



Imprimé avec le périodique *Journal de Physiologie*, extrait du Tome 63, 1971, n° 6, 261-262 A.
Association des Physiologistes, Trente-neuvième réunion, Liège, 3-5 juin 1971.

Stimulus oxygène de la ventilation chez l'Homme au cours de séjours prolongés à haute et basse altitudes,

par P. PASQUIS, A. M. CEVAER, J. COUDERT, J. LEROY, H. GAUTIER et R. LEFRANÇOIS.

(Laboratoire de Physiologie, Faculté de Médecine, Rouen, Instituto Boliviano de Biología de Altura, La Paz.)

L'existence d'un stimulus oxygène de la ventilation est maintenant admise chez tous les sujets quelle que soit l'altitude de résidence. Cependant, la réponse ventilatoire à l'inhalation transitoire d'oxygène ou d'azote pur (test O_2 , test N_2) est moindre chez les sujets natifs des Hauts Plateaux des Andes que chez les hommes originaires du niveau de la mer et vivant à cette même altitude depuis un mois (LEFRANÇOIS, 1966). Deux faits restent à préciser : 1) Les sujets nés au niveau de la mer conservent-ils toute leur vie le même stimulus oxygène lorsqu'ils résident à haute altitude ? 2) Est-il possible, pour les sujets nés à haute altitude, d'évoquer une origine génétique à leur hyposensibilité aux stimulus ventilatoires ?

Dans ce but, des tests O_2 et N_2 ont été pratiqués : 1) chez des sujets originaires des Andes (3660 m) et séjournant au niveau de la mer depuis un an, 2) chez des hommes de même ethnie nés et vivant en permanence au niveau de la mer, 3) chez des Européens transplantés à 3660 m depuis 3 à 40 ans, 4) chez deux enfants de 12 et 15 ans, issus de parents nés en altitude, conçus et nés au niveau de la mer et séjournant à 3660 m depuis un an.

Résultats. — 1° Chez les indiens des Andes nés à 3660 m, un séjour d'un an au niveau de la mer ne change pas la réponse ventilatoire aux tests O_2 et N_2 (LAHIRI et EDELMAN, 1969). 2° Chez les sujets nés et vivant au niveau de la mer, qu'ils soient européens ou indiens, le test N_2 entraîne des réponses ventilatoires identiques. 3° Les Européens nés au niveau de la mer voient leur sensibilité au stimulus oxygène diminuer progressivement au cours de séjours prolongés en altitude, de telle sorte qu'après 15 à 20 années de séjour, ils se comportent comme les Indiens andins. 4° L'inhalation de deux volumes courants d'oxygène pur entraîne chez les deux enfants une diminution de ventilation de 30 à 35 % semblable à celle observée chez les sujets originaires des plaines, alors que leurs parents ont une réponse moindre (14 %).

Il apparaît donc que la diminution de réponse au stimulus oxygène de la ventilation observée chez les natifs des régions élevées n'est pas un facteur racial, ni un facteur génétique mais plutôt un facteur acquis (SØRENSEN et SEVERINGHAUS, 1968).

LAHIRI, S. et EDELMAN, N. H. (1969). Peripheral chemoreceptors in regulation of breathing of high altitude natives. *Respir. Physiol.*, **6**, 375-385. — LEFRANÇOIS, R., GAUTIER, H., PASQUIS, P. et LEROY, J. (1966). Comparaison entre les réponses ventilatoires au stimulus oxygène au cours des hypoxies aiguë et chronique. *J. Physiol. (Paris)*, **58**, 245. — SØRENSEN, S. C. et SEVERINGHAUS, J. W. (1968). Irreversible respiratory insensitivity to acute hypoxia in man born at high altitude. *J. Appl. Physiol.*, **25**, 217-220.