

Astma hos vuxen brukar börja tidigt

■ I en nyligen publicerad longitudinell, populationsbaserad studie har 1 037 barn födda i Dunedin, Nya Zeeland, följts från 3 till 26 års ålder avseende förekomst av astma [1]. Från 9 års ålder har kohorten regelbundet undersökts med astmainriktade frågeformulär, allergitest och mätning av lungfunktion. Vid 26 års ålder var svarsfrekvensen imponerande 92 procent. Femtionio procent har medverkat vid samtliga undersökningstillfällen.

Vid 26 års ålder hade 26,9 procent astmabesvär, varav 14,5 procent hade haft besvär sedan barndomen (persistent wheezing), medan 12,4 procent hade återfått symtom efter en periods besvärsfrihet (relapse). Oberoende riskfaktorer för astma som funnits kvar från sjukdomsdebuten var allergi (i denna studie kvalsterallergi), rökning, hyperaktiva

luftrör och kvinnligt kön. För astma som återkommit efter en period av symtomfrihet var de oberoende riskfaktorerna kvalsterallergi, hyperreaktivitet och låg ålder vid start av astma. De som hade astma vid 26-årsuppföljningen hade redan från tidig skolålder sämre lungfunktion än de friska.

Artikeln kommenteras i en ledare av Fernando Martinez, som är huvudansvarig för en annan uppmärksamman longitudinell astmastudie, den i Tucson, Arizona [2]. Utmaningen är att hitta behandlingsstrategier som kan sättas in redan i tidig barndom. Martinez tror därvid uppenbarligen inte på primärpreventiva strategier som bygger på att styra exponeringen för allergener tidigt i livet. Snarare tror han, i linje med hygienhypotesen, på tidig exponering för någon form

av oskadliga »mikrobiella produkter«. Syftet skulle vara att få immunsystemet att utvecklas så att dess reaktionssätt inte domineras av T-hjälparceller av typ 2, vilket karaktäriserar bilden vid allergisk astma. Detta koncept, påpekar Martinez, är dock fortfarande omstritt [2].

Göran Wennergren

goran.wennergren@pediat.gu.se

1. Sears MR, et al. A longitudinal, population-based, cohort study of childhood asthma followed to adulthood. *N Engl J Med* 2003;349:1414-22.

2. Martinez FD. Toward asthma prevention – does all that really matters happen before we learn to read? *N Engl J Med* 2003;349:1473-5.

Sårventilation kan minska risker vid hjärtkirurgi

■ Hjärtkirurgi genom öppen bröstorg är en omfattande operation, både vad gäller sårets storlek och operationens varaktighet. Operationssårets exponering mot omgivande luft innebär flera risker. Luft kan komma in i hjärtat och ledas vidare till hjärnan och hjärtmuskeln, där luftembolier kan orsaka övergående funktionsnedsättning eller permanent skada. Operationssåret är också exponerat för luftburna bakterier, som kan orsaka postoperativ sårinfektion. Dessutom är såret utsatt för uttorkning, som kan leda till sammanväxning och försämring av hjärtfunktionen.

Intraoperativ tillförsel av koldioxid till operationssåret kanske kan bidra till att skydda patienten mot dessa komplikationer. Koldioxid är mer löslig än luft och därmed mindre skadlig för människokroppen. Koldioxid är också tyngre än luft, vilket underlättar upprättandet av en koldioxidatmosfär i sårhålan.

Den här refererade doktorsavhandlingen visar att konventionella instrument inte kan tillföra koldioxid till operationssåret på ett effektivt sätt. Flödes hastigheterna, med vilka dessa instrument tillför gas, är alltför höga, och den resulterande turbulensen blandar den tillförda koldioxiden med omgivande luft. Nettoeffekten är en ineffektiv avluftning av operationssåret.

Avhandlingen visar också att sådan konventionell koldioxidtillförsel resulterar i en mycket större risk för sårkontaminering med luftburna bakterier samt såruttorkning än vad som vore fallet utan koldioxidtillförsel.

Inom ramen för avhandlingsarbetet utvecklades ett nytt instrument, en gasdiffusor. I studier som inkluderade både sårmodeller och patienter fann man att man med ett kontinuerligt koldioxidflöde på 10 l/min via detta instrument kan upprätthålla en nära 100-procentig koldioxidatmosfär i sårhålan under hjärtkirurgi. Risken för arteriell luftemboli bör därmed signifikant minska.

Denna typ av sårventilation kan dessutom reducera risken för postoperativ sårinfektion på tre olika sätt. För det första fann man i experiment med en sårmodell att utflödet av koldioxid upp ur såröppningen kan hindra mer än 80 procent av luftburna bakterier från att nå operationssåret. För det andra, laboratorieexperiment visade att koldioxid kan minska bakterietillväxten 100 till 1 000 gånger vid kroppstemperatur. En sådan effekt bör vara viktig under operationen eftersom de första timmarna efter kontaminering är en avgörande period för uppkomsten av sårinfektion. För det tredje, tillsättning av några volymprocent antiseptiskt medel till koldioxiden bör kunna reducera antalet bakterier i ett kontaminerat sår eller ytterligare hämma deras tillväxt. Resultat från ett laboratorieexperiment visade att en sådan gasblandning var bakteriedödande redan efter 5 minuters exponering.

Slutligen, experiment med en sårmodell i en fullt ventilerad operationssal visade att sårventilation med befuktad koldioxid bör kunna förhindra eller kraftigt minska uttorkning av sårvävnad.

Avhandlingen pekar på att intraope-

rativ sårventilation kan utgöra en enkel och effektiv metod för att minska risken för flera allvarliga komplikationer inom såväl hjärtkirurgi som annan öppen kirurgi. Kommande kliniska studier kommer att avgöra metodens kliniska signifikans.

Mikael Persson

m.persson@labmed.ki.se

Avhandling: Mikael Persson. Wound ventilation: a new concept for prevention of complications in cardiac surgery. Stockholm; Karolinska institutet; 2003.

Referat till Nya rön skall innehålla

- Kort titel som speglar huvudbudskapet
 - Bakgrund till varför studien gjordes
 - Något om materialets sammansättning
- Huvudresultat och författarnas konklusion
 - Tillämpning på svenska förhållanden
 - Fullständig referens för artikeln
- Din adress, fax och e-postadress samt telefonnummer
- Tillstånd att publicera referatet på vår hemsida, VIKTIGT!
- Referat får innehålla högst 250 ord

Skicka referatet med e-post som ett vidhängande Word-dokument till nya.ron@lakartidningen.se

Välkommen med Ditt bidrag