

## Cuprins

<b>1. PRINCIPII CHEIE</b>	<b>3</b>
1.1. Clasificarea Societății Americane a Anesteziștilor (ASA)	3
1.2. Siguranța pacientului	4
1.3. Consimțământul informat	7
1.4. Comunicare	9
1.5. Calcule cu medicamente	13
<b>2. ANESTEZIE</b>	<b>18</b>
2.1. Listă de verificare a echipamentului de anestezie	18
2.2. Abținerea alimentară perioperator	23
2.3. Blocul neurovascular	24
2.4. Tuburi endotraheale (TET)	30
2.5. Dispozitive supraglotice ale căilor respiratorii (DSG)	33
2.6. Proceduri de urgență pentru căile aeriene	35
2.7. Managementul căilor aeriene	37
2.8. Embolie gazoasă	42
2.9. Hiperpirexie/hipertermie malignă	43
2.10. Toxicitatea anestezicului local	45
2.11. Gaze medicale	47
2.12. Monitorizare	50
<b>3. CHIRURGIE</b>	<b>67</b>
3.1. Poziționarea pacientului	67
3.2. Procedura chirurgicală de spălare a mâinilor	70
3.3. Clasificarea plăgilor chirurgicale, infecția și vindecarea plăgilor	73
3.4. Numărări chirurgicale	75
3.5. Catetere urinare	77
3.6. Garouri	80
3.7. Închiderea plăgii	83
3.8. Pansamente pentru plăgi	86
3.9. Manipularea specimenelor/probelor	89
3.10. Operație în spitalizare de zi	90

<b>4. RECUPERARE</b>	<b>92</b>
4.1. Evaluarea ABCDEFG	92
4.2. Scorul național de avertizare timpurie 2 (NEWS 2)	97
4.3. Valori fiziologice normale	98
4.4. Măsurarea TA, PVC și PVJ	99
4.5. Neurologie	101
4.6. Administrarea oxigenului	104
4.7. Nutriție	110
4.8. Echilibrul hidroelectrolitic	111
4.9. Sânge	120
4.10. Analiza urinei	129
4.11. Durere acută	132
4.12. Protocolul în situații de urgență	138
4.13. Greață și vărsături postoperatorii	154

## Abrevieri

# 1. PRINCIPII CHEIE

## 1.1. Clasificarea Societății Americane a Anesteziștilor (ASA)

Clasificare	Definiție	Exemple care includ, dar nu se limitează la:
ASA I	Un pacient normal sănătos	Sănătos, nefumător, consum minim sau absent de alcool
ASA II	Un pacient cu boală sistemică ușoară	Fumător activ, consumator ocazional de alcool, sarcină, obezitate, DZ/HTA bine controlate, boală pulmonară ușoară
ASA III	Pacient cu boală sistemică severă	Una sau mai multe boli moderate sau severe, de ex., DZ/HTA/IR C slab controlate, BPOC, obezitate morbidă (IMC $\geq 40$ ), dependență de alcool, istoric de IM/AVC/AIT
ASA IV	Un pacient cu boală sistemică severă care comportă un risc vital constant	Recent (<3 luni) IM/AVC/AIT, BCA/stenturi, ischemie cardiacă acută, sepsis
ASA V	Un pacient muribund care nu este de așteptat să supraviețuiască fără operație	Ruptură de anevrism abdominal/toracic, traumatism major, sângerare intracraniană cu efect de masă, disfuncție multiplă de organe
ASA VI	Un pacient cu moarte cerebrală ale cărui organe sunt prelevate pentru donare	

**Notă:** Adăugarea lui „E” denotă o intervenție chirurgicală de urgență, de ex., ASA IIE. ASA definește o urgență pentru care întârzierea tratamentului pacientului ar duce la o creștere semnificativă a riscului vital sau pentru o parte a corpului.

**Surse/bibliografie:** American Society of Anesthesiologists (2014) *ASA Physical Status Classification System*: [www.asahq.org/resources/clinicalinformation/asa-physical-status-classification-system](http://www.asahq.org/resources/clinicalinformation/asa-physical-status-classification-system). *ASA Physical Status Classification System* este reprodus cu

permisiunea American Society of Anesthesiologists, 1061 American Lane, Schaumburg, Illinois 60173-4973.

