

SUPORTUL VITAL AVANSAT SVA

- Definiție: sumum de măsuri care, suprapuse SVB, sunt menite să restabilească circulația sanguină spontană; aceste măsuri includ managementul căilor respiratorii și ventilația mecanică, pe de o parte precum și identificarea și tratarea cauzei care a dus la stopul cardiorespirator, pe de altă parte.
- Scopul: restabilirea circulației sanguine spontane

SUPORTUL VITAL AVANSAT SVA

- defibrilare
- managementul căilor respiratorii
- ventilație
- acces venos
- medicamente
- monitorizare
- identificarea și tratarea cauzelor

SVA – MANAGEMENTUL CĂILOR AERIENE SUPERIOARE

- Eliberarea căilor aeriene – tehnici de bază
 - hiperextensia capului și ridicarea mandibulei
 - subluxația mandibulei
 - menținerea deschisă a căilor aeriene la pacientul cu suspiciune de leziune de coloană cervicală

SVA – MANAGEMENTUL CĂILOR AERIENE SUPERIOARE

- mască facială
- balon(Ambu, Ruben)
- canulă oro - faringiană
- canulă nazo - faringiană
- mască laringiană
- Combitub
- cricotiroidotomia traheală
- trachligh
- aspirator
- sondă traheală
- pensă Magill
- laringoscop (tipuri)
- mandren sondă
- sonde de aspirație

