

UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
„NICOLAE TESTEMIȚANU"

DEPARTAMENTUL PEDIATRIE

**Teze curs**

**„PARTICULARITĂȚILE MORFO-FUNCȚIONALE ALE  
NOU-NĂSCUTULUI. METODELE DE EXAMINARE ȘI  
APRECIERE CLINICĂ ALE NOU-NĂSCUTULUI.  
STĂRILE DE TRANZIȚIE ALE NOU-NĂSCUTULUI.  
ÎNGRIJIREA NOU-NĂSCUTULUI"**

***Conf.univ.Dr. A. Donos***

CHIȘINĂU 2012

### **Calcularea volumului alimentar în perioada de nou-născut**

În cazurile alimentației mixte sau artificiale e nevoie de a cunoaște volumul alimentar zilnic pentru organizarea corectă a alimentației.

Volumul zilnic de amestec lactat la nou-născut în primele 10 zile se apreciază:

1. După Zaițev-Filchinstein  $x = 2\%$  din masa la naștere  $\times n$ , unde „n” - este vârsta copilului în zile.
  2. După Tur  $x = 70$  sau  $80 \times n$ , unde „n” - este vârsta copilului în zile,  
70 - coeficient în caz dacă masa la naștere a fost sub 3200 g,  
80 - coeficient în caz dacă masa la naștere a fost mai mare de 3200 g.
- Pentru nou-născuții mai mari de 10 zile volumul alimentar se apreciază după metoda volumetrică și constituie  $1/5$  din masa corpului.

### **Necesitățile în ingrediente alimentare de bază pentru copiii nou-născuți la diferite tipuri de alimentație**

| Ingrediente   | Tipul de alimentație                                                                                  |                                      |                                      |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
|               | naturală                                                                                              | mixtă                                | artificială                          |
| Proteine g/kg | 2,0-2,5                                                                                               | 3,0 - folosind amestecuri adaptate   | 3,5 - folosind amestecuri            |
|               |                                                                                                       | 3,5 - folosind amestecuri neadaptate | 4,0 - folosind amestecuri neadaptate |
| Lipide        | 6,5-6,0                                                                                               | 6,5-6,0                              | 6,5-6,0                              |
| Glucide       | 12,0-14,0                                                                                             | 12,0-14,0                            | 12,0-14,0                            |
| Energie       | 120-125                                                                                               | 120-130                              | 120-130                              |
|               | 1-3 zi - 30-60 kkal/kg/24 ore<br>7-10 zi - 70-80 kkal/kg/24 ore<br>11- 14 zi - 100-120 kkal/kg/24 ore |                                      |                                      |

### **Factorii de risc până la concepție (Quilligan E. et al 1981)**

| Factorul                                                 | Riscul                                                                                           |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>De ordin medical:</b>                                 |                                                                                                  |
| - anemie carențială feriprivă și carența de vitamina B12 | - prematuritate, hipotrofie intrauterină                                                         |
| - diabetul zaharat                                       | - hipertensiune, preeclampsie, toxemie, fatigant, malformații congenitale, intervenție cezariană |
| - boli ereditare                                         | - cistofibroză pulmonară, ileus meconial                                                         |
| - patologii renale și cardiace                           | - toxemie, insuficiență cardiacă la mamă, mortalitate maternă și infantilă crescută              |
| - obezitate                                              | - hipertensiune, bazin disproporțional                                                           |
| - altitudine înaltă                                      | - greutate mică la naștere                                                                       |

|                                                                             |                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>De ordin obstetrical:</b>                                                |                                           |
| - vârsta mamei < 16 și > 40 ani                                             | - toxemie, avort, malformații congenitale |
| - prima naștere la vârstă mare                                              | - risc crescut pentru copil               |
| - nașteri multiple                                                          | - hemoragii ante- și postnatale           |
| - copii născuți morți anterior sau cu hipotrofie înăscută, sarcină multiplă | - risc pentru făt                         |

**Factorii de risc în timpul sarcinii (Quilligan E. et al 1981)**

| Factorul                                         | Riscul                                                                                                  |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Infectarea cu virusuri a fătului:</b>         |                                                                                                         |
| - rubeola, I trimestru al sarcinii               | - viciu cardiac congenital, cataractă, surditate, afectarea oaselor, persistare îndelungată a infecției |
| - rubeola în trimestrul II și III                | - hepatită, trombocitopenie                                                                             |
| - citomegalie                                    | - hepatită la nou-născut, encefalopatie                                                                 |
| - varicela                                       | - varicela înăscută                                                                                     |
| <b>Infecții bacteriene:</b>                      |                                                                                                         |
| - sifilis                                        | - avort, lues congenital                                                                                |
| - tuberculoză                                    | - tuberculoză transplacentară                                                                           |
| - infecție renală cu Ech. coli                   | - prematuritate, infecție neonatală                                                                     |
| <b>Protozoare:</b>                               |                                                                                                         |
| - toxoplazmoză                                   | - afectarea ochilor, SNC, hepatită, microcefalie, trombocitopenie                                       |
| - malarie                                        | - malarie înăscută                                                                                      |
| <b>Factori neinfecțioși:</b>                     |                                                                                                         |
| - hipertensiune și boli cardiovasculare          | - prematuritate, poziție incorectă a fătului                                                            |
| - hipertireoză                                   | - gușă la nou-născut, tireotoxicoză                                                                     |
| - miastenie                                      | - rezistență la tratament                                                                               |
| - preeclampsie, nefrită, hipertensiune, tabacism | - prematuritate, greutate mică la naștere, hipotrofie înăscută                                          |
| - tratament deosebit al mamei, narcomanie        | - malformații congenitale, autism infantil precoce                                                      |
| - nivel scăzut al estriolei în urină             | - insuficiență placentară                                                                               |

**Factorii de risc la naștere (Quilligan E. et al 1981)**

| Factorul                     | Riscul                                                          |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>De ordin obstetrical:</b> |                                                                 |
| - prezentație anormală       | - prematuritate, malformații congenitale, intervenție cezariană |

|                                                                        |                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - decolarea precoce a placentei                                        | - asfixia fătului, anemie, moarte                                                                           |
| - preeclampsie                                                         | - patologii și moarte a fătului                                                                             |
| - modificări ale ritmului cardiac la fit                               | - stare de suferință a fătului, tahicardie paroxismala                                                      |
| - nașteri multiple                                                     | - copii hipotrofi, prematuritate, transfuzie feto-fetală, mortalitate perinatală precoce                    |
| - lichid amniotic puțin                                                | - supramaturitate, malformații, afecțiuni renale la făt                                                     |
| - lichid amniotic mult (excesiv)                                       | - atrezia esofagului, intestinului, anomalii ale SNC, hidrocele, mielocel                                   |
| - naștere rapidă                                                       | - traumă a cerebelului, asfixia nou-născutului                                                              |
| - naștere îndelungată                                                  | - asfixia nou-născutului, traumă craniocerebrală a fătului                                                  |
| - sensibilizare după factorii Rh și ABO                                | - sindrom edemic la făt, hiperbilirubinemie, anemie la nou-născut, encefalopatie bilirubinică, hipoglicemie |
| - fisura uterină                                                       | - asfixia fătului                                                                                           |
| - evacuarea precoce a apelor perimetale (cu 48 ore înainte de naștere) | - infecție                                                                                                  |
| - bradicardia fătului după contracții                                  | - asfixia fătului                                                                                           |
| - hipertermia mamei                                                    | - prematuritate, infecție neonatală                                                                         |
| - prezența meconiului în lichidul perimetal                            | - asfixia fătului, pH-ul sângelui periferic al capului fătului mai mic de 7,2                               |

### **Simptoamele hipotrofiei intrauterine la nou-născut**

| <b>Simptoamele</b>                       | <b>G r a d u l</b>                                                                                        |                                                           |                                                                   |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|                                          | <b>I (forma ușoară)</b>                                                                                   | <b>II (gravitate medie)</b>                               | <b>III (gravă)</b>                                                |
| Masa corporală și talia -raport          | P25-P10                                                                                                   | P.0-P3                                                    | mai mici de P <sub>3</sub>                                        |
| Modificări trofice ale tegumentelor      | moderat de palide, cu elasticitate                                                                        | palide, uscate, cu descuamare                             | zbârcite, palide, cu                                              |
| Stratul adipos subcutanat diminuat       | moderat                                                                                                   | pronunțat, conturare moderată a coastelor, articulațiilor | foarte pronunțat, cu conturare vădită a coastelor, articulațiilor |
| Scăderea turgorului țesuturilor          | moderată                                                                                                  | pronunțată, pliuri cutanate flaxe pe membre, gât          | foarte pronunțată, pliuri cutanate atîrnînd pe tot corpul         |
| Modificări funcționale                   | moderate                                                                                                  | hiporeflexie, hipotonie musculară                         | hiporeflexie evidențiată, distonie musculară                      |
|                                          |                                                                                                           | Excitabilitate neuro-reflectorie ridicată                 |                                                                   |
| Dereglarea homeostaziei                  | Sporirea hematocritului, hipoglicemie, hipocalciemie                                                      |                                                           |                                                                   |
| Modificări ale reactivității imunologice | Disimunoglobulinemie, diminuarea nivelului IgG și capacității funcționale a limfocitelor și neutrofilelor |                                                           |                                                                   |

### **Criteriile de diagnostic ale prematurității nou-născutului**

1. Nașterea la termenul de 28-37 săptămâni de sarcină cu greutatea sub 2500 g, talia sub 47 cm, PC sub 34 cm, PT sub 33 cm.
2. Incapacitate funcțională a sistemelor vitale ale organismului, SNC, respirator, cardiovascular (hipotonie musculară, hiporeflexie, hipotermie, pneumopatii etc.)
3. Diminuarea raportului lecitină/sfingomielina în lichidul perifetal, aspiratul bronșial și gastric.
4. Simptoame exterioare (tegumente subțiri cu desen vascular pronunțat, subdezvoltarea cartilajului pavilioanelor urechilor, „lanugo” răspândit pe tot corpul, criptorhism etc.)
5. Insuficiență funcțională a proceselor de autoreglare și homeostază.
6. Nivelul crescut al a-fetoproteinei.
7. Incidența crescută a sindromului edemic în primele zile de viață (până la 40%), distress-sindrom (până la 60-70%), hemoragiilor intracraniene, hiperbilirubinemiei conjugationale pronunțate și îndelungate.