## 1.2. Siguranța pacientului

### Lista de verificare a siguranței intervenției chirurgicale a Organizației Mondiale a Sănătății (OMS).

Lista de verificare a OMS este un instrument care ajută echipele să urmeze în mod constant pașii critici de siguranță pentru a minimiza riscurile cele mai comune și evitabile care pun în pericol viața și bunăstarea pacienților ce vor fi operați.

Orice membru al echipei poate conduce briefing-ul și acel membru al echipei este responsabil pentru prevenirea avansării echipei înainte ca fiecare pas să fie abordat. Lista de verificare este completată în trei etape separate:

- Sign in
- Time out
- Sign out

#### Înainte de inducerea anesteziei: „sign in”

#### A se completa de către anestezist și de asistenta de anestezie

Pacientul și-a confirmat identitatea, locul, procedura și consimțământul?

Localizarea intervenției este marcată?

Aparatul de anestezie, echipamentul și verificările de siguranță sunt complete?

Pulsoximetrul este aplicat pe pacient și funcționează?

Pacientul are o alergie cunoscută?

Pacientul are căi respiratorii dificile sau risc de aspirație?

Există riscul pierderii de sânge > 500 ml (7 ml/kg la copii)?

Dacă da, sunt planificate două linii i.v./acces central și fluide?

#### Înainte de incizia pielii: „time out”

A se completa în prezența întregii echipe chirurgicale

Confirmați că toți membrii echipei s-au prezentat cu nume și rol

Confirmați numele pacientului, procedura și locul intervenției

---

**Medicul chirurg:**

Care sunt pașii critici?  
Durata operației,  
Sângerarea anticipată?

**Medicul anestezist:**

Preocupări legate de pacient?

**Asistente:**

Sterilitatea a fost confirmată?  
Există anumite probleme/preocupări legate de echipament?

---

Este imagistica necesară afișată?

---

**Înainte ca pacientul să părăsească sala de operație  
Se confirmă cu întreaga echipă**

---

Numele procedurii efectuate

---

Numărul de instrumente, comprese și ace este corespunzător

---

Etichetarea/identificarea piesei operatorii (inclusiv numele pacientului)

---

Existența problemelor legate de echipament pe parcursul intervenției

---

Medicul chirurg, anestezistul și asistenta analizează principalele probleme pentru recuperarea și managementul acestui pacient

---

**Surse:** WHO (2009) Surgical Safety Checklist: [www.who.int/patientsafety/safesurgery/checklist/en/](http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/checklist/en/) (accessed 25 July 2019).

**Aspecte suplimentare:** pot exista îndrumări suplimentare privind nevoile de îngrijire ale diferitelor grupuri de pacienți, de ex., pașaport de spital, „acesta sunt eu”.

## Briefing și debriefing

Campania Patient Safety First, susținută de Agenția Națională pentru Siguranța Pacienților, a dezvoltat „Five Steps to Safer Surgery” prezentat în Figura 1. Această inițiativă de siguranță a introdus o etapă de informare și debriefing în cele trei etape ale listei de verificare a OMS. Toate cele cinci etape utilizate împreună au un efect mai mare asupra performanței și siguranței echipei, reducerea întârzierilor, liste de rulare mai fluide și un climat de siguranță îmbunătățit.

2 ml sau 5 ml pentru a extrage medicamente în doze mici în volume mici.

3. Pentru unele medicamente și pacienți cu greutate mică (de ex., copii, adulți malnutriți) poate fi mai ușor să pregătiți medicamentul într-un volum mai mare (de ex., 10 ml) și să administrați o fracțiune din acesta, deoarece este mai ușor să măsurați cu precizie un volum mai mare.

**Surse/bibliografie:** Boyd C (2016) *Nursing Calculations and IV Therapy for Dummies*, Chichester: Wiley; Brooks N (2017) *Intravenous Therapy Administration: A Practical Guide*, Keswick: M&K Publishing; Butcher D & Maddison C (2017) *Practical Medicines Management*, Oxford: Clinical Pocket Reference; Finlay T (2004) *Intravenous Therapy (Essential Clinical Skills for Nurses)*, Oxford: Blackwell; Gatford JD, Phillips N (2016) *Nursing Calculations*, 9th edn, Oxford: Elsevier; Lapham R (2015) *Drug Calculations for Nurses: A Step-by-Step Approach*, 4th edn, Boca Raton: CRC Press; Ogden SJ & Fluhrar-LK (2015) *Calculation of Drug Dosages: A Work Text*, 10th edn, St Louis: Elsevier.

