



GRUPPO DI STUDIO PER LA SICUREZZA IN ANESTESIA E TERAPIA INTENSIVA

RACCOMANDAZIONI PER LA VALUTAZIONE ANESTESIOLOGICA IN PREVISIONE DI PROCEDURE DIAGNOSTICHE - TERAPEUTICHE IN ELEZIONE

Coordinatore: Maurizio Solca

Componenti:

Alma Accorsi, Gualtiero Bellucci, Gabriella Bettelli, Luigi Bianchetti, Antonio Braschi, Edoardo Calderini, Andrea De Gasperi, Rossana Fiori, Nicola Francavilla, Giulio Frova, Rocco Giuliani, Paolo Gregorini, Gaetano Iapichino, Tullio Lucanto, Salvatore Montanini, Gianmaria Paolillo, Roberto Pattono, Aldo Vito Peduto, Antonio Pesenti, Flavia Petrini, Lucia Piazza, Paolo Pietropaoli, Paolo Riju, Ida Salvo, Riccardo Santagostino, Gennaro Savoia, Luigi Stella, Mario Tavola, Giorgio Torri, Rosalba Tufano, Massimo Valente, Sergio Vesconi, Elena Zoia, Paolo Zuccoli

INTRODUZIONE

Per la stesura di questa seconda edizione del documento SIAARTI relativo alle "Raccomandazioni per la Valutazione Anestesiologica in previsione di Procedure Diagnostico -Terapeutiche in Elezione", il Gruppo di Studio per la Sicurezza ha attinto da un corposo lavoro di revisione critica della letteratura recentemente effettuato dalla American Society of Anesthesiologists (ASA) (1), e da quello, più datato, fornito dalle Società Scientifiche francese, belga, dei paesi scandinavi, e tedesca (2-4); inoltre un simile lavoro è stato affrontato anche da Agenzie e Società di Verifica e Revisione di Qualità (VRQ), i cui risultati (5-8) sono stati tenuti in debito conto.

L'ASA ha nominato a questo scopo una apposita commissione (Task Force) di suoi membri che, con metodi di revisione espliciti e valutabili, ha visionato più di 900 studi originali pubblicati sull'argomento. L'analisi della letteratura ha messo in evidenza la mancanza di un numero adeguato di studi clinici randomizzati e controllati che potessero fornire indicazioni univoche sulla influenza delle indagini preoperatorie sul risultato finale del trattamento anestesiologico. La Task Force ha pertanto elaborato una serie di raccomandazioni, prevalentemente basate su studi osservazionali e sul consenso ottenuto da diverse sorgenti: l'opinione della Task Force che ha effettuato la revisione, il giudizio di un gruppo di 140 consulenti esperti nella valutazione preoperatoria e l'opinione di una rappresentanza di soci ASA (360, pari all'uno per cento degli iscritti). Il testo così elaborato è stato successivamente proposto e sottoposto a ulteriore discussione critica nel corso di tre importanti congressi nazionali.

L'attualità dell'argomento ha stimolato iniziative analoghe anche in Italia e negli altri Paesi europei. L'Ufficio VRQ dell'Ospedale Niguarda di Milano (5), in analogia a quanto effettuato da similari Agenzie francesi, scandinave e spagnole (6-8), ha nominato una commissione multidisciplinare con lo scopo di condurre una "Consensus conference" per valutare principalmente l'impatto degli esami di laboratorio e di altre indagini strumentali sull'esito dell'atto anestesiologico per il paziente sottoposto ad intervento di elezione. Anche in questo caso viene sottolineata la mancanza di studi clinici randomizzati, controllati, ben organizzati e basati su gruppi sufficientemente numerosi di pazienti, sui quali fondare precise raccomandazioni di comportamento per il medico anestesista.

Nel presente documento, la valutazione della evidenza scientifica emersa dalla analisi della letteratura si basa sulla classificazione effettuata dalla apposita commissione dell'ASA (1). L'evidenza o meno in letteratura di una relazione tra variabile considerata (per esempio anamnesi, emocromo, radiografia del torace) e risultato per il paziente (ossia esito dell'atto anestesiologico) viene espressa con la seguente terminologia :

- **Sufficiente:** esistono studi clinici randomizzati, controllati, ben organizzati e con gruppi sufficientemente numerosi di pazienti che indagano la relazione tra variabile considerata ed esito^[1]
- **Insufficiente:** troppo pochi lavori indagano la relazione in oggetto.
- **Inconcludente:** esistono studi che indagano la relazione, ma non rispondono a criteri di assoluto rigore scientifico.
- **Silente:** non esistono in letteratura studi che rispondono al quesito di interesse.

In assenza di evidenze sostenute da studi di qualità ottimale, il Gruppo di Studio per la Sicurezza della SIAARTI ritiene pertanto doveroso proporre proprie raccomandazioni che tengano in debito conto le specificità organizzative del nostro Servizio Sanitario Nazionale e la giurisprudenza Italiana, fattori che potrebbero scongiurare la rigida applicazione di linee guida realizzate in contesti completamente differenti.

Il presente documento prima della sua pubblicazione ha ricevuto parere favorevole da parte del Consiglio Direttivo della Società. Le raccomandazioni proposte sono state formulate da membri della SIAARTI ad esclusivo uso dei colleghi medici anestesisti; non devono essere considerate degli standards di valore assoluto, ma possono essere adattate a particolari situazioni cliniche e/o organizzative. Gli allegati I e II raccolgono suggerimenti per la valutazione anestesiológica del paziente, rispettivamente, adulto e pediatrico. L'allegato III riporta l'iter dell'evoluzione della classificazione delle classi funzionali ASA.