### **INCIDENTE FIZIOLOGICE ÎN PERIOADA DE NOU-NĂSCUT**

- 1) **Scăderea fiziologică în greutate.** Are loc între prima și a cincea zi de viață, în mediu 6% cu limite extreme între 3 și 10%. Proporția scăderii este în funcție de:
  - instalarea secreției lactate la mamă
  - îngrijirile acordate în primele zile
  - starea de sănătate

**Se explică prin :**

- pierderea de apă prin suprafața corporală relativ mare respiratorie
- eliminarea de miconii și urină
- foamea și setea din primele zile
- scăderea edemului inițial
- înlăturarea de vernix caseosa

**Greutatea inițială se recuperează până la a 10-15 zi.**

- 2) **Icterul fiziologic.** În a 2-a zi, a 3-a zi de viață poate apărea o îngălbenire a pielii și a mucoaselor care se accentuează până în ziua a 4-a, a 5-a și dispare în 1-3 săptămâni. Când colorația galbenă este mai pronunțată copilul este somnolent și suge mai greu. Icterul este determinat de creșterea bilirubinei din serul sanguin în rezultatul substituției hemoglobinei fetale cu cea matură și hemolizei globulelor roșii. Conjugarea bilirubinei suferă din motivele insuficienței enzimatice a ficatului.
- 3) **Criza genitală.** Este exteriorizată prin modificări ale glandelor mamare, cât și a celor genitale și se explică prin trecerea unor hormoni materni la copil, aproximativ la 40% dintre nou-născuți se întăresc, se măresc în dimensiuni atingând uneori 3-4 cm în diametru; la apăsare se scurge un lichid lăptos asemănător colostrului. Mărirea glandelor mamare se poate menține de la câteva zile până la câteva săptămâni sau luni. Această stare nu necesită tratament. Sângerările și secrețiile vaginale la fetițe și mărirea testiculelor la băieți au același substrat hormonal.
- 4) **Descuamarea fiziologică.** Poate fi discretă sub formă de fâșii mici (furfuroase), sau extrem de pronunțate în fâșii mari (descuamație lamelară), mai ales pe trunchi, palmă și tălpi. Copilul este prelucrat cu ulei «Beby» sau floarea-soarelui fiert. Se fac băi cu mușetel sau alte ierburi.
- 5) **Eritemul alergic.** Apare în primele zile de viață la unii dintre copii. Este constituit din erupții variate - macule, papule, vezicule, cruste. Dispar spontan fără tratament în câteva ore sau zile. Se pot aplica pulberi inerte (talc).
- 6) **Febra de sete.** Corespunde în timp cu punctul maxim al scăderii greutății. Se înregistrează creșteri ale temperaturii corporale până la 38 °C maximum 39 °C și durează 24-48 de ore. Unii copii sunt agitați, plâng răgușit, alții sînt somnolenți și fără viață, în cazurile grave copii devin palizi cu ochii înfundați în orbite. Febra se explică prin pierderea de lichide ce are loc după naștere și prin greșeli de îngrijire (supraîncălzirea salonului sau aport insuficient de lichide). Administrarea corectă de lichide permite febrei de sete să dispară.
- 7) **Scaunele de tranziție.** Apar între a 3-a și a 5-a zi de viață și sunt în număr de 5-6 în 24 ore de culoare verzuie, uneori cu mucus, grunjoase și explozive. Dacă nu sunt însoțite de o modificare a stării generale, iar mirosul lor rămâne acid-acrișor, nu se va lua nici o măsură de tratament calificându-le ca normă.

**EXAMINAREA NOU-NĂSCUTULUI**

În majoritatea cazurilor graviditatea se termină cu nașterea unui copil sănătos. Cu toate acestea e necesară depistarea factorilor de risc perinatal și neonatal major pentru făt și nou-născut. În sarcina cu termenul mai mic de 32 săptămâni de gestație nașterea va fi primită după posibilitate în maternități dotate cu cele necesare pentru îngrijirea și terapia intensivă a nou-născuților prematuri.

## Metodele de investigație

Factorii de risc perinatali și neonatali sunt prezentați în tabelul.

Tabelul

### ***Factorii de risc perinatali și neonatali***

| <b>Factorii de risc</b>                                                                                                        | <b>Patologia nou-născuților</b>                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Materni:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• vîrsta mai mare de 35 ani</li></ul>                                    | anomalii cromozomiale, reținere în dezvoltarea intrauterină                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• vîrsta mai mică de 16 ani</li></ul>                                                    | prematuritate                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• starea social-economică joasă</li></ul>                                                | prematuritate, infecții, reținere în dezvoltarea intrauterină                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• sterilitate</li></ul>                                                                  | nou-născut cu GMN (greutate mică a nou-născutului), vicii congenitale de dezvoltare, mortnatalitate                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• fumatul</li></ul>                                                                      | reținere în dezvoltarea intrauterină (RDIU), mortalitatea perinatală înaltă                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• întrebuințarea alcoolului și drogurilor</li></ul>                                      | RDIU (reținere în dezvoltarea intrauterină), sindrom alcoolic fetal, sindromul de suprimare, sindromul mortalității infantile subite                                         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• diabetul zaharat</li></ul>                                                             | mortnatalitatea, boala membranelor hialine, vicii congenitale                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• maladiile glandei tiroide</li></ul>                                                    | hipotireoză, tireotxicoză                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• maladiile renale</li></ul>                                                             | RDIU (reținere în dezvoltarea intrauterină), mortnatalitate                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• maladiile cardiace și pulmonare</li></ul>                                              | RDIU (reținere în dezvoltarea intrauterină), mortnatalitate, prematuritate                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• hipertensiune arterială, preeclampsie</li></ul>                                        | RDIU (reținere în dezvoltarea intrauterină), mortnatalitate, asfixie                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• anemie</li></ul>                                                                       | RDIU (reținere în dezvoltarea intrauterină), mortnatalitate, asfixie                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• izoimunizare (incompatibilitate după antigenii eritrocitari)</li></ul>                 | mortalitate, anemie, icter                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• izoimunizare (incompatibilitate după antigenii trombocitari) trombocitopenie</li></ul> | mortalitate, hemoragii mortalitate, hemoragii                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• hidroamnion</li></ul>                                                                  | vicii de dezvoltare: <ul style="list-style-type: none"><li>• SNC (anencefalie)</li><li>• tractului digestiv (ocluzia intestinală)</li><li>• sistemului reno-urinar</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• nivelul scăzut al estriolului în urină</li></ul>                                       | RDIU (reținere în dezvoltarea intrauterină), mortnatalitate                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• hemoragie în termenii precoce a sarcinii</li></ul>                                     | anemie, prematuritate, mortnatalitate                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• hemoragie în trimestrul III a sarcinii</li></ul>                                       | anemie, prematuritate, mortnatalitate                                                                                                                                        |

|                                                                                                 |                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| • ruperea precoce a membranelor fetale                                                          | infecție intrauterină                                                                                     |
| • infecții specifice                                                                            | avort spontan, anomalii de dezvoltare, mortnatalitate                                                     |
| • nașterile precedente - nou-născuți cu icter, boala membranelor hialine și vicii de dezvoltare | risc înalt de dezvoltare a acestor maladii la nou-născuți                                                 |
| • administrarea remediilor medicamentoase                                                       | vezi fișa-adnotare la medicamentele corespunzătoare                                                       |
| <b>Fetali:</b>                                                                                  | prematuritate, transfuzie feto-fetală, asfixie                                                            |
| • sarcină multipară                                                                             | asfixie, mortnatalitate, vicii congenitale de dezvoltare                                                  |
| • RDIU (reținere în dezvoltarea intrauterină)                                                   | asfixie, mortnatalitate, vicii congenitale de dezvoltare                                                  |
| • prezentare anomală a fătului                                                                  | traumă, hemoragie, vicii congenitale de dezvoltare                                                        |
| • dereglarea ritmului cardiac                                                                   | asfixie, insuficiență cardiacă, dereglări de conductibilitate                                             |
| • acidoză                                                                                       | asfixie, boala membranelor hialine                                                                        |
| <b>La naștere:</b>                                                                              | asfixie, boala membranelor hialine                                                                        |
| • naștere prematură                                                                             |                                                                                                           |
| • naștere postmatură (cu 2 și mai multe săptămâni de termen)                                    | mortalitate, asfixie, aspirație de meconiu                                                                |
| • naștere îndelungată                                                                           | mortnatalitate, asfixie                                                                                   |
| • apele meconiale, colorate cu meconiu                                                          | mortalitate, asfixie, aspirație de meconiu                                                                |
| • prolabarea anselor ombilicale                                                                 | asfixie                                                                                                   |
| • hipotensiune arterială la mamă                                                                | mortnatalitate, asfixie                                                                                   |
| • naștere rapidă                                                                                | Traumă                                                                                                    |
| • administrarea analgeticilor narcotice                                                         | inhibarea respirației, hipotonie arterială                                                                |
| <b>Din partea nou-născutului:</b>                                                               | hemoragie intracraniană, boala membranelor hialine, encefalopatie hipoxic-ischemică, sindromul aspirației |
| scorul Apgar jos                                                                                | infecție intrauterină                                                                                     |
| miros neplăcut de la nou-născut, apele fetale sau membrane                                      |                                                                                                           |
| <b>Anomaliile placentei:</b>                                                                    | RDIU (reținere în dezvoltarea intrauterină)                                                               |
| • reducerea dimensiunilor placentei                                                             |                                                                                                           |
| • placenta praevia, decolarea precoce a placentei normal inserate                               | șoc neonatal (hipovolemic), anemie                                                                        |

*La prezența unuia din factorii enumerați e necesar:*

1. **Determinarea vârstei gestationale** (se face, de obicei, de obstetrician).

Pentru evaluarea vârstei gestationale se folosesc următoarele date:

- data ultimei menstruații (din prima zi a ultimei menstruații se numără înapoi 3 luni și se adaugă 7 zile)
- data primei mișcări a fătului, mișcările fătului sunt percepute de la 16 - 18 săptămâni de sarcină
- data primei înregistrări a bătăilor cordului fetal (de la 10 - 12 săptămână prin cercetarea Doppler, de la 20 săptămâni - stetoacustic)

- testele cantitative ale sarcinii
- dimensiunile uterului
- CUS (control ultrasonor)
- data concepției, fecundării.

2. **Determinarea gradului de maturitate a fătului** (după nivelul fosfolipidelor în lichidul amniotic).

3. **Scanarea ultrasonoră:**

- termenul 16-22 săptămâni permite depistarea viciilor de dezvoltare (anencefalie, meningocele, vicii congenitale cardiace, renale, a tractului digestiv), ascitei, hidropsului fetal, dereglărilor de dezvoltare
- determinarea dimensiunilor fătului și timpului lui de creștere
- aprecierea stării fătului prin următoarele metode:

- testului nelegat de stres - modificarea frecvenței cardiace a fătului ca răspuns la contracțiile uterine după administrarea oxitocinei
- profilul biofizic:
  - se apreciază în puncte, de la 0 la 2.
  - Se determină următorii parametri:
    - frecvența respirației, tonusul muscular, activitatea motorie, frecvența cardiacă (testul nelegat de stres), volumul apelor amnionale
  - interpretarea: mai puțin de 3 puncte - e indicată intervenția urgentă

**4 -7 puncte - suspectarea hipoxiei fetale**

**8 puncte - norma.**

- Amniocenteza** - cercetarea apelor fetale, sângelui și țesuturilor fetale, depistarea maladiilor cromosomiale, infecției intrauterine.
- Monitoringul** electronic al FC (frecvența cardiacă) fetal intranatal (evaluarea hipoxiei intrauterine).
- Determinarea pH sângelui scalpului fetal.**
- Analiza cromosomală și analiza ADN** - pentru diagnosticul maladiilor ereditare.

**Examinarea primară a nou-născutului are ca scop:**

- Determinarea vârstei gestaționale a nou-născutului și corespunderii acestei vârste
- Detectarea stărilor patologice ale nou-născutului
- Stabilirea prezenței anomaliilor congenitale de dezvoltare.

