**RESUSCITAREA NEONATALA ÎN SALA DE NAȘTERE**

* ***Puncte cheie***

• ***Anticiparea și pregătirea***sunt fundamentale pentru o resuscitare neonatală eficientă în sala de naștere, iar echipa medicală trebuie să fie pregătită să răspundă prompt la necesitățile ventilatorii și circulatorii ale nou-născutului.

* ***Scopul principal al resuscitării***postnatale imediate este asigurarea unei ventilații adecvate pentru a restabili schimburile gazoase normale și pentru a preveni ***hipoxemia*** și ***hipercapnia.***
* ***Controlul termic***este crucial în perioada de tranziție, iar echipa medicală trebuie să prevină hipotermia prin menținerea unei temperaturi optime, utilizând tehnici adecvate de încălzire activă și izolare termică, pentru a sprijini funcțiile fiziologice ale nou-născutului.
* ***Principii generale în resuscitarea neonatală***

**Standardele de îngrijire în sala de naștere se bazează pe trei principii fundamentale:**

1. ***Cunoașterea fiziologiei perinatale***, care include înțelegerea proceselor de tranziție circulatorie și respiratorie de la viața intrauterină la extrauterină.
2. ***Abilități tehnice avansate***, cum ar fi ventilația asistată, masajul cardiac, intubația și stabilizarea termică, pentru a susține funcțiile vitale ale nou-născutului.
3. ***Coordonare și comunicare clară***între membrii echipei pentru a asigura o intervenție rapidă și eficientă.
* ***Factori de risc pentru resuscitarea neonatală:***
* *Prematuritate* (<37 săptămâni), *postmaturitate* (>41 săptămâni), *greutate mică la naștere* (<2,0 kg) sau *greutate mare la naștere* (>4,5 kg)
* *Anomalii congenitale majore diagnosticate prenatal*
* *Oligohidramnios sau polihidramnios*
* *Anemie fetală*
* *Hidrops fetalis*
* *Gestație multiplă*
* *Hipertensiune maternă, preeclampsie sau eclampsie*
* *Naștere prin cezariană de urgență*
* *Monitorizare fetală de categorie II sau III*
* *Lichid amniotic cu meconiul*
* *Istoric de eveniment perinatal acut (de exemplu, ablație de placentă, prolaps de cordon sau sângerare intrapartum)*
* *Prezentare pelviană*
* *Naștere asistată (vacuum sau forceps) sau distocie de umăr*
* *Terapie medicamentoasă maternă (anestezie generală, terapie cu magneziu, administrarea de opioide la mamă în termen de 4 ore înainte de naștere)*
* **Fiziologia Perinatală și Resuscitarea Neonatală**

***În perioada prenatală,*** plămânii fetal sunt umpluți cu lichid, iar schimbul de gaze se realizează prin placentă, circulația fetală fiind intactă.

După naștere, nou-născutul trebuie să facă tranziția de la respirația placentară la respirația pulmonară, iar circulația fetală se modifică în circulația postnatală.

Aerarea plămânilor prin respirație este esențială pentru acest proces. În urma primelor respirații, plămânii se extind, lichidul este eliminat, iar schimbul de oxigen devine eficient.

În această perioadă, presiunea parțială a oxigenului (PO2) crește semnificativ, activând procese fiziologice importante, precum scăderea rezistenței vasculare pulmonare și oprirea shunturilor circulatorii (ductus arteriosus și foramen ovale).

Nou-născuții care suferă un compromis în timpul nașterii pot deveni apneici, iar *lipsa oxigenului poate duce la apnee primară sau secundară.* ***Apneea primară*** poate fi tratată prin stimulare și administrare de oxigen, în timp ce ***apneea secundară necesită intervenții de resuscitare, precum ventilația asistată și oxigenoterapia.***

Această tranziție fiziologică complexă este esențială pentru supraviețuirea nou-născutului și trebuie susținută printr-o resuscitare neonatală rapidă și eficientă, în cazul în care apar complicații.