CANULĂ ORO - FARINGIANĂ

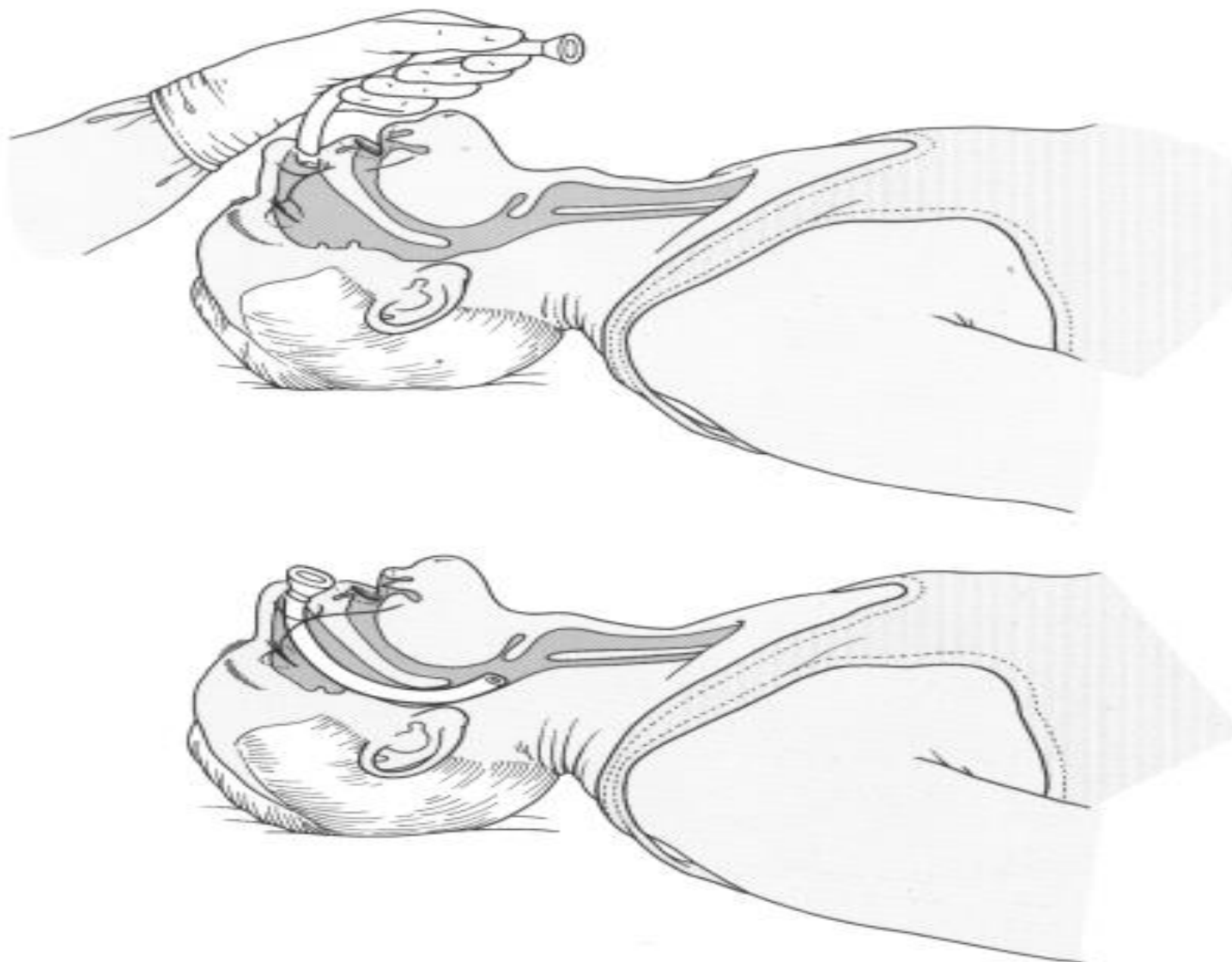


CANULĂ ORO - FARINGIANĂ

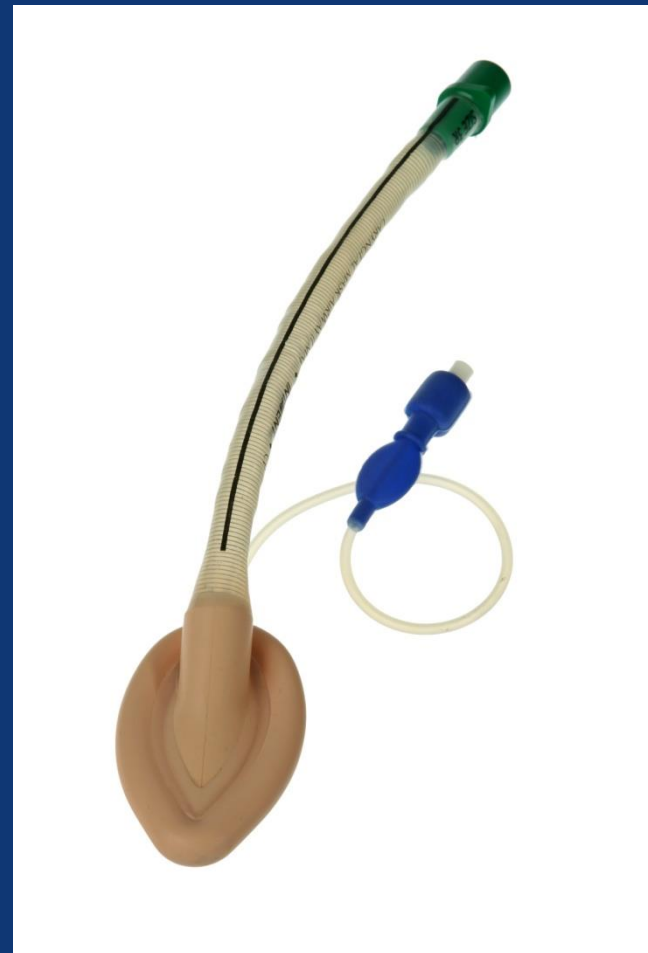


CANULĂ NASOFARINGIANĂ





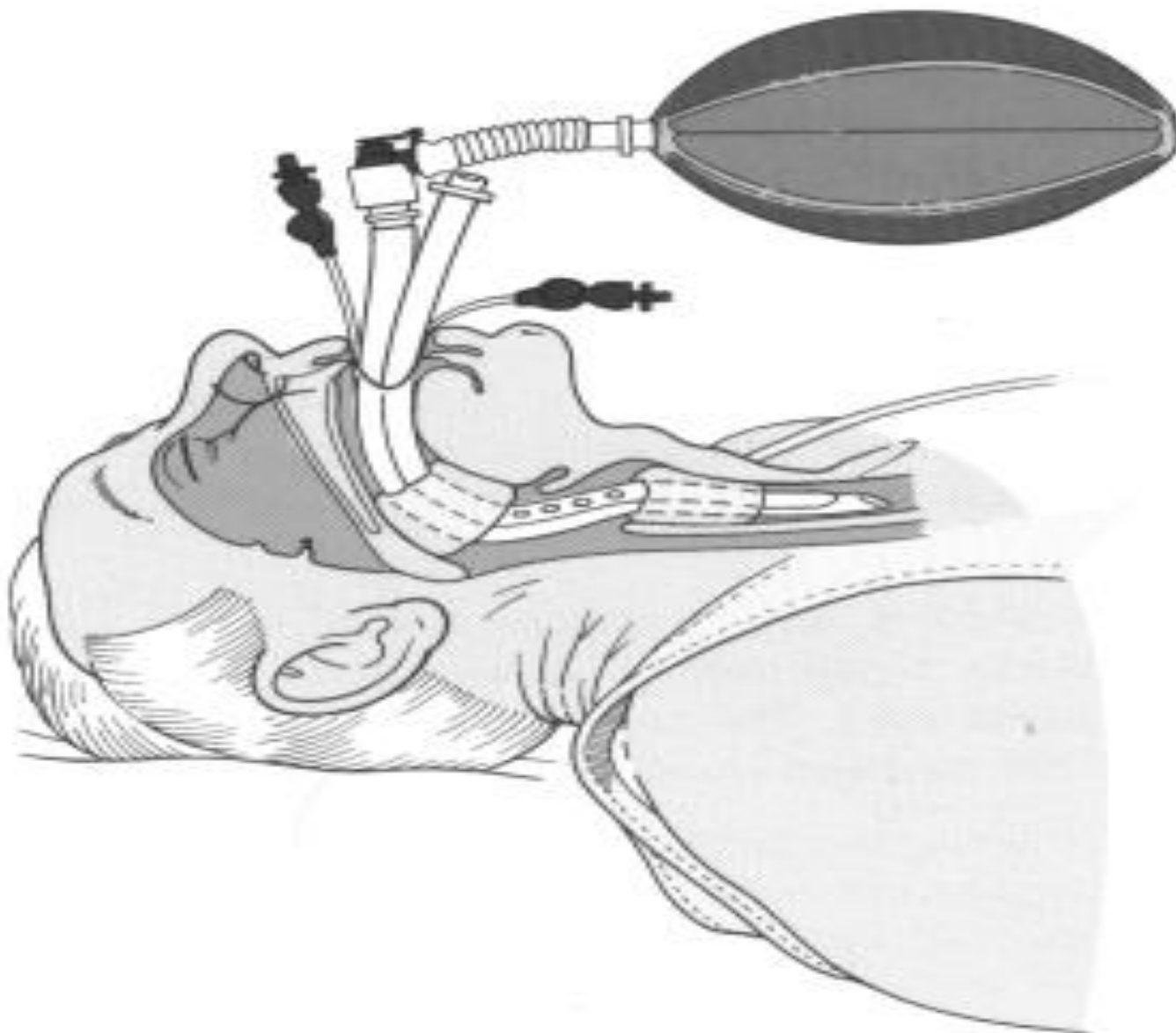
MASCĂ LARINGIANĂ





COMBITUBUL





INTUBAȚIA TRAHEALĂ

AVANTAJE

- cale aeriană patentă
- cale aeriană protejată
- aspirarea căilor aeriene
- ventilarea adecvată în timpul compresiilor toracice
- eliberarea unui membru al echipei de resuscitare
- cale alternativă pentru medicamente

INTUBAȚIA TRAHEALĂ

- Laringoscopia și intubația traheei nu trebuie să dureze mai mult de 30 secunde
- Orice dubiu referitor la plasarea corectă a sondei în trahee duce la retragerea sondei, reoxigenarea pacientului și reluarea secvenței de intubație

INTUBAȚIA TRAHEALĂ

ACCIDENTE, INCIDENTE

- fracturi dentare sau ale protezelor fixe
- varsătură și regurgitare
- trismus
- intubația esofagiană
- leziuni ale coloanei vertebrale cervicale

INTUBAȚIA TRAHEEI



INTUBAȚIA TRAHEEI



INTUBAȚIA TRAHEEI MANEVRA SELICK



INTUBAȚIA TRAHEEI



INTUBAȚIA PRIN TRANSILUMINARE



INTUBAȚIA PRIN TRANSILUMINARE



INTUBAȚIA PRIN TRANSILUMINARE



INTUBAȚIA NASOTRAHEALĂ





VENTILAȚIA ÎN SVA

- Ventilația gură la gură
- Ventilația cu mască de oxigen
- Baloane de ventilație autogonflabile
- Aparate de ventilație mecanică

