

# CUADERNOS

## Hospital de Clínicas

### INDICE:

- 1.— Estudio comparativo de las Hepatitis presentadas en la ciudad de La Paz (3.600 m. de altura) y en personas extranjeras.— Dr. Rodolfo Prada Vega 5
- 2.— Mosaico XO/ XY/ Xy/, y Síndrome de Turner en una muchacha de 18 años. — J. de Grouchy, Ingrid Emerit y P. Corone. . . . . 10
- 3.— Bases Inmunobiológicas de los Fenómenos Alérgicos. — Dr. Cídar Humérez Estrada. . . . . 14
- 4.— Bases Experimentales y Bioquímicas de los Procesos Alérgicos. — Dr. Cídar Humérez E. . . . . 19
- 5.— Anemias Hemolíticas Plasmopáticas, no Constitucionales . . . . . 28
- 6.— Origen quimio-reflejo del estímulo oxígeno en la ventilación en la altitud. — R. Lefrancois, P. Pasquis, H. Gautier y J. Leroy. . . . . 31
- 7.— Comparación entre respuestas ventilatorias al estímulo oxígeno en el curso de hipoxias agudas y crónicas. — R. Lefrancois, H. Gautier, P. Pasquis y J. Leroy. . . . . 33
- 8.— Importancia del estímulo oxígeno de la ventilación de la altura. — R. Lefrancois, H. Gautier y P. Pasquis. . . . . 35
- 9.— Componentes del Suero Humano . . . . . 37
- 10.— Síndrome de la Hiperglobulinemia Alfa - 2. . . . . 41
- 11.— Instalación de Hospitales. — Dr. Juan Aliaga M. . . . . 42
- 12.— Hipertensión . . . . . 49

## Comparación entre respuestas ventilatorias al estímulo oxígeno en el curso de hipoxias agudas y crónicas

R. Le Francos, H. Gautier, P. Pasquis  
y J. Leroy, Laboratorio de Fisiología,  
Escuela de Medicina, Rouen e Institu-  
to Boliviano de Altura, La Paz.

En el curso de la hipoxia aguda, la ventilación crece al comienzo ligeramente, cuando Pa O<sub>2</sub> pasa de más de 100 m. a 55 m.m. Hg., luego, lo hace de manera muy importante, cuando Pa O<sub>2</sub> pasa de 55 m.m. Hg. a 40 m.m. Hg., y en fin, no varía muy significativamente a presiones inferiores a 40 m.m. Hg. (Le Francos, 1965).

Estas respuestas ventilatorias han sido comparadas a las observadas en 2 grupos de sujetos sometidos a una hipoxia crónica: habitantes nativos del altiplano andino que viven de 3.660 m. a 5.000 m. y otros que viven habitualmente a nivel del mar y que residieron a 3.600 m., tres semanas antes de la experiencia.

El método usado ha sido derivado del "test oxígeno" (Dejours, 1957). Durante los 3 minutos aproximadamente, el sujeto inhala 2 volúmenes de nitrógeno (Test N<sub>2</sub>), o 2 volúmenes de oxígeno (Test de O<sub>2</sub>) que modifican transitoriamente la Pa O<sub>2</sub>. En todos los casos, el test de O<sub>2</sub> eleva la Pa O<sub>2</sub> a más de 135 m. m. Hg., valor por el que, el estímulo oxígeno de la ventilación puede ser considerado como inexistente y la variación de la ventilación observada puede ser interpretada en términos de "estímulo oxígeno". En el curso de ciertos tests, la ventilación es registrada ciclo

a ciclo, mientras que en el curso de otros, los gases alveolares son extraídos por el método de Haldane.

**Resultados.**— 1º.— En los sujetos residentes después de 3 semanas a 3.660 m (Pa O<sub>2</sub> = 57 m.m. Hg.), el test de oxígeno provoca una disminución de la ventilación de 2,0 l m n-l. El test N<sub>2</sub> hace descender la Pa O<sub>2</sub> a 41 m.m. Hg. y entraña un aumento de la ventilación de — 7, 6 L, m n-l. Estas respuestas son comparables a las que se observaron en la hipoxia aguda.

2º.— En los nativos residentes a 3.660 m. (Pa O<sub>2</sub>=56 m.m. Hg.), el test O<sub>2</sub> provoca una disminución significativa del débito ventilatorio (1, 1 l m n-l). El test N<sub>2</sub> baja la Pa O<sub>2</sub> a 38 m.m. Hg. y entraña un aumento de la ventilación de 2, 9 l. m n-l, inferior a la que se observa en los sujetos residentes, después de 3 semanas a la misma altitud.

