

V Congreso Argentino de la Calidad en el Laboratorio Clínico

10, 11 Y 12 DE SEPTIEMBRE

Sede: Hotel Intercontinental Buenos Aires

Moreno 809 - C1091AAQ - Ciudad de Buenos Aires

Organiza: Fundación Bioquímica Argentina - (www.fba.org.ar/calilab)

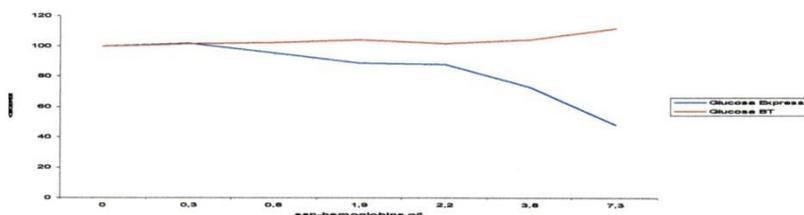


Formulario de Resúmenes

Evaluación de la Interferencia endógena por san-hemoglobina en la determinación de glucosa en dos Sistemas Analíticos utilizados en la Maternidad "Andrés Herrera Vega". Caracas. Venezuela. A. Méndez, A. Moreno, M. Mejias, B. Caballero. Cátedra de Bioquímica C. Escuela de Bioanálisis. Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela. Ciudad Universitaria. Caracas. Venezuela. 58.0212.6053315. mejiamen@yahoo.com

El estudio del comportamiento de los Sistemas analíticos ante la interferencia por hemólisis es de gran importancia en aquellos laboratorios que reciben muestras provenientes de neonatos, que por la dificultad en su obtención y lo crítico de sus resultados, deben ser consideradas como muestras "valiosas". En este caso es importante determinar, para cada una de las magnitudes biológicas, cual es el efecto de este interferente en su determinación analítica, estableciendo de esta manera si la presencia de diferentes grados de hemólisis provoca un error estadística, analítica y/o clínicamente significativo. Para el estudio se reunieron 30 ml de suero libre de hemólisis y turbidez. Con este pool de sueros se realizaron diluciones consecutivas de un preparado hemolizado (7,3 g/L). Posteriormente, fue cuantificada por triplicado la glucosa en los dos Sistemas Analíticos de uso en el Laboratorio (BT3000 plus-reactivos Wiener y Express plus-reactivos Bayer), en cada una de las diluciones preparadas. La interferencias por hemólisis en el Sistema Express plus, resultó estadística, analítica y clínicamente significativa para la srm-glucosa, a partir de 0,8 g/l de hemoglobina. En este sistema analítico se observó un descenso progresivo en los valores de la glucosa, el cual se hace fuertemente negativo (<80%) a un nivel de interferente de 3,8 g/l. La interferencia por hemólisis en el Sistema BT 3000 plus, fue estadística, analítica y clínica a una concentración de Hemoglobina de 1,9 g/l, pero a diferencia del comportamiento observado en el Sistema Express plus, esta es ligeramente positiva, no superando el 20 % de diferencia en ninguno de los casos. Este comportamiento divergente ante la presencia de hemólisis puede explicar las grandes diferencias observadas entre los dos sistemas en el análisis de la srm-glucosa en muestras de neonatos, las cuales generalmente presentan cierto grado de hemólisis por punción traumática. En este caso, es importante a destacar que la metodología utilizada en el Sistema BT 3000 plus, se afecta en menor medida y por ende es más robusta a la hora de realizar la determinación de Glucosa en suero de pacientes neonatos con frecuentes niveles de hemólisis.

Gráfica de interferencia por san-hemoglobina. Comportamiento de la srm- glucosa en los Sistemas en evaluación



Sección: (Marcar sólo una)

- | | | | |
|--|---|---------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Aseguramiento de la Calidad | <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de Métodos | <input type="checkbox"/> Bioseguridad | <input type="checkbox"/> Otro. Indicar: |
| <input type="checkbox"/> Evaluación Externa de Calidad | <input type="checkbox"/> Materiales de Control | <input type="checkbox"/> Instrumental | |
| <input type="checkbox"/> Control de Calidad Interno | <input type="checkbox"/> Estandarización | <input type="checkbox"/> Educación | |

Nombre del primer autor:

Adriana Maria Mendez Laya

Domicilio:

Fax:

Av. Este 2 Res. Pque Los Caobos. Torre B. Apto 142. Caracas, Venezuela

Correo electrónico:

mejiamen@yahoo.com / mejiamen@gmail.com

Fecha de envío:

Firma:

15 de Julio 2008

Para llenar por las autoridades del Congreso

Fecha de recepción:

Fecha de aceptación:

Fecha de presentación:

Hora:

Salón:

EVALUACIÓN DE LA INTERFERENCIA ENDÓGENA POR San-Hb. EN LA DETERMINACIÓN DE GLUCOSA EN DOS SISTEMAS ANALÍTICOS UTILIZADOS EN LA MATERNIDAD “Andrés Herrera Vega.”