VENTILAȚIA PE BALON ȘI MASCĂ



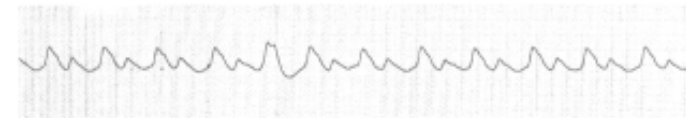
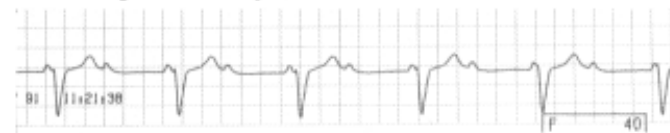
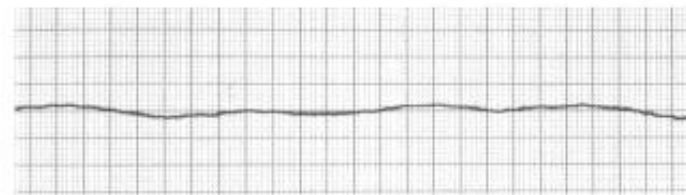
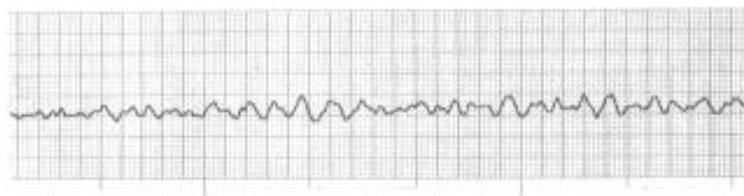
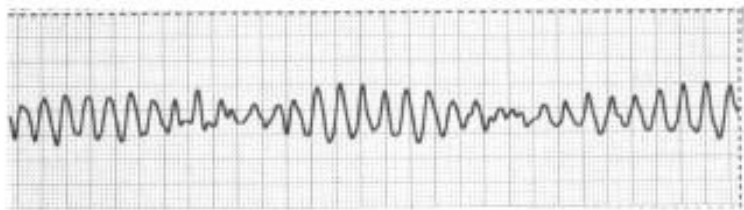
SVA - MONITORIZARE CARDIACĂ

- poziționare electrozi
- poziționare padele
- ECG în 12 derivații
- tipuri de defibrilatoare – monitoare:
 - automat - bifazic
 - semiautomat
 - manual

SVA - MONITORIZARE CARDIACA

Ritmuri de stop

- fibrilație ventriculară
- tahicardie ventriculară
- disociație electromecanică
- asistolă



S V A - DEFIBRILAREA

- Definiție: aplicarea unui curent electric continuu care, traversând miocardul, aduce la același potențial electric membranar, toate celulele miocardice. Acest lucru permite pace makerilor naturali să preia controlul activității electrice cardiace.
- Mecanism: anularea activității tuturor focarelor generatoare de impulsuri electrice răspunzătoare de fibrilația ventriculară

S V A - DEFIBRILAREA

- Factori ce influențează defibrilarea:
 - poziția electrozilor
 - energia eliberată
 - viteza de reîncărcare a defibrilatorului
 - impedanța transtoracică (pacient, tehnică)

S V A - DEFIBRILAREA

Siguranța la defibrilare

- trebuie asumată de către cel care aplică șocurile electrice ținând cont de persoanele care vin în contact direct sau indirect cu victima și de pregătirea pentru defibrilare a victimei

DEFIBRILAREA MANUALA



PADELELE AUTOCOLANTE

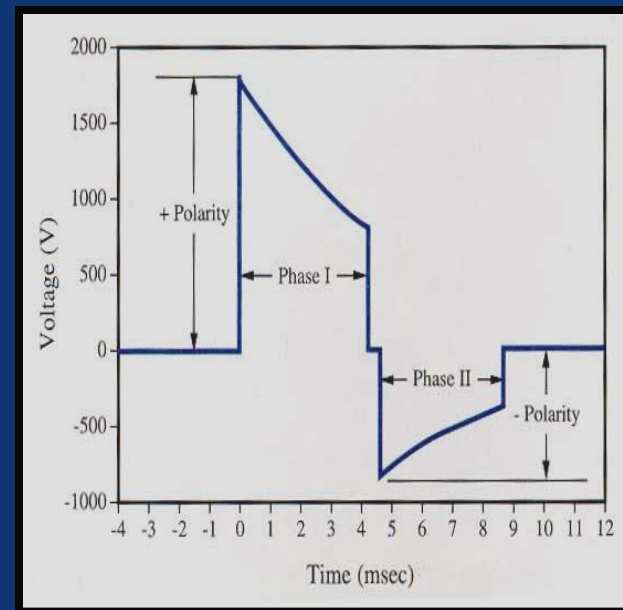
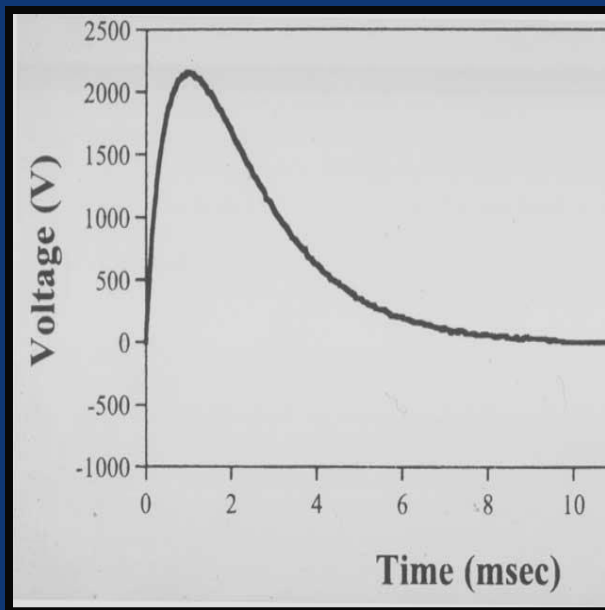