**Condițiile pentru examinarea nou-născutului:**

- copilul se examinează în primele ore după naștere
- temperatura încăperii unde se află nou-născutul va fi 24-26° C
- examenul se efectuează în incubator sau pe măsuță cu sursă de încălzire, nou-născutul trebuie să fie uscat
- copilul se examinează la lumina zilei sau la lumina lampelor de zi
- măinile examinatorului trebuie să fie uscate
- timpul binevenit pentru examinare - între hrăniri (de obicei după 30 min. după hrănire).

*Vârsta gestațională a copilului se estimează în baza următoarelor date:*

- ultima menstruație
- timpul apariției primelor bătăi ale cordului fetal
- prima mișcare a fătului
- înălțimea fundului uterului
- scanarea ultrasonoră.

Vârsta gestațională a nou-născutului se bazează pe criteriile neurologice și morfologice exprimate în puncte (scorul Ballard, Dubovitz). Particularitățile morfologice sunt fixate îndată după naștere, cele neurologice - se mai repetă peste 48 ore după naștere.

#### ***Variantele vârstei gestaționale:***

- a) nou-născut matur (născut între 37 și 41 săptămâni)
- b) nou-născut prematur (născut până la 36 săptămâni de sarcină)
- c) nou-născut postmatur (născut după 41 săptămâni după sarcină)

**Nou-născut imatur (dismatur)** - copil, născut la termen (dar când vârsta biologică nu corespunde cu cea de gestație), cu particularități morfologice și funcționale caracteristice prematurului.

#### **Corespunde copilul vârstei sale gestaționale?**

**SGA** - mic pentru vârsta gestațională dată (indicele maturității morfologice întârzie cu 2 devieri standarde sau constituie mai puțin de 10 percentile a greutatei pentru vârsta de gestație).

#### ***Variantele SGA:***

1. **Hipotrofică** - nou-născutul la termen marchează greutate mică la naștere. Deficitul ponderal se datorează acțiunii factorilor patologici la sfârșitul sarcinii (trimestrul III). Cauzele de bază - gestoza severă, sindromul insuficienței placentare.
2. **Hipoplastică** - deficit al indicilor pondero-staturali (< 10 percentile). Factorii vulnerabili pentru făt au acționat în trimestrul II de sarcină. Cauzele principale - predispoziție la greutate mică la naștere, sarcină multipară, deficiențe alimentare puțin grave, mamă - adolescent, etc.
3. **Displastică** - retard al dezvoltării intrauterine asociat cu dereglarea dezvoltării fătului: formarea viciilor, disproporții ale corpului, stigme de disemбриogeneză.

**LGA** - mare pentru vârsta gestațională dată (copil cu indicele maturizării morfologice mai mult de 2 devieri standarde sau mai mult de 90 percentile pentru vârsta lui gestațională).

#### ***Examenul analitic al nou-născutului pe sisteme și organe:***

1. **Evaluarea stării generale:** satisfăcătoare, medie-gravă, gravă, extrem de gravă, agonală.
  2. **Indicii de bază a vitalității:**
    - a) **temperatura corpului** (în fosa axilară cu 0,1 °C mai joasă decât în cavitatea bucală, iar cea rectală cu 0,1 °C mai mare ca în cavitatea bucală).
    - b) **frecvența respirației** la nou-născutul sănătos variază în limitele 40-50 /minut
    - c) **tensiunea arterială** la nou-născutul la termen în primele 12 ore de viață este 60/35 - 80/40 mm col. Hg, iar la prematuri 42/25-45/30 mmcol.Hg
    - d) **frecvența cardiacă** 100 - 160 bătăi / min. (de obicei 120-150/min)
  3. **Perimetrul capului, talia și greutatea corpului:**
    - perimetrul fronto-occipital constituie 32 -37 cm
    - talia 48 -53 cm
    - greutatea corpului în mediu 2500 - 4200 gmacrosomia este caracteristică pentru copiii cu fetopatie diabetică, cei suprapuși și cu sindromul Becuit
- Greutatea mică la naștere - cauzele:**
- gestoza severă în trimestrul II

- subalimentarea gravidei
- anomalii de dezvoltare a fătului (atrezia esofagiană)
- maladiile cromosomiale (sindromul Edwards, Patau)
- infecțiile intrauterine.

#### 4. Aspectul exterior:

- a) **Habitus** - aspect exterior caracteristic, ce presupune maladia Down, Edvards, Patau, osteogeneza imperfectă
- b) **Expresia feții** - liniștită, nemulțumită, dureroasă, hipo- și amimică, "speriată"
- c) **Strigătul copilului** - se apreciază intensitatea (puternic, slăbit, lipsește), durata (scurt, îndelungat), modularea ("cefalic", afonic, nazonat, "de frecvență înaltă"), emoționalitatea - strigătul "emoțional" adecvat apare la aplicarea excitantului și se întrerupe în scurt timp după acțiunea lui
- d) **Mirosul** - "de șoarece" (la fenilcetonurie), "sirop de mesteacăn" (la dereglarea metabolismului valinei, leucinei), etc.

#### 5. Activitatea motorie:

- **scăzută**
- afectarea SNC
- maladii somatice
- **intensă**
- unele infecții
- lipsa controlului zonelor corticale superioare ale analizatorului motor.

#### Semnele:

- 1) Tremorul în primele 3 zile de viață, de obicei, nu este semn de afectare la SNC. Tremorul îndelungat în perioada de liniște, asociat cu alte dereglări neurologice cu debut din primele zile de viață se consideră un semn de afectare al SNC. Tremorul îndelungat, asociat cu mișcări fibrilare ale limbii, orientează spre un prognostic nefavorabil pentru dezvoltarea formei hiperchinetice a paraliziei cerebrale infantile (PCI)
- 2) reflexul Moro spontan
- 3) tremurături spontane ale corpului
- 4) simptomul Ilpo
- 5) clonusul plantar indus
- 6) convulsii ce se dezvoltă în:

- traumă natală intracraniană
- infecții (meningoencefalită)
- afectarea toxică a nucleelor creierului cu bilirubină ("icterul nuclear")
- dereglări metabolice (hipoglicemie, acidoză patologică, hipomagneziemie, hipocalciemie)
- dereglări ereditare ale metabolismului (fenilcetonuria, galactozemia)

#### 6. Tonusul muscular

Pentru nou-născutul matur sănătos e caracteristică hipertonia musculară fiziologică.

##### Scăderea tonusului:

- prematuritate
- imaturitate
- la prematuri, în cazul:
  - hipoxiei grave " hemoragiei subdurale

- insuficienței suprarenale acute
- hipoglicemiei, acidozei
- maladiilor cromosomiale
- endocrinopatiilor

#### **Creșterea tonusului muscular:**

- hemoragie subarahnoidiană
- meningită purulentă
- icter "nuclear"
- infecții intrauterine cu afectarea SNC

#### **7. Poziții patologice:**

- A. Poziția "broscuței" - e fiziologică pentru prematurii de gradul III - IV.  
La nou-născuții maturi e urmare a hemoragiei intraventriculare, subdurale, afectării segmentelor cervicale superioare ale măduvei spinării.
- B. Opistotonus:
- meningită purulentă
  - hemoragie subarahnoidiană
  - encefalopatie bilirubinică
- C. Poziția "scrimenilui" se manifestă în trauma natală intracraniană.
- D. Poziția meningeană în cazul meningitei purulente.
- B. Poziție asimetrică:
- după hemitip:
    - hemoragie intracraniană localizată supratentorial
    - afectarea segmentelor cervicale superioare ale măduvei spinării
  - paraplegia:
    - extremităților superioare - afectarea segmentelor cervicale
    - extremităților inferioare - afectarea la nivelul segmentelor lombar
  - monotip:
    - afectarea segmentelor corespunzătoare ale măduvei spinării

#### **8. Poziții patologice ale mâinii:**

- A. Mâina în formă de "gheară" - afectarea SNC
- B. "Mână balanță" - afectarea segmentelor cervicale inferioare ale măduvei spinării (Dejerin-Clumpche)
- C. Mâina de "mămuță" (Aran-Duchenne, atrofică) - afectarea perinatală a SNC de diferită geneză
- D. Poziție patologică ale degetelor mâinii - II-IV în sindromul Patau, III - IV în sindromul Edwards.

#### **9. Poziția patologică a plantei:**

- A. Varus - devierea medială a plantei de la axa piciorului
- B. Valgus - devierea laterală a plantei de la axa piciorului
- C. "Picior calcanean" - flexia dorsală a plantei
- D. Picior balant - afectarea măduvei spinării la nivelul segmentelor lombare sau afectarea trunchiurilor nervoase ce pleacă din aceste segmente.
- Punctele A și B pot fi semne atât ale patologiei ortopedice, cât și manifestarea afectării neurologice.

#### **10. Examinarea tegumentelor și țesutului adipos subcutanat:**

Pielea nou-născutului e caldă la palpare, fină, catifelată.

Particularitățile pielii, care nu sunt patologice:

**milia** - punctele albe-gălbui, situate pe vârful nasului și narine, mai rar în regiunea triunghiului nasolabial.

**milia cristalina** - vezicule punctiforme, cu conținut lichid transparent, sunt localizate pe față, se întâlnesc relativ rar.

**hemoragii peteșiale în cantități mici** - se localizează în pielea părții prezentate. Prezența hemoragiilor sclerotice poate atenționa de existența traumei natale.

**teleanghiectazii** - puncte vasculare roșii-cianotice. La apăsare dispar (semn diagnostic - diferențial cu hemangiomul).

**lanugo** - puf, mai des se localizează pe față, brațe, spate. Creșterea abundentă se întâlnește la copiii prematuri.

**pete mongoloide** - de culoare cianotică, situate în regiunea sacrului și pe fese, mai rar pe coapse.

**nev pigmentar congenital** - de obicei de culoare cafenie, însă se întâlnesc și cianotic roșietice; e necesar de diferențiat cu hemangiomul și teleanghiectazia. Situatia lor nu are loc de predilecție.

### **Culoarea tegumentelor**

În primele minute după naștere tegumentele pot fi cianotice sau se observă cianoza periorală sau acrocianoză. După toaleta igienică a tegumentelor apare colorația roșie-aprinsă a ei (eritemul fiziologic). Mai rar copilul se naște cu tegumentele roze. **Icterul fiziologic** - colorația icterică a pielii (doar mâinile și plantele, de asemenea sclerele și mucoasele păstrează culoarea obișnuită) se întâlnește la 60 - 70% nou-născuți. Apare în a 3-a zi de viață și e legat de unele particularități ale metabolismului bilirubinei. Durează la nou-născuții maturi până la 2 săptămâni, iar la prematuri - până la 3 săptămâni.