## 2. ANESTEZIE



Vezi și Woodhead K, Fudge L (eds) (2012) *Manual of Perioperative Care*, Oxford: Wiley-Blackwell, p. 102.

### 2.1. Listă de verificare a echipamentului de anestezie

Aparatul de anestezie este proiectat pentru:

- administrarea de medicamente (adică gaze medicale și agenți de inhalare anestezici)
- inducerea și menținerea anesteziei/analgeziei/suportului vital (ventilație)
- asigurarea unei monitorizări suplimentare.

Asistenții de anestezie verifică aparatul în conformitate cu ghidurile Asociației Anestezistilor și instrucțiunile producătorilor pentru a asigura standardizarea practicii.

Toți anesteziștii au responsabilitatea de a efectua verificări înainte de utilizarea echipamentului de anestezie adecvat, folosind aceleași ghiduri.

## Lista de verificare înainte fiecărei intervenții chirurgicale

Verificarea siguranței	Acțiunea
<b>Verificări inițiale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificați dacă un balon auto-gonflabil este disponibil ca rezervă de urgență.</li> <li>• Efectuați verificarea aparatului conform producătorului; aceasta poate fi automatizată.</li> </ul> <p><b>Notă:</b> Unele aparate de anestezie pot intra într-un program integral de autotest atunci când sunt pornite; funcțiile testate de un astfel de program nu trebuie să fie retestate.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luați notă de orice informație sau etichetare de pe aparat cu privire la starea sa actuală. O atenție deosebită trebuie acordată reviziei recente. Etichetele de service trebuie lipite într-un jurnal de service.</li> </ul>
<b>Sursa de curent</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificați dacă aparatul de anestezie este conectat la o sursă electrică adecvată (dacă este cazul) și pornit.</li> <li>• Verificați dacă toate bateriile/bateriile de rezervă sunt încărcate.</li> </ul>
<b>Sursa de gaz și de aspirare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificați toată tubulatura de gaz medical și de aspirare pacient.</li> <li>• Verificați printr-un „test Tug” dacă fiecare tub este introdus corect în terminalul corespunzător de alimentare cu gaz sau aspirare pacient.</li> <li>• Un dop de obturare trebuie montat pe orice cilindru gol.</li> <li>• Verificați dacă aparatul de anestezie este conectat la o sursă de oxigen (O<sub>2</sub>) și dacă este disponibilă o alimentare adecvată dintr-o butelie de gaz medical de rezervă.</li> <li>• Verificați dacă sunt disponibile surse adecvate din alte gaze medicale (protoxid de azot, aer) și dacă sunt conectate corespunzător.</li> <li>• Verificați dacă toate manometrele din tubulatură și butelie utilizate pe aparatul de anestezie indică 400–500 kPa (100 kPa = 1 bar).</li> </ul>

<b>Sursa de agaz și de aspirare</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificați dacă toate buteliile de gaz medical sunt umplute și oprite.</li><li>• Verificați dacă debitmetrele funcționează (dacă este cazul) – verificați dacă fiecare supapă de control al debitului funcționează fără probleme și dacă bobina se mișcă liber pe toată cursa sa.</li><li>• Verificați dacă fluxul de oxigen (bypass) funcționează.</li><li>• Verificați dacă aspiratorul este curat și funcțional, dacă aparatul de aspirație funcționează și dacă toți conectorii sunt securizați.</li></ul>
<b>Sistemul de respirație</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inspectați sistemul de respirație pentru a avea configurația corectă. Toate conexiunile ar trebui să fie asigurate prin „împingere și răsucire”.</li><li>• Verificați dacă întregul sistem de respirație este permeabil și fără scurgeri folosind „testul two-bag” (vezi mai jos, p. 23).</li></ul> <p><b>Notă:</b> Pentru fiecare pacient trebuie să se utilizeze un nou filtru de bacterian/viral de unică folosință și un nou adaptor/suport de canulă (sondă) de intubație. Ambalajul nu trebuie îndepărtat până la momentul utilizării.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificați dacă vaporizatoarele sunt montate corect, pline, fără scurgeri și conectate la o sursă electrică adecvată (dacă este necesar).</li><li>• Verificați calcea sodată și culoarea.</li><li>• Verificați sistemele de respirație alternative (de ex., Bain sau T-piece [Mapleson F]).</li></ul> <p><b>Notă:</b> Sistemele coaxiale de tip bain ar trebui să aibă tubul interior comprimat pentru testul de etanșietate.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificați dacă a fost selectată evacuarea corectă a gazelor.</li></ul>
<b>Ventilator</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificați dacă ventilatorul montat funcționează și este configurat corespunzător.</li></ul> <p><b>Notă:</b> Verificați dacă tubulatura este configurată corect și atașată corespunzător.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Setați comenzile pentru utilizare și asigurați-vă că este generată o presiune adecvată în timpul fazei de inspirație.</li><li>• Verificați funcțiile supapei de limitare a presiunii (APL).</li><li>• Verificați dacă alarma de deconectare funcționează corect.</li></ul>