DEFIBRILATOR EXTERN AUTOMAT



DEFIBRILAREA

Monofazică – Bifazică



SVA

ADMINISTRAREA DE MEDICAMENTE

I. Intraresuscitare

II. În situații peristop

III. În postresuscitare

I. MEDICAMENTE FOLOSITE ÎN TIMPUL RESUSCITĂRII

- A. Adrenalină
- B. Atropină
- C. Amiodaronă
- D. Xilină
- E. Bicarbonat de Na
- F. Clorură de Ca
- G. Vasopresină

A. ADRENALINA

Mod de acțiune

- amină simpatomimetică
- acțiune directă pe alfa și betareceptori
- alfa1 și alfa2 - vasoconstricție
- ↑ rezistența vasculară sistemică
- ↑ relativă în perfuzia cerebrală și coronariană

ADRENALINA

- **Indicații**

medicament de primă linie

- **Dozare**

1 mg i.v. direct la 3 minute

2 - 3 mg soluție 1: 10000 prin tubul
endotraheal

B. ATROPINA

Mod de acțiune

- neutralizează acțiunea acetilcolinei
- blochează efectul nervului vag
- ↑ automatismul sinusal
- facilitează conducerea atrioventriculară

ATROPINA

Indicații

- Asistolă
- Bradicardie sinusală
- Activitatea electrică fără puls cu o frecvență mai mică de 60/minut.

ATROPINA

Dozare

- 3 mg i.v. după prima administrare de adrenalină sau în doză triplă pe sonda IOT
- clasă II b

C. AMIODARONA

Mod de acțiune

- ↑ durata potențialului de acțiune în miocardul atrial și ventricular
- efecte alfablocante noncompetitive
- efect inotrop negativ în administrarea i.v.

C. AMIODARONA

Indicații

- FV/TV fără puls refractară la defibrilare (după administrarea a trei ȘEE)
- TV stabilă hemodinamic

AMIODARONA

Dozare

- 300 mg, diluată în 20 ml glucoză 5% bolus i.v., în FV/TV refractare, după al III-lea șoc
- 150 mg bolus repetat pentru FV refractară
- 900 mg în 24h

AMIODARONA

Dozare

- 300mg i.v. în 10-60 min, funcție de hemodinamică
- 150 mg i.v. repetate până la o doză totală de 2 g/24h.
- p.e.v. 900mg in 24h în tahicardii peristop

AMIODARONA

- paradoxal aritmogenă asociată cu medicamente ce prelungesc intervalul QT
- Efecte adverse majore:
 - bradicardia
 - hipotensiunea
 - încetinirea ratei de administrare/lichide și/sau medicamente inotrope.

D. XILINA (LIDOCAINA)

Mod de acțiune

- suprimă activitatea ventriculară ectopică
- ↓ automatismul ventricular

D. XILINA (LIDOCAINA)

Indicații

- FV/TV fără puls refractara la defibrilare când amiodarona nu este disponibilă
- TV stabilă hemodinamic (ca alternativă la amiodaronă)

XILINA

Dozare

- 100 mg (1 - 1,5 mg/kgc) + p.e.v. 2 - 4 mg/minut (doză totală de 3 mg/kgc în prima ora)
- se poate administra un al doilea bolus de 150mg dar rămânând în doză totală de 3mg/kgc

E. BICARBONATUL DE SODIU

- doză de 50 ml soluție 8,4%
- corectare acidoză metabolică severă
- $\text{pH} < 7,1$ / după 20 - 25 min de la oprire cord

F. CLORURA DE CALCIU

- **Indicații**

Activitatea electrică fără puls (DEM) determinată de:

- Hiperpotasemie
- Hipocalcemie
- În supradozaj de blocante ale canalelor de Ca

F. CLORURA DE CALCIU

- **Dozare**
 - 10 ml clorură de calciu 10 % repetată la nevoie.

