

RISCU ANESTEZIC ȘI EVALUAREA PREOPERATORIE

Iurie Acalovschi

Anestezia este percepută în mod distinct ca fiind riscantă și poate cauza pacientului mai multă anxietate decât operația însăși. O evoluție peroperatorie nefavorabilă prin complicații și deces poate fi atribuită anestezistului, chirurgului sau chiar pacientului, a cărui condiție fizică nu a făcut față agresiunii anestezico-chirurgicale la care a fost supus.

Starea de anestezie generală „per se” este grevată de risc: se instalează ușor, dar poate să evolueze imprevizibil. În pofida progreselor în cercetarea mecanismelor de realizare a stării de anestezie, incertitudinile persistă, iar interacțiunea anestezicelor cu un număr mare de medicamente continuă să reprezinte o sursă potențială de risc.

Riscul anestezic bazal, dat de actul anestezic propriu-zis, este foarte scăzut, de 1 deces la 185 000 anestezii.¹ La acesta se mai pot însă adăuga riscurile asociate cu pacientul, cu anestezistul și cu operația. Este greu de apreciat în ce măsură complicațiile peroperatorii pot fi atribuite în totalitate anesteziei, sau unor greșeli efectuate de anestezist sau chirurg.

Reprezintă anestezistul un factor de risc adăugat?

Fără îndoială că da. Deși nu putem fi întrutotul de acord cu Robert McIntosh care în 1948 emitea opinia că toate decesele intraanestezice pot fi evitate întrucât sunt provocate de erori, iar anestezistii implicați nu spun adevărul,² trebuie să admitem că anestezistul poate comite erori, întrucât acestea sunt proprii naturii umane.

Analiza accidentelor anestezice cu implicații medico-legale, efectuată de către Comisia Societății Americane de Anestezilogie (ASA) care, pe baza dosarelor litigioase care au fost clasate de companiile de asigurări, s-a ocupat de responsabilitatea profesională, a evidențiat că decesul, leziunile de nervi periferici și vătămarea creierului sunt cele mai

frecvente accidente anestezice. Prin natura lor, acestea pot fi atribuite mai degrabă unor erori ale anestezistului decât condiției fizice deficitare a pacientului. De altfel, majoritatea acestor pacienți nu aveau un teren compromis medical (ASA I-II în 70% din cazuri), iar intervențiile chirurgicale au fost în majoritate de elecție (în 73% din cazuri).³

Cel mai frecvent, cauzele erorilor comise de anestezist sunt stresul și oboseala, produse de o varietate de factori:⁴

- sentimentul de responsabilitate pentru funcțiile vitale ale pacientului;
- presiunea chirurgului de a lucra mai mult;
- teama de învinuire, procese;
- insatisfacția activității efectuate;
- privarea de somn;
- dependența de droguri, alcool;
- probleme familiale, profesionale sau de serviciu.

O altă cauză a erorilor este lipsa de însușire sau însușirea greșită a unor manopere sau atitudini. Chiar și un anestezist experimentat reacționează inadecvat dacă este confruntat cu evenimente care survin foarte rar în practica medicală (ex. hipertermia malignă intraanestezică). De aici, necesitatea învățării atitudinii terapeutice din aceste cazuri, prin simularea accidentului (programe de învățământ pe simulator).

Nu rareori poate fi incriminată fixația în eroare, care decurge din tendința de a te conforma modelului unei situații, în loc de a o verifica. Fixația poate fi de tipul „asta și numai asta”, când anestezistul nu verifică diagnosticul, deși sunt argumente că diagnosticul nu este corect, sau de tipul „orice, numai asta nu”, când evită să se angajeze în aplicarea tratamentului definitiv al unei probleme majore, și în fine, de tipul „totul este OK”, când persistă în credința că totul este în regulă, deși există dovezi clare că nu este așa.⁵

Deși erorile aparțin întotdeauna individului, trebuie să admitem că uneori pot fi declanșate de factori obiectivi, cum ar fi interacțiunea cu o tehnologie învechită, un mediu de lucru stresant sau o activitate prost organizată.

Pentru specialitatea de anestezie este definitorie

Centrul de Excelență în Anestezie-Terapie Intensivă
Universitatea de Medicină și Farmacie «I. Hațieganu» Cluj-Napoca

complexitatea mediului de lucru și munca sub presiunea timpului. Din acest punct de vedere activitatea anestezistului este mai apropiată de activitățile tehnologice complexe, cum sunt cele din industria aviatică, decât de alte ramuri ale medicinei.