* **CARE COPII NECESITĂ RESUSCITARE LA NAȘTERE?**
* **90%** nou născuți efectuiază tranziția de la viața intrauterină la cea exterautrină fără dificultăți.
* **10%** nou născuți necesită intervenție minimă pentru a iniția prima respirație.
* **1%** necesita resuscitare in volum deplin pentru a supravețui.
* **OBIECTIVELE ESENȚIALE ALE RESUSCITĂRII NEONATALE:**

**Minimizarea pierderii de căldură** prin uscare și asigurarea unui mediu termic controlat, pentru a reduce consumul de oxigen al nou-născutului și a preveni hipotermia.

1. **Susținerea tranziției fiziologice** prin amânarea clampării cordonului ombilical pentru 30-60 secunde, stimularea respirației spontane și administrarea de CPAP pentru nou-născuții care prezintă semne de dificultăți respiratorii, facilitând astfel adaptarea acestora la mediul extrauterin.
2. **Asigurarea expansiunii pulmonare și ventilației adecvate** prin aplicarea ventilației cu presiune pozitivă (PPV) pentru nou-născuții care nu inițiază respirația spontană sau pentru cei cu ventilație ineficientă.
3. **Optimizarea oxigenării arteriale** prin creșterea presiunii parțiale a oxigenului (PO2) la nivelul alveolelor, având în vedere că suplimentarea cu oxigen se va face doar atunci când este absolut necesar, în funcție de evoluția clinică.
4. **Suportul funcției cardiace** prin intervenții vizate pentru menținerea unui debit cardiac adecvat, în cazurile de instabilitate hemodinamică.
* **Pregătirea pentru resuscitarea neonatală**

Anticiparea și împărtășirea cunoștințelor reprezintă aspecte fundamentale în pregătirea echipei pentru o posibilă resuscitare neonatală la naștere.

Deși există factori de risc bine cunoscuți care cresc probabilitatea resuscitării, cazuri neașteptate pot apărea și la nou-născuți fără factori de risc evidenți.

Astfel, la fiecare naștere trebuie să existe cel puțin un specialist dedicat exclusiv îngrijirii nou-născutului, capabil să inițieze resuscitarea și să aplice tehnici de ventilație cu presiune pozitivă (PPV), asigurându-se astfel o reacție promptă și eficientă în cazul unor dificultăți respiratorii.

Ideal, echipa obstetriciană ar trebui să informeze echipa neonatală cu mult timp înainte de naștere.

Astfel, îngrijitorii neonatali pot revizui istoricul și evenimentele care au dus la o naștere cu risc crescut și se pot pregăti pentru problemele specifice anticipate. Dacă timpul permite, aceste probleme ar trebui discutate și cu părinții.

Următoarele evenimente antepartum și intrapartum justifică prezența a cel puțin două persoane la naștere:

* **Echipament necesar:**

*Fiecare sală de naștere trebuie să fie echipată cu dispozitivele și materialele necesare pentru a efectua o resuscitare completă și eficientă a nou-născutului, în special în caz de urgență respiratorie.*

***1. Echipament pentru menținerea temperaturii corpului***

* *Incubator radiant*, prosoape sau păturici calde, și căciulă.
* Pentru nou-născuții cu greutate foarte mică la naștere (VLBW), trebuie să fie disponibile tehnici suplimentare de încălzire, care pot include preîncălzirea sălii de naștere la 26°C, utilizarea foliei de plastic pentru acoperirea bebelușului sau un *saltea exoterică*.
* Este important ca aceste tehnici să fie utilizate în combinație, dar cu atenție, pentru a preveni *hipertermia*.

***2. Sursă de oxigen amestecat (ajustabilă între 21% și 100%)***

* *Fluxmetru reglabil*, cu tuburi de lungime suficientă.
* Un *umidificator* și un *încălzitor*  pentru a asigura administrarea optimă a oxigenului.

***3. Dispozitiv respirator capabil să administreze Ventilație Pozitivă (PPV) și oxigen 100%***

* *Resuscitator T-piece*, *balon auto-inflabil* cu supapă reglabilă de evacuare sau *balon auto-inflabil cu rezervor*.
* Balonul trebuie să fie de dimensiuni adecvate pentru nou-născuți (aproximativ 750 ml).
* Aceste dispozitive trebuie să fie calibrate pentru a oferi ventilație adecvată, cu o presiune și un volum ajustabile conform necesităților nou-născutului.