G. VASOPRESINA

- **Mod de acțiune**
 - hormon antidiuretic endogen
 - efect vasoconstrictor puternic
 - doze foarte mari stimulează receptori V1 de la nivelul mușchiului neted

T1/2 mai lung decât adrenalina
- **Dozare**
 - 40 unități doză unică în locul adrenalinei
 - Studii insuficiente

II. MEDICAMENTE FOLOSITE ÎN SITUAȚII PERISTOP

- A. Adenozina
- B. Atropina
- C. Amiodarona
- D. Xilina
- E. Verapamilul
- F. Flecainida
- G. Esmolol
- H. Procainamida

A. ADENOZINA

Mod de acțiune

- nucleotid purinic natural
- încetinește conducerea prin nodul atrioventricular
- efect ↓ și asupra celorlalte celule miocardice

Indicații

- Tahicardie paroxistică supraventriculară
- Tahicardia cu complex îngust nediagnosticată

ADENOZINA

Dozare

- 6 mg rapid în bolus în venă centrală sau periferică mare urmată de un flux de soluție salină
- repetat 12 mg la fiecare 1-2 minute (maxim 2 adm.)
- stricta monitorizare

B. ATROPINA

- în bradicardie
- 0,5 mg i.v. inițial
- repetat până la maxim 3 mg

C. AMIODARONA

- tahiaritmii stabile hemodinamic 300 mg diluate în 20 ml glucoză 5% în 10-15 min urmată de pev 900 mg în 24 de ore
- alternativă 300 mg în 100 ml glucoză 5% timp de 1 oră și apoi în pev
- se pot repeta doze de 150mg pentru aritmii rezistente până la 2g/zi

D. XILINA

- tahicardia cu complexe largi stabilă hemodinamic doar dacă nu este accesibilă amiodarona
- 50-100 mg i.v. în 2 min, repetat la 5 min până la o doză maximă de 200 mg

E. VERAPAMILUL

Mod de acțiune

- blocant al canalelor de calciu
- vasodilatație coronariană și periferică
- ↓conducerea AV
- Interacțiunea cu betablocantele poate cauza asistolă la adm. i.v.
- digoxinul îi precipită toxicitatea

VERAPAMILUL

Indicații

- Tahicardii supraventriculare cu diagnostic cert

Dozare

- 5-10 mg i.v. în 2 min
- repetat la 5 min o doză de 5 mg

F. FLECAINIDA

- fibrilația atrială
- TSV asociate sdr. WPW
- Doză : 100mg – 150mg i.v. în 30 min

G. ESMOLOLUL

- tratament secundar TSV
- betabocant selectiv cu acțiune foarte scurtă
- doză de 40 mg într-un minut + p.e.v. 4 mg/min.

H. PROCAINAMIDA

- FV/ TV refractară cu complexe largi
- efect proaritmie
- administrarea i.v. numai în situații de urgență 20 – 30 mg/min doză max 1g
- monitorizarea continuă a EKG și TA

III. MEDICAMENTE FOLOSITE ÎN POSTRESUSCITARE

- A. Dopamina
- B. Dobutamina
- C. Nitrații
- D. Noradrenalina
- E. Opioide
- F. Naloxon

A. DOPAMINA

Mod de acțiune

- catecolamină endogenă
- efecte cardiovasculare variate
- efect inotrop pozitiv dependent de doză, mediat de receptorii alfa, beta și dopaminergici D1 și D2.
- doze mici 1-2 $\mu\text{g/kgc/minut}$ - vasodilatație renală, mezenterică și coronariană, stimulând receptorii specifici D1

DOPAMINA

- 2 - 10 $\mu\text{g/kgc/minut}$ - efect inotrop pozitiv și vasodilatator, stimularea receptorilor beta1
- > 10 $\mu\text{g/kgc/minut}$ - efectul inotrop + efect vasoconstrictor sistemic cu creșterea TA (stimulărea receptorilor alfa adrenergici)
- ↑ cererea de oxigen la nivel miocardic

DOPAMINA

Indicații

- hTA care nu se datorează hipovolemiei

Dozare

- 5 - 10 $\mu\text{g/kgc/minut}$

B. DOBUTAMINA

- Catecolamină sintetică
- Efecte directe numai pe receptorii alfa și betaadrenergici
- Efectul inotrop pozitiv - mai intens decât cel cronotrop
- ↑ contractilității mai importantă decât ↑ automatismului și decât capacitatea de a induce aritmii