### **Schimbările patologice ale culorii tegumentelor**

- A. Cianoza generală de caracter central** (la asfixie, traumă natală intracraniană, trauma regiunii cervicale a măduvei spinării, hipoglicemie, infecții intrauterine cu afectarea SNC), **de origine pulmonară** (la pneumonii, pneumopatii, pneumotorax, hernie diafragmală, etc.) și **de origine cardiacă** (VCC (viciu cardiac congenital) de tip "albastru", persistența comunicărilor vasculare și cardiace fetale)
- B. Cianoza periferică** - e caracteristică pentru methemoglobinemie
- C. Acrocianoza** - poate apărea la scăderea temperaturii copilului, e caracteristică pentru copilul de abia născut. Acrocianoza stabilă e un semn pentru hipovolemie sau maladie de origine cardiacă.
- D. Simptomul „arlechin”** - colorația periodică roșie-aprinsă de hemitip a feții, trunchiului și extremităților unilateral și paloarea părții opuse a trunchiului. E un variant al normei pentru prematuri, iar la nou-născuții maturi denotă coarctarea aortei, persistența circulației fetale, dereglarea reglării centrale a tonusului vaselor în cazul hemoragiilor intracraniene.
- E. Paliditatea tegumentelor** - mai des e semnul hipoxiei grave ("asfixie albă"). E caracteristică de asemenea pentru:
- traumă natală intracraniană
  - afectarea regiunii cervicale a măduvei spinării
  - sindromul anemic (în cazul BHN (boala hemolitică a nou-născutului) și alte anemii hemolitice, transfuzii feto-fetale și feto-materne)
  - infecție perinatală
  - insuficiența suprarenală acută
  - unele anomalii congenitale cardiace
- F. Ten suriu (pământiu)** - caracteristic pentru acidoza metabolică, dezvoltat în urma evoluției grave a infecțiilor perinatale
- G. Icterul patologic** - caracterizează boala hemolitică a nou-născutului, infecția intrauterină, patologia hepatică, a căilor biliare și a altor maladii de caracterul cărora depinde durata, tenul și intensitatea icterului.

**H. Aspect marmorat** - ca urmare a imaturității hipotalamice la prematurii de gradul III - IV. Apare în următoarele stări patologice:

- scăderea temperaturii corpului (hipotermia)
- hipovolemia
- maladia Down, trisomia - XVII
- plegia obstetricală (extremitatea afectată marmorată)
- sepsis

**I. Macerarea pielii** - denotă sarcina suprapurtată sau afectarea sistemului vegetativ al SNC.

**J. Temperatura tegumentelor:**

**hipotermie:**

- suprarăcirea copilului (des se asociază cu sclerem sau scleredem)

**hipertermie:**

- defecte ale îngrijirii ("febra de incubator")
- dereglarea regimului de hrănire
- infecții perinatale
- hemoragii intracraniene
- encefalopatia bilirubinică

**K. Edemul tegumentelor și țesutului subcutanat**

- forma edematoasă a bolii hemolitice a nou-născutului
  - infecție intrauterină
  - unele anomalii cardiace congenitale
  - talasemie
  - sclerem
  - scleredem

**L. Scăderea turgorului**

- hipotrofie
- deshidratare
- infecție perinatală
- hipotireoză congenitală

**11. Examenul copilului**

**Forma** (brahi-, dolicocefalică, asimetrică, craniu "în turn" - oxicefalic)

**Configurația** (ca urmare a parcurgerii căilor de naștere)

**Perimetrul cranian** - de obicei măsoară 34 - 37 cm și e cu 2 - 3 cm mai mare decât perimetrul toracic. Mărima perimetrului capului ne poate vorbi despre microcefalie sau hidrocefalie.

**Palparea capului** - determinăm integritatea oaselor craniene, prezența bosei sero-sanguinolente sau cefalohematomului, hemoragiei subaponeurotice, herniilor cerebrale, infiltratelor, abceselor.

**Percutarea palpatorie:**

- *hidrocefalie* - simptomul pozitiv Macewen ("de oală spartă")
- *hematom epi-, subdural* - submatitate deasupra zonei cu hemoragie

**Determinarea stării suturilor și fontanelor**

- fontanelele laterale - deschise numai la prematuri;
- fontanela mică - la nou-născuții maturi, de obicei, e închisă;
- fontanela mare - dimensiunile individuale (1-3 cm), se află la nivelul oaselor craniene. Proeminența fontaneli în timpul plânsului nu trebuie caracterizată ca patologică.

*Proeminența permanentă e caracteristică pentru:*

- sindromul hipertensiv-hidrocefal
- hemoragii intracraniene

*Depresiunea fontanelei se întâlnește în:*

- exicoză
- meningită purulentă (rar)

## **12.Examinarea feței**

*De obicei, fața nou-născutului e relativ simetrică. Asimetria e legată de:*

- hipoplazia unei părți a feței
- dacriocistită congenitală
- osteomielita maxilară
- afectarea nervilor cranieni (perechea V, VII)

## **13.Examinarea ochilor**

*Pentru nou-născutul sănătos sunt caracteristice:*

- simetria fantelor palpebrale
- corneea transparentă, vie
- reacție vie la lumină
- poate fi strabism convergent și nistagmus orizontal nestabil
- exoftalmie nepronunțată la prematuri
- conjunctiva netedă, roză, strălucitoare
- fixează privirea la a doua săptămână de viață

### **Simptomatologia oculară patologică:**

- ptoză
- nistagmus vertical și rotator, nistagmus orizontal stabil
- lagofthalm
- strabism convergent și divergent stabil
- simptomul Graefe
- simptomul "apus de soare"
- pareza privirii
- simptomul "ochi de păpușă"
- mioză, midriază, anizocorie
- lipsa reacției pupilelor la lumină (până la 32 săptămâni de gestație - variantă a normalului)

### **Schimbări patologice:**

**Pupilele** - colobome - la toxoplasmoză; deformarea pupilelor, mioză și anizocorie – în sindromul Robertson (lues congenital).

**Sclera** - dereglarea transparenței (în toxoplasmoză), culoare albastră (în osteogeneza imperfectă)

**Conjunctivită** - la gonoblenoree, de altă etiologie infecțioasă (clamidii, stafilococ, etc.), reactivă

## **14.Examinarea gâtului**

- poziția capului și palparea mușchiului sterno-cleido-mastoidian (excluderea torticolisului)
- determinarea integrității claviculelor
- prezența chisturilor și fistulelor
- "gât pterigoidian" în sindromul Shershevski-Tumer

## **15.Examinarea cavității bucale**

La nou-născutul sănătos mucoasa e roză, curată, ușor vulnerabilă, bogat vascularizată. La majoritatea nou-născuților (85%) se depistează granulele Epstein - puncte galbene ce dispar spontan în decursul câtorva luni. Atragem atenție la prezența anomaliilor de dezvoltare:

- micro-, macroglosia
- macroglosia relativă în sindromul Pierre-Robin (are loc subdezvoltarea mandibulei - micrognatie)

- heiloschizis (dehiscenta buzei superioare, "buza de iepure")
- palatoschizis (dehiscenta palatului dur, "gură de lup")

## **16.Examinarea cutiei toracice**

Normal cutia toracică a nou-născutului e de formă conică, simetrică. Stări patologice sunt considerate: asimetria cutiei toracice, cutia toracică cuneiformă sau în formă de pâlnie, prezența ghebusului cardiac.

**Palparea cutiei toracice** - creșterea rigidității în pneumonie, pneumopatie, hernie diafragmatică. Se poate constata fractura coastelor - rezultatul măsurilor de reanimare.

**Percuția** - se determină limitele cordului (devierea în hemo-, pneumotorax, hernie diafragmatică), percuția relativă a plămânilor.

**Scurtarea sunetului perculator e caracteristică pentru:**

- pneumonie
- pneumopatie
- hernie diafragmatică
- pio-, hemotorax.

**Auscultația cutiei toracice:**

**Cordul:** la nou-născutul sănătos zgomotele sunt clare, ritmice.

*Intensificarea sonorității zgomotelor se întâlnește în cazul:*

- hipoxiei de grad ușor
- hipertermiei

*Atenuarea zgomotelor denotă:*

- hipoxia gravă
- acidoză
- miocardită infecțioasă
- diselectrolitemia
- anomalii cardiace congenitale

*Suflu sistolic:*

- în primele ore de viață se consideră ca variantă a normalului
- semn al hipertensiunii în circuitul mic (SDR - sindromul detresei respiratorii, pneumonie)
- dacă apare în ziua 3 - 4 și are tendința spre creștere - denotă VCC (viciu cardiac congenital).

*Tahicardia* (mai mult de 160/min) - poate apărea la copilul sănătos în timpul plânsului, strigătului, hrănirii. Ca semn patologic apare în cazul:

- VCC (viciu cardiac congenital)
- maladiilor pulmonare
- hipoxiei
- dereglării hemodinamice
- Bradycardia:* (mai puțin de 100 bătăi/min)
- hipoxie grava
- traumă natală intracraniană
- encefalopatia bilirubinică

**Plămâni.** La nou-născutul sănătos se auscultă respirație puerilă (inspirația e mai îndelungată decât expirația), transmisă simetric în ambele hemitorace. Pentru prematuri e caracteristică respirația ușor diminuată, legată de prezența fiziologică a atelectaziilor pulmonare.

1) *Respirație diminuată.* Cauzele pulmonare:

- atelectazie
- pneumonie
- aspirarea, cu obstrucția bronhiilor mari

Cauzele extrapulmonare:

- duet nazal îngustat
- edemul mucoasei în traumatisme (de ex: măsurile de reanimare)

- 2) *Ralurile* - în primele minute la ausculție la majoritatea nou-născuților, legate de prezența în plămâni a lichidului pulmonar intrauterin rezidual. Abundența ralurilor de diferit calibru ne indică prezența sindromului de aspirare. Cantitatea mică de raluri pe fondul respirației diminuate e caracteristică pentru pneumonie.
- 3) *Respirație zgomotoasă* - cea inspiratorie se întâlnește în stridor, iar cea expiratorie - în pneumonii și pneumopatii.
- 4) *Tahipnee* - intensificarea frecvenței respiratorii peste 60/min. Mai des e de geneză pulmonară.
- 5) *Bradipnee* - micșorarea frecvenței respiratorii mai puțin de 30/min. ne indică dereglarea profundă a mecanismelor de reglare a respirației; mai des se asociază cu leziunile perinatale ale sistemului nervos central.
- 6) *Dereglarea ritmului respirator* - apnea și respirației-gasping sunt legate de imaturitatea mecanismelor de reglare la prematuri, iar la nou-născuții maturi apar ca urmare a traumei regiunii cervicale a măduvei spinării sau a SNC. Apneea îndelungată rară bradicardie se consideră un echivalent al convulsiilor (predominant la prematuri).
17. **Examenul abdomenului** (anomaliile de dezvoltare ale peretelui abdominal, herniile). La nou-născutul sănătos abdomenul e de formă rotunjită, regulată, participă activ la actul respirației, țesutul adipos subcutan e dezvoltat bine.

#### **Balonarea abdomenului:**

- supraalimentare
- meteorism
- obstrucția intestinală inferioară (ocluzie)
- maladia Hirschsprung
- enterocolita ulceronecrotică
- ileusul meconial
- formațiune tumorală în abdomen
- peritonita.