Se pune întrebarea: există un tip particular de personalitate potrivită acestui tip de activitate?

După Gaba,⁶ factorii care atrag medicul către specialitatea de anestezie-terapie intensivă sunt accentul pe acțiunea directă și aura de „pericol” latent caracteristică circumstanțelor de aplicare a tratamentului intensiv. Cu alte cuvinte, ar fi atrase spre ATI, persoanele cărora le place/sunt obișnuite să trăiască sub tensiune.

De fapt, este vorba de o percepere individuală a riscului, care depinde de orientarea psihologică a subiectului. Există indivizi care caută riscul, în sensul că își asumă un risc mare pentru un beneficiu mic, alții care evită riscul și o a treia categorie, care sunt neutri față de risc. Credem că anestezistul poate să se regăsească în oricare din aceste categorii.

Chirurgul – factor de risc adăugat?

Actul chirurgical influențează evoluția perioperatorie a pacientului și contribuie alături de anestezie la mortalitatea din sala de operație. Factorul uman, reprezentat prin incompetență, vulnerabilitate la stres și oboseală, incapacitatea de comunicare, intervine și în cazul chirurgului. Analiza deceselor perioperatorii publicate în studiul Cardiff⁷ a stabilit că, în 33% din cazuri responsabilitatea a aparținut în întregime anestezistului; în 29% din cazuri a aparținut în întregime chirurgului; în 18% din cazuri în măsură egală amândurora și doar în 19% din cazuri nici unul din specialiști nu era responsabil.

Locul bolnavului în ecuația riscului

Fără îndoială, condiția fizică/terenul pacientului reprezintă factorul cel mai important în condiționarea riscului perioperator.

Una dintre cele mai utilizate scale de risc, elaborată de Societatea Americană de Anestezologie, evaluează riscul perioperator exclusiv pe baza condiției fizice a pacientului.⁸ Riscul anestezic crește proporțional cu gravitatea bolii asociate afecțiunii chirurgicale. Există studii care demonstrează o corelație strânsă între mortalitatea anestezică și clasa ASA a condiției fizice a pacientului.

Modificarea terenului prin boală are un rol determinant, dar trebuie apreciați și alți factori care influențează condiția fizică a pacientului, precum vârsta sau stilul său de viață.

Rolul fumatului și al alcoolului în creșterea riscului perioperator a fost afirmat de Moller la Congresul

ESA din 2003.⁹ Există dovezi că la fumători complicațiile cardiovasculare perioperatorii sunt de 2-3 ori mai frecvente ca la nefumători.¹⁰ De asemenea, sunt bine cunoscute efectele nefavorabile ale fumatului asupra aparatului respirator. Din acest punct de vedere, întreruperea preoperatorie a fumatului este benefică, dar trebuie făcută cu 4-6 săptămâni înainte de operație. Totuși, și o întrerupere de 24-48 ore aduce un beneficiu, întrucât se reduce concentrația de carboxihemoglobină, curba de disociere a oxihemoglobinei se deplasează spre dreapta și se îmbunătățește oxigenarea țesuturilor.

Consumul de alcool poate crește riscul perioperator, deși se apreciază că un consum moderat (2-3 unități/zi) nu afectează starea de sănătate. Un consum ridicat, de peste 35 unități pe săptămână, produce o creștere semnificativă a morbidității intraanestezice.¹¹

Evaluarea preoperatorie a riscului anestezic

Această sarcină îi revine anestezistului, care trebuie să examineze bolnavul pentru a identifica comorbiditățile și influența lor asupra rezervei biologice a pacientului. În acest scop se apelează la anamneză, examenul fizic și explorările paraclinice.

Din nefericire, în multe spitale s-a încetățenit practica examinărilor paraclinice exhaustive, grevate de costuri ridicate și cu un beneficiu redus pentru pacient.

Într-un studiu pe un lot mare de bolnavi programați pentru o intervenție chirurgicală, radiografia toracică de rutină a evidențiat modificări la mai puțin de 9% din cazuri, iar efectuarea electrocardiografei a impus modificarea tratamentului la cel mult 2,2% din pacienții examinați.¹²

Și în acest domeniu se impune elaborarea unor protocoale, care să stabilească examinările paraclinice necesare la cazul dat, în raport cu terenul bolnavului, amploarea operației sau tehnica anestezică. Astfel de protocoale au fost elaborate de Societatea Americană de Anestezologie, care, pe bază de evidențe, a restrâns foarte mult numărul investigațiilor perioperatorii.⁷

În prezent, în era unei tehnologii sofisticate, anamneza și examenul fizic continuă să fie elementele cheie pentru evaluarea riscului perioperator.¹³

Pentru exemplificare, în cazul evaluării riscului cardiac perioperator la pacientul cardiac supus unei operații non-cardiace, investigațiile paraclinice non-invasive pot să nu fie necesare, iar coronarografia urmată de revascularizarea coronariană să nu aducă beneficii pacientului.