***4. Măști faciale de dimensiune adecvată pentru nou-născutul anticipat***

* Măștile trebuie să fie de dimensiuni corespunzătoare pentru a asigura o etanșeitate bună și o ventilație eficientă.

***5. Mască laringiană***

* Utilizată pentru asigurarea unei căi respiratorii deschise, în cazul în care ventilația cu mască facială nu este suficientă.

***6. Materiale pentru aspirare***

* *Siringă* (pentru aspirare), *cateter de aspirație* (10 sau 12 French), și *sursă de aspirație* (mobilă sau de perete).

***7. Stetoscop cu cap de dimensiune pentru nou-născuți sau prematuri***

**Materiale pentru intubație:**

1. **Laringoscop** cu lamele nr. 0 și nr. 1. Pentru nou-născuții cu greutate extrem de mică la naștere, poate fi preferată o lamă nr. 00.
2. **Tuburi endotraheale** cu diametre interne de 2.5 mm, 3.0 mm și 3.5 mm.
3. **Stilet** (pentru a ghida introducerea tubului endotraheal).
4. **Bandaj sau dispozitiv pentru fixarea tubului și foarfecă**.

***8. Trusa de urgență:***

1. ***Medicamente***, inclusiv ***adrenalină*** (1:10.000) și ***clorură de sodiu***(NaCl) 0,9% (ser fiziologic).
2. ***Trusă pentru cateterizarea umbilicală***cu catetere de 3,5 și 5 French.
3. ***Seringi*** (1,0, 3,0, 5,0, 10,0 și 20,0 mL), ***ace*** (18-25G), ***conectoare tip T****și****ventile de închidere (stopcocks)****.*

***9. Echipament de monitorizare:***

1. Oximetru de pulsoximetrie și senzoare.
2. Monitor cardiac și electrozi de dimensiune corespunzătoare.
3. Monitor/indicator pentru dioxidul de carbon la finalul expirației (CO₂) pentru a confirma poziția corectă a tubului endotraheal (ET) după intubație.

***10.* *Incubator de transport cu sursă de căldură pe baterii și sistem de oxigen amestecat portabil****,* în cazul în care sala de naștere nu este în apropierea secției de neonatologie.

* **PREGĂTIREA PENTRU RESUSCITARE:**

**Înainte de naștere, furnizorii de resuscitare trebuie să pregătească echipamentul.**

1. ***Asigurați-vă că masa cu căldură radiant și incubatorul este pornit și că există pături calde disponibile.***
2. ***Conectați o mască facială de dimensiune adecvată la dispozitivul respirator.***
	1. *Porniți sursa de oxigen și ajustați fluxul la 10 L/minut.*
	2. *Setează debitmetrul de oxigen la concentrația inițială corespunzătoare de oxigen. Conform dovezilor disponibile, recomandările curente sunt de a utiliza* ***21% oxigen ca concentrație inițială pentru nou-născuții la termen*** *și* ***21% până la 30% oxigen pentru nou-născuții prematuri cu vârsta gestațională de 35 de săptămâni sau mai puțin.***
	3. *Reglați dispozitivul respirator pentru a furniza ventilație pozitivă cu presiune inspiratorie de vârf (PIP) inițială de 20 cm H2O și presiune pozitivă la expir (PEEP) de 5 cm H2O.*
	4. ***Conectați cateterul de aspirație la aspiratorul de perete și setați aspirarea la 80-100 mm Hg.***

