONITORARE ADEGUATAMENTE L'ATTIVITÀ DEL SERVIZIO DI NUOVA ISTITUZIONE

## ASPETTI MEDICO-LEGALI

- Linee Guida redatte con il contributo di esperti designati da Società Scientifiche e basate sulla valutazione obiettiva della letteratura scientifica tenderanno sempre di più a sostituire il parere di singoli esperti nella valutazione del comportamento professionale appropriato anche in sede Medico Legale.
- Una pedissequa applicazione delle Linee Guida non esclude che l'anestesista possa essere chiamato, nel caso concreto, a rispondere della correttezza del suo operato. Le raccomandazioni contenute nelle Linee Guida vanno correttamente interpretate e adattate al caso singolo sotto la responsabilità individuale dell'anestesista.
- Una ragionata applicazione di Linee Guida al caso concreto può servire all'anestesista a documentare la appropriatezza del proprio comportamento anche in presenza di eventuali danni che configurino l'attualizzarsi di un rischio che nella pratica medica è ineliminabile.
- La applicazione ragionevole di Linee Guida può contribuire a minimizzare il rischio anestesilogico per i pazienti