Il documento dovrà essere soggetto a revisioni periodiche, al fine di risultare adeguato alla evoluzione delle conoscenze mediche e tecnologiche della nostra disciplina, e potrà essere integrato da future normative.

Nel caso in cui le raccomandazioni proposte si differenzino in maniera sostanziale dalla pratica clinica e organizzativa abituale, si sottolinea l'importanza di una graduale applicazione delle stesse.

1. DEFINIZIONI

1.1 **Con la dizione "valutazione anestesiológica"** si intende il processo di approfondimento clinico e di previsione organizzativa che precede l'atto anestesiológico per procedure diagnostiche e/o terapeutiche. Tali procedure e l'atto anestesiológico possono condurre ad alterazioni della funzionalità d'organo: nella valutazione anestesiológica è di conseguenza importante definire lo stato basale del paziente (valutazione clinica basale), anche attraverso indagini (di laboratorio e/o strumentali) che il medico anestesista reputi necessarie caso per caso, al fine di differenziare alterazioni preesistenti da quelle eventualmente indotte. Diversa è la valutazione del rischio, per la quale va bilanciato lo stato basale del paziente con l'entità della procedura programmata e il tipo di anestesia necessaria.

1.2 **La valutazione anestesiológica è un atto medico, compiuto da specialisti, e comprende**, tra l'altro, la pianificazione di eventuali indagini diagnostiche e/o provvedimenti terapeutici, la definizione della condotta anestesiológica, la previsione di eventuale terapia antalgica e la programmazione della gestione perioperatoria. Parte integrante della valutazione anestesiológica è un'adeguata informazione del paziente con l'acquisizione del relativo consenso.

1.3 **La valutazione anestesiológica coordina e conclude** un più articolato processo di "valutazione multidisciplinare", teso a definire le condizioni cliniche di base del paziente, le indicazioni alla procedura e i relativi iter diagnostici, anche mediante coinvolgimento di consulenti specialisti di diverse discipline.

2. VALUTAZIONE CLINICA BASALE

2.1 **La scelta e la condotta dell'atto anestesiológico sono di esclusiva competenza del medico anestesista** (Legge 9 agosto 1954, n. 653), che decide la tecnica di anestesia e la preparazione alla procedura, in funzione della propria valutazione e della procedura programmata, prendendo in considerazione le richieste formulate dal paziente (o dai genitori ove questo sia un minore, ovvero dal tutore se si tratta di soggetto sottoposto a tutela) e le indicazioni fornite dal medico richiedente.

2.2 **Sulla base dei dati clinici raccolti, il medico anestesista può ritenere** controindicata l'anestesia, o decidere di posticipare la procedura diagnostico-terapeutica. In tal caso deve informare il medico richiedente e il paziente, oltre a riportare in cartella clinica le motivazioni. Una valutazione collegiale del rapporto rischi/benefici potrà identificare il momento più idoneo per l'esecuzione della procedura: nell'eventualità di divergenza di opinioni tra il medico richiedente e il medico anestesista, il paziente andrà informato.

2.3 **Una accurata valutazione anestesiológica è raccomandata prima di ogni procedura** diagnostico-terapeutica per la cui esecuzione è richiesta una prestazione anestesiológica. Eventuali questionari di autovalutazione, il cui uso è raccomandato per facilitare l'indagine anamnestica, possono integrare la visita anestesiológica, anche se non la sostituiscono. E' auspicabile avere a disposizione, durante la valutazione anestesiológica, la "Scheda di accesso ospedaliero" compilata dal medico di medicina generale o pediatra di libera scelta (DPR 22 luglio 1996, n. 484)

2.4 Nel corso di tale valutazione, che si basa sulla consultazione della documentazione clinica e delle indagini eseguite, sulla raccolta dell'anamnesi e sull'esame obiettivo, si devono **considerare le opzioni possibili** riguardo alla premedicazione, alla tecnica di anestesia e alla eventuale terapia antalgica, la necessità di monitoraggio clinico-strumentale particolare durante la procedura e l'opportunità di assistenza specialistica al termine della procedura. L'indagine anamnestica e l'esame obiettivo devono essere mirati ad evidenziare patologie e trattamenti farmacologici in atto o pregressi che possano interferire con l'anestesia, con particolare riguardo alla risposta soggettiva e dei familiari ai farmaci dell'anestesia. L'esame obiettivo deve anche ricercare eventuali anomalie che potrebbero ostacolare le manovre anestesiológicas.

2.5 **La richiesta di valutazione anestesiológica** per procedura in elezione deve essere avanzata dal medico richiedente in tempi tali da consentire al medico anestesista un approfondito esame e l'espletamento di ulteriori indagini diagnostiche, visite specialistiche o particolari modalità di preparazione del paziente. E' op- 2

portuno che il medico richiedente fornisca al medico anestesista tutte le informazioni necessarie per una corretta valutazione, con particolare riguardo a: tipo di procedura programmata ed eventuale tecnica chirurgica adottabile, durata prevista, posizionamento del paziente necessario o preferibile, perdite ematiche preventivabili, organizzazione del predeposito di sangue, patologie infettive note o sospette. La scelta del momento più idoneo alla effettuazione della visita dipende dal tipo di paziente e di procedura programmata e dall'assetto organizzativo della struttura.

2.6 Si auspica lo **sviluppo di modelli organizzativi** che prevedano l'effettuazione dell'intera valutazione multidisciplinare in regime ambulatoriale (procedure di prericovero), ad una distanza di tempo dall'intervento congrua per l'esecuzione di eventuali indagini integrative, al fine di ridurre i tempi di degenza e ottimizzare la programmazione delle procedure elettive.