**4. Pregătiți echipamentul de intubație:**

1. Verificați dacă lumina laringoscopului funcționează și dacă are o lamă adecvată pentru greutatea estimată a nou-născutului.
2. Pregătiți un tub endotrahial (ET) adecvat pentru greutatea estimată la naștere (vezi Tabelul 4.1). Un mandren de intubație poate fi utilizat dacă vârful acestuia este menținut la cel puțin 0,5 cm de la capătul distal al tubului ET.
3. ***Dacă situația clinică sugerează că va fi necesară o resuscitare extinsă, următoarele acțiuni ar putea fi necesare:***
	1. Pregătiți un set pentru cateterizarea ombilicală pentru cateterizarea venoasă.
	2. Pregătiți epinefrina 1:10.000 și soluția salină izotonică pentru clătirea cateterului și înlocuirea volumului.
	3. Verificați că alte medicamente potențial necesare sunt prezente și gata de administrare.
4. Luați în considerare orice alte dispozitive de poziționare sau materiale necesare pentru nou-născuții cu anomalii congenitale.
5. În caz de gemeni sau nașteri multiple, pregătiți o stație de resuscitare complet echipată pentru fiecare nou-născut.
* **PRECAUȚII UNIVERSALE.**

Expunerea la sânge sau alte fluide corporale este inevitabilă în sala de naștere.

Precauțiile universale trebuie respectate prin purtarea de căciuli, ochelari sau ochelari de protecție, mănuși și halate impermeabile până când cordonul este tăiat și nou-născutul este uscat și înfășurat.

* **PE PARCURSUL NAȘTERII.**

Imediat înainte de naștere, echipa de resuscitare trebuie să comunice cu echipa obstetricală pentru a stabili ***vârsta gestațională***, ***culoarea lichidului amniotic***, ***prezența unor factori de risc suplimentari*** și planul anticipat pentru gestionarea cordonului ombilical (pe baza condițiilor materne și fetale cunoscute).

**A.** Imediat după naștere, începe procesul de evaluare, decizie și acțiune (resuscitare). Recomandările NRP (Neonatal Resuscitation Program) sugerează ca la momentul nașterii, nou-născutul să fie evaluat pe baza a trei întrebări fundamentale:

* + ***Este nașterea la termen?***
	+ ***Are nou-născutul tonus muscular bun?***
	+ ***Plânge sau respira nou-născutul?***

Dacă răspunsul la oricare dintre aceste întrebări este **"nu",** atunci pașii inițiali ai resuscitării trebuie să fie începuți.

În cazul nou-născutului, practic toate problemele de resuscitare din perioada postnatală inițială sunt cauzate de efort respirator inadecvat sau de o obstrucție a căilor respiratorii.

Prin urmare, focusul inițial trebuie să fie asigurarea unei căi respiratorii adecvate și a unei respirații suficiente.

**B. Momentul clampării cordonului ombilical.**

Pentru majoritatea nou-născuților, nu sunt necesare măsuri suplimentare față de uscarea și asigurarea căldurii și stimularea inițială.

Dacă nou-născutul respiră spontan la naștere, cordonul ombilical nu trebuie clampat și secționat până cel puțin 30 până la 60 de secunde după naștere.

Pentru nou-născuții care necesită pașii inițiali ai resuscitării (uscare, stimulare), aceștia pot fi realizați înainte de clamparea cordonului ombilical.

Pentru acei nou-născuți care necesită resuscitare dincolo de pașii inițiali din cauza unui efort respirator inadecvat sau absent, cordonul ombilical trebuie clampat și secționat la scurt timp după naștere. Studiile în curs continuă să evalueze fezabilitatea și eficiența resuscitării cu circulația umbilicală încă intactă.

**C. Evaluarea necesității și răspunsului la resuscitare.**

Se va evalua dacă nou-născutul respira spontan, dacă ritmul cardiac este >100 bătăi pe minut și dacă nivelul de saturație al oxigenului este adecvat (vezi Tabela 4.2).

Dacă oricare dintre aceste trei caracteristici este anormal, se vor lua măsuri imediate pentru a corecta deficiența și se va reevalua starea nou-născutului la fiecare 15-30 de secunde, până când toate caracteristicile vor fi prezente și stabile.

În acest mod, se va oferi suport adecvat, evitându-se intervențiile excesive atunci când nou-născutul progresează corect pe cont propriu.

Unele intervenții sunt necesare în circumstanțe specifice.

