



Transporte de oxígeno

Hemos leído con enorme interés la excelente revisión de conjunto «Transporte de oxígeno», publicada recientemente por M. T. García Carmona en la revista de su dirección. La gran actualidad del tema, la ausencia de trabajos similares bien documentados en la literatura española y la indudable difusión que ha de alcanzar el artículo nos mueven a realizar algunas consideraciones sobre determinados aspectos del mismo que creemos conveniente aclarar por su gran interés.

1) En la página 192 y en la figura 7, con el pie de figura «Esquema de la glucólisis eritrocitaria», se presenta un cuadro del metabolismo de la glucosa en el hematíe. En la parte inferior de esta figura se indica la transformación del piruvato a acetil CoA y la introducción de éste en el ciclo de Krebs. Pensamos que esto último puede inducir a error, ya que sugiere que la glucosa se cataboliza por esta vía en el eritrocito, cuando, por el contrario, es bien sabido que el hematíe maduro carece de los enzimas necesarios para el funcionamiento del ciclo de los ácidos tricarbóxicos².

2) Al comentar el problema de la afinidad de la hemoglobina por el oxígeno en las sangres conservadas se dice que es posible aumentar la concentración de 2,3-DPG incubando la sangre con inosina-fosfato-piruvato. Se indica que «el problema de la transfusión al hombre de este tipo de sangre estriba en que el 2,3-DPG se metaboliza a hipoxantina y más tarde a ácido úrico que puede acumularse». Esto no parece ser totalmente exacto, ya que no es el 2,3-DPG, sino el conservador, la inosina, la que sufre la degradación a hipoxantina y a ácido úrico^{3,4}.

3) En la página 190 se dice textualmente que «en la forma —deoxy— la separación entre las dos cadenas es tal que pueden albergar entre ellas una molécula de 2,3-DPG, haciendo éste de puente entre ambas, lo que da estabilidad a esta estructura. Este puente cierra el paso del oxígeno hasta el hemo de las cadenas beta». Pensamos que esta afirmación no es del todo exacta. Este puente no cierra el paso del oxígeno: simplemente bloquea los movimientos relativos de las hélices A y H de las cadenas no alfa e impide así la

transformación espacial necesaria para la unión del oxígeno⁵.

J. L. ALVAREZ-SALA WALTHER,
J. J. SICILIA ENRIQUEZ DE
SALAMANCA, M. A. URBAN POZA y
D. ESPINOS PEREZ

Cátedra de Patología y Clínica Médicas II de la
Facultad de Medicina de la Universidad
Complutense de Madrid. Hospital Clínico
San Carlos

BIBLIOGRAFIA

1. GARCIA CARMONA, M.T.: Transporte de oxígeno. *Arch. Bronconeumol.*, 15: 187, 1979.
2. LOWY, B.A.: Synthesis and metabolism of nucleic acids and nucleotides. En «Hematology». Ed. W.J. Williams, E. Beutler, A.J. Erslev, R.W. Rundles. 2nd edition. 142-146. Mac Graw-Hill Book Company. Nueva York, 1977.
3. MASOUREDIS, S.P.: Preservation and clinical use of erythrocytes and whole blood. En «Hematology». Ed. W.J. Williams, E. Beutler, A.J. Erslev, R.W. Rundles. 2nd edition. 1530-1547. Mac Graw-Hill Book Company. Nueva York, 1977.
4. VALERI, C.R.: Liquid and freeze preservation of human red blood cells. En «The Red Blood Cell». Ed. D.M. Surgenor. 2nd edition. 511-574. Academic Press. Nueva York, 1974.
5. ANTONINI, E., BRUNORI, M.: Hemoglobin and Methemoglobin. En «The Red Blood Cell». Ed. D.M. Surgenor. 2nd edition (Vol. 11). 753-797. Academic Press. Nueva York, 1975.