2.7 I dati anamnestici e clinici, raccolti nel corso della visita, devono essere registrati con **data e firma del medico**. Nel caso in cui il medico anestesista che effettua la valutazione preveda di non poter realizzare lui stesso l'anestesia, è raccomandabile che informi il paziente. E' raccomandato che il medico che conduce l'anestesia prenda visione per tempo della cartella clinica e della relazione del collega.

2.8 La raccolta dell'anamnesi e l'esame clinico di **minori ed inabili** devono essere eseguiti in presenza dei genitori o del tutore.

2.9 **La decisione di eseguire esami** di laboratorio, indagini strumentali o visite specialistiche supplementari prima di procedure diagnostico-terapeutiche richiedenti l'intervento di un medico anestesista deve essere presa dal medico anestesista stesso caso per caso, sulla base di indicazioni cliniche che includono, ma non sono limitate a, l'età del paziente, la sua storia clinica, fattori di rischio presenti e tipo di procedura. Viene suggerito che ogni servizio di Anestesia e Rianimazione stabilisca propri algoritmi di definizione di indagini basali.

3. ESAMI E ALTRE INDAGINI PRELIMINARI A PROCEDURE DIAGNOSTICO-TERAPEUTICHE PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

L'evidenza scientifica relativa all'impatto degli esami di laboratorio e di altre indagini sulla valutazione del rischio e sull'esito anestesilogico del paziente è ritenuta inconcludente: esistono numerosi studi che indagano questa relazione, ma non risultano rispondenti a criteri di assoluto rigore scientifico.

3.1 **Elettrocardiogramma (ECG)** - La letteratura non è in grado di dimostrare alcuna associazione tra l'esecuzione dell'ECG e prevalenza di complicanze anestesilogiche o di richiesta perioperatoria di strutture o servizi supplementari non pianificati (evidenza: **inconcludente**). E' peraltro noto che alterazioni dell'ECG sono più frequenti con l'età avanzata e con la presenza di rischi cardiovascolari; inoltre la presenza di malattie cardiovascolari può associarsi ad un aumento del rischio operatorio. La letteratura, tuttavia, non è in grado di dimostrare relazione tra età o altri fattori di rischio e anomalie elettrocardiografiche (evidenza: **inconcludente**). Inoltre, la letteratura non riporta l'effetto di anomalie ECG sull'esito per il paziente (evidenza: **silente**).

3.2 **Valutazione cardiologica** - Tale valutazione può variare da una semplice visita cardiologica a test non-invasivi o invasivi, passivi o da sforzo, quali cicloergometria, ecocardiogramma, imaging con radionuclidi, fino al cateterismo cardiaco. La letteratura non riporta l'effetto di ciascuna di queste indagini sull'esito per il paziente (evidenza: **insufficiente**), e non è in grado di determinare se la combinazione di alcuna delle indagini sopra elencate sia efficace nel ridurre complicanze anestesilogiche o richieste perioperatorie di strutture o servizi supplementari non pianificati (evidenza: **inconcludente**).

3.3 **Radiografia del torace** - La letteratura non riporta univoca relazione tra l'esecuzione di radiografia del torace prima di una procedura diagnostico-terapeutica e l'esito per il paziente (evidenza: **inconcludente**).

3.4 **Valutazione pneumologica** - Tale valutazione può variare da una semplice visita pneumologica a test non-invasivi o invasivi, passivi o da sforzo, quali polsoossimetria, spirometria statica e dinamica, emogasanalisi arteriosa. La letteratura non è in grado di determinare se esista alcun effetto di tale valutazione sull'esito per il paziente (evidenza: **inconcludente**).

3.5 **Esami ematochimici** - La letteratura non è adeguata per stabilire una relazione tra l'esecuzione di esami ematochimici e l'esito per il paziente (evidenza: **inconcludente**). E' verosimile che agli estremi dell'età (neonato e lattante o grande anziano) i valori riscontrabili siano sovente diversi dai valori "normali"; inoltre particolari patologie preesistenti o terapie farmacologiche possono indurre variazioni di alcuni esami ematochimici. Pertanto maggior cura va esercitata nel valutare l'indicazione a eseguire esami ematochimici in questi casi.

3.6 **Test di gravidanza** - In letteratura non è determinata alcuna relazione tra l'esecuzione del test di gravidanza e l'esito, sia per quanto concerne il feto, sia per quanto concerne la madre (evidenza: **insufficiente**). Talvolta può non essere possibile escludere una gravidanza iniziale sulla sola base dell'anamnesi, e non è

completamente noto l'effetto di una anestesia su un feto, soprattutto nelle primissime fasi di sviluppo.

Pertanto si raccomanda che la scelta degli esami di laboratorio e di altre indagini da effettuare al fine della valutazione del rischio in pazienti da sottoporre a procedura diagnostico-terapeutica in elezione sia rapportata, in ciascun caso, alle condizioni cliniche del paziente, al tipo di procedura e alla realtà locale. Tale scelta spetta esclusivamente al medico anestesista, basandosi sulla valutazione clinica del paziente.