<b>Ventilator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asigurați-vă că există un mijloc alternativ de ventilație (de ex., balon auto-gonflabil și butelie de O<sub>2</sub>) și că acestea funcționează corect.</li> </ul>
<b>Sistemul de scavenging</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificați dacă sistemul de captare a gazului anestezic în uz funcționează și este configurat corect.</li> <li>• Verificați dacă tubulatura este atașată la orificiul de evacuare corespunzător al sistemului de respirație, al ventilatorului sau al stației de lucru</li> </ul>
<b>Monitoare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificați dacă acestea funcționează și sunt configurate corect.</li> <li>• Verificați dacă limitele și volumele de alarmă sunt setate și funcționează.</li> <li>• Verificați dacă analizorul de O<sub>2</sub> (calibrat), pulsoximetrul și capnograful funcționează și au limitele de alarmă adecvate.</li> <li>• Verificați dacă liniile de prelevare a probelor de gaz sunt atașate corespunzător și fără obstacole.</li> <li>• Verificați dacă este selectată o frecvență adecvată pentru înregistrarea neinvazivă a tensiunii arteriale.</li> <li>• Asigurați-vă că analizorul este pornit, verificat și calibrat în conformitate cu instrucțiunile producătorului</li> </ul>
<b>Echipamentul pentru căile aeriene</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificați dacă o gamă completă de echipamente pentru căile respiratorii este disponibilă și funcționează și dacă piesele de schimb sunt la îndemână. Aceasta include laringoscoape, suport pentru intubare, pensă pentru intubare, bugie și măști faciale de dimensiuni adecvate, căi respiratorii, tuburi traheale și conectori, care trebuie verificate pentru permeabilitate.</li> <li>• Înregistrați verificarea echipamentului anestezic în fișa pacientului.</li> </ul> <p><b>Notă:</b> Verificați disponibilitatea și locația echipamentului pentru căile respiratorii dificile/căruciorul pentru căile respiratorii dificile, de ex., laringoscopia video în locația dumneavoastră.</p>

**Notă:** unele unități vă cer să semnați și să datați un jurnal de bord păstrat împreună cu fiecare aparat de anestezie pentru a confirma că aparatul a fost verificat.

**Surse:** The Association of Anaesthetists (formerly AAGBI) (2012). Republished with permission of The Association of Anaesthetists; permission conveyed through Copyright Clearance Center, Inc.

**Aspecte importante:**

- dispozitiv de respirație alternativ disponibil
- sursă alternativă de O<sub>2</sub> disponibilă
- echipamente de resuscitare și pentru căi respiratorii dificile disponibile
- injectomat pentru anestezie intravenoasă totală (TIVA) plus sau minus alte echipamente de perfuzie disponibile.

**Verificări înainte de fiecare caz**

Este esențial să completați și să efectuați aceste verificări suplimentare pentru a asigura siguranța pacientului și conformitatea cu cele mai bune practici recunoscute.

Verificarea siguranței	Acțiune
<b>Sistemul de respirație</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificați din nou dacă întregul sistem de respirație este etanș folosind „testul two-bag” (vezi mai jos).</li> <li>• Verificați din nou dacă vaporizatoarele sunt montate corect, pline, fără scurgeri și conectate la o sursă electrică adecvată, dacă este necesar.</li> <li>• Verificați din nou sistemele de respirație alternative (de ex., Bain sau T-piece [Mapleson F]).</li> <li>• Verificați din nou dacă a fost selectată evacuarea corectă a gazelor.</li> </ul>
<b>Ventilator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificați ca ventilatorul să funcționeze și să fie configurat corect</li> </ul>
<b>Echipamentul pentru căile respiratorii</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificați dacă gama completă este disponibilă și funcționează, având și piese de schimb.</li> </ul>
<b>Aspirare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificați aspiratorul dacă este curat și funcționează</li> </ul>

**Surse:** The Association of Anaesthetists (formerly AAGBI) (2012). Republished with permission of The Association of Anaesthetists; permission conveyed through Copyright Clearance Center, Inc.