* **PAȘII INIȚIALI AI RESUSCITĂRII:** **(PASUL A)**

***Dacă nou-născutul prezintă efort respirator scăzut sau tonus muscular slab, trebuie efectuate pașii inițiali ai resuscitării:***

1. ***Asigurarea termoregulației adecvate:***
2. *Pentru nou-născuții prematuri târziu și la termen, se va usca complet bebelușul și se vor arunca lenjeriile ude, inclusiv cele pe care se află bebelușul. Uscarea trebuie să fie completă, dar delicată; se va evita frecarea energică sau încercarea de a curăța complet sângele sau vernixul de pe bebeluș. Se va asigura că bebelușul rămâne cald.*
3. *Nou-născuții prematuri necesită tehnici suplimentare de încălzire, cum ar fi înfășurarea corpului și a extremităților într-o folie sau pungă de plastic, aplicarea unei căciuli și/sau utilizarea unui saltea exoterică.*
4. ***Poziționarea bebelușului:***
Se va plasa bebelușul cu capul într-o poziție centrală, cu o ușoară extensie a gâtului.
5. ***Aspirația căilor respiratorii:***
O aspirație scurtă, blândă este de obicei adecvată pentru îndepărtarea secrețiilor. Aspirarea corectă începe cu aspirarea guriței apoi năsucului pentru a fi sigur că nu există nimic pe care nou-născutul să-l aspire dacă ar avea un gasp cînd i se aspiră nasul.
6. ***În cazul apneei primare:***

Dacă bebelușul este apneic, se va oferi stimulare tactilă, inclusiv lovirea energică a tălpilor sau frecarea spatelui. Tehnici de stimulare mai energice sau alte tehnici nu au valoare terapeutică și pot fi dăunătoare.

Dacă respirația nu răspunde la stimularea tactilă în termen de 30 de secunde, bebelușul va fi considerat în ***apnee secundară*** și se va iniția suport respirator.

*Este mai bine să se supradiagnosticheze apneea secundară în această situație decât să se continue încercările de stimulare care nu sunt eficiente.*

* **OXIGEN SUPLIMENTAR ȘI CPAP PENTRU HIPOXEMIE ȘI RESPIRAȚIE CU DIFICULTĂȚI (PASUL B)**

În perioada postnatală imediată, saturația oxigenului la nou-născut poate fi între 70-80% pentru primele 10 minute, chiar și în condiții normale de respirație, iar cianoza nu este întotdeauna un semn precis al hipoxemiei.

Totuși, atât hipoxemia, cât și oxigenarea excesivă pot afecta negativ nou-născutul.

Dacă nou-născutul respiră spontan, cu frecvență cardiacă >100 bpm, dar prezintă cianoza sau respirație cu dificultăți, este necesar să se monitorizeze saturația de oxigen cu un pulsoximetru pe extremitatea dreaptă superioară.

Dacă saturația este sub valorile recomandate (vezi Tabelul 4.2), se va administra oxigen suplimentar, utilizând metoda *blow-by* (aproape de gura nou-născutului, fără a o bloca), cu surse precum tubul de oxigen, masca facială T-piece, balonul auto-inflabil sau rezervorul de oxigen al acestuia. Inițial, se va utiliza o fracție de oxigen inspirat (FiO2) de 30%.

În cazul în care nou-născutul prezintă respirație cu dificultăți persistente sau hipoxemie, poate fi necesar să se aplice CPAP la o presiune inițială de 5 cm H2O.

Ulterior, presiunea CPAP și oxigenul suplimentar vor fi ajustate pentru a menține saturația oxigenului conform intervalului recomandat, în funcție de minutele de la naștere.

Creșterea presiunii CPAP trebuie realizată cu prudență, pentru a evita riscul de pneumotorax.

***Ventilație cu presiune pozitivă (PPV)***ar trebui efectuată dacă nou-născutul este apneic sau are o frecvență cardiacă <100 bpm în ciuda stimulării tactile, deoarece aceasta reprezintă apneea secundară.

Când începi această intervenție, solicită ajutor dacă echipa nu este deja prezentă.

1. ***Masca facială***trebuie utilizată împreună cu dispozitivul respirator. Masca trebuie să acopere bărbia și nasul, lăsând însă ochii descoperiți.