4. INFORMAZIONE E CONSENSO DEL PAZIENTE

Per quanto valide le motivazioni legali, il consenso informato all'anestesia dovrebbe primariamente essere un **documento che evidenzi l'informazione e la partecipazione del paziente al processo decisionale all'interno del rapporto medico-paziente** (14). Una procedura corretta deve assicurare:

- a. una valida comunicazione tra medico e paziente;
- b. il riconoscimento del diritto del paziente ad accettare o rifiutare le opzioni diagnostico-terapeutiche propostegli;
- c. il diritto del medico ad avere la conferma, con valore legale, che il paziente abbia compreso i potenziali rischi e benefici legati alla procedura cui verrà sottoposto e il ruolo del medico anestesista.

Il paziente deve essere preventivamente informato della decisione del **medico curante** di sottoporlo a procedura diagnostico-terapeutica e di quale essa sia. **Da parte del medico anestesista** il paziente va informato delle sue condizioni generali, della tecnica di anestesia prescelta (generale, locale, locoregionale, sedazione) con i relativi rischi conosciuti, delle possibili manovre aggiuntive (monitoraggio invasivo, posizionamento di cateteri e sonde supplementari) con i rischi e complicanze connessi, e della possibilità che la tecnica di anestesia venga modificata nel corso della procedura. Il paziente va inoltre informato della eventualità di ricevere trasfusioni di sangue omologo o autologo, di essere sottoposto a trattamenti analgesici post-procedura e di dover essere assistito in aree intensive.

L'informazione del paziente ha lo scopo di ottenere il consenso valido e rispondere ad eventuali sue pertinenti domande. L'autorizzazione deve essere parte integrante della cartella clinica del paziente, corredata di data e firma del medico che l'ha richiesta ed ottenuta. Il medico anestesista non può sottoporre ad anestesia un minore od incapace senza l'autorizzazione dei genitori o del tutore.

5. ASPETTI MEDICO-LEGALI

I problemi della responsabilità professionale in genere, ed in campo anestesilogico in particolare, alla luce del continuo progredire delle conoscenze scientifiche e delle possibilità tecnologiche, nonché del sempre più frequente contenzioso giudiziario, non possono essere più risolti sulla scorta della preparazione e della capacità professionale individuale, né essere delegati a singoli esperti, per quanto autorevoli.

Linee guida elaborate da una Società Scientifica, suggerendo al medico anestesista in modo autorevole, in quanto documentato e chiaro, le modalità di comportamento più appropriate, mirano da una parte a **giovare al paziente riducendo i rischi collegati a comportamenti soggettivi di non documentata efficacia**, dall'altra a **fornire al medico una difesa razionale nei confronti di una pretesa irragionevole** di sottoporsi solo a inesistenti trattamenti del tutto scevri di rischi. Infatti in campo anestesilogico, più che in altri campi, **il rischio non può essere del tutto azzerato** e solo attraverso l'applicazione intelligente di linee guida, che indichino le modalità di comportamento più appropriate, può essere limitato. In tal modo le linee guida possono costituire un utile riferimento anche per la valutazione della responsabilità professionale individuale.

Occorre tuttavia che parallelamente si affermi, in modo sempre più chiaro, un'interpretazione delle stesse linee guida come minimo comune denominatore della assistenza fornibile e non già come una polizza di assicurazione che metta al riparo il medico dall'eventualità che si prospetti un suo comportamento colposo. Le linee guida, infatti, non possono e non devono essere considerate standard di comportamento, né punti di arrivo, non tanto per la necessità di una loro continua revisione alla luce di sempre nuove conoscenze acquisite, quanto per il fatto che comunque esse rappresentino requisiti minimali per un corretto comportamento. Nel caso in questione, dovrà continuare ad essere il dato anamnestico e clinico, accuratamente rilevato e valutato, a suggerire la necessità di un approfondimento diagnostico da attuare con qualsivoglia metodologia e strumentazione, in base ad una coerente e motivata necessità d'ordine clinico. Solamente una siffatta impostazione operativa potrà porre il medico anestesista al riparo dal rischio di incorrere in errori legati ad una insufficiente raccolta di dati; spetterà sempre e solo al singolo medico anestesista l'onere della valutazione della necessità di un approfondimento valutativo, corredato da analisi ulteriori.

Una completa adesione alle linee guida non esclude che il medico anestesista possa essere chiamato a rispondere della correttezza del suo operato, nel singolo caso concreto. Non è quindi inutile ribadire che in ogni occasione non ci si deve limitare ad applicare pedissequamente quanto suggerito da linee guida o elencato in un qualsivoglia protocollo standardizzato. Nella fattispecie, potrebbe essere considerata colpa il non aver prospettato ulteriori approfondimenti che, sotto il profilo clinico, apparivano indicate. Ma una applicazione delle linee guida corretta, nel senso più sopra indicato, può senz'altro ridurre per il medico anestesista il rischio di essere individuato come colpevole, in quanto sempre egli potrà invocare, a sostegno del suo comportamento, quanto previsto e correttamente applicato, nel caso concreto, dalle linee guida sulle quali ha basato la propria decisione.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Guidelines for preanesthesia evaluation. The American Society of Anesthesia (draft).
- 2) Recommandations concernant la période préanesthésique. Société Française d'Anesthésie et de Réanimation, 1991
- 3) Belgian standards for safety in anaesthesia. The Belgian Anesthesia Patient safety Steering-Committee. Acta Anaesth Belg 40: 231-238, 1989.
- 4) Rosenberg P, Gisvold SE, Flaatten H, et al: Guidelines for anesthesia care in the Nordic Countries. Acta Anesth Scand 36: 741-744, 1992.
- 5) Consensus Conference "Valutazione anestesiologicala ed esami preoperatori". Ufficio VRQ Ospedale Niguarda, Milano, 1997.
- 6) Indications for routine preoperative examinations. Agence Nationale pour le Développement de l'Evaluation Medicale, Paris.
- 7) Preoperative routines. The Swedish Council on Technology Assessment in Health Care/Statens beredning for utvärdering av medicinsk metodik (SBU). Stockholm.
- 8) Healthy/asymptomatic patient preoperative evaluation. Basque Office for Health Technology Assessment, Health Department of the Basque Government.
- 9) Saklad M: Grading of patients for surgical procedures, Anesthesiology 2: 281- 284, 1941.
- 10) Dripps RD, Lamont A, Eckenhoff JE: The role of anesthesia in surgical mortality, JAMA 178: 261-266, 1961.
- 11) Vacanti CJ, Van Houten RJ, Hill RC: A statistical analysis of the relationship of physical status to operative mortality in 68,388 cases. Anesth Analg 49: 564-566, 1970.
- 12) Marx GF, Mateo CV, Orkin LR: Computer analysis of post anesthetic death. Anesthesiology 39: 54-58, 1973.
- 13) Owens WD, Felts JA, Spitznagel EL: ASA Physical Status Classifications: a study of consistency of rating. Anesthesiology 49: 239-243, 1978.
- 14) Gruppo di Studio SIAARTI per la Sicurezza in Anestesia e Terapia Intensiva: Il consenso informato all'anestesia. Minerva Anestesiol 63: 271-273, 1997

