

LA VISCOSIDAD DE LA SANGRE COMO INDICADOR DE SU DESHIDRATACION

por

ADOLFO FLORES(1), EVA M.A. MOREYRA(2), GIORDANO CATALANI(3)

RESUMEN

Se midió Hematocrito y viscosidad en sangre con y sin deshidratación artificial, en muestras de 30 animales de ambos sexos y edades comprendidas entre 2 y 7 años, para comparar los resultados apareados, y establecer la significación de las diferencias encontradas en cada caso.

El valor hematocrito en sangre normal y en sangre con 9,6% promedio de deshidratación artificial, no arrojó diferencias significativas ($P > 0.5$).

En la medida de la viscosidad, la diferencia observada con y sin deshidratación fue altamente significativa ($P < 0.001$).

Se encontró que la viscosidad resultó más eficaz para reflejar el estado de deshidratación sanguínea.

VISCOSITY AS BLOOD'S DEHYDRATION INDEX

SUMMARY

Blood viscosity and hematocrite values were checked -with and without artificial dehydration- in thirty animals of both sexes and ages ranging from two to seven years old.

The aim was to compare paired results and to interpret the differences found in each case.

The hematocrite value both in normal blood and in 9.6 per cent dehydrated blood showed no significant differences ($P > 0.5$).

As far as viscosity was concerned, the difference in terms of dehydration -with and without- was outstanding ($P < 0.001$).

It was found that viscosity is more efficient when blood dehydration state is to be made evident.

(1) Medico Veterinario. Profesor Adjunto Cátedra de Fisiología F.A.V.E. RDO. P. KREDER 2805.

(2) Medica Veterinaria. Profesor Asociado Cátedra de Fisiología F.A.V.E.

(3) Dr. en Ciencias Veterinarias. Profesor Asociado Cátedra de Fisiología. F.A.V.E.

INTRODUCCION

El hematocrito es uno de los métodos utilizados en clínica para el diagnóstico de la deshidratación. No obstante en la deshidratación pura o hipertónica el valor diagnóstico que pudiera tener este método no es coincidente según los autores que se consulten. Es así que para algunos autores el valor del hematocrito es muy exacto y recomiendan su utilización (KELLY, 1976; KIRK, 1981; LYNCH y col, 1969; MEDWAY y col, 1973). En cambio para otros este método podría no manifestar variaciones importantes, ya que la deshidratación debida solo a pérdida de agua (deshidratación pura o hipertónica) de todas las células y líquidos del organismo es proporcional debido al fenómeno de ósmosis, perdiendo agua tanto los glóbulos rojos como el plasma. Por lo tanto la relación glóbulos-plasma se mantiene, y siendo el hematocrito un valor relativo que expresa en porcentaje dicha relación, no refleja estos casos de deshidratación.

La viscosidad de la sangre, por otro lado, está determinada por el porcentaje de agua (entre otros factores), de manera tal que la deshidratación influye directamente sobre ella (SCHALM, 1981; VARELA, 1965).

En el presente trabajo se trató de establecer cuál de ambas mediciones evidencia más eficazmente una deshidratación sanguínea producida artificialmente.

MATERIALES Y METODOS

Se trabajó con 30 muestras de sangre de bovinos de ambos sexos y edad comprendida entre 2 y 7 años. Se extrajo de cada animal 10 ml de sangre por venipunción de la vena coccígea media con jeringa descartable, con anticoagulante E.D.T.A. al 10%, dosis según Schalm, 1981.

Se guardó la muestra en refrigeración a 4-5 grados centígrados,

en conservadora para su transporte hasta el Laboratorio. Se procesó dentro de las dos horas de extraídos.

Procesamiento: Se realizó en dos etapas.

Etapa uno: Se midió la viscosidad, a temperatura controlada de 25 grados centígrados, y se realizó el microhematocrito según técnica (Schalm, 1981).

Etapa dos: Se pesó la muestra de sangre, en balanza de precisión. Se colocó la muestra en heladera para su deshidratación, de 12 a 24 horas.

Se pesó post-deshidratación, y se tomó nuevamente la viscosidad y el valor hematocrito.

Se realizó el tratamiento estadístico de los valores obtenidos.

RESULTADOS Y DISCUSION

En el cuadro I se presenta el resumen de los datos obtenidos.

Se halló que la diferencia entre el valor hematocrito antes y después de una deshidratación promedio del 9.6% es despreciable ($P > 0.5$). Este porcentaje de deshidratación artificial supone en el organismo una situación necesaria de ser corregida, que no sería evaluada como tal con los datos aportados por el hematocrito.

Con respecto a la diferencia encontrada en el valor de la viscosidad de la sangre antes y después de ser sometida al mismo grado de deshidratación, resultó ser altamente significativa ($P < 0.001$).

Los resultados indican que la viscosidad reflejó mejor el estado de deshidratación artificial a la que fue sometida la sangre de la muestra, frente al valor hematocrito. Para la obtención de mayor información se propone la realización de otros trabajos.

Cuadro I: Resumen de los datos obtenidos

	HEMATOCRITO		X DESHIDRA- TACION	VISCOSIDAD	
	SIN DESHIDR.	CON DESHIDR.		SIN DESHIDR.	CON DESHIDR.
PROMEDIOS	38.36%	38.8%	9.6%	5.09	7.36
DESV. EST.	1.7	0.3		1.48	0.27

El conocimiento del valor pro- de valoración confiable y rápido de medio normal de la viscosidad dicha variable podría resultar de sanguínea en bovinos, y un método interés en la práctica clínica.

BIBLIOGRAFIA

- MELLY, W.R. 1976. Diagnóstico Clínico Veterinario. Segunda Edición. Ed. Continental. Barcelona.
- KIRK, R. 1978. Terapéutica Veterinaria. Quinta edición. Ed. Continental. México.
- LINCH, M.; RAPHAEL, S.; MELLOR, L.; SPARR, P.; INWOOD, M. 1969. Métodos de Laboratorios. Segunda Edición. Ed. Interamericana. México.
- MEDWAY, W.; PRIER, J.; WILKINSON, J.S. 1973. Patología Clínica Veterinaria. Primera Edición. Ed. Hispano-Americana. México.
- SCHALM, O.W. 1981. Hematología Veterinaria. Ed. Hemisferio Sur. Bs. As.
- VARELA, M. 1965. Fundamentos de la Hematología. Novena Edición. Ed. El Ateneo. Bs. As.