Indicația de efectuare a testelor paraclinice (monitorizarea ECG cu Holter, ECG de efort,

scintigrafia cu dipiridamol-thallium, ecocardiografia de stres cu dobutamină) este condiționată de mărimea riscului cardiac. Este recomandabil ca testele să fie efectuate doar dacă clinic, pacientul are un risc cardiac intermediar sau major.

Se impune, așadar, o stratificare clinică a riscului cardiac și acest lucru este posibil exclusiv prin anamneză și examenul fizic.

Colegiul American de Cardiologie a evidențiat 3 categorii de factori care permit o stratificare preoperatorie a riscului cardiac:¹⁴

1. Factorii predictivi clinici, reprezentați de natura bolii cardiace stabilită anterior internării și evidențiată prin anamneză și examenul fizic (Tabelul 1);

2. Riscul reprezentat de operația non-cardiacă la care va fi supus pacientul cardiac (Tabelul 2);

3. Capacitatea funcțională a pacientului, exprimată prin toleranța sa la efort în viața de zi cu zi.

Tabelul 1. Factorii clinici de predicție ai riscului cardiovascular perioperator (prin IMA, insuficiență cardiacă, deces)

MAJORI	
Sindroame coronariene instabile	
– IM acut sau recent (? 30 zile)	
– angină instabilă sau severă (Cl. Canadiană III/IV)	
Insuficiență cardiacă decompensată	
Aritmii semnificative	
– bloc atrioventricular de grad înalt	
– aritmii ventriculare simptomatice la pacient cu boală cardiacă	
– aritmii supraventriculare cu frecvență ventriculară necontrolabilă	
Boli valvulare severe	
INTERMEDIARI	
Angină pectorală moderată (Cl. Canadiană I/II)	
IMA în antecedente sau undă Q patologică	
ICC compensată sau în antecedente	
Diabet zaharat (insulino-dependent)	
Insuficiență renală	
MINORI	
Vârsta avansată	
ECG modificat (HVS, BRS, modificare ST-T)	
Alt ritm decât sinusul (ex. FA)	
Capacitate funcțională scăzută (urcarea unui etaj)	
Antecedente de AVC	
Hipertensiunea arterială necontrolată	

Tabelul 2. Stratificarea riscului cardiac în raport cu amploarea operației non-cardiace

ÎNALT (adesea > 5%)
• operații majore de urgență, în special la vârstnici
• operații pe aortă și alte operații vasculare majore
• chirurgia vasculară periferică
• operații de lungă durată asociate cu pierderi mari de lichide/sânge
INTERMEDIAR (sub 5%)
• endarterectomia carotidiană
• chirurgia capului și a gâtului
• chirurgia intraperitoneală și intratoracică
• chirurgia ortopedică
• chirurgia prostatei
Scăzut (sub 1%)
• procedeele endoscopice
• procedeele superficiale
• chirurgia cataractei
• chirurgia sânelui

Dacă bolnavul cardiac este capabil de efort, înseamnă că cordul său are o rezervă funcțională. Efortul impune un consum crescut de oxigen în periferie, iar intensificarea livrării de oxigen pentru acoperirea consumului (DO_2) nu este posibilă decât prin creșterea debitului cardiac.

Din acest motiv, capacitatea funcțională se măsoară în MET, adică în echivalenți metabolici: 1 MET este energia cheltuită în repaus de un individ de 40 ani și 70 kg, egală cu un consum de oxigen de 3,5 ml/kg/min.

În Tabelul 3 este prezentat necesarul de energie pentru desfășurarea diverselor activități exprimat în MET. Chestionând pacientul asupra capacității de a face efort obținem informații asupra capacității funcționale, care poate să fie excelentă (> 7 MET), moderată (între 4 și 7 MET) și redusă (< 4 MET).

