

PROCEDURI UZUALE EFECTUATE ÎN SECȚIA DE NEONATOLOGIE



Pulsoximetria

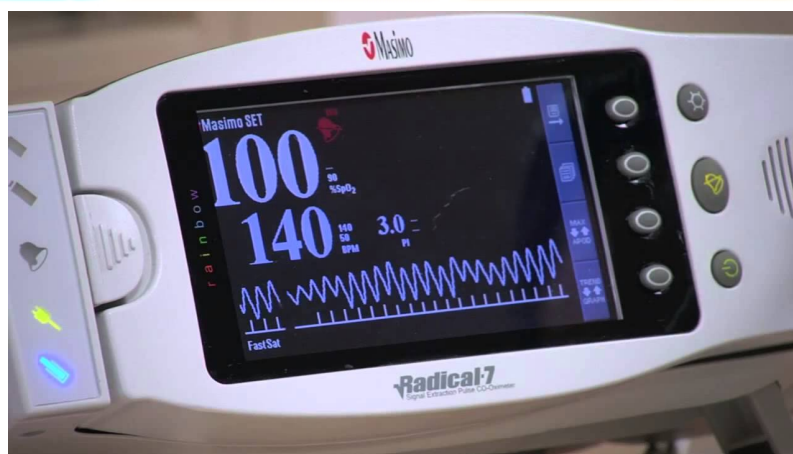
Pulsoximetria este o metodă standard, non-invazivă, de măsurare a saturației în oxigen a sângelui.

Un senzor mic este aplicat la nivelul mâinii (palmă, degete, încheietura mâinii) sau piciorului (un pic mai sus de nivelul degetelor); la nou-născut se preferă mâna sau piciorul drept. În zona senzorului se observă o lumină roșie când aparatul de măsurare - pulsoximetrul - este pornit. Valorile măsurate sunt afișate pe ecranul pulsoximetrului.

De fiecare dată când un nou-născut este conectat la un pulsoximetru se setează valorile normale minime și maxime; la atingerea acestor valori aparatul emite alarme sonore pentru atenționarea personalului medical: concentrația oxigenului în sângele nou-născutului este fie prea mică, fie prea mare iar dacă nou-născutul primește oxigen, doza (concentrația) acestuia trebuie re-ajustată de personalul medical.

Valorile normale variază în funcție de vârsta de gestație a nou-născutului, de vârsta cronologică (postnatală), de patologia specifică.

Edemele, echimozele, tremurăturile, mișcările, spasmele musculare, strângerea prea puternică a senzorului și plasarea incorectă a acestuia pot afecta rezultatele.



Radiografia

Radiografia este o metodă imagistică convențională frecvent necesară în cazul nou-născuților aflați în terapia intensivă neonatală pentru:

- evaluarea afecțiunilor pulmonare și ale căilor respiratorii (de exemplu la nou-născuții prematuri cu suferință respiratorie prin deficit de surfactant, la nou-născuții la care se suspectează hernie diafragmatică, atrezie esofagiană, pneumonie, aspirație de lichid amniotic meconial, pneumothorax, colecții pleurale, chisturi, etc., inclusiv pentru excluderea prezenței acestor afecțiuni)
- evaluarea patologiei digestive: malformații (atrezii, stenoze), obstrucții, colecții lichidiene sau gazoase (enterocolita ulcero-necrotică), ocluzii intestinale, mase abdominale
- fracturi (claviculă, humerus, oase mari, cutie craniană, etc.)
- evaluarea inimii, afecțiunilor cardiace și a complicațiilor acestora
- evaluarea poziției sondei de intubație la copiii ventilați mecanic
- evaluarea poziției cateterelor - ombilical, percutan, sau central
- evaluarea poziției sondei de gavaj

În unele situații se poate impune folosirea de substanță de contrast pentru a obține mai multe detalii anatomice - de exemplu pentru studiul tubului digestiv (radiografie abdominală cu substanță de contrast sau tranzit cu substanță de contrast) sau pentru evaluarea funcției renale (urografie).



Ecografia

Ecografia este o metodă imagistică non-invazivă de examinare, nedureroasă și neiradiantă folosită frecvent în neonatologie pentru evaluarea creierului, a organelor interne (ficat, splină, suprarenale, rinichi, vezică urinară, etc.), a vaselor de sânge și a altor structuri. Cu ajutorul efectului Doppler se pot efectua și evaluări ale circulației sângelui în diverse organe. Ecografia are mari avantaje la nou-născut: se poate efectua rapid, la patul bolnavului și se poate repeta oricând, la nevoie. Simptomatologia nou-născutului este adesea nespecifică iar ecografia ajută mult medicii la stabilirea diagnosticului și urmărirea evoluției bolilor.



Alimentația prin gavaj

Gavajul este o tehnică de alimentație recomandată prematurilor cu vârsta de gestație sub 34 de săptămâni și nou-născuților la termen bolnavi. Alimentația prin gavaj reprezintă administrarea alimentației cu ajutorul unei sonde introduse în stomacul sau intestinul nou-născutului.