#### **Excavarea abdomenului (abdomen suplu):**

- obstrucție intestinală superioară (ocluzie)
- deshidratare
- anemia posthemoragică

**Asimetria abdomenului** - hernia diafragmatică (suplu de partea erniei)

**Schimbarea colorației tegumentelor** - roz-aprinsă, lucitoare - în peritonita, enterocolita ulceronecrotică

**Palparea abdomenului** - împăstarea peretelui abdominal anterior în caz de:

- prematuritate
- proces inflamator al cavității abdominale
- sclerodermie
- anomalii de dezvoltare ale rinichilor
- criză hormonală (împăstare nepronunțată în regiunea pubiană)

**Ficatul** - normal poate proiemi până la 2 cm pe linia medioclaviculară.

*Este mărit în:*

- infecții intrauterine
- asfixie perinatală
- vicii cardiace congenitale
- maladii metabolice ereditare
- boala hemolitică a nou-născutului și alte ictere
- traumatismul ficatului

**Splina** - normal se află la marginea rebordului costal. În cazul bolii hemolitice a nou-născutului, infecții intrauterine, sferocitoză ereditară determinăm mărirea ei.

**Rinichii** - normal se palpează numai rinichiul drept. Posibilitatea palpării ambilor rinichi, suprafața lor rugoasă denotă prezența anomaliilor de dezvoltare. **Percutarea abdomenului** - determinăm prezența lichidului liber în cavitatea abdominală.

#### **18. Examinarea organelor genitale externe.**

**La fetițe** - cercetarea fantei vaginale (eliminări mucoase sau sangvinolente, neabundente în criza hormonală).

**La băieți** - examinarea scrotului (lipsa testiculelor la prematuri, pigmentarea în sindromul adrenogenital, forma Na-deficitară, hidrocele), penisul (hipoepispadie).

#### **19. Examinarea regiunii lombare și feselor:**

- hipertrihoză în reglarea formării coloanei vertebrale
- asimetrie în cazul hemoragiei suprarenalelor
- simptomul de "mingei perforate" la afecta-rea regiunii lombare a măduvei spinării.

#### **20. Examinarea membrelor:**

- vicii de dezvoltare grave (lipsa membrelor, degetelor, etc.)
- sin-, polidactilie
- articulațiile coxofemorale - normal abducția nu e limitată și marginea laterală a genunchilor nu atinge măsura de examinare

**Limitarea abducției** - displazia coxofemurală sau afectarea SNC.

**Motilitatea patologică** - se determină la prematuri și la traumatizarea măduvei spinării.

Amplitudinea excesivă a mișcărilor - în artrogripoză și maladia Down.

### ***Examinarea neurologică a nou-născutului***

#### **1. Stările de comportament**

- somn profund - ochii închiși, respirația regulată, lipsa mișcărilor oculare și mișcărilor spontane ale extremităților
- somn superficial - ochii închiși, respirație neregulată, mișcări neînsemnate ale extremităților, mișcări rapide oculare
- stare somnolentă - ochii deschiși sau semiînchiși, mișcări line ale extremităților
- stare de veghe liniștită - ochii deschiși, privirea vie, activitatea motorie minimală
- stare de veghe activă - ochii deschiși, privirea vie, activitatea motorie însemnată
- strigătul - ochii deschiși sau închiși

**2. Reacția la excitanții vizuali.** Normal la luminarea ochilor cu ajutorul lanternei are loc închiderea pleoapelor, contractarea mușchiului orbicular și mișcări de apărare a copilului (reflexul Peiper). De la a 5-6 zi apare urmărirea cu ochii a excitantului. La prematurii cu termenul de gestație 30 săptămâni putem observa fixarea privirii, iar de la 32 săptămâni - întoarcerea capului și ochilor în direcția excitantului luminos.

**3. Reacția la excitanți auditivi.** Normal de la 27 - 28 săptămâni de gestație copilul la acțiunea excitantului auditiv răspunde prin reflexul cohleopalpebral, tresărire, mișcări în membre, încetinirea respirației și bătăilor cardiace.

#### **4. Tonusul muscular:**

- la 30 săptămâni de gestație - se determină tonusul muscular flexor în picioare
- la 36 săptămâni - tonusul muscular flexor în mâini

*Atitudinea normală a membrilor - semiflectate în abducție moderată*

*Poziție în extensie - în prezența podalică*

*Deflexia capului - la naștere în prezență frontală, facială sau podalică*

## **5. Reflexele necondiționate (tabelul 2).**

- **Reflexul oro-palmar (Babkin)** - reflexul flasc se determină în afectarea SNC.

Poate lipsi în plegia periferică a mâinii de partea afectată. Restabilirea rapidă a reflexului e un semn prognostic favorabil la copiii ce au suportat traumă natală. La vârsta de 3 luni se observă doar unele componente. În afectarea SNC la copiii mai mari de 2 luni reflexul nu are tendință la scădere, dar, contrar, se intensifică și apare chiar la atingerea ușoară a palmelor, sub formă de mișcări pasive ale mâinii.

- **Reflexul labial ("de trompă")** - normal se determină până la 2 - 3 luni, stingerea lui la copii cu afectarea sistemului nervos.

- **Reflexul de cercetare (Kusmaul - Hențler)** - asimetria reflexului apare la afectarea nervului trigemen.

- **Reflexul de apărare** - poate lipsi în afectarea SNC, iar la copiii cu paralizie cerebrală se observă susținerea îndelungată a capului și chiar retropulsia capului.

- **Reflexul de sprijin și mers automat** - la nou-născuții cu traumă natală intracraniană, nou-născuții în asfixie în primele săptămâni de viață, de regulă, lipsește. De asemenea lipsește în maladiile neuro-musculare congenitale din cauza hipotoniei musculare pronunțate. La copiii cu afectarea SNC reflexul mersului automat constă în încrucișarea picioarelor la nivelul 1/3 inferioare a gambelor. Acest fapt e determinat de contractarea mai pronunțată a adductorilor care este fiziologică pentru această vârstă.

- **Reflexul de "târâire" (Bauer)** - e inhibat sau lipsește la copiii născuți în asfixie, de asemenea, în cazul hemoragiilor intracraniene, trauma măduvei spinării. Asimetria reflexului se determină în mono- și hemiplegie. La afectarea SNC mișcările de "târâire" se păstrează până la 6 - 12 luni, ca și alte reflexe necondiționate.

- **Reflexul de prehensiune și reflexul Robinson** - lipsesc sau sunt diminuate în pareza mânuțelor. La copiii inhibați reacția de asemenea e atenuată, la cei excitați, contrar — intensă. Prezența reflexului după 4-5 luni denotă afectarea sistemului nervos.

- **Reflexul Galant** - la afectarea SNC poate fi diminuat sau lipsi în decursul primei luni de viață. La afectarea măduvei spinării reflexul lipsește îndelungat. La afectarea SNC această reacție poate fi observată chiar și în jumătatea a II a primului an de viață.

- **Reflexul Peres** - inhibarea reflexului în perioada neonatală și încetinirea evoluției reversibile (normal la 3 - 4 luni) se observă la copiii cu afectarea SNC.

- **Reflexul Moro** — la copiii cu traumă intracraniană în primele zile poate lipsi. În hemipareze, pareze obstetricale ale mânuțelor se observă asimetria reflexului. În cazul

hipertoniei pronunțate se observă numai I fază a reflexului. În afectarea SNC reflexul

se menține mult timp, are prag mic de declanșare, adesea apare spontan la excitarea

copilului, diferite manipulări.

### Reflexele necondiționate

| Reflexele/<br>Termenul de<br>«cstatie | 28<br>săptămâ<br>ni                                                                                                                                                | 30<br>săptăm<br>âni | 32<br>săptă<br>mâni                                                                                                     | 34<br>săptămâ<br>ni | 36<br>săptămâ<br>ni                 | 38<br>săptămâ<br>ni | 40<br>săptă<br>mâni |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|---------------------|
| De căutare<br>(Kusmaul)               | Lipsește<br>Perioadă latentă<br>îndelungată R±<br>Se provoacă<br>R. devine mai intens                                                                              |                     |                                                                                                                         |                     |                                     |                     |                     |
| Oro-palmar<br>(Babkin)                | Se declanșează                                                                                                                                                     |                     |                                                                                                                         |                     |                                     |                     |                     |
| De apucare<br>superior                | Flexia degetelor Formează pumnișor Se poate declanșa R. Robinson                                                                                                   |                     |                                                                                                                         |                     |                                     |                     |                     |
| De apucare<br>inferior                | Se declanșează Reflexul devine mai intens                                                                                                                          |                     |                                                                                                                         |                     |                                     |                     |                     |
| Reflexul Moro                         | Adducția Apare abducția mâinilor) I fază ~ = II fază Adducția,<br>extensia brațelor, apoi<br>abducția lor completă<br>mâinilor (I fază)<br>(II fază) după adducția |                     |                                                                                                                         |                     |                                     |                     |                     |
| Reflexul de<br>apărare                | Se declanșează Perioada latentă la prematuri 3 - 5 sec                                                                                                             |                     |                                                                                                                         |                     |                                     |                     |                     |
| Reflexul de sprijin                   | Slab și de durată scurtă Reflexul devine mai pronunțat                                                                                                             |                     |                                                                                                                         |                     |                                     |                     |                     |
| Reflexul de sugere                    | Perioadă latentă<br>îndelungată, slab.<br>Mișcările de sugere se<br>provoacă, dar<br>coordonarea cu<br>degluțiția și respirația<br>poate fi nedesăvârșită          |                     | Reflexul se<br>declanșează.<br>Mișcările de<br>sugere mai<br>intense,<br>sincronizate cu<br>degluțiția și<br>respirația |                     | Maturizarea reflexului de<br>sugere |                     |                     |

## 6. Sindromul de inhibare.

Determinăm următoarele grade de inhibiție a SNC:

- letargie
- obnubilare
  - sop
  - or
  - comă

**Letargia.** E caracteristică stingerea treptată a reflexelor: la început de cercetare, Moro, apărare, mers automat și, în ultimul rând, de sprijin. Reflexele de prehensiune superior și inferior, de obicei, se păstrează. Reflexul de sugere este diminuat sau lipsește. Nou-născutul se află permanent în stare de somnolență, în timpul examenului se trezește și la terminarea examenului adoarme îndată.

**Obnubilarea.** La excitanți răspunde prin grimasă scurtă. Se declanșează ușor simptomul "ochilor de păpușă", clar - Babinski. Dintre reflexele necondiționate se declanșează numai reflexul de prehensiune superior.

**Sopor.** Copilul reacționează numai la excitanți dureroși. Se observă "poziția broscuței", dispăre tonusul flexor la picioare. Sunt păstrate reflexele la nivelul trunchiului cerebral (comean, oculocefalic). Simptomul Babinski - clar.

**Coma.** **Coma I** - sunt păstrate reflexele de la nivelul trunchiului, reflexele osteotendinoase, simptomul Babinski, repulsia piciorului la excitarea tălpii. Se poate păstra reflexul de prehensiune superior.

**Coma II** - lipsesc unele reflexe ale trunchiului cerebral.

**Coma III** - reflexele dispar complet, pupilele dilatate, fixe, sunt inhibitate reflexele osteotendinoase, Babinski și de prehensiune superior.