CARACAS-VENEZUELA

A. Méndez^(1,2), A. Moreno⁽³⁾, M. Mejias^(1,4), B. Caballero⁽⁵⁾.

(1) Escuela de Bioanálisis U.C.V, (2) Maternidad “A. Herrera Vega. (3) Bco. Municipal de Sangre DC. (4) Instituto Medico “Dr. José Gregorio Hernández IVSS (5) Pediatría “Julio Criollo Rivas”

El estudio del comportamiento de los Sistemas analíticos ante la interferencia por hemólisis es de gran importancia en aquellos laboratorios que reciben muestras provenientes de neonatos, que por la dificultad en su obtención y lo crítico de sus resultados, deben ser consideradas como muestras “valiosas”. El objetivo del presente estudio fue determinar cual es el efecto de la hemólisis en la determinación analítica de Srm-Glucosa, estableciendo de esta manera si la presencia de diferentes concentraciones de San-Hemoglobina provocan un error estadística, analítica y/o clínicamente significativo.

MATERIAL Y MÉTODO

Se reunieron 30 ml de suero libre de hemólisis y turbidez, con el cual se realizaron diluciones consecutivas de un preparado hemolizado de 7,3 g/L de san-hemoglobina. Posteriormente, fue cuantificada por triplicado la concentración de srm-glucosa en los dos Sistemas Analíticos en uso en el Laboratorio (BT3000 plus-reactivos Wiener y Express plus-reactivos Bayer) en cada una de las diluciones preparadas (0,3 g/L, 0,8 g/L, 1,9 g/L, 2,2 g/L, 3,8 g/L y 7,3 g/L). Para el análisis estadístico se aplicó la prueba t-student para datos apareados con un nivel de confianza de 0,99. Posteriormente, se estableció la presencia de interferencias analíticamente significativas (interferencia superior a +/- 3s intraserial) y finalmente, se comprobó su significación clínica, a través de la comparación con el error médicamente aceptable o límite para interferencias clínicamente significativas -LICS- según la Fórmula: $(Xc \cdot CVI/2 \cdot 100)$. Además, se realizó una representación gráfica del valor obtenido para cada uno de los especímenes de la serie calculados como porcentaje de la concentración inicial $[(Ci/Co) \cdot 100]$, frente a la concentración del interferente (Interferograma).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La interferencias por hemólisis en el Sistema Express plus, resultó estadística, analítica y clínicamente significativa para la srm-glucosa, a partir de 0,8 g/l de hemoglobina. En este sistema analítico se observó un descenso progresivo en los valores de la glucosa, el cual se hace fuertemente negativo (<80%) a un nivel de interferente de 3,8 g/l. La interferencia por hemólisis en el Sistema BT 3000 plus, fue estadística, analítica y clínica a una concentración de Hemoglobina de 1,9 g/l, pero a diferencia del comportamiento observado en el Sistema Express plus, esta es ligeramente positiva, no superando el 20 % de diferencia en ninguno de los casos.

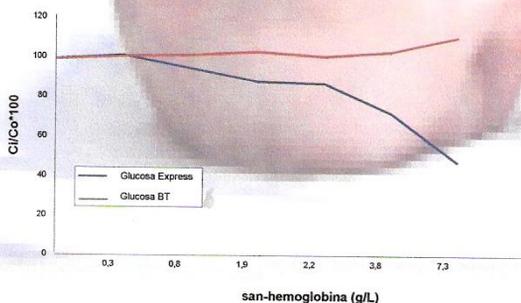
Tabla N°1. Magnitudes Biológicas con Diferencias Clínicamente Significativas en la Prueba de Interferencia por San-Hemoglobina en el Sistema Express Plus.