Allegato I -

Suggerimenti per la valutazione anestesiologicala del paziente adulto

La valutazione anestesiologicala deve garantire un'indagine clinica completa, suggerire la necessità di approfondimenti clinici supplementari, tentare uniformità di giudizio, almeno su ampie categorie di pazienti e tipologie di procedure diagnostico-terapeutiche, e consentire una raccolta dati che permetta l'esecuzione di periodiche revisioni. Deve inoltre comprendere informazioni anagrafiche ed antropometriche complete. E' auspicabile che ogni Servizio di Anestesia e Rianimazione elabori propri algoritmi per la valutazione anestesiologicala e definisca modelli di documentazione di tale valutazione.

Anamnesi L'anamnesi familiare deve riportare le principali malattie ereditarie e croniche, con specifico richiamo ad eventuali complicanze anestesiologicalhe.

L'anamnesi personale deve includere riferimenti ad abitudini di vita (ad esempio, fumo, consumo di alcool, abuso di sostanze illecite, ecc.), allergie, gravidanze in atto o trascorse; pregresse emotrasfusioni, uso acuto o cronico di farmaci, osservanza di particolari norme religiose (Testimoni di Jehova).

L'anamnesi patologica verte principalmente sugli aspetti anestesiologicali (tipo di anestesia pregresse ed eventuali complicanze), cardiovascolari, respiratori e neurologici, senza peraltro trascurare gli altri sistemi d'organo (renale, gastroenterico, ematologico-coagulativo e endocrino-metabolico).

Esame obiettivo L'esame del paziente è, per molti aspetti, simile ad una visita di carattere medico generi-

ca, da cui si diparte per l'enfasi su alcuni apparati d'organo che presentano maggiore impatto sul "comportamento anestesilogico": in particolare i sistemi cardiovascolare e respiratorio, in quanto maggiormente influenzati dalle manovre anestesilogiche.

Deve essere prevista una parte riferita alle condizioni generali: stato nutrizionale, decubito, condizioni della cute e mucose, perfusione ed ossigenazione periferica, presenza di edemi, stato degli accessi venosi, condizioni dello scheletro, presenza di protesi di qualunque natura.

Particolare rilievo deve essere inoltre attribuito alla conformazione della testa, del collo, della regione facciale, della bocca e della dentatura.

E' raccomandato l'uso di indici predittivi della difficoltà di intubazione.

Conclusioni La valutazione anestesilogica si conclude con il giudizio di fattibilità della procedura, l'assegnazione del paziente ad una classe di rischio operatorio, quale la classificazione dell'ASA (vedi Allegato III), i suggerimenti per la preparazione alla procedura proposta, la predisposizione di un programma sangue, la previsione di ricovero in area intensiva, il suggerimento del tipo di anestesia più idoneo per lo specifico paziente e procedura e la programmazione dei tempi di esecuzione della procedura stessa, oltre alla previsione di terapia antalgica al termine della procedura.

Allegato II -

Suggerimenti per la valutazione anestesilogica del paziente in età pediatrica (0-14 anni)

[Elaborato congiuntamente dal Gruppo di Studio SIAARTI per l'Anestesia in campo Pediatrico e Neonatale e dalla SARNEPI]

Premessa La valutazione anestesilogica del paziente in età pediatrica si basa su tre momenti interconnessi: anamnesi, esame fisico, richiesta e valutazione dei dati strumentali e di laboratorio. Ciascuno di tali momenti presenta caratteristiche proprie, legate alla peculiarità del paziente "bambino". Il medico anestesista inoltre deve rapportarsi anche con i genitori e il loro carico di attese, responsabilità e timori. Una buona disponibilità psicologica nei confronti del bambino non costituisce condizione sufficiente, ma certamente necessaria all'approccio medico-paziente in età pediatrica.

Definizioni In Italia l'età pediatrica comprende oggi i pazienti fino a 14 anni. Si ammette (come prevedono le linee guida della Regione Lombardia) che possa estendersi fino a 18 anni.

La gravidanza viene definita "a termine" se è durata 38-42 settimane (37-41 secondo l'OMS/WHO); con il termine di "prematuro" o di "nati pretermine" ci si riferisce a bambini nati da una gravidanza interrottasi prima della 38a settimana (37a secondo l'OMS-WHO).

