

## Respirációs distressz-szindróma (RDS)

• Csecsemő- és Gyermekgyógyászati Szakmai Kollégium •

### Definíció és alapvető megállapítások

A respirációs distressz-szindróma (RDS, szinonima: hialinmembrán-betegség) súlyos, progrediáló újszülöttkori légzésszavar, amelynek oka a tüdő felületaktív anyagának (surfactant) hiánya. A surfactant szintézise és szekréciója a tüdő II. típusú pneumocytáihoz kötött. A szintézis és szekréció zavara is kiválthatja tehát e megbetegedést.

A kórok ismeretében a korábban használt megjelölést (IRDS) nem használjuk.

### Gyakoriság

A megbetegedés az összes koraszülött 15–20%-át érinti. A 28. gesztációs hét előtt született koraszülöttek között gyakorisága 60–80%.

Hajlamosító tényezők RDS-re: nem (fiú koraszülöttek), császármetszés, gesztációs diabétesz, ikerterhesség (B iker), kaukázusi rassz.

### Tünettan

- A klinikai tünetek közvetlenül a szülést követően, vagy 2–6 óra múlva alakulhatnak ki.
- Tachypnoe: légzésszám tartósan  $>60/\text{min}$ .
- Cianózis, sápadtság, ödéma.
- Dyspnoe. Ennek megállapítására az alábbi tüneteket figyeljük meg:
  - orrszárnyi légzés;
  - jugularis, bordaközi és epigastriális behúzás;
  - paradox légzés (a mellkasi és hasi légzés egymással ellentétes);
  - nyögő légvét („grunting”). Ez fonendoszkóppal, egyes esetekben füllel is hallható.
- Alacsony vérnyomás. (Empirikus megfigyelés szerint: a koraszülöttek vérnyomásának normális közéértéke = gesztációs idő + 5 Hgmm).
- Oliguria, anuria.

## Diagnózis

A diagnózis megállapítása a következő lépésekkel történik:

- Szülészeti anamnézis: koraszülöttség, gesztációs diabétesz, intrauterin hypoxia. (Idő előtti burokrepedés és chorioamnionitis [stressz] az RDS incidenciáját csökkenti.)
- Klinikai tünetek (lásd fent).
- Lecitin-szfingomielin arány megállapítása. A surfactant lecitin komponensének koncentrációja nemcsak a gesztációs idővel változik, hanem függ a mintavétel helyétől is. Ezért koncentrációját a magzatvízben a gesztáció során mindvégig azonos mennyiségben lévő szfingomielinre vonatkoztatva adjuk meg. 2:1 arány az RDS-t kizárja, 1,5:1 arány bizonyítja.
- Astrup-vizsgálat: hypoxia és kevert (respirációs és metabolikus) acidózis.
- Radiológiai kép. Alapvető a diagnózisban, és segítséget ad a progresszió megítélésében. Elvégzése a kórkép klinikai gyanúja esetén kötelező! A radiológiai beosztás a következő:
  - I. stádium: reticulogranuláris rajzolat;
  - II. stádium: I. + levegőbronchogram;
  - III. stádium: II. + a szívhatár elmosódott;
  - IV. stádium: fehér tüdő – a tüdők, szív és a máj egy homogén fehér árnyékot ad.

## Terápia

- Általános kezelés: termoneutrális hőmérséklet, vitális paraméterek monitorizálása (EKG, légzés, hőmérséklet, transzkután  $pO_2$ - $pCO_2$ , oxigénszaturáció), parenterális folyadékbevitel és táplálás, keringéstámogatás (dopamin, dobutamin), diuresis regisztrálása és biztosítása.
- A testsúly mérése napi két alkalommal.
- Antibiotikus kezelés (ampicillin: 100 mg/kg/die; netilmicin: 5 mg/kg/die) az infekció kizárásáig. Utána az antibiotikus kezelés azonnal felfüggesztendő.
- Surfactant adása.

*Indikáció:* Minden 28. terhességi hét előtt született koraszülött, ill. minden RDS-ben szenvedő koraszülött.

*Alkalmazás ideje:* 28. gesztációs hétnél éretlenebb koraszülötteknél azonnal, a szülőszobán. Érettebb koraszülötteknél a PIC-ben, a diagnózis birtokában. A korai alkalmazás eredménye szignifikánsan jobb!

*Kezelés módja:* Intratrachealis, 4-5 perc alatt, szondán át történő bejuttatással, biztosítva a homogén eloszlást.

*Dózis:* 100–200 mg/kg.

*Ismételt adagolás indikációja:* Extrém fokú éretlenség, az RDS tüneteinek exacerbációja. Az ismételt adagolás (két alkalommal) az egyszerűnél eredményesebb!

*Kezelés alatti monitorizálás:* A vérnyomás percenkénti regisztrációja. Artériás hipotenzió esetén fiziológias konyhasó adása!

*A surfactantkezelés hatásai:* Csökkenő mortalitás, az RDS gyorsabban gyógyul, a kóros levegőgyülemek aránya kevesebb.

*Rendelkezésre álló készítmények:* Curosurf, Surfactant, Alveofact (természetes surfactantok) és Exosurf (mesterséges surfactant). Az állati eredetű készítmények hatása gyorsabb!

## ■ Respirációs

CPAP-kezelés (flow: 5 l/min, EEP: +5 H<sub>2</sub>O cm, FiO<sub>2</sub> szükség szerint): 1500 g születési súly felett, megtartott spontán légzés esetén.

PEEP (PIP 15–20 H<sub>2</sub>O cm, EEP: +5 H<sub>2</sub>O cm, légzésszám: 40–50/min, inspirációs idő: 0,30-0,35 s, FiO<sub>2</sub> szükség szerint): igen kis súlyú koraszülötteknél.

HFOV: minden betegnél javasolt, de konvencionális lélegeztetésre nem reagáló esetekben erősen indokolt.

NO: hatása RDS-ben nem bizonyított!

## Prevenció

Megfelelő terhesgondozás, rizikócsoportok kiszűrése. A 24–34. gesztációs hét közötti terhességben a szülés előtt 48 órával alkalmazott dexamethason, ill. bethamethason jelentősen csökkenti az RDS kialakulását, mérsékeli a koraszülöttség egyéb következményeit és komplikációit (IVH, PDA, NEC), valamint szinergista hatású a postnatalis exogén surfactant terápiával.

## Prognózis

Az RDS halálozása 20%-ra tehető. Oka társuló intraventricularis vérzés, infekció, nekrotizáló enterocolitis, keringési zavar (nyitott ductus arteriosus), hypoxiás cerebrális károsodás, valamint krónikus tüdőszövődmények. A tartósan lélegeztetettek között 20%-ra tehető a késői károsodások aránya.