## Testul two-bag

Acest test trebuie efectuat după ce sistemul de ventilație, vaporizoarele și ventilatorul au fost verificate. Are 4 etape.

1. Atașați capătul dinspre pacient al sistemului de ventilație (inclusiv filtrul și piesa angulară) la un plămân de testare (poate fi achiziționat) sau la balonul test.
2. Setati fluxul de gaz proaspăt la 5L/min și ventilați manual. Verificați patența întregului circuit și mișcarea valvelor unidirecționale.
3. Verificați funcționalitatea valvei APL (valva care ajustează limita de presiune) prin apăsarea ambelor baloane.
4. Porniți ventilatorul pentru ventilarea balonului test. Închideți fluxul de gaz proaspăt sau reduceți-l la minimum. Deschideți și închideți fiecare vaporizor în parte. Nu trebuie să existe pierdere de volum în circuit.

**Notă:** Sistemele de respirație pot fi protejate cu un plămân sau o pungă de testare atunci când nu sunt utilizate pentru a preveni pătrunderea corpilor străini.

**Surse/bibliografie:** The Association of Anaesthetists (formerly AAGBI) (2012) Checklist for anaesthetic equipment, *Anaesthesia*, **66**:662–63: <https://anaesthetists.org/Home/Resources-publications/Guidelines/Checking-Anaesthetic-Equipment>.

## 2.2. Abstința alimentară perioperator

În timpul etapei de „sign-in” anestezic, anestezistul și asistenta de anestezie trebuie să confirme că pacientul a ajuns corespunzător pentru a preveni aspirația pulmonară a conținutului gastric. Rețineți că un consum de lichide bogate în carbohidrați înainte de intervenția chirurgicală elective îmbunătățește starea de bine subiectivă, reduce setea și foamea și reduce rezistența postoperatorie la insulină.

Adulți	Copii
<b>Lichide limpezi</b> (inclusiv apă, suc fără pulpă și ceai sau cafea fără lapte): încurajați să se consume până la <b>3 ore</b> înainte de o intervenție chirurgicală elective.	<b>Lichide limpezi</b> (inclusiv apă, suc fără pulpă și ceai sau cafea fără lapte): încurajați să se consume până la <b>3 ore</b> înainte de o intervenție chirurgicală elective.
<b>Alimente solide:</b> ar trebui interzise timp de <b>6 ore</b> înainte de intervenția chirurgicală elective.	<b>Alimente solide:</b> ar trebui interzise timp de <b>6 ore</b> înainte de intervenția chirurgicală elective.

Adulți	Copii
<p><b>Carbohidrați orali:</b> este sigur pentru pacienți (inclusiv diabetici) să bea băuturi bogate în carbohidrați cu până la <b>3 ore</b> înainte de intervenția chirurgicală elective.</p> <p><b>Gumă de mestecat:</b> operația nu trebuie amânată din cauza gumei de mestecat.</p>	<p><b>Laptele matern:</b> este sigur cu până la 4 ore înainte de operația elective. Lichidele limpezi trebuie apoi administrate cu până la <b>2 ore</b> înainte.</p> <p><b>Formulă de lapte:</b> ar trebui interzis cu <b>6 ore</b> înainte de intervenția chirurgicală elective.</p>

**Surse:** Smith I *et al.* (2011) Perioperative fasting in adults and children: guidelines from the European Society of Anaesthesiology, *Eur J Anaesthesiol*, **28**(8):556–69

## 2.3. Blocul neurovascular

### Aspect important:

- Înainte de a începe orice inducere a anesteziei, verificați dacă căruciorul pacientului, patul sau masa de operație pot fi înclinate rapid cu capul în jos în caz de urgență pentru a ajuta la protejarea căilor respiratorii.

Medicamentele utilizate pentru blocarea neuromusculară blochează semnalele nervoase pentru a oferi relaxare totală sau temporară a mușchilor pentru a facilita anestezia și intervenția chirurgicală. Când sunt utilizate relaxante musculare, pacientul va avea nevoie de asistență pentru căile respiratorii (de ex., utilizarea măștii laringiene a căilor respiratorii, tub endotraheal, ventilație respiratorie).