Nou-născutul la termen sau prematur, sănătos sau bolnav, poate prezenta dificultăți sau contraindicații pentru alimentație la sân, în anumite situații fiind necesară administrarea alimentației prin gavaj. Suportul nutritiv adecvat este important în perioada neonatală. Avantajele dovedite ale nutriției enterale (pe gură și nu pe venă) la nou-născut și prematur, atunci când există un aparat digestiv funcțional, constau în scăderea riscului de complicații infecțioase și a costurilor de spitalizare.

Categoriile de nou-născuți care pot necesita alimentație prin gavaj

- prematuri cu vârsta de gestație mai mică de 34 de săptămâni
- prematuri bolnavi
- nou-născuți cu retard de creștere intrauterină (mici pentru vârsta de gestație) sau cu greutate mică la naștere, cu tulburări ale reflexului de supt
- nou-născuți reanimați la naștere, cu tulburări ale reflexului de supt
- nou-născuți cu asfixie perinatală, cu tulburări ale reflexului de supt
- nou-născuți cu suport ventilator (ventilație asistată sau CPAP)
- nou-născuți cu malformații congenitale de cord, cu tulburări ale reflexelor de supt, deglutiție, respirație
- nou-născuți cu cheilognatopalatoschizis (despicătură a buzei și/sau a palatului) sau cu sindrom Pierre Robin care nu pot suge la sân sau din biberon
- nou-născuți cu sindrom de intestin scurt
- nou-născuți cu boli cromozomiale ce nu pot fi alimentați la sân sau cu biberonul
- nou-născuți sănătoși care nu pot fi alimentați la sân sau cu biberonul dar au intestin funcțional.

Contraindicațiile gavajului oro/nazogastric

Gavajul oro/nazogastric reprezintă procedura de inserție a sondei de alimentație pe gură sau pe nas, în stomac, pentru alimentație prin gavaj

- iritația septului nazal
- iritația/disconfortul esofagian
- producția excesivă de mucus
- perforația esofagului sau a stomacului

Complicațiile alimentației prin gavaj: vărsături, distensie abdominală, reflux gastro-esofagian, apnee, bradicardie, desaturare, aspirație, creștere nesatisfăcătoare, inserție în căile aeriene, iritare/necroză a mucoasei nazale, perforație gastro-intestinală, absorbție deficitară a lipidelor și a vitaminei K, sindrom Dumping.



Profilaxia oftalmiei gonococice

Gonococul (*Neisseria gonorrhoeae*) este o bacterie ce este transmisă doar de la om la om pe cale sexuală sau de mama infectată la copil în timpul nașterii naturale. Infecția cu gonococ determină la nou-născut apariția unei forme severe de conjunctivită care, netratată poate provoca orbire.

Oftalmia gonococică poate fi prevenită prin instilarea în sacul conjunctival, imediat după naștere, a soluției de nitrat de argint sau a unei soluții cu antibiotic sau prin aplicarea de unguent oftalmic cu eritromicină sau tetraciclină.

În clinica noastră profilaxia oftalmiei gonococice se face la naștere, tuturor nou-născuților, prin instilarea conjunctivală de soluție sterilă oftalmică de antibiotic cu eficiență împotriva germenilor care produc oftalmia nou-născutului.

În cazul apariției oftalmiei gonococice este necesară terapia antibiotică a nou-născutului (per os sau intravenos).



Măsurarea gazelor sanguine din sânge

Măsurare gazelor sanguine presupune evaluarea nivelului oxigenului și dioxidului de carbon din sânge (de preferință arterial, dar evaluarea se poate face și din sânge capilar sau venos, cu acuratețe mai redusă) precum și a altor parametri precum pH, deficit de baze, bicarbonat, etc. Acești parametri oferă informații de mare importanță cu privire la statusul respirator și metabolic al pacientului.

Pentru analiza gazelor sanguine din sânge se recoltează 0,2-0,4 ml de sânge într-un tub capilar și acest sânge este analizat de un aparat numit analizor de gaze sanguine. Concomitent aceste aparate măsoară adesea și hemoglobina, hematocritul, ioni precum sodiu, potasiu, clor dar și glicemia și lactatul, ca atare acest tip de investigație oferă avantajul de a oferi multiple informații dintr-o cantitate mică de sânge.

Analiza gazelor sanguine din sânge este indispensabilă în cazul nou-născuților ventilați mecanic.



Monitorizarea transcutanată a gazelor sanguine

Monitorizarea transcutanată a gazelor sanguine - oxigen și dioxid de carbon - poate fi utilizată suplimentar sau ca alternativă la prelevarea frecventă de sânge, mai ales în cazul nou-născuților care necesită evaluări frecvente ale gazelor sanguine (de exemplu cei ventilați mecanic timp îndelungat). Este o metodă non-invazivă de monitorizare a concentrației oxigenului și dioxidului de carbon din sânge.

