



PRIMENA KONTINUIRANOG POZITIVNOG PRITISKA U DISAJNIM PUTEVIMA

Vesna Gavrilović

DEFINICIJA

Pozitivni pritisak u disajnim putevima tokom celog disajnog ciklusa, kod spontanog disanja novorođenčeta (CPAP).

EFEKAT

- Poboljšava oksigenaciju;
- Smanjuje disajni rad.

MEHANIZAM DEJSTVA

- Povećanje funkcionalnog rezidualnog kapaciteta (FRC);
- Povećanje srednjeg pritiska u disajnim putevima (MAP);
- Poboljšanje statičke komplijanse pluća.

INDIKACIJE

Terapijski CPAP

- RDS;
- Plućni edem;
- Pneumonija sa respiratornom insuficijencijom;
- Atelektaza;
- Aspiracioni sindrom;
- Tranzitorna tahipneja.



Potporni CPAP

- Apneja prematuriteta;
- Opstruktivne apneje sna;
- Traheobronhomalacija.

Kombinovani CPAP

- Odvikavanje od mehaničke ventilacije;
- Anomalije disajnih puteva (traheostenozna, Sy Pierre Robin).

KONTRAINDIKACIJE

- Anomalije gornjih disajnih puteva (hoanalna atrezija, rascep nepca);
- Traheozofagealna fistula;
- Kardiovaskularna nestabilnost i preteći srčani zastoj;
- Kongenitalna dijafragmalna hernija.

TEHNIKE PRIMENE CPAP-a

- Pomoću maske za lice;
- Primenom šatora koji dobro dihtuje oko vrata;
- Plasiranjem plastičnih katetera kroz nos do nazofaringsa;
- Nazalnim kanilama (jednostrano ili obostrano);
- Tubus plasiran kroz nazofarinks, konektiran na reanimacioni balon sa PEEP valvulom;



- Aparat za nazalni CPAP-ALADDIN koji poseduje:
 - Inspiratorni protok zagrejanog i ovlaženog gasa, stalno usmeren i kontrolisan po potrebi pacijenta uz željeni CPAP;
 - Precizno doziranje željenog FiO₂;
 - Stalni monitoring svih parametara;
 - Alarmni sistem za praćenje odstupanja od željenih vrednosti.

Prednosti aparata:

- Smanjuje potrebu za intubacijom;
- Smanjuje rizik od komplikacija;
- Smanjuje produkciju mukusa;
- Smanjuje disajni rad;
- Dozvoljava slobodan pristup pacijentu;
- Jednostavan je za rukovanje.

Intubirano novorođenče

- Tubus konektiran na reanimacioni balon sa PEEP valvulom;
- Mod ventilacije na respiratoru.

DIJAGNOSTIČKA OBRADA PRE ZAPOČINJANJA TERAPIJE:

- Rtg pluća;
- Acidobazni status;
- Hematološki parametri;
- Biohemijski skrining;
- Bakteriološka obrada.



Parametri kod primene CPAP-a

- Kada pri FiO_2 od 0,60 novorođenče ne uspostavlja adekvatnu oksigenaciju primenjuju se NCPAP uz pritisak od 3-6 cm H_2O i FiO_2 do 1,0;
- Povećavati vrednost pritiska za 2-3 cm H_2O do optimalnog pritiska (kada je stabilizovana potreba za FiO_2 i poboljšano kliničko stanje, maksimalno do 10 cm H_2O);
- Izostanak stabilizacije, uz progresivni poremećaj acidobaznog statusa, potreba za pritiskom preko 10 cm H_2O , indikacija su za primenu mehaničke ventilacije;
- Nakon stabilizacije stanja u toku 24-36 h (period individualan za svako novorođenče), započeti smanjivanje FiO_2 za 5-15% u intervalima od 2-4 h;
- Pri FiO_2 od 0,40 započeti smanjivanje vrednosti pritiska dinamikom od 1-2 cm H_2O do nivoa od 2cm H_2O (fiziološki CPAP);
- Terapija se prekida uz vrednosti pritiska od 2 cm H_2O , FiO_2 0,40, normalan acidobazni status, normalan Rtg pluća i dobro opšte stanje;
- Oksigenoterapiju nastaviti pod HOOD-om uz vlaženje i zagrevanje kiseonika.

MONITORING PACIJENTA

- Puls oksimetrija (kontinuirano);
- Praćenje vitalnih funkcija (kontinuirano);
- Laboratorijske analize:
 - Acidobazni status (na 8 sati);
 - Hematološki parametri (zavisno od kliničkog stanja);
 - Biohemijski skrining (svakodnevno);
 - Bakteriološka obrada.



- Rtg pluća, zavisno od kliničkog stanja;
- EHO CNS-a;
- Tokom primene CPAP-a:
 - Obavezno plasirati gastričnu sondu;
 - Obustavlja se peroralna ishrana;
 - Sprovodi se parenteralna ishrana.

MOGUĆE KOMPLIKACIJE

Visoke vrednosti CPAP-a mogu

- Kompromitovati kardiovaskularni sistem zbog smanjenog pritiska punjenja desnog srca;
- Povećati intrakranijalni pritisak;
- Dovedi do pojave pneumotoraksa (tri puta ređe u odnosu na MV);
- Ne primenjivati kod PPHN, zbog povećanja "mrtvog prostora".

Druge

- Iritacija i povrede kože lica mogu nastati usled čvršće fiksacije;
- Oštećenje mukoze nosa i vazdušnih puteva usled neadekvatnog vlaženja i zagrevanja inspiratornog vazduha;
- Distenzija želuca (obavezna nazogastrična sonda!).



LITERATURA

1. Detaljno uputstvo HAMILTON MEDICAL priloženo uz aparat.
2. Đurić S. Nove tehničke mogućnosti u primeni CPAPa. *Acta Medica pediatrica, Neonatologija* 1998; 2 (2):581-91.
3. Greenough A. Respiratory Support. In *Neonatal Respiratory Disorders*. Greenough A. Milner AD. Robertson C N R. Ed. London: The Arnold; 1996; 115-17.
4. Ramadani R. *Dijagnostičke i terapijske intervencije u neonatologiji*, Beograd: Grafoprint; 2001.
5. Robertson NRC, Rennie JM, editors. *A manual of neonatal intensive care*. London: The Arnold; 2002.