Blocarea neuromusculară relaxează și paralizează mușchii scheletici și se utilizează:

- pentru a facilita intervențiile chirurgicale majore
- pentru a permite intubarea traheei în timpul anesteziei (relaxarea corzilor vocale/anestezie generală profundă (AG))
- pe perioade prelungite pentru pacienții aflați în secțiile de terapie intensivă.

Pacienții pot fi în continuare conștienți și să perceapă durerea („conștientizare anestezică”) dacă relaxantele musculare sunt utilizate singure.

Există două categorii de agenți de blocare:

- agenții depolarizanți imită acetilcolina și se leagă de receptorii mușchilor scheletici, blocând astfel stimularea musculară ulterioară
- agenții nedepolarizanți acționează prin blocarea competitivă a receptorilor de acetilcolină astfel încât transmisia normală nervoasă se oprește.

## Medicamente relaxante musculare utilizate în anestezie

**Administrare și durata acțiunii:** Relaxantele musculare sunt administrate intravenos și diferă ca rate de debut și recuperare. Durata de acțiune variază de la 15 minute la 2 ore, în funcție de medicamentul ales și dacă nu sunt utilizați agenți de inversare. Pacienții ar trebui să-și recapete suficientă forță pentru a tuși și a respira, dar slăbiciunea reziduală poate persista mult mai mult timp. Calea de eliminare este importantă, deoarece afectarea funcției renale sau hepatice poate crește sau prelungi paralizia, în funcție de medicamentul utilizat.

## Medicamente depolarizante

Medicamente depolarizante	Acțiune	Efecte adverse
Succinilcolină	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acțiune rapidă, de scurtă durată, hidrolizată rapid de colinesteraza plasmatică</li> <li>• Folosită pentru proceduri scurte (de ex., intubație endotraheală, terapie cu șoc electroconvulsiv)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bradicardie: prevenită prin atropină; poate duce la stop cardiac; max. după a treia injecție în bolus</li> <li>• Fasciculație – zvâcniri/contractii musculare</li> <li>• Mialgie – durere musculară (ruptură musculară/hemoragii mici musculare)</li> <li>• Eliberare de potasiu (hiperkaliemie)*</li> <li>• Creșterea presiunii intra-oculare</li> <li>• Paralizie prelungită (apnee cu succinilcolină)</li> <li>• Hipertermie malignă (HM)</li> <li>• Anafilaxie</li> <li>• Creșterea presiunii intra-gastrice</li> </ul>

\* Hiperpotasemia, efectul secundar al succinilcolinei rezultă dintr-o creștere a permeabilității pentru cationi a plăcii terminale motorii, care provoacă o pierdere de potasiu din mușchi și, prin urmare, o mică creștere a concentrației potasiului plasmatic. În cazurile de traumatisme (în special arsuri) sau leziuni care provoacă denervarea musculară, aceasta poate duce la hiperkaliemie, suficientă pentru a provoca aritmii ventriculare grave sau chiar stop cardiac.

## Medicamente nedepolarizante

Grupa medicamentelor nedepolarizante	Grupe musculare afectate	Efecte adverse
<p><b>1. Aminosteroizi:</b> pancuronium, rocuronium, vecuronium</p> <p><b>2. Benzilzochinolinii:</b> atracurium, cisatracurium, mivacurium</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mușchii ochilor (care provoacă vedere dublă)</li> <li>• Mușchii mici ai feței, membrilor și faringelui (care provoacă dificultăți la înghițire)</li> <li>• Mușchii respiratorii sunt ultimii afectați și primii care se recuperează</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificări ale tensiunii arteriale (datorită blocării ganglionare)</li> <li>• Eliberarea histaminei din mastocite (poate provoca bronhospasm la pacienții sensibili)</li> <li>• Aritmii, de ex., tahicardie (cauzată de blocarea receptorilor muscarinici ai inimii)</li> </ul>

## Caracteristicile relaxantelor musculare nedepolarizante

Medicament	Viteza de acțiune	Durață	Principalele efecte adverse	Note
Pancuronium	3–5 min	Lungă (45–60 min)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ușoară tahicardie</li> <li>• Fără hipotensiune arterială</li> </ul>	• Compus steroidian
Vecuronium	2–3 min	Intermediară (30–40 min)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puține efecte secundare</li> <li>• Ocazional provoacă paralizie prelungită</li> </ul>	• Asemănător chimic cu rocuroniumul cu debut mai rapid