Senzorii sunt rotunzi, cu diametrul de 10-15 mm, și sunt aplicați pe tegumentul nou-născutului cu ajutorul unui adeziv special. Pielea pe care sunt atașați va fi încălzită la 42-45°C iar aparatul va măsura continuu (sau la intervale foarte mici de timp, practic aproape continuu) gazele sanguine și va semnaliza prin alarme valorile care depășesc limitele normale (fiind fie prea mici, fie prea mari).

Poziția sensorului este schimbată la fiecare 4 ore pentru a evita iritațiile și arsurile.



Injecția intramusculară

- la nou-născut: pentru administrarea de vitamină K și vaccinarea împotriva hepatitei B

Injecția intramusculară presupune introducerea unei substanțe medicamentoase lichide în țesutul muscular și este o cale rapidă de administrare a medicamentelor. Injecția intramusculară este indicată la nou-născut doar dacă: medicația respectivă nu poate fi administrată intravenos (exemplu: vaccinul împotriva hepatitei B), nu este justificată montarea unei linii intravenoase pentru administrarea medicației (exemplu: administrarea de vitamina K la naștere pentru profilaxia bolii hemoragice a nou-născutului) sau abordarea unei vene nu este posibilă și nu există contraindicații pentru injectarea intramusculară.

Injecția intramusculară este contraindicată la nou-născut dacă există suspiciune de hemofilie sau tulburări ale coagulării (trombocitopenie sau coagulopatie), șoc sau se administrează terapie trombolitică.

La nou-născut administrarea intramusculară a medicației se face în treimea anterolaterală a coapsei (este zona musculară cea mai bine dezvoltată și care nu conține vase de sânge sau nervi mari).

Administrarea intramusculară a medicației se face doar la recomandarea medicului și conform specificațiilor exacte ale acestuia. Medicul indică medicamentul, diluția (dacă este necesară), doza de administrat, calea de administrare și ora administrării.



Injecția intradermică

La nou-născut – vaccinarea împotriva tuberculozei la nou-născut

Injecția intradermică presupune introducerea substanței medicamentoase în derm (imediat sub epiderm) prin înțepare cu un ac. Calea intradermică are rata de absorbție cea mai lentă dintre toate căile de administrare parenterală (injectabilă) a medicației și este folosită mai ales pentru vaccinare (de exemplu vaccinarea împotriva tuberculozei), teste de sensibilitate (precum testul la tuberculină și testele de alergie) și anestezie locală.

La nou-născut injecția intradermică se indică doar dacă: medicația respectivă trebuie administrată intradermic (exemplu: vaccinul împotriva tuberculozei) ori nu există contraindicații pentru injectarea intradermică.

La nou-născut administrarea intradermică a medicației se face în treimea medie a brațului (brațul stâng, în cazul vaccinării împotriva tuberculozei).

Substanța de administrat se injectează în grosimea dermului; în locul unde se acumulează lichidul injectat se formează imediat o ridicătură cu aspect de coajă de portocală cu diametru de 5-6 mm și înălțime de 1-2 mm.



Cateterizarea venei ombilicale

La nivelul bontului ombilical se găsesc 2 artere (arterele ombilicale) și o venă (vena ombilicală).

Cateterizarea venei ombilicale (plasarea unui cateter subțire în vena ombilicală) poate fi utilă în primele ore și zile de viață pentru administrarea de medicației, echilibrarea hidro-electrolitică și metabolică, alimentație parenterală și prelevarea de sânge pentru investigații.

Indicații: administrarea rapidă de lichide și medicamente în reanimarea neonatală, recoltare de sânge, exsangvinotransfuzie totală sau parțială, acces venos central de durată pentru alimentația parenterală, cateterism cardiac în scop diagnostic. Contraindicații: omfalocel, gastroschizis (malformații congenitale ale peretelui abdominal), omfalită (infecția bontului ombilical), peritonită (infecție generalizată la nivelul abdomenului), vase ombilicale compromise (trombi, cheaguri, hematoame, etc.), enterocolită ulcero-necrotică (o afecțiune gastro-intestinală severă, mai frecventă la prematuri).

Complicații posibile: infecție, embolism, tromboza venei porte, tromboze, tamponadă cardiacă, tulburări de ritm cardiac, endocardită trombotică, edem pulmonar, hemoragie pulmonară, infarct pulmonar, hidrotorace, infarcte pulmonare hemoragice, necroză sau calcificări hepatice, ascită, fistule venoase biliare, abcese sau necroză hepatică; enterocolită ulcero-necrotică, perforarea colonului, necroză secundară infuziei de soluții hipertone sau substanțe vasoactive, hipertensiune portală, obstrucția întoarcerii venoase pulmonare (la copiii cu drenaj venos pulmonar anormal), ischemia degetelor, pneumoperitoneu.

Pentru prevenirea complicațiilor cateterizarea se efectuează strict de către medic, în condiții stricte de asepsie (pentru prevenirea infecțiilor) și după un protocol bine stabilit.