Necesitatea de a efectua investigații preoperatorii non-invazive sau invazive (coronarografie) depinde în primul rând de mărimea riscului, stratificat pe baza factorilor predictivi clinici. La un pacient care are factori clinici predictivi majori pentru o complicație cardiacă perioperatorie (IMA, insuficiența cardiacă,

Tabelul 3. Necesarul aerobic (de energie) pentru diverse activități

1 MET	Poți să-ți porți de grijă? Să mănânci, să te îmbraci, să folosești toaleta? Să te plimbi prin casă? Să mergi pe distanțe limitate (1-2 străzi) cu 3,2-4,8 km pe oră?	4 MET	Să urci un etaj sau un deal? Să mergi cu o viteză de 6,4 km/h? Să alergi o distanță scurtă? Să execuți munci casnice grele ca spălatul pe jos sau mutat de mobilă grea? Să participi în activități de recreere (golf, popice, tenis perechi)?
4 MET	Poți face munci casnice ușoare ca aspiratul sau spălatul vaselor?	Peste 10 MET	Participi în activități sportive solicitante (înot, tenis, fotbal, basket sau ski)?

deces), explorările paraclinice non-invazive sunt necesare, urmate eventual de coronarografie și revascularizație coronariană.

În cazul în care pacientul are un risc clinic intermediar sau scăzut, decizia de a efectua explorări paraclinice depinde de capacitatea funcțională și de riscul implicat de operația non-cardiacă.

Dacă capacitatea funcțională este redusă (<4 MET) testarea paraclinică non-invazivă și eventual, invazivă, sunt obligatorii. În prezența unei rezerve funcționale moderate sau excelente, testarea este necesară doar dacă operația non-cardiacă este grevată de un risc ridicat.

În practică, un pacient coronarian și vârstnic, dar care aleargă zilnic 30 min, nu necesită investigații suplimentare. În contrast, un pacient sedentar, obez și diabetic, care obosește ușor, trebuie să fie supus investigațiilor cardiace paraclinice, chiar dacă în antecedente nu i s-a diagnosticat o afecțiune cardio-vasculară. Ischemia miocardică survine frecvent la diabeticii insulino-dependent și de regulă este silențioasă.

CONCLUZII

1. O primă evaluare a riscului perioperator trebuie să se facă pe baza informațiilor clinice, obținute din anamneză, examenul fizic și evaluarea capacității funcționale;

2. Examinările paraclinice trebuie recomandate selectiv, pe bază de algoritmi și protocoale recunoscute.

BIBLIOGRAFIE

1. The Report of the National Confidential Enquiry into Perioperative Deaths 1987. London: NCEPOD, 1987.
2. Gaba DM, Maxwell M, DeDuda A. Anesthetic mishaps: breaking the chain of accident evolution. *Anesthesiology* 1987; 66: 670-676.
3. Prielipp RC. Patient safety 2003: what have we learned? where are we going? the OR, the ICU, and beyond. IARS Review Course Lectures, New Orleans, 2003, 66-73.
4. Zbinden AM. The human factor and anaesthesia outcome. ESA Refresher Course Lectures, Vienna, 2000, 1-8.
5. Bogner MS. Human error in medicine, Erlbaum, Hillsdale New Jersey, 1994, p.217.
6. Gaba DM. Human error in dynamic medical domains. In: Bogner MS (ed.). Human error in medicine. Erlbaum, Hillsdale New Jersey, 1994.
7. Lunn JN, Mushin WW. Mortality associated with anaesthesia. Nuffield Provincial Hospitals Trust, London, 1982.
8. Mogoșeanu A, Sândesc D. Evaluarea preoperatorie și anestezia. În: Anestezie Clinică. Ed. 2-a. I. Acalovschi (ed.), Clusium, Cluj-Napoca, 2005: 321-338.
9. Moller AM. Lifestyle and perioperative risk. *Euroanesthesia*, Glasgow, 2003: 133-135.
10. Moller AM, Villebro N, Pederson T, Tonnesen H. Effect of preoperative smoking intervention on postoperative complications: a randomized clinical trial. *Lancet* 2002; 359 (9301): 114-117.
11. Tonnesen H, Rosenberg J, Nielsen HJ, et al. Effect of preoperative abstinence on poor postoperative outcome in alcohol misusers: randomized controlled trial. *BMJ* 1999; 318: 1311-1316.
12. Munro J, Booth A, Nicholl J. Routine preoperative testing: a systematic review of the evidence. *Health Technol Assess* 1997; 1: 12-16.
13. Copotoiu SM, Ghițescu I, Chioreanu M. Managementul perioperator la bolnavul cu afecțiuni cardio-vasculare. *J Rom ATI* 2005; 12: 47-58.
14. Eagle KA, Berger PB, Calkins H et al. ACC/AHA guideline update for perioperative cardiovascular evaluation for noncardiac surgery. 2002. American College of Cardiology. Web site: <http://www.acc.org/clinical/guidelines/peri/dirIndex.htm>.