## 7. Sindromul de hiperexcitare neuroreflectorie

*La examinare sau spontan apar:*

- strigăt excitat cu tonalitate înaltă
- agitație motorie
- tresărire
- tremorul extremităților și bărbiei
- reflexul Moro
- poate avea loc inhibarea reflexelor neonatale
- reflexul Babinski spontan

## 8. Examinarea nervilor cranieni.

a) Afectarea nervului oculomotor sau a nucleelor lui:

- strabism convergent, mai rar divergent
- anizocorie stabilă
- ptoză

b) Afectarea nucleelor vestibulare ale trunchiului cerebral fasciculului longitudinal posterior:

- nistagmus grav permanent

c) Pareza centrală a inimicii. Partea superioară a feței e intactă, se observă:

- coborârea buzei inferioare și a unghiului gurii pe partea sănătoasă
- grimasă asimetrică a feței
- actul de sugere e dificil

d) Pareza periferică a mimicii. Suferă partea superioară și inferioară a feței. Alături de

semnele caracteristice parezei centrale se observă și următoarele simptome:

- nu are loc închiderea totală a pleoapelor
- mijirea diminuată
- reflexul supraorbital e diminuat sau lipsește

### **9. Paralizia bulbară (paralizia periferică a nervilor cranieni IX; X; XII):**

- atrofia mușchilor limbii
- palatul moale nemișcat
- lipsește reflexul palatin și faringian
- înecare la hrănire
- laptele se varsă pe nas
- se asociază cu dereglări de respirație și activitate cardiacă

### **10. Paralizia pseudobulbară** (dereglarea bilaterală a legăturilor nucleocorticale):

- lipsește reflexul labial ("de trompă")
- prezente cele mandibulare, palatine și faringiene

**11. Afectarea nervilor periferici.** Cel mai des - **paraleziile obstetricale** (Duchenne-Erb, Dejerine-Klumpke). Se diagnostică pe baza asimetriei mișcărilor, tonusului muscular și reflexelor. **Paralezia diafragmei** - respirație paradoxală, retracția regiunii epigastrice de partea afectată.

### **12. Simptomele generale ale dereglărilor cerebrale:**

- creșterea tensiunii intracraniene
- hipo- sau hipertonus muscular
- creșterea excitabilității neuroreflectorii
- diminuarea reflexelor de sugere și glutiție
- respirație superficială neregulată, apnee
- ochii larg deschiși cu privirea stinsă
- convulsii și echivalentele convulsiilor
- diminuarea, lipsa sau intensificarea reflexelor congenitale
- asimetria reflexelor

### ***Determinarea unor simptome neurologice***

Stabilirea simptoamelor neurologice izolate la nou-născuți e posibilă numai în complexitatea simptoamelor maladiilor nou-născutului. Simptomul neurologic izolat nu întotdeauna indică afectarea creierului. Totodată, semnele neurologice luate separat prezintă interes dacă ele apar pe fondul afectării SNC.

**Lipsa reacției pupilelor** la lumină - coma profundă (stadiul II — III) la afectarea porțiunii superioare ale trunchiului cerebral.

**Dilatarea unilaterală a pupilelor** (lipsa sau reacția slabă la lumină) de partea hematomului subdural, lezării grave a emisferelor cerebrale.

**Pupila îngustată** ce reacționează la lumină (sindromul Horner - ptoză, mioză, enoftalmie) - de partea paraliziei obstetricale a brațului (C<sub>Vu</sub> - Th<sub>i</sub>).

**Nistagmus orizontal**, mai rar vertical - excitarea structurilor formațiunii reticulare, excitarea membranelor cerebrale, creșterea tensiunii intracraniene.

**Simptomul Graefe** - semn de creștere a tensiunii intracraniene.

**Simptomul "apus de soare"** - semn al "icterului nuclear", hemoragiei în porțiunile superioare ale trunchiului cerebral, regiunea tuberculului talamusului, hipertensiunii intracraniene pronunțate, hemoragiei intraventriculare.

**Strabismul** - dacă e stabil și lipsește reflexul oculocefalic (mișcarea globilor oculari în direcția opusă rotirii pasive a capului) - ne denotă afectarea regiunilor superioare ale trunchiului cerebral.

**Simptomul "ochilor de păpușă"** - prezența reflexului oculocefalic la copiii cu afectare gravă a creierului.

La examinarea nou-născutului e important de observat atitudinea degetelor mâinilor și picioarelor. Degetele strânse în pumnisor, cu adducția palmară a degetului mare, degetele I și II flectate în același timp redresarea degetelor III - V, se apreciază ca semn prezumtiv al parezei spastice.

**Reflexul Babinski spontan** - se apreciază ca patologic la nou-născuții cu hiperexcitabilitate.

În secțiile contemporane de neonatologie e strict necesară efectuarea scanării ultrasonore a creierului la nou-născuții cu dereglări neurologice.

În încheiere subliniem: examinarea, supravegherea neurologică a copiilor ce au prezentat în perioada neonatală semnele encefalopatiei trebuie să se prelungească pe parcursul primului an de viață.

## **Îngrijirea nou-născutului asfictic**

### ***Strategiile controlului asfixiei la naștere***

Unele stări ale sarcinii sunt asociate cu un risc sporit de asfixie la naștere (de exemplu nașterea înainte de termen, preeclampsia). Unele semne ale asfixiei se pot manifesta încă din timpul sarcinii (asfixia intrapartum) (OMS, 1997). Au fost identificate 4 strategii de control ale asfixiei la naștere:

- 1. Îndreptarea spre un serviciu sanitar de nivel mai înalt a femeilor supuse unui risc sporit de asfme.**
- 2. Recunoașterea timpurie a semnelor prenatale ale eventualei asfixii (lichidul amniotic colorat în meconiu, bățile anormale ale inimii fătului).**
- 3. Conduita nou-născutului asfictic, în vederea unei resuscitări urgente și calificate.** \*
- 4. Managementul complicațiilor postasfictice.**

Primele două puncte țin de responsabilitatea obstetricienilor și a asistentelor medicale. Lucrătorii medicali implicați în asistența neonatală trebuie să aibă grijă ca aceste intervenții "să fie însoțite de comunicare interprofesională și de colaborare.

### ***1. Semnele clinice și clasificarea asfictiei la nou-născuți.***

Se poate folosi un sistem mult mai rapid și mai simplu de identificare a nou-născuților ce au nevoie de o resuscitare imediată, prin verificarea a trei parametri importanți:

- Respirația
- Frecvența cardiacă
- Colorația tegumentelor

*Evaluarea nou-născutului după acești trei parametri permite identificarea rapidă a asfixiei neonatale, moderate sau severe și asigurarea resuscitării în conformitate cu tratamentul.*

Înainte se obișnuia să se folosească un sistem mai complex - **Scorul Apgar** (al cărui scop la origine era clasificarea stării copilului expus analgeziei obstetrice pentru sistematizarea observațiilor asupra vitalității copilului nou-născut, în scop terapeutic și prognostic). Dar acest sistem impune anumite probleme:

- Deseori el nu este corect evaluat. Scorul Apgar necesită mai mult timp pentru evaluare, ceea ce nu se potrivește cazurilor în care este nevoie de o resuscitare și de o evaluare urgentă.
- El nu oferă nici un prognostic (numai scorul Apgar foarte mic, efectuat la 10-20 min după naștere, poate să prezică unele pericole neurologice).

### ***2. Conduita nou-născutului asfictic***

Dacă copilul are o respirație neregulată/absentă și dacă frecvența cardiacă < 100/min. în timpul primelor 30 secunde după naștere - trebuie să fie inițiată ventilarea asistată, iar copilul trebuie să fie reevaluat după câteva minute.

Nu trebuie să se piardă prea mult timp pentru încercările de stimulare cutanată sau de curățare a căilor respiratorii.

Oricărui copil care are nevoie de o resuscitare imediată trebuie să i se ligatureze și să i se taie cordonul de îndată ce copilul a fost pus pe masa de resuscitare.

În cazul unei **asfixii moderate**, respirația copilului este lentă, neregulată sau chiar absentă. Frecvența cardiacă este >100 bătăi pe min. **tonusul muscular este relativ bun** și este prezentă **cianoza**. Copilul trebuie ventilat cu ajutorul unui sac și a unei măști timp de 1 - 2 min. apoi reevaluat. Dacă nou-născutul respiră regulat și frecvența cardiacă este constant >120 bătăi/min. ci poate fi înmănat mamei. În cazul în care copilul nu respiră regulat, iar frecvența lui cardiacă < 100 bătăi/min. trebuie să se efectueze intubarea endotraheală și masajul cardiac extern. Copiii în stări intermediare cu o respirație neregulată și un ritm mai >100 bătăi/min. dar mai mic de 120/min, trebuie să fie ventilați timp de câteva minute și apoi reevaluați.

Cum se așează și cum se folosesc corect sacul și masca? Copilul trebuie să stea într-o poziție culcată, cu capul înclinat puțin în jos. Prima respirație are nevoie de o presiune înaltă de insuflare (30 - 35 cm H<sub>2</sub>O); prima respirație trebuie prelungită cu cel puțin 5 sec. Când plămânii se destind cu aer, ventilarea lor devine mai simplă: este nevoie doar de 30 - 40 cm H<sub>2</sub>O și o rată a frecvenței de 60 cicluri/min. Insuflarea neeficientă este cauzată sau de o insuflare incorectă sau de o blocare a căilor respiratorii. Este important să se măsoare frecvența cardiacă pentru a evalua efectul ventilației și pentru a verifica expansiunea toracelui în fiecare moment al ciclului.

## **Îngrijirea nou-născutului cu defecte și traume la naștere**

### **Defecte la naștere**

Defectele moderate sau acute la naștere apar la 3-4% din copiii nou-născuți; unele dintre ele pot fi depistate la naștere, altele - mai târziu, în timpul copilăriei; a treia categorie — niciodată.

Majoritatea deceselor datorate defectelor la naștere din perioada perinatală au loc în urma malformațiilor letale sau în urma celor care necesită intervenții chirurgicale.

În acest capitol vor fi descrise doar anomaliile congenitale a căror depistare timpurie permite o tratare simplă și imediată. Anomaliile majore care **necesită asistență specializată la un nivel terțiar**, către care copilul va fi îndreptat.

### **Dehiscenta palatului dur**

Este o malformație relativ frecventă. Gradul ei de severitate este variabil:

- implică buza superioară
- implică buza și cerul gurii mono- sau bilateral.

Cea mai dificilă și urgentă problemă este dificultatea alăptării. Dacă defectul este mic, alăptarea este posibilă; dacă defectul este mare, mama trebuie să-și stoarcă laptele și să hrănească copilul cu o linguriță sau cu o seringă. În spitale poate fi folosit un tub nazogastric. Copilul poate în consecință să se dezvolte prost.

### **Atrezia esofagiană**

Este important ca nou-născutul să nu fie alimentat înainte de transferarea lui rapidă la un centru chirurgical pentru închiderea fistulei și îndreptarea esofagului. Esofagul trebuie să fie drenat (eliberat) în timpul transportării.

### ***Picior plat***

Dacă piciorul nu poate fi micșorat este necesară strângerea lui cu o bandă. Dacă această operațiune este întreprinsă de îndată ce copilul a fost născut, ea poate da rezultate bune.

### ***Anus imperforat***

Unii specialiști includ această malformație în grupul de urgență, dar se poate aștepta o zi sau două pentru a permite aerului să ajungă la capătul interior al rectului, astfel ca razele X să poată determina lungimea atreziei. Unii copii au un anus acoperit cu piele, dar chiar și în aceste cazuri operația poate fi amânată pentru câteva zile.