3º.— En los residentes nativos a 5.000 m. de altura (Pa O<sub>2</sub>=45 m.m. Hg), el test O<sub>2</sub> es seguido de una disminución significativa de la ventilación (1, 6 l m n-l). El test N<sub>2</sub> no modifica significativamente la ventilación, aunque el Pa O<sub>2</sub> alcance a 29 m.m. Hg.

**Conclusiones.**— 1º.— Existe un estímulo oxígeno de la ventilación en todos los sujetos que viven en la altura; este estímulo es de

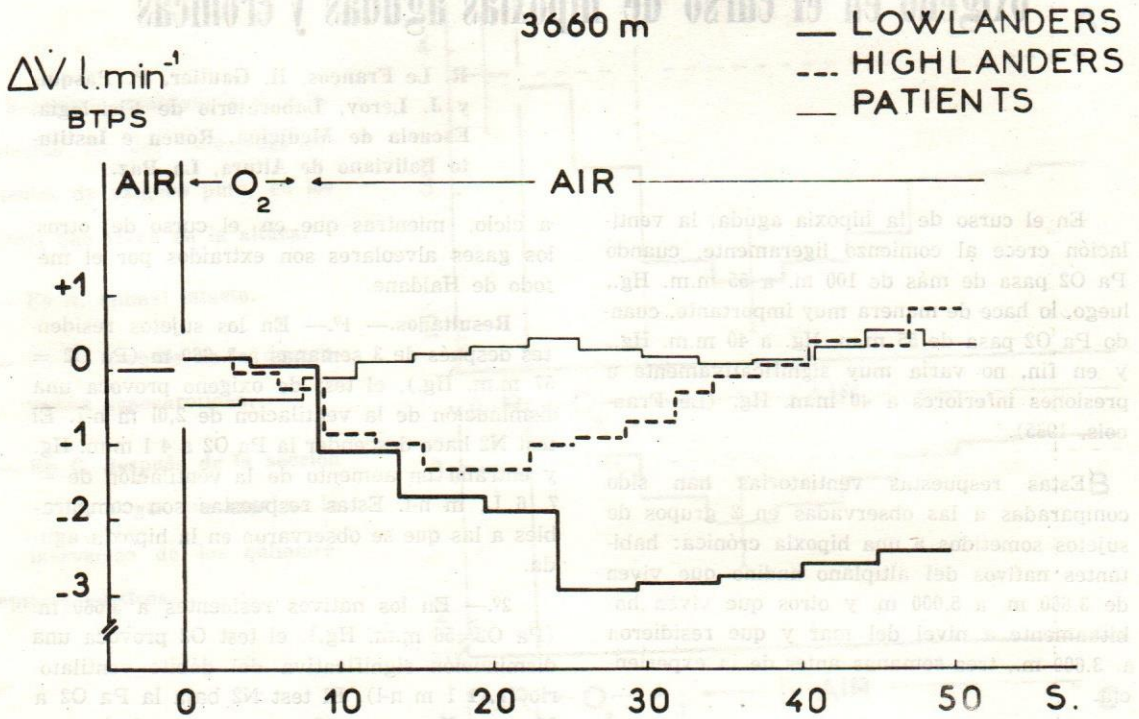
origen "quimiorreflejo" (Le Francois, 1966).

2º.— Por las variaciones comparables de la Pa O<sub>2</sub>, la respuesta ventilatoria de los residentes nativos de las alturas es inferior a las de los residentes nativos de los lugares bajos.

3º.— La respuesta ventilatoria al test O<sub>2</sub> y N<sub>2</sub>, practicados a nivel del mar, no parecen

ser afectados por una estadia de 3 semanas en la altura.

4º.— En las hipoxias intensas, crónicas o agudas, cuando la Pa O<sub>2</sub>, es inferior a 45 mm Hg., toda disminución suplementaria de ella provocada por el test N<sub>2</sub>, no entraña más aumentos de ventilación, lo que sugiere una saturación de los quimiorreceptores arteriales por tales hipoxias.



Evaluación de la ventilación en función del tiempo, durante y después de la inhalación de 2 volúmenes de oxígeno.

— La curva inferior, muestra un importante estímulo oxígeno de la ventilación en las personas oriundas de la costa.

— La curva del medio, muestra una respuesta menor en los habitantes oriundos de la altura.

— La curva superior, muestra que las personas afectadas de mal crónico de las alturas, tienen una insensibilidad al oxígeno en los quimiorreceptores.