După ce capul nou-născutului este poziționat pe linia mediană, cu o ușoară extensie a gâtului, insuflările inițiale trebuie livrate la o presiune de vârf suficientă pentru a produce o ridicare corespunzătoare a toracelui.

***O presiune de vârf inițială de 20 cm H2O este adecvată.***

***Rata de 40-60 respirații pe minut trebuie utilizată, iar nou-născutul trebuie reevaluat după 15-30 de secunde.***

***Depistarea problemelor în PPV:***

Cel mai bun indicator al ventilației eficiente este creșterea frecvenței cardiace.

Dacă frecvența cardiacă rămâne sub 100 bpm, echipa de resuscitare trebuie să identifice cauza.

După fiecare modificare, echipa de resuscitare trebuie să continue evaluarea pentru ridicarea toracelui și creșterea frecvenței cardiace.

* 1. ***Masca și reposiționarea.*** Asigură-te că nu există scurgeri de aer în jurul măștii faciale și repoziționează nou-născutul pentru a te asigura că nu există obstrucții ale căilor respiratorii. Nou-născutul trebuie să fie în „poziția de adulmecare”, cu o ușoară extensie a gâtului.
	2. ***Aspirație și deschiderea gurii.*** Aspirați gura și narinele și asigură-te că gura este deschisă. Acest lucru se realizează cel mai bine prin deschiderea gurii, plasarea bazei măștii faciale pe bărbie și apoi rularea ușoară a măștii peste podul nasului.
	3. ***Creșterea presiunii****.* Dacă frecvența cardiacă rămâne sub 100 bpm în ciuda acestor pași, este posibil să fie necesară o presiune mai mare pentru a ventila plămânii. ***Presiuni de vârf de 30-40 cm H2O*** pot fi necesare pentru a ventila plămânii la nou-născuții la termen. Odată ce se obține ridicarea toracelui și frecvența cardiacă începe să crească, presiunile inspiratorii pentru insuflările ulterioare trebuie ajustate pentru a asigura o ridicare adecvată, dar nu excesivă, a toracelui. În special la nou-născuții prematuri, trebuie depuse toate eforturile pentru a utiliza presiunile minime necesare pentru ridicarea toracelui și restabilirea frecvenței cardiace.
	4. ***Căi respiratorii alternative***

**Durata PPV:**

PPV trebuie continuată până când respirațiile devin spontane și frecvența cardiacă depășește 100 bpm.

Dacă frecvența cardiacă este >100 bpm și crește, iar nou-născutul pare să respire spontan, PPV poate fi întrerupt treptat, fără a mai monitoriza continuu efortul respirator, frecvența cardiacă și saturația de oxigen.

**Căile aeriene alternative trebuie utilizate dacă ventilația cu presiune pozitivă (PPV) prin mască facială rămâne ineficace, după depistarea și corectarea obstacolelor comune.**

*Măștile laringiene* sunt ușor de inserat și eficiente pentru ventilarea nou-născuților cu greutatea mai mică de 2.000 g.

Acestea trebuie luate în considerare atunci când PPV prin mască facială nu este eficientă și intubarea este nereușită sau imposibilă.

Măștile laringiene trebuie pregătite, în special în cazurile în care se preconizează existența unor anomalii ale căilor aeriene sau faciale care ar putea împiedica PPV prin mască facială.

Intubarea este indicată în cazurile în care ventilația cu balon și mască nu este eficientă, când sunt necesare compresii toracice sau pentru transportul pe distanțe mari după stabilizare.

Intubarea trebuie realizată rapid de către un profesionist calificat.

În cazul în care ventilarea insuficientă a cauzat bradicardia, intubarea va duce la creșterea frecvenței cardiace și îmbunătățirea saturației de oxigen.

Confirmarea poziționării corecte a tubului se poate face prin detecția CO2 expirator, utilizând un detector colorimetric.

Pentru intubarea reușită, este esențială o poziționare corectă a nou-născutului și a laringoscopului, precum și cunoașterea reperelor anatomice.