L'età gestazionale è calcolata a decorrere dal primo giorno dell'ultima mestruazione. Un bambino la cui età gestazionale è di 44 settimane può essere nato a termine, con un mese di vita extrauterina, o pretermine, con 4-5 mesi di vita extrauterina. Alla nascita, età gestazionale e durata della gravidanza sono equivalenti. Il neonato è il bambino delle prime quattro settimane di vita. Il lattante è il bambino fino a 12 mesi di vita. Il piccolo bambino (o bambino della prima infanzia) è il bambino nel secondo anno di vita. Dal terzo al sesto anno di vita si parla di bambino (seconda infanzia); la terza infanzia coincide con il periodo scolastico e con la piena evoluzione della pubertà. Da questo momento inizia l'adolescenza, che si conclude con la fine della crescita staturale, quando ha inizio l'età adulta.

La visita anestesilogica Si propone i seguenti obiettivi principali: completare l'anamnesi ed ottenere le informazioni necessarie alla conduzione dell'anestesia; ridurre la paura e l'ansia del paziente e della sua famiglia; visitare il paziente in ambiente non stressante e in modo non invasivo; decidere quali esami richiedere; effettuare una valutazione del rischio; ottenere il consenso informato dal rappresentante legale, coinvolgendo comunque il paziente in grado di recepire (dai 12 anni).

L'anamnesi La raccolta dei dati anamnestici e familiari può risultare difficoltosa nel caso di pazienti provenienti da paesi in via di sviluppo; in precarie condizioni, sanitarie e/o organizzative (profughi di guerra); per difficoltà linguistiche, culturali o mancanza dei genitori.

Anamnesi patologica remota Oltre alle informazioni di carattere generale (decorso della gravidanza, condizioni del parto e del nuovo nato, indice di Apgar alla nascita, sviluppo staturoponderale e psicomotorio, bilancio delle vaccinazioni), i punti essenziali su cui occorre fermare l'attenzione possono essere così sintetizzati: eventuali precedenti anestesi e tipo di risveglio; terreno atopico e reazioni allergiche; malattie ereditarie e familiari; morti improvvise (ipertermia maligna, sindrome della morte improvvisa del lattante); apnee da succinilcolina; asma e/o bronchiti asmatiche.

Sistema respiratorio Vanno precisati numerosi punti:

- anamnesi personale, terapie precedenti ed in atto (terapia con antibiotici, con broncodilatatori, con

cortisonici, chemioterapia...);

- inizio nel tempo dell'eventuale patologia respiratoria e sue caratteristiche semeiologiche;
- momenti di dispnea (rilevare il grado), di tosse, di emottisi e broncorrea.

Sistema cardiocircolatorio Come nell'adulto, la valutazione preoperatoria del sistema cardiovascolare è centrale per il trattamento anestesiológico del paziente pediatrico. Le domande a cui occorre rispondere sono:

- "É presente una cardiopatia?"
- "Se sì, in che modo questa potrà condizionare il trattamento anestesiológico?"

Informazioni non specifiche, come una storia di disturbi della crescita, di scarso appetito, di diminuita tolleranza allo sforzo, unitamente al rilievo di cianosi, dispnea ed episodi di sincope devono insospettire e far ricercare un'eventuale malattia cardiaca, avvalendosi anche di una consulenza specialistica.

Sistema nervoso Il sistema nervoso centrale può essere coinvolto direttamente nella malattia di cui si richiede il trattamento chirurgico o secondariamente tramite una patologia concomitante.

Paralisi familiare, epilessia, sindromi miotoniche o miodistrofiche, disautonomia familiare e ogni altro disordine neurologico o psicomotorio in grado di colpire il bambino richiedono che l'anestesista valuti con cura l'entità della patologia e come questa potrà condizionare il trattamento anestesiológico.

In particolare il paziente affetto da distrofia muscolare o miotonia può presentare una funzione respiratoria alterata o compromessa, una risposta anomala alla succinilcolina (fino all'arresto cardiaco), un'iperpotassiemia, un'incidenza di ipertermia maligna molto elevata.

Conclusioni Specie per il neonato e per il lattante, la raccolta dei dati anamnestici deve comprendere anche una valutazione di tutte le situazioni che possano avere alterato l'ematosi (emorragia, politrauma) e/o l'omeostasi idroelettrolitica (febbre alta, vomito, diarrea, esposizione prolungata ad alte temperature, sudorazione profusa, shock allergico). Si sottolinea lo scarso valore predittivo di una accurata raccolta anamnestica ai fini della valutazione dell'assetto coagulativo in bambini inferiori all'anno di età.

L'esame fisico In età pediatrica gran parte dell'esame fisico può essere completata senza toccare il paziente.

Esaminando un bambino, un utile tipo di approccio può essere quello in cui la sequenza dell'esame è parzialmente determinata dalle reazioni del paziente all'esaminatore; è opportuno che quest'ultimo eviti di guardare fisso il bambino, limiti i movimenti rapidi ed improvvisi e parli lentamente, usando un basso tono di voce.

Le parti eventualmente sgradevoli dell'esame devono essere relegate al termine della visita. L'attenta osservazione dell'attività spontanea del bambino costituisce una parte importantissima dell'esame fisico generale e dell'esame neurologico in particolare.