### ***Traume la naștere***

Acest termen denotă traumele mecanice care pot apărea și care nu pot fi evitate în timpul travaliului sau nașterii. Factorii de predispoziție includ macrosomia, nașterea prematură, disproporțiile cefalopelviene, distocia, travaliile prelungite și prezentațiile fesiere.

### ***Cefalohematomul***

Această traumă la naștere reprezintă o hemoragie subperiostală care poate fi mare și bilaterală, este delimitată de un os, strict conturată. Sângerarea este restrânsă de suturile dintre oase.

Umflătura nu este vizibilă timp de câteva ore după naștere, deoarece sângerarea subperiostală este un proces lent. Sângele din cefalohematom poate persista timp de mai multe săptămâni, astfel prelungind icterul neonatal. Tulburările sistemice, cum ar fi defectele de coagulare, nu se referă la traumele legate de naștere. Trauma este o condiție benignă și nu necesită un tratament care ar putea fi periculos în perspectivă, cum ar fi: drenajul, răcirea cu gheață sau alte proceduri. Contactul dintre mamă și copil, alăptarea timpurie trebuie să fie promovate.

### ***Hemoragia subaponeurotică***

Este o hemoragie sub aponeuroza epicraniană, unde se acumulează o cantitate mare de sânge. Umflăturile pot să nu fie vizibile la copilul care stă întins pe spate și are în regiunea occipitală o cantitate vâscoasă de sânge. După câteva încercări repetate de extragere în vacuum poate să se formeze o traumă. Tratamentul este conservativ. Rareori sângerarea este acută și se necesită efectuarea unei transfuzii de sânge.

### ***Fracturarea-claviculei***

Se observă mai des după distocia umărului sau nașterea copilului în prezentație fesieră sau podalică. Fractura poate fi ușor palpată. Nu este necesară tratarea ei. Se aplică pansament. Alte traume cum ar fi paralizia Erb sau hematomul mușchiului stemocleidomastoidian, identificate precoce, pot constitui motivul îndreptării către un centru fizioterapeutic unde copilul să fie tratat adecvat.

## Îngrijirea nou-născuților supuși riscului de infecții

Obiectivul principal al lucrătorilor medicali care îngrijesc copiii supuși riscului de infecții neonatale este identificarea tuturor cazurilor potențiale de infectare bacteriologică și începerea unui tratament prompt din moment ce infecțiile nou-născutului se dezvoltă foarte rapid. În afara factorilor de predispoziție (ai mamei și copilului) există numeroase caracteristici ale copilului care ar fi de ajutor în determinarea posibilității de infectare, cum ar fi semnele clinice, datele culturilor bacteriologice și investigațiile hematologice, examinarea obiectivă și histologică a placentei, bontului ombilical și a pungii amniotice, apelor fetale.

### 1. Factori de predispoziție:

#### - la copil

- ◆ igiena deficitară din timpul nopții
- ◆ asfixia
- ◆ hipotermia
- ◆ alimentația proastă
- ◆ contaminările reciproce (de la un copil la altul, de la personalul medical la copil)
- ◆ prematuritatea
- ◆ greutatea mică la naștere

#### - la mamă

- ◆ ruperea prematură a pungii amniotice, perioada alichidiană mai mult de 12 ore
- ◆ leucocitoză mai mult de 20000 și bacteriurie
- ◆ igiena și condițiile sanitare rele bolile transmisibile pe cale sexuală
- ◆ lipsa imunizării
- ◆ febra mai mult de 38°C înainte și după naștere
- ◆ patologia inflamator-purulentă a căilor urogenitale

### 2. Semne periculoase

Există o varietate de semne clinice, care apar odată cu infecțiile neonatale, dar, din păcate, ele sunt tipice diferitelor probleme legate de sănătatea nou-născutului, deci prezența lor indică doar dacă a apărut "o problemă" și că acest copil trebuie să fie evaluat. \*

#### **De menționat:**

- hipotermia
- alimentația proastă
- pierderi de greutate
- vomă sau diaree
- perioade apneice
- dispnee (> 60 min)
- participarea mușchilor auxiliari în actul respirator

### 3. Investigațiile paraclinice

Identificarea bacteriilor în sânge, lichidul cefalorahidian sau urină reprezintă cea mai specifică cale de diagnosticare a sepsisului bacterian și trebuie să fie întotdeauna aplicată. Incapacitatea unui singur test de laborator de a asigura o identificare rapidă, precocă și de încredere a copiilor nou-născuți ce suferă de sepsis a dus la divizarea panelului de testări-screening ca modalitate de sporire a celor mai corecte preziceri.

Screeningul sepsisului, compus din patru testări de identificare a copiilor cu apariția precoce a lui, a fost dezvoltat și testat cu succes.

***Testul-screening prezintă următoarele:***

- numărul leucocitelor  $< 5000/\text{mmc}$  sau  $> 20000/\text{mmc}$ . ILI  $> 1,4$  în prima zi de viață
- raportul neutrofilelor imature (mononucleare) la totale (mature, adică celor polinucleare imature)  $> 0,2$ , neutropenie
- latex pozitiv al proteinelor C-reactive
- viteza de sedimentare a eritrocitelor  $> 15 \text{ mm}$ .

*Testul-screening este considerat pozitiv dacă cel puțin 2 indici sunt prezenți.*

***Semnele generale ale maladiilor la nou-născuți***

Diferite maladii ale nou-născuților manifestă semne clinice asemănătoare și în caz de prezență a lor este indicată o examinare detaliată.

**1. Dereglări respiratorii.**

Tahipnea în primele minute de viață se determină la marea majoritate a nou-născuților. Examinarea detaliată e necesară în caz de tahipnee îndelungată, respirație zgomotoasă, tirajul porțiunilor elastice ale cutiei toracice. Mai jos sunt indicate cauzele cele mai frecvente ale simptoamelor mai sus enumerate:

- reținerea lichidului fetal în plămâni
- aspirația lichidului amniotic (curat, cu amestec de sânge sau meconiu)
- pneumonia
- boala membranelor hialine
- pneumotoraxul
- vicii de dezvoltare (plămânilor, cordului, căilor respiratorii)

**2. Cianoza în asociere cu dereglările respiratorii necesită tratament urgent.**

Cianoza poate fi și ca urmare a stărilor mai jos enumerate:

- eritrocitoză
- hipotermie
- apnee sau obstrucția căilor respiratorii
- vicii cardiace congenitale

**3. Apneea la copiii născuți la termen - simptom ce merită atenție.**

La prematuri apneea se întâlnește destul de frecvent, însă lăsând la o parte acest fapt, necesită determinarea corectă a cauzei lui:

- infecții sistemice
- meningită
- maladia sistemului nervos central (vicii de dezvoltare, hemoragii)
- obstrucția căilor respiratorii (aspirația sau defecte anatomice).

4. **Somnolența** este caracteristică pentru nou-născuți, însă în caz de somnolență manifestă, este indicată examinarea pentru determinarea cauzei:

- sepsis, meningită
- dereglări ale metabolismului
- dereglări neurologice.

## **Îngrijirea copilului cu greutate mică la naștere**

Îngrijirea adecvată a copilului cu greutate mică la naștere se va efectua atât în perioada prenatală, cât și în cea postnatală. Această secțiune va face referință la perioada de după naștere a acestor copii. Oricum, vrem să oferim câteva indicații cu privire la asistența medicală antepartum, cu scopul de a-i determina pe lucrătorii medicali implicați în îngrijirea copilului să promoveze o asistență corespunzătoare, colaborând cu medicii obstetricieni și cu moașele.

### **1. Asistența antepartum**

#### **Nașterea înainte de termen**

Diagnosticul nașterii înainte de termen depinde de estimările corecte ale vârstei de gestație. Dacă până la termen rămân multe săptămâni, iar la femeie se înregistrează o creștere a numărului de contracții uterine și o durată mai mare a acestor contracții, rezultă că este vorba de o posibilă naștere înainte de termen. Descoperirea simptoamelor unei nașteri înainte de termen, spre deosebire de acele creșteri treptate ale contracțiilor din timpul unei sarcini normale, poate fi realizată printr-un chestionar.

Presiunea pelviană joasă, durerile în partea de jos a spatelui, confirmă posibilitatea unei nașteri înainte de termen la femeile cu contracții uterine suspicioase.

#### ***Retardul creșterii intrauterine***

- îndreptare la spital (pentru monitorizarea în caz de urgență)
- declanșarea nașterii sau operație cezariană.

## **2. Îngrijirea după naștere**

### **A. Clasificarea copiilor cu greutate mică la naștere**

Nou-născuții cu greutate mică la naștere (GMN) trebuie să fie clasificați în concordanță cu greutatea și cu vârsta lor de gestație. Cu ajutorul unui grafic de creștere, unde greutatea la naștere este prezentată în raport cu vârsta de gestație, pot fi descoperiți copiii cu greutatea mică la naștere, care a crescut corespunzător cu vârsta lor de gestație și care vor fi născuți înainte de termen și, respectiv, copiii care sunt prea mici pentru vârsta lor de gestație.

Evaluarea maturității copiilor cu GMN este deosebit de importantă și prezintă interes datorită diferențelor dintre copiii născuți înainte de termen și cei MVG (mic pentru vârsta de gestație), în ceea ce privește complicațiile și rezultatele.

#### ***Evaluarea vârstei de gestație poate fi întreprinsă cu ajutorul:***

- Datelor menstruale materne
- Examenului ecografic
- Evaluării clinice a nou-născutului

Având în vedere că datele menstruale nu pot să fie precise sau disponibile, se recomandă folosirea unui sistem de marcaj, care să clasifice maturitatea copilului în baza a 6 semne fizice și a 6 semne neurologice. Sistemul marcant de maturitate (sistemul Ballard) este un sistem de încredere și ușor de folosit.

## Evaluarea, clasificarea și conduita nou-născutului

### NOU- NĂSCUTUL

#### USCAREA COPILULUI

##### EVALUAȚI:

- Respirația
- colorația tegumentelor
- frecvența cardiacă
- greutatea la naștere / vârsta de gestație
- dereglări de hemostază
- defecte / traume la naștere

Normală

Normală, acrocisnoză  
semne de hipoperfuzie  
tisulară FC>100/min  
<2500 gr. /><37 săptămâni  
sindrom hemoragie

Absente

##### CLASIFICARE

copil cu GMN

MVG prematur

Deși este vorba de o suprapunere, complicațiile neonatale variază conform greutății la naștere, vârstei de gestație și greutății la naștere pentru vârsta gestatională.

Consecințele la acești copii depind de cauzele GMM și de tratarea complicațiilor care pot să se dezvolte.

#### **Copiii mici pentru vârsta gestatională (MVG) sunt supuși unui risc sporit în ceea ce privește:**

- dificultățile respiratorii la naștere (asfixia neonatală, aspirarea meconiului)
- hipotermia
- hipoglicemia
- alăptarea cu dificultăți
- infecțiile
- malformații congenitale
- policitemia
- dereglări de hemostază

#### **Copii născuți înainte de termen riscului de:**

- dereglări respiratorii după naștere (perioade apneice, boala membranelor hialine)
- hipotermie
- hipoglicemie
- deficit de vit. K
- alăptare cu dificultăți
- infecții
- hiperbilirubinemie
- hipocalcemie

B. Măsurile ce trebuie întreprinse în cazul copiilor cu GMN:

- asigurarea protecției termice
- asigurarea necesităților calorice
- prevenirea și tratarea hipoglicemiei

Alte probleme posibile (infecții, traume, icter) vor fi discutate în secțiunile următoare.

