

# EFEKTI I BRONKODILATORËVE NE TË SËMURËT ME BRONKOPNEUMONI KRONIKE OBSTRUKTIVE

YLLI VAKËFLLIU\*

## Summary

### EFFECT OF BRONCHODILATORS IN PATIENTS SUFFERING FROM COPD

The aim of this study was to compare the effects of beta-2 stimulant adrenergic broncho-dilators, salbutamol (S) and atropinic bronchodilators, ipratropium bromide (I). The drugs were administered by aerosol, alone or in combination. 26 patients with stable COPD were randomised in two groups G1 and G2 and respiratory function tests were done on each group in two sequences, S1 and S2 with 24 hours between. The sequence S1 consisted of three spirometric measurements; an initial control measurement (C) preceding the inhalation of two puffs of 100 mcg of S with a repeat spirometry 15 minutes later followed by the inhalation of two puffs of 100 mcg of I followed by a final spirometry 45 minutes later, one hour after beginning the test. The protocol S2 was similar but the order of drugs was reversed (I then S). The subjects were subjected successively to regimes S1 and S2 for group 1 and inversely for group 2 according to the standard procedure for a crossover trial. The forced expired volume (FEV1) was expected as a percentage of the predicted values and absolute values. This only the first dose of inhaled broncho-dilator increased slightly but significantly the FEV1. In effect, the administration of the second product led to no supplementary significantly broncho-dilator effect. The patients were classified as responders or not responders for different thresholds of improvement of FEV1 of 10, 15 and 20%. The number of non responders to the 2 classes of drugs was much greater when the threshold of improvement was raised to 20%. Without reversibility tests it is not possible to predict the response to atropine from the response to beta-2-mimetics.

Dihet që tonusi bazal fiziologjik i muskulaturës së lëmuar bronkiale (tonusi bronkomotor) mbahet kryesisht nga vagusi nëpërmjet një mekanizmi refleks, domethënë të përbërë nga një rrugë aferente dhe një rrugë eferente.

Rrugat aferente niset nga receptorët ndiesore (kryesisht intraepiteliale dhe të vendosur në rrugët bronkiale qendrore dhe të quajtura "irritative") dhe arrijnë deri në bërthamat qendrore të vagusit në nivelin e strukturave kortikale.

Rrugët eferente përbëhen nga neuronet paraganglionare, që ndodhen në të njëjtat bërthama dhe përfundojnë në neuronet postganglionare të vendosura pranë organeve efektore viscerale ku çlirohet transmetuesi kimik vagal: acetilkolina, që duke vepruar në nivelin e receptorëve muskarinike shkakton një transformim të GTP në GMP-ciklike (nga veprimi i guanilciklazës) e cila, nga ana e saj, shkakton çlirimin e  $Ca^{2+}$  nga sarkoplazma, dhe pra aktivizimin e troponinës që, duke aktivizuar kompleksin aktine-miozine, shkakton kontraktimin e qelizës muskulare të lëmuar të bronkut.

Ndërsa nuk egzistojnë dyshime përse i përket inervimit vagal të muskulatores së lëmuar bronkiale. Jo e njëjta gjë mund të thuhet për sistemin simpatik edhe pse pavarësisht nga efektet muskulare, aktiviteti i simpatikut zhvillohet edhe në nivelin e receptorëve

irritues të mastociteve dhe të gjendrave bronkiale. Simpatiku mund të kontrollojë aktivitetin bronkial, qoftë nëpërmjet çlirimit të noradrenalinës nga mbaresat nervore postganglionare, qoftë nëpërmjet adrenalinës që vjen me rrugën e gjakut nga medularia e gjendrave mbiveshkore. Adrenalina duke vepruar mbi receptorët adrenergjikë aktivizon adenilciklazën që kthen ATP në AMP-ciklik, i cili favorizon hyrjen e  $Ca^{2+}$  në sarkoplazëm, duke frenuar pra aktivitetin e adenozinetrifosfatazës, ferment që duke katabolizuar ATP në AMP, çliron energji të nevojshme për tkurien muskulare.

Amoniumet kuaternare më mirë të tolerueshme dhe më shumë të përdorëshme se sa atropina (1,2), janë të pashkur me një veprim bronkozgjërues më të lartë se ai i beta-stimuluesve adrenergjikë në bronkopneumopatinë kronike obstruktive (3).

Megjithatë kjo është e diskutueshme, ashtu si dhe dozat optimale të këtyre dy klasave medikamentozë (4,5) edhe pse disa autorë këmbëngulin në përdorimin e dozave të larta (5,6).

Qëllimi i këtij punimi është që të vlerësohen efektet mbi obstrukcionin bronkial të matur gjatë një prove të kthyeshmërisë të këtyre dy klasave terapeutike të përdorura me aerosol dozues, me doza konvencionale tek pacientët bronkopneumatitë kronikë dhe, të vlerësohet interesi i mundshëm i shoqërimit të tyre.

\* Dërguar në Redaksi më 23 Prill 1995, miratuar për botim më 21 Dhjetor 1995.

Nga Spitali i Ftizio-Pneumologjisë, Tiranë (Y.V.).

Adresa për letërkëmbim: Y.Vakëflliu: Spitali i Ftizio-Pneumologjisë, Tiranë