Questo esame fisico "visuale" informa sullo stato generale, sul livello di perfusione ed ossigenazione, sulla presenza di problemi respiratori e sullo sviluppo psicomotorio del bambino, sulla presenza di malformazioni inquadrabili in una sindrome. In seguito si possono esaminare direttamente i vari sistemi interessati, evitando di porre il paziente in posizione supina ("senza difesa") o di toglierlo dalle braccia dei genitori. Ricordiamo che la mamma può facilmente indurre il suo bambino a spogliarsi, a muoversi e a fare quello che noi non otterremo mai da lui.

Non è mai giustificato un esame fisico superficiale che trascuri di evidenziare segni e sintomi in grado di mutare l'approccio e la conduzione di una narcosi. In particolare, specie per il neonato, va osservato lo stato di idratazione del paziente (fontanelle craniche rientranti, cute secca, lingua asciutta. globi oculari infossati e tachicardia sono segni di disidratazione).

Crescita e sviluppo Il bambino è un essere in accrescimento che varia di molte volte le sue dimensioni, il peso, i rapporti anatomici, la grandezza e la funzione di tutti gli organi e sistemi. Il medico che si rivolge a un paziente in età pediatrica deve tenere presente che sta osservando un punto (le condizioni attuali) su di una curva, da rapportare con il resto della curva (la crescita) e con il resto della popolazione (valori medi normali per l'età).

Tre semplici regole mnemoniche (utili per un primo orientamento e valide fino alla pubertà) permettono di rapportare praticamente il peso o l'altezza al dato "normale per l'età":

Nel lattante: Il peso alla nascita deve almeno raddoppiare entro il 5° mese e triplicare entro l'anno.

Nel bambino: Peso: 1-8 anni: (età in anni x 2) + 8 = peso in kg; 8-14 anni: (età in anni x 3) = peso in kg. La formula tende a sottostimare il peso. Altezza: (Numero degli anni x 6) + 75 = altezza in cm. I valori ottenuti tendono ad essere in eccesso.

Sistema respiratorio L'esame del sistema respiratorio deve iniziare con la valutazione delle dimensioni della testa del paziente, sia in termini assoluti sia in rapporto a quelle del torace. Lo sviluppo neurologico è

in genere più rapido di quello del resto del corpo e le dimensioni della testa sono direttamente proporzionali alla crescita dell'encefalo. Per questo motivo il materiale utilizzato per l'assistenza ventilatoria e l'intubazione cambia misura rapidamente nei primi 6 anni di vita. Numerose sindromi malformative presentano anomalie del cranio, della bocca, della lingua, della mandibola e delle vie aeree superiori. Quasi tutte possono creare difficoltà all'assistenza ventilatoria e/o all'intubazione. L'esame prosegue a valutare l'eventuale presenza di:

denti mobili;

infezioni delle vie aeree superiori. Una rinite acuta febbrile può predisporre il bambino a un'induzione "burra-scosa", a broncospasmo e a complicazioni respiratorie postoperatorie. In caso di intervento di elezione è prudente posticipare l'operazione di 3-4 settimane. L'irritabilità delle vie aeree persiste per 4-6 settimane dopo una infezione delle vie aeree superiori;

ostruzione respiratoria, a livello: nasale (stenosi nasale, atresia coane); orale (macroglossia o ipomobilità mandibola); faringea (iperplasia tonsillare); laringea (paralisi corde vocali, polipi, edema); sottoglottica (tosse-croup e dispnea che richiedono ulteriori indagini).

Finalmente l'esame si conclude con la valutazione dei campi polmonari attraverso una prima osservazione del pattern respiratorio. Se una condizione patologica è sospettata o anticipata dall'anamnesi, è l'esame clinico che giustifica o meno il ricorso a indagini radiologiche di conferma (prematùrità, ex-prematùrità, broncodisplasia cronica).

Sistema cardiocircolatorio L'esame fisico del sistema cardiovascolare inizia con la valutazione del colore e del grado di perfusione della cute e delle mucose. Il paziente è ossigenato? La perfusione periferica è ottimale? Un segno importante della qualità della perfusione è rappresentato dalla temperatura cutanea, in particolare da quella delle estremità degli arti, confrontata con quella del tronco.

Parte integrante della valutazione è il rilievo dei segni vitali: frequenza cardiaca; pressione arteriosa; frequenza respiratoria.

L'accurata auscultazione del cuore, infine, deve mettere in rilievo l'eventuale presenza di rumori e di soffi ed a rilevarne il carattere. Un soffio dolce, non irradiato, 1-2/6, che cambia intensità nel variare il decubito in un bambino nella norma per peso, altezza, sviluppo psicomotorio, in assenza di tratti malformativi può essere accettato come "soffio innocente". Tali soffi sono presenti nel 70% dei pazienti fino all'età scolare e non richiedono ulteriore approfondimento specialistico. La presenza di un'aritmia, di soffi con caratteri sospetti o di un aumento dell'aria cardiaca richiede una valutazione più completa (ECG, radiografia del torace, ecocardiografia).

Addome Le dimensioni dell'addome indicano se vi è o meno compressione sul diaframma, con relativa insufficienza respiratoria. La presenza inaspettata di masse apprezzabili alla superficie può consigliare la necessità dell'approfondimento diagnostico prima dell'intervento chirurgico prospettato.

Sistema nervoso L'anamnesi e l'esame fisico generale del paziente costituiscono l'approccio indispensabile all'esame neurologico classico, che si baserà sulla valutazione dello stato di coscienza, sull'esame dei nervi cranici e delle funzioni sensitive e motorie.