### **Asigurarea protecției termice**

Copiii cu GMN sunt supuși riscului de hipotermie. Respectiv, lucrătorii medicali trebuie să facă următoarele:

- să aplice cu grijă principiile "lanțului cald"
- să folosească tehnologiile adecvate de menținere a temperaturii corespunzătoare
- să ia temperatura copiilor, folosind termometrele cu marcaj mic
- să încălzească copilul hipotermic

#### **Următoarele metode de protecție termică duc la încălzirea copilului:**

- Contactul piele-piele
- Saltelele umplute cu apă
- încălzitori cu raze
- Incubatoare încălzite cu aer

#### **A. Contactul piele-piele**

În afara avantajelor pe care le prezintă atunci când este folosit un timp îndelungat ca sistem global de asistență a copiilor cu GMN (vezi îngrijirea de tip Kangur de mai jos), contactul piele-piele poate fi folosit în timpul unor perioade scurte de timp ca metodă de asigurare a protecției termice sau ca metodă de reîncălzire a copiilor hipotermici.

Copilul gol este ținut lângă corpul mamei între sâni. Mama îl acoperă cu hainele proprii sau cu un cearșaf, dacă dorește. Dacă mama e îmbrăcată, o centură în jurul sinilor îi va fi de ajutor pentru a ține copilul într-o poziție bună. Această poziție îi va permite mamei să remarce orice mișcare a copilului și să fie receptivă la necesitățile lui. Această metodă se recomandă copiilor cu o respirație normală, care nu manifestă semne de cianoză sau dereglări neurologice evidente.

Alți membri ai familiei, ca de exemplu tatăl, pot fi încurajați să practice această metodă de încălzire a copilului. Copilul, mama și tata vor avea de câștigat de pe urma acestui contact, în special din punct de vedere psihologic.

Această metodă o ajută pe mamă să înceapă alăptarea pe parcursul primei jumătăți de oră după naștere. Mama trebuie să aibă acces la asistență din partea personalului, instruit în acest sens, ca de ex: lucrătorii medicali sau consultantul în domeniul lactației. Ea trebuie să cunoască pozițiile corecte ale corpului și tehnicile de conduită în timpul alăptării.

#### **B. Saltelele umplute cu apă**

Saltelele umplute cu apă caldă reprezintă o metodă relativ nouă de păstrare a căldurii copilului. Saltelele sunt puse pe pătucurile copiilor și sunt umplute cu 5 litri de apă. O sursă electrică de încălzire de pe partea posterioară a saltelei încălzește apa până la 36,5 - 37 °C. Copilul este situat în pătuc, fiind îmbrăcat sau acoperit cu un cearșaf. Spre deosebire de alte surse de încălzire, bazate pe electricitate, salteaua poate fi folosită timp de mai multe ore fără a fi conectată la

curent, după ce a fost încălzită până la o temperatură optimă. Temperatura apei scade foarte încet. Această metodă a fost testată de nenumărate ori; ea funcționează la fel de bine ca și un incubator; deci copilul poate să stea și îmbrăcat.

### **C. Încălzitori cu raze**

Acești încălzitori sunt niște elemente care asigură un anturaj cald printr-un transfer de raze calde în direcția copilului. Se recomandă pentru folosirea pe perioade mici de timp (doar câteva ore). Vom avea nevoie de un încălzitor de 44 W, situat la 50 cm deasupra copilului. Reflectoarele sau becurile sunt periculoase, deoarece ele pot cădea sau pot provoca arsuri. Îngrijirea de lungă durată, bazată pe încălzitoarele cu raze, este foarte costisitoare și necesită un personal foarte bine instruit; iată de ce ea se recomandă pentru a fi folosită în centrele de asistență medicală la nivel terțiar.

### **D. Incubatoare încălzite cu aer**

Ele sunt folosite pe larg pentru asigurarea unui mediu cald și curat, unde să se poată controla temperatura, umiditatea și furnizarea oxigenului. Umiditatea este asigurată de un rezervor de apă. Aceste incubatoare permit o examinare adecvată a copilului gol și o izolare a lui, în caz de necesitate. Modelele mai noi conțin un perete dublu pentru a maximaliza capacitatea incubatoarelor, pentru a menține un mediu și o temperatură stabilă. La dispoziția lucrătorilor medicali se află două tipuri principale de incubatoare încălzite cu aer:

- unul dependent de transmiterea aerului cald pentru a fi distribuit în interior; curenții de aer sunt produși pe cale naturală de către încălzitor, fără a recurge la ventilator.
- altul, care mișcă aerul cald cu ajutorul unui ventilator și al unui element mic de încălzire din interiorul incubatorului.

O siguranță mai mare prezintă incubatorul cu reglaj manual (cele automate se defectează mai ușor). Incubatoarele cu reglaj manual sunt și mai ieftine. Aceste incubatoare trebuie să fie folosite doar în spitale, deoarece acolo există specialiști care știu să le manipuleze.

### ***Reîncălzirea copiilor hipotermici***

Diagnosticarea hipotermiei poate fi realizată prin măsurarea temperaturii corpului cu ajutorul unui termometru cu marcaj mic. Dacă temperatura este de 32 - 36°C (hipotermie moderată), atunci copilul poate fi încălzit prin contactul piele-piele, într-un pătuc sau într-un salon cald, într-un incubator eventual. Reîncălzirea trebuie să continue până când temperatura copilului ajunge la normal; monitorizarea temperaturii trebuie făcută o dată la 15 - 30 min.

În cazul unei hipotermii acute (temperatura corpului este mai mică de 32°C) există câteva opțiuni. Un studiu recent a arătat că este de preferat ca nou-născutul cu hipotermie acută să fie încălzit rapid. Aceasta se realizează mai ușor prin folosirea saltei încălzite și controlate termostatic, stabilită la 37 - 38°C, ca adaos la procedurile de reducere a pierderii de căldură.

### **Promovarea metodei " Mama-Kangaroo "**

Copii cu GMN reprezintă o sarcină grea pentru structurile de asistență medicală care duc lipsă de resurse și materiale. Este bine cunoscut faptul că supraaglomerarea saloanelor neonatale creează un risc înalt de apariție a infecțiilor,

hipotermiei medicale și inhalației laptelui, în special dacă perioada de spitalizare se prelungește.

Chiar mai mult, separarea mamei de copil în primele zile de după naștere împiedică procesul de alăptare, care este deosebit de prețios pentru bună-starea copilului cu GMN.

Deci, necesitățile diverse ale nou-născutului, mamei și ale întregii familii pot fi acoperite printr-o legătură trainică dintre mamă și copil în timpul perioadei de spitalizare și prin întoarcerea rapidă a mamei și copilului acasă.

Metoda Kangur reprezintă o alternativă eficientă pentru o îngrijire convențională de stabilizare la copiii cu GMN. Ea menține o termoreglare adecvată, facilitează alăptarea și permite monitorizarea bunăstării copilului.

Mama (la fel ca marsupialele) ține copilul într-un contact strâns cu corpul ei, într-o poziție înclinată și verticală (vezi compartimentul "Contactul piele-piele"), oferind maximum de protecție în timpul perioadei de spitalizare. Cu cât această experiență începe mai repede, cu atât mai eficientă ea va fi.

Mai multe studii au demonstrat siguranța și efectul acestei metode.

Avantajele specifice sunt următoarele:

- risc scăzut de hipotermie, care este legată de mortalitatea și morbiditatea neonatală sporită (în special în cazul copiilor cu GMN)
- risc scăzut de contactare a bolilor de spital
- îmbunătățirea performanței totale psihomotorii, ca răspuns la stimularea neurosenzorială a mamei

Copiii îngrijiți în acest mod au un somn mai profund și sunt mai vioi, ei plâng mai puțin, cresc mai mult în greutate și sunt externați mai repede din spital comparativ cu copiii îngrijiți în mod tradițional.

Totuși, nu toți copiii cu GMN sunt gata pentru metoda Kangaroo de îndată ce au fost născuți.

Criteriile de admitere pentru metoda Kangaroo sunt:

- vârsta de gestație > 30 săptămâni
- greutatea la naștere > 1100 g
- condiții satisfăcătoare ale sănătății generale
- copilul trebuie să aibă cel puțin o capacitate parțială de a suge.

Organizarea metodei Kangaroo

Având în vedere că perioada de spitalizare poate fi foarte mare (de obicei mai multe săptămâni) este important ca să fie organizat anturajul de aplicare a metodei Kangur, în conformitate cu nevoile specifice ale mamei și copilului.

Zona unde se practică metoda Kangur trebuie să fie situată în sau lângă unitatea neonatală pediatrică - gata oricând să acorde asistență nou-născutului, în caz de necesitate, în special copiilor cu GMN mai mică de 1500 g. Disponibilitatea și prezența asistentelor medicale sunt necesare cel puțin ziua. Sarcinile asistentelor medicale includ operațiunile de rutină și instruirea la nivel înalt a mamelor (îngrijirea copilului în timpul spitalizării, igiena postpartum, spălarea copiilor, vizite de informare acasă, stabilirea cerințelor cu privire la alăptare, depozitarea/păstrarea laptelui), în timpul perioadei de spitalizare mama trebuie să se bucure de anumite condiții: pat separat, pernă, scaun, WC. La spital trebuie să existe o cameră pentru activități sociale, dotată cu televizor, cărți, reviste, condiții de a citi, scrie sau de a primi vizite. Mama trebuie să se alimenteze la nivel corespunzător. Ea poate să părăsească copilul pentru perioade scurte de timp. În

aceste cazuri, copilul trebuie să fie înfășat în câteva scutece din stofa groasă, acoperit cu o plapumă și ținut într-un loc cald.

Toți copiii din spitale trebuie să fie examinați de cel puțin 3 ori pe săptămână (de ex. în zilele pare). Inspecția clinică zilnică (făcută de asistenta medicală) poate fi scurtă, dar ea trebuie să includă mereu evaluarea condițiilor generale, măsurarea temperaturii corpului și a greutății.

### **Criteriile de externare a copiilor**

Din motivele menționate mai sus, copiii cu GMN nu trebuie să stea în spital mai mult decât e nevoie.

Trebuie să fie reținute următoarele criterii de externare:

- greutatea 1800 - 2000 g sau chiar 1500 g, dacă sunt satisfăcute următoarele condiții:
- condiții de sănătate bună
- curba greutății să fie în creștere (cel puțin pe perioada ultimelor zile)
- termoreglare satisfăcătoare
- reflex de sugere satisfăcător
- capacitatea mamei de a-și îngriji copilul în condițiile de acasă.

### ***Bibliografia:***

1. "Îngrijirea esențială a nou-născutului" OMS, Biroul Sănătății Internaționale Trieste, Italia, 1997.
2. Lupea "Neonatologia", Cluj-Napoca, 1994.
3. N.P.Șabalov «Neonatologie», Sanct-Petersburg, 1996.
4. Tricia Lacy Gomella, M.Douglas Cunningham Neonatology, Basic Management, on-col Problems, Diseases, Drugs 88/89.
5. N.P.Șabalov, Neonatology, 1995.
6. Cursul de la catedră.