Dacă bărbia, sternul și ombilicul sunt aliniate pe un plan, iar laringoscopul este introdus corect, trebuie să se vizualizeze unul dintre cele patru repere anatomice: ***limba, vallecula și epiglota, laringele sau esofagul.***

Odată ce reperele sunt vizibile, medicalul care a intubat poate ajusta poziția și poate localiza corzile vocale, introducând tubul ET sub vizualizare directă.

* **RESUSCITAREA NEONATALĂ - SUPORT CIRCULATOR ȘI VENTILATOR (PASUL C)**

Dacă frecvența cardiacă a nou-născutului rămâne sub 60 bpm după intubare și 30 de secunde de ventilație cu oxigen 100%, trebuie initiate compresii cardiace.

Tehnica corectă presupune plasarea degetelor mari pe treimea inferioară a sternului, cu sprijinul spatelui și folosind ambele mâini pentru a înconjura toracele.

Dacă nou-născutul este intubat, compresiile se pot efectua la capul patului, aliniind degetele mari către picioarele bebelușului.

O altă variantă este să se stea lateral și să se aplice aceeași tehnică.

Compresiile trebuie realizate la o rată de 90 pe minut, într-un raport de trei compresii pentru fiecare respirație.

Ventilația prin tubul ET trebuie continuată la 30 respirații pe minut, coordonat cu compresiile.

La fiecare 60 de secunde, se va întrerupe scurt pentru a evalua frecvența cardiacă.

Întreruperile prelungite ale compresiilor vor afecta perfuzia.

Dacă frecvența cardiacă depășește 60 bpm, compresiile se opresc, iar ventilația continuă până la restabilirea respirației spontane.

În caz contrar, compresiile și ventilația vor continua coordonat.

Resuscitarea eficientă a nou-născuților necesită cel puțin trei membri ai echipei instruite, colaborând eficient pentru succesul intervenției.

* **MEDICAȚIA (PASUL D)**
1. ***Adrenalină.***
* Dacă frecvența cardiacă rămâne sub 60 bpm în ciuda ventilației adecvate cu oxigen 100% și a compresiilor toracice, administrarea de adrenalină este indicată.
* Pentru calcule rapide, se poate estima greutatea la naștere ca fiind de 1, 2 sau 3 kg.
* Adrenalina este un puternic agonist adrenergic, care acționează prin vasoconstricție intensă și îmbunătățește perfuzia coronariană (și cerebrală).
* Doza intravenoasă (IV) de 0,2 mL/kg (0,02 mg/kg) dintr-o soluție de adrenalină 1:10.000 ar trebui administrată ideal prin cateterul venos umbilical și apoi introdusă în circulația centrală.
* Această doză poate fi repetată la intervale de 3 până la 5 minute, dacă este necesar.

***Expansiunea volumică și administrarea de medicamente în resuscitarea neonatală***

1. ***Expansiunea volumică****:* Dacă ventilația și oxigenarea sunt adecvate, dar tensiunea arterială rămâne scăzută sau perfuzia periferică este insuficientă, poate fi necesară administrarea de fluide.

***Soluția standard este administrarea a 10 mL/kg de soluție salină fiziologică,*** dar în cazuri specifice, sângele integral poate fi mai adecvat. Expansiunea volumică este indicată în cazurile de sângerare acută sau atunci când nu există un răspuns adecvat la resuscitare.

Totuși, aceasta trebuie administrată cu precauție la nou-născuți cu hipotensiune cauzată de leziuni miocardice asfixiale.

Evaluarea statutului volumetric trebuie realizată în funcție de vârsta gestațională și greutatea la naștere.

**Calea de administrare**: Cea mai utilizată cale intravenoasă pentru administrarea medicamentelor la nou-născuți este cateterizarea venei umbilicale, care se realizează rapid și aseptic.

Cateterul umplut cu soluție salină poate fi introdus în vena cavă inferioară, dar este important ca acesta să nu fie avansat mai mult de 2-3 cm (total 4-5 cm la nou-născutul la termen), pentru a evita plasarea într-o locație periculoasă.

Poziția corectă a cateterului, în apropierea ductului venos, permite injectarea medicamentelor în siguranță.

După separarea cordonului, este esențial să se clătească medicamentele prin cateter, deoarece nu există flux sanguin în vas.