La misurazione della circonferenza cranica può essere utile esaminando un piccolo bambino o al primo contatto con un bambino ritardato. Normalmente la curva di crescita della circonferenza cranica ha lo stesso andamento della curva di crescita del peso corporeo. La presenza di una fontanella aperta dà informazioni sulla pressione intracranica; normalmente la fontanella bregmatica o anteriore si chiude tra l'8° e il 15° mese. La chiusura più precoce o più tardiva richiede la consulenza dello specialista.

Sviluppo psicomotorio Il grado di sviluppo psicomotorio del bambino può essere accertato osservandone le reazioni all'ambiente e il rapporto con i genitori ed è in genere confrontato con i dati della crescita corporea attuale e nel tempo.

La comparsa delle acquisizioni fondamentali segue un modello talmente specifico e prevedibile che spesso il ritardo in una di esse è segnale di disordine del sistema nervoso. Un bambino che manchi completamente alcune delle tappe fondamentali dello sviluppo ha bisogno di una più attenta valutazione neurologica. Un bambino che, infine, mostri dei segni di regressione da acquisizioni già consolidate ha bisogno di una urgente ricerca di possibili e rimediabili alterazioni metaboliche o strutturali.

Resto del corpo L'esame del resto del corpo è indispensabile per depistare una malattia od una malformazione insospettite e rivelare segni o sintomi importanti nella storia del paziente.

Malformazioni Tutti gli organi ed i sistemi del corpo umano possono essere sede di malformazioni, anatomiche e/o funzionali. In una indagine condotta nella Columbia Britannica (Canada) su oltre un milione di nati tra il 1952 ed il 1983, l'incidenza di soggetti con uno o più difetti congeniti è risultata del 7,9% entro la pubertà.

Il 70% delle malformazioni minori può essere scoperto esaminando le mani, gli occhi, la faccia, la bocca, le

orecchie e la cute. In un paziente che presenta, o in cui si sospetta, una sindrome malformativa dovrebbe essere ricercato il riscontro nel fenotipo di tutte le anomalie che la sindrome descrive, non esitando a ricorrere alla consulenza dello specialista.

Il grande numero, la varietà e la relativa rarità delle sindromi malformative del bambino rendono difficile ricordarne tutte le implicazioni anestesiolgiche. In caso di dubbio o nelle sindromi rare è dunque consigliabile ricorrere alla consulenza specialistica e/o consultare la letteratura specifica

Allegato III -

La Classificazione ASA

La classificazione ASA nasce nel 1941 con il solo scopo di descrivere le condizioni preoperatorie del paziente al fine di confrontare tra loro popolazioni, farmaci e tecniche anestesiolgiche. La classificazione originale di Saklad conteneva 6 gruppi e per ciascuna di queste venivano illustrati da 5 a 10 esempi di "disturbo sistemico". Le classi 5 e 6 includevano l'emergenza. Nel 1961, Dripps et al proposero l'attuale suddivisione in 5 classi adottata dall'American Society of Anesthesiology nel 1962. Essi sostituirono le classi 5 e 6 con la lettera E di "emergenza". La descrizione delle prime 4 classi divenne: normal health, mild, severe, and incapacitating systemic disease (buona salute, modesta, seria o grave malattia sistemica). Lo scopo degli autori in questa riedizione, che peraltro non riportava alcun esempio clinico, era sempre solo quello di tentare di migliorare la comunicazione e la possibilità di confrontare i risultati della ricerca. Fu chiaramente affermato che questa classificazione non rappresentava una stima né del rischio anestesiolgico né del rischio operatorio in generale.

In realtà studi successivi dimostrarono esattamente il contrario e l'affermazione per cui "**più malato è il paziente e maggiori probabilità ha di morire**" è oggi documentata. Questa correlazione, tra l'altro, è maggiore per il rischio operatorio globale rispetto al solo rischio anestesiolgico. Infatti la classificazione ASA non tiene conto dei rischi connessi con l'ipertermia maligna, l'intubazione difficile o impossibile della trachea non prevedibile, un'emorragia incontrollabile. Uno dei pochi meccanismi di morte connessa all'anestesia, e correlata allo stato fisico, sembra essere il sovradosaggio di farmaci.

La spiegazione della debole correlazione esistente tra ASA e rischio anestesiolgico risiede probabilmente nella difficoltà di distinguere con precisione la morte connessa all'anestesia e la morte legata alle condizioni del paziente e/o alla procedura chirurgica. Ad eccezione degli esempi clinici descritti da Saklad nel 1941, l'American Society of Anesthesiology non ha mai fornito esempi o schemi particolareggiati per la tipizzazione dei pazienti nelle diverse classi e i dati tratti dagli studi di Vacanti e Marx, che pur hanno consentito la validazione della classificazione come indice di rischio operatorio globale, dimostrano i limiti della classificazione stessa che rimane comunque vaga e soggettiva, molto condizionata dalle caratteristiche della struttura in cui viene applicata. Potrebbe essere utile adottare il suggerimento di Owens di suddividere ulteriormente le classi in base a 4 caratteristiche importanti ai fini del rischio che sono età, obesità, anemia, e precedente infarto miocardico. Esistono in letteratura anche molti utili indicatori validi per patologie ed interventi specifici.

In attesa di sistemi in grado di fornire con maggiore precisione il rischio di morte, di complicanze e di incremento della degenza postoperatoria, ecc., la classificazione ASA resta, pur coi suoi limiti, un sistema che con una semplice croce su un numero ci da un utile indice predittivo del rischio operatorio globale.

[1] Nessuna relazione tra variabili implicate nel processo della valutazione anestesiolgica e l'esito per il paziente è stata indagata in maniera classificata sufficiente da alcuno degli oltre 900 studi considerati.