

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. Lefrançois, 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. Lefrançois, H. Gautier, P. Pasquis y J. Leroy. 33
- 8.— Importancia del estímulo oxígeno de la ventilación de la altura. — R. Lefrançois, 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

Origen quimio-reflejo del estímulo oxígeno en la ventilación en la altitud

R. Lefrancois, P. Pasquis, H. Gautier y J. Leroy, Laboratorio de Fisiología, Escuela de Medicina, Rouen e Instituto Boliviano de Biología de Altura de La Paz.

La existencia de un estímulo oxígeno en la ventilación de las personas que viven habitualmente en grandes alturas está ahora bien establecida. El mecanismo que pone en juego el estímulo, está todavía discutido; sea una acción directa sobre los centros respiratorios o sea por intermedio de los quimiorreceptores arteriales. Muchos hechos experimentales están de acuerdo con este último mecanismo.

1º.— En el hombre nativo de las regiones elevadas, la inhalación de dos volúmenes corrientes de oxígeno puro mediante el método del test de oxígeno (Dejour 1957), entraña una disminución que es máxima a los 15 a 20 segundos después del comienzo de la inhalación y que confirma la existencia de un estímulo oxígeno de la ventilación en esos sujetos, evocando verazmente la naturaleza quimio-refleja (Lefrancois, 1965).

2.— La respuesta al test oxígeno, desaparece después de la supresión de los aferentes quimio-reflejos, en los perros en hipoxia aguda (Bouverot, 1965).

Faltaba por conocer los resultados en los sujetos nativos de las regiones elevadas sometidos a estas últimas condiciones de experien-

cia. Con este objeto han sido practicados los test de oxígeno en perros nacidos y criados en las alturas andinas.

Las experiencias se han hecho en cuatro perros anestesiados con inyecciones endovenosas de Nembutal. Después de la intubación, la ventilación se registró ciclo a ciclo por integración de una señal dada por un neumotacógrafo. Una serie testigo del test fue realizada al comienzo. En un segundo tiempo, fue practicada una denervación seno-carotídea y, finalmente en un tercer tiempo, fueron suprimidos los aferentes aórticos mediante una vagotomía practicada a nivel del cuello. Al final de cada uno de estos tiempos, la efectividad de la quimio-denervación fue controlada por la ausencia de la respuesta ventilatoria después de la inyección endovenosa de cianuro de potasio, luego se efectuó una nueva serie del test de oxígeno.

En el animal intacto, se notó una disminución del débito ventilatorio altamente significativo, sobreviniendo 15 segundos después de la inhalación de oxígeno. Después de la denervación seno-carotídea, el efecto no fué nada significativo y él desapareció completamente con la vagotomía bilateral.

Estos resultados permiten confirmar la existencia de un estímulo oxígeno en el perro nativo de las regiones elevadas y mostrar además su origen quimoreflejo. Además habiendo una similitud de respuestas ventilatorias al

oxígeno, observadas en el hombre y en el perro, es de asegurar que el estímulo oxígeno de la ventilación puesto en evidencia en el hombre que vive en la altura, sea o no nativo de ella, es de origen quimio-reflejo.

Respuesta ventilatoria a la inhalación de dos volúmenes corrientes de oxígeno puro, en los perros que viven en la altura.

- En A, animal intacto.
- En B, después de la desnervación senocarotídea.
- En C, después de la sección de los Vagos que suprime la innervación de los quimio-receptores aórticos.