Magnitud Biológica	CV Intra	Xc mg/dl	LICS* mg/dl	Interferente (g/l)
Srm-Glucosa (Express)	5,70	85,7	2,44	0,8
Srm-Glucosa (BT3000 plus)	5,70	88,5	2,52	1,9

Nota. CV Intra: Coeficiente de Variación Intraindividual. Xc: Concentración del Constituyente en Estudio. LICS: $(Xc \cdot CVI/2 \cdot 100)$. Interferente: Concentración del Interferente (san-Hemoglobina) a partir de la cual se considera Clínicamente Significativa.

Este comportamiento divergente ante la presencia de hemólisis puede explicar las grandes diferencias observadas entre los dos sistemas en el análisis de la srm-glucosa en muestras de neonatos, las cuales generalmente presentan cierto grado de hemólisis por punción traumática. En este caso, es importante destacar que la metodología utilizada en el Sistema BT 3000 plus, se afecta en menor medida y por ende es más robusta a la hora de realizar la determinación de Glucosa en suero de pacientes neonatos con frecuentes niveles de hemólisis.

Interferograma de san-hemoglobina. Comportamiento de la glucosa en los Sistemas en Evaluación

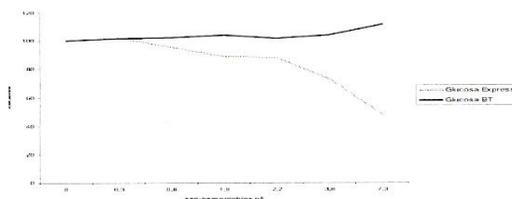


Evaluación de la Interferencia endógena por san-hemoglobina en la determinación de glucosa en dos Sistemas Analíticos utilizados en la Maternidad "Andrés Herrera Vega". Caracas. Venezuela.
 A. Méndez, A. Moreno, M. Mejías, B. Caballero. *Cátedra de Bioquímica C. Escuela de Bioanálisis. Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela. Ciudad Universitaria. Caracas. Venezuela. 58.0212.6053315. mejiamen@yahoo.com*

61

El estudio del comportamiento de los Sistemas analíticos ante la interferencia por hemólisis es de gran importancia en aquellos laboratorios que reciben muestras provenientes de neonatos, que por la dificultad en su obtención y lo crítico de sus resultados, deben ser consideradas como muestras "valiosas". En este caso es importante determinar, para cada una de las magnitudes biológicas, cual es el efecto de este interferente en su determinación analítica, estableciendo de esta manera si la presencia de diferentes grados de hemólisis provoca un error estadística, analítica y/o clínicamente significativo. Para el estudio se reunieron 30 ml de suero libre de hemólisis y turbidez. Con este pool de sueros se realizaron diluciones consecutivas de un preparado hemolizado (7,3 g/L). Posteriormente, fue cuantificada por triplicado la glucosa en los dos Sistemas Analíticos de uso en el Laboratorio (BT3000 plus-reactivos Wiener y Express plus-reactivos Bayer), en cada una de las diluciones preparadas. La interferencias por hemólisis en el Sistema Express plus, resultó estadística, analítica y clínicamente significativa para la srm-glucosa, a partir de 0,8 g/l de hemoglobina. En este sistema analítico se observó un descenso progresivo en los valores de la glucosa, el cual se hace fuertemente negativo (<80%) a un nivel de interferente de 3,8 g/l. La interferencia por hemólisis en el Sistema BT 3000 plus, fue estadística, analítica y clínica a una concentración de Hemoglobina de 1,9 g/l, pero a diferencia del comportamiento observado en el Sistema Express plus, esta es ligeramente positiva, no superando el 20 % de diferencia en ninguno de los casos. Este comportamiento divergente ante la presencia de hemólisis puede explicar las grandes diferencias observadas entre los dos sistemas en el análisis de la srm-glucosa en muestras de neonatos, las cuales generalmente presentan cierto grado de hemólisis por punción traumática. En este caso, es importante a destacar que la metodología utilizada en el Sistema BT 3000 plus, se afecta en menor medida y por ende es más robusta a la hora de realizar la determinación de Glucosa en suero de pacientes neonatos con frecuentes niveles de hemólisis.