DOBUTAMINA

Indicații

- Insuficiență cardiacă acută secundară IMA
- Șoc cardiogen
- hTA care nu se datorează hipovolemiei

DOBUTAMINA

Dozare

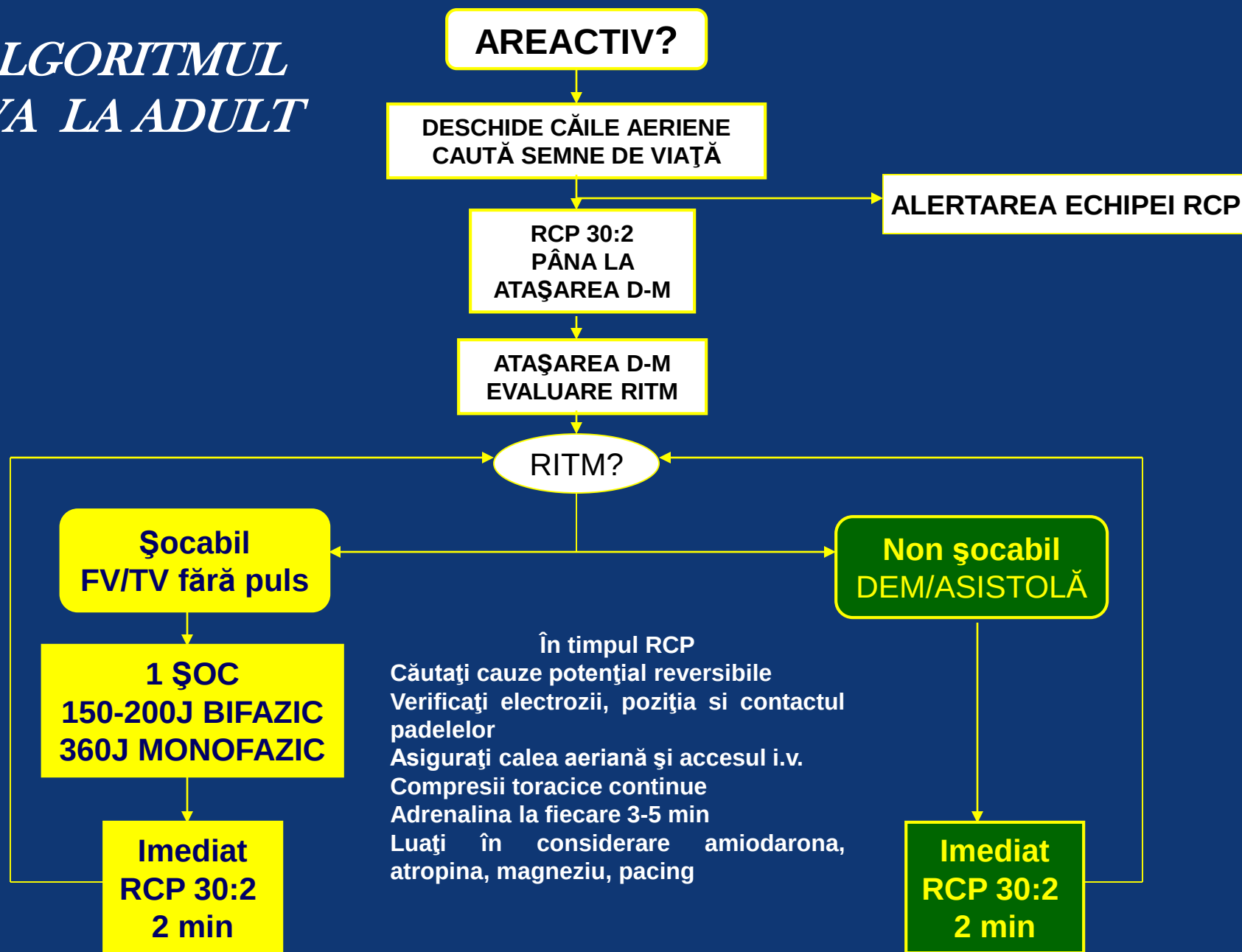
- 5-20 $\mu\text{g/kgc/minut}$ p.e.v.
- Monitorizarea hemodinamică
- evitare $\uparrow$ AV cu $> 10 \%$ ($\downarrow$ riscul exacerbarii ischemiei miocardice)

SVA

ADMINISTRAREA DE MEDICAMENT

- **Căi de administrare:**
 - acces venos periferic – vena tributară sistemului cav superior
 - acces venos central - jugulara interna, subclavie
 - acces intraosos
 - acces endotraheal

ALGORITMUL SVA LA ADULT



ARE ACTIV?

