

## Optimal PEEP-nivå varierar för den enskilde ARDS-patienten i både tidigt och sent skede

II Vid akut svår andningsinsufficiens, ARDS, är det accepterat att respiratorbehandla med måttliga tidalvolymmer för att undvika respiratorinducerad lungskada. Vilka nivåer av slutexpiratoriskt övertryck (PEEP) som bör användas har dock länge varit föremål för diskussion.

I New England Journal of Medicine har nu publicerats en studie där man använt volymkontrollerad/assisterad respiratorbehandling med tidalvolymmer på 6 ml/kg (högsta acceptabla slutinspiratoriska trycknivå på 30 cm H<sub>2</sub>O) och randomiserat till antingen en lägre eller en högre PEEP-nivå enligt en algoritm utifrån nödvändig syrgashalt i andningsluften. Under de första 4 dagarna var PEEP-nivåerna 8,3 ± 3,2 cm H<sub>2</sub>O (lägre PEEP) respektive 13,2 ± 3,5 cm H<sub>2</sub>O. Mortaliteten före utskrivning från sjukhus var 24,9 (lägre PEEP) respektive 27,5 procent (icke signifikant). Det var ingen skillnad i antalet respiratorfria dagar mellan grupperna.

**Resultaten är svårtolkade** då protokollet ändrades under studieperioden och då gruppen som fick högre PEEP var något äldre, hade ett sämre syrgasutbyte vid in-

klusionen och sannolikt i övrigt var något sjukare. Alla patienter uppfyllde inte heller kriterierna för ARDS.

Man kan även spekulera kring huruvida syrgasbehovet är den enda och bästa markören för val av PEEP-nivå. Även lungmekaniska mått, koldioxidutvädring och cirkulatorisk påverkan kan användas för titrering av PEEP-nivå.

**Det viktiga budskapet är dock** att i tidigt skede av ARDS behövs ett tillräckligt högt PEEP, ofta i nivåer på 8–15 cm H<sub>2</sub>O, såväl för att trygga syrgasutbytet som för att undvika respiratorinducerad lungskada, men den exakta nivån av PEEP är kanske mindre viktig. För den enskilde patienten är i praktiken optimal PEEP-nivå varierande såväl i tidigt skede som i det senare i förloppet av ARDS. Den bakomliggande orsaken till ARDS spelar roll även för effekterna av PEEP.

Hans Blomqvist

*hans.blomqvist@stgoran.se*

Brower RG, et al. Higher versus lower positive end-expiratory pressures in patients with the acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med.* 2004;351(4):327-36.

## Surfaktant utan värde vid ARDS

II Exogen surfaktant är dokumenterat av värde hos nyfödda men inte säkert hos vuxna med svår lungsvikt.

I en randomiserad dubbelblind två-multicenterstudie randomiserades totalt 448 respiratorbehandlade patienter med akut svår andningsinsufficiens, ARDS, till standardbehandling med och utan intratrakeal instillation av surfaktant. Upp till fyra doser av rekombinant surfaktant protein C-baserad surfaktant gavs under en period av 24 timmar. Etiologin till ARDS varierade med såväl pulmonella (t ex pneumoni, aspiration) som extrapulmonella (t ex sepsis, pankreatit) orsaker.

Surfaktantbehandlade hade en signifikant förbättrad syresättning under de första 24 timmarna men inte efter 50 timmar. Antalet respiratorfria dagar och 28-dagarsmortaliteten (34 procent) var lika. En subgruppsanalys visade lägre mortalitet i surfaktantgruppen om ARDS var av pulmonell genes. Noterbart var att instillationen var förenad med en hög andel ogynnsamma effekter, särskilt i surfaktantgruppen.

Tidigare kliniska ARDS-studier har

alla visat en förbättrad men oftast övergående positiv effekt av surfaktant på syresättningen. Mortaliteten har inte påverkats förutom en tendens till minskad mortalitet i en av studierna.

**Baserat på olikheter** i tidigare studiers design samt kunskap från djurexperimentella studier torde olika resultat kunna förklaras av faktorer som typ av lungskada, komposition och given mängd av surfaktant, instillationssätt (intratrakealt eller nebuliserat), nivå av slutexpiratoriskt övertryck (PEEP), samt timing (tid efter debut av lungskadan) och behandlingstid. Den viktigaste orsaken till utebliven effekt på överlevnaden torde dock vara att patienter med ARDS dör på grund av multiorgansvikt och sällan av hypoxi.

Hans Blomqvist

*hans.blomqvist@stgoran.se*

Spragg RG, et al. Effect of recombinant surfactant protein C-based surfactant on the acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med.* 2004;351(9):884-92.

## Journalen som implantat

II Den tekniska utvecklingen kan vara på väg att springa ifrån vår inhemska debatt om var patientdata får lagras och på vilket sätt.

USAs motsvarighet till Läkemedelsverket – FDA – har nyligen godkänt VeriChip, ett implanterbart minneskort som gör det möjligt för patienten (och behandlande läkare) att kunna komma åt samtliga jour-



Josef Milerad

medicinsk chefredaktör

nalhandlingar och annan medicinsk information.

**Datachipet, stort som ett risgryn**, är egentligen ett krypterat elektroniskt identitetskort som läggs in under huden. Med en speciell yttre, handhållen skanner läser man av kortets ID och kan därefter via Internet få tillgång till de patientdata som ligger på företagets likaså krypterade databas. VeriChips implantat kostar knappt 200 dollar, och månadsavgiften för att få vara med i systemet ligger på cirka 10 dollar.

Tanken på att lagra känslig medicinsk information elektroniskt under huden har redan fått hudkostymen att knotta sig hos företrädare för de organisationer som arbetar med integritets- och medborgarrättsfrågor. Konservativa religiösa grupper har också protesterat.

Patienter som lider av komplicerade kroniska sjukdomar, och deras anhöriga, är dock mer positiva. Likaså finns intresse bland läkare inom akutspecialiteterna. Möjligheterna att få tillförlitlig information om äldre medvetlösa eller på annat sätt svårt sjuka patienter är uppenbara. Företaget har som ett led i sin marknadsföring redan donerat skannrar till 200 av USAs största traumacentra.

Det finns också ett intresse för systemet i utvecklingsländer som Mexiko och Indien, alltså i stora och folkrika regioner med en outvecklad medicinsk infrastruktur.

*josef.milerad@lakartidningen.se*