Gráfica de interferencia por san-hemoglobina. Comportamiento de la srm- glucosa en los Sistemas en evaluación



ABCI
 Volumen 42 - n°3
 Sept. de 2008 - Pág. 313-506
 ISSN IMPRESO 0325-2957
 ISSN EN LÍNEA 1685-6114

**ACTA
 BIOQUÍMICA
 CLÍNICA
 LATINOAMERICANA**

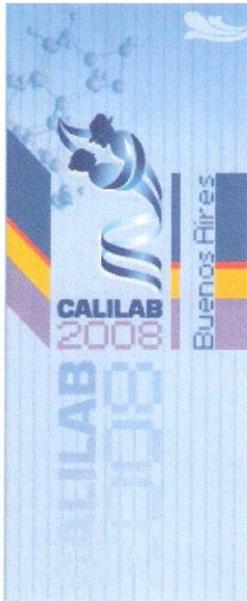
**CALILAB
 2008**

**V Congreso Argentino
 de la Calidad en el
 Laboratorio Clínico**
 III Jornada Latinoamericana
 de la Calidad en el
 Laboratorio Clínico

**10, 11 Y 12 DE
 SEPTIEMBRE**

**FUNDACION
 BIOQUÍMICA
 ARGENTINA**

Cooperación y Promoción
 de la Investigación
 Científica y Tecnológica
 de la Universidad
 de Buenos Aires
 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
 Instituto de Bioquímica y Nutrición
 de la Universidad de Buenos Aires



HOME



FUNDACION
BIOQUIMICA
ARGENTINA

Programa Científico Autoridades Comunicaciones Libres Inscripción Cursos Sede Hotelería CALI

AUSPICIOS

Comunicaciones Libres

Dictamen del Jurado Evaluador de Comunicaciones Libres.

En nuestro carácter de Jurado, destacamos la labor realizada por todos los miembros de la **Fundación Bioquímica Argentina** en la organización de este tipo de eventos, y felicitamos a todos los autores de las Comunicaciones presentadas en formato Póster por su valioso aporte demostrando la importancia de la calidad y la mejora continua de las prácticas en el laboratorio clínico.

En la evaluación de los trabajos presentados se tuvieron en consideración fundamentalmente los siguientes aspectos: **relevancia del tema, originalidad, diagramación, exposición oral, racionalidad del estudio, importancia de los hallazgos, presentación y diseño.**

Luego de una larga deliberación entre los miembros del jurado, debido a la calidad de las comunicaciones presentadas hemos seleccionado **los siguientes trabajos para premio:**

1er Premio (Diploma y \$ 2.000): ¿Incertidumbre Analítica en el Laboratorio Clínico?

Autores: G. D'Isa, M. Rubinstein

Institución: Hospital de Pediatría Juan P Garrahan. Ciudad Autónoma de Buenos Aires

2do Premio (Diploma y \$ 1.500): Evaluación de los Errores de la Etapa Pre-Analítica en la Ordenes del Servicio de Maternidad del Hospital San Luis.

Autores: M. Calderon, R. Brovarone, G. Fourcade, G. Callegaro.

Institución: Hospital San Luis. Provincia de San Luis.

3er Premio (Diploma y \$ 1.000): Implementación de un plan de Mantenimiento Preventivo en un Laboratorio de Análisis Clínicos.

Autores: R. Knuttzen, F. Schurmann

Institución: Laboratorio de Análisis Clínicos Dr. Domingo I. Nanni. Paraná, Entre Ríos

Para **menciones especiales** hemos seleccionado los siguientes trabajos:

- Indicadores Post Analíticos de adecuación de los recursos humanos, económicos y tiempos de respuesta 2007/2008.

Autores: A. Couselo, F. Smithuis, H. Juarez, M. Guerrea, M.L. Ríos, C.Aranda.

Institución: Hospital Dr. CG Durand, División laboratorio. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

- Distribución de los Factores de Riesgo Cardiovasculares Bioquímicos Según Sexo en Niños Escolares de Buenos Aires y Suburbios.

Autores: V. Hirschler, G. Maccallini, C. Karma, M. Rodriguez, P. Muntaabski, C. Gonzalez, C. Aranda.

Institución; Hospital Dr. CG Durand, División laboratorio. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

- Evaluación de la Interferencia Endógena por sam-hemoglobina en la Determinación de Glucosa en dos sistemas Analíticos Utilizados en la Maternidad Andrés Herrera Vega Caracas.

Autores: A. Mendez, A. Moreno, M. Mejias, B. Caballero.

Institución: Cátedra de Bioquímica C. Escuela de Bioanálisis Facultad de Medicina Universidad Central De Venezuela. Caracas, Venezuela.