**DESCHIDE CĂILE AERIENE
CAUTĂ SEMNE DE VIAȚĂ**

**RCP 30:2
PANA LA
ATAȘAREA D-M**

**ATAȘAREA D-M
EVALUARE RITM**

RITM?

**Șocabil
FV/TV fără puls**

**Non șocabil
DEM/ASISTOLĂ**

**ATAȘAREA D-M
EVALUARE RITM**

RITM?

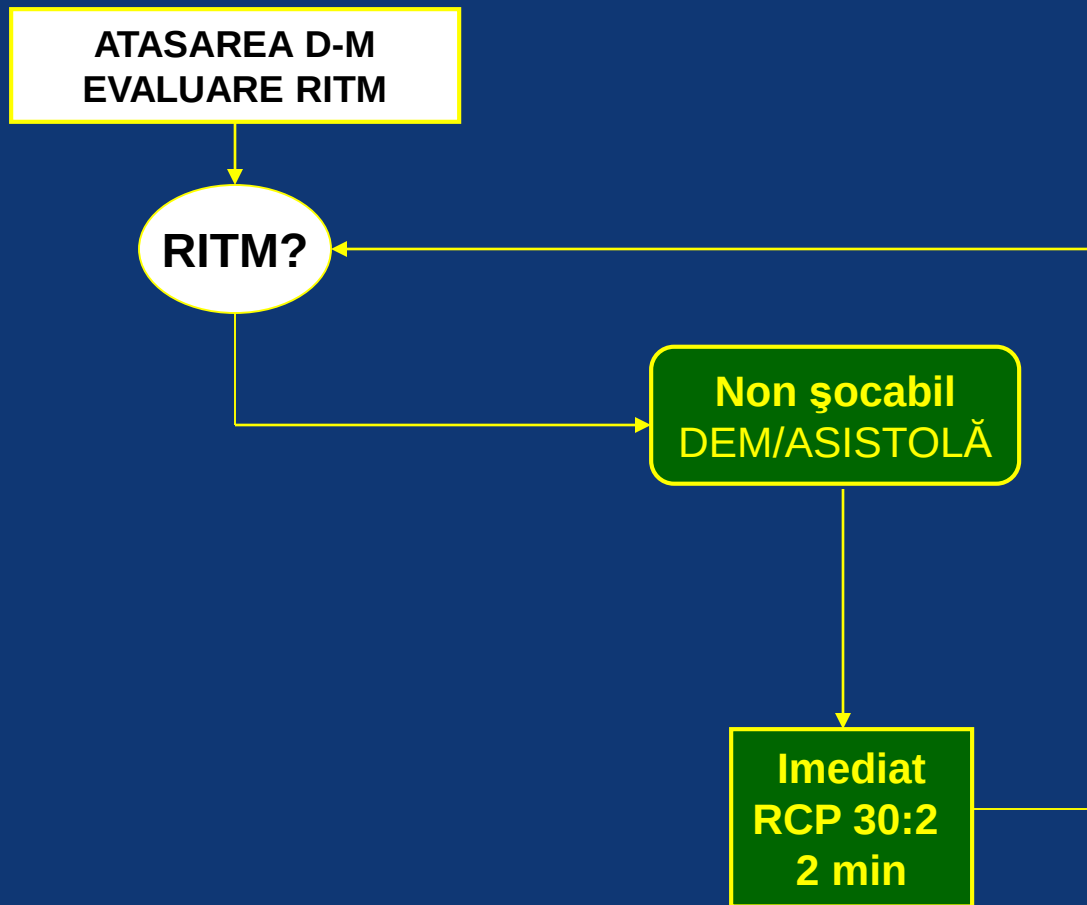
**Șocabil
FV/TV fără puls**

**1 ȘOC
150-200J BIFAZIC
360J MONOFAZIC**

**Imediat
RCP 30:2
2 min**

**Fibrilație Ventriculară/
Tahicardie Ventriculară
fără Puls**

Asistolă Activitate electrică fără puls



CAUZE POTENȚIAL REVERSIBILE

- Hipoxia
- Hipovolemia
- Diselectrolitemii și dezechilibre metabolice
- Hipotermia
- Pneumotoraxul compresiv
- Tamponada cardiacă
- Tromboza coronariană
- Intoxicații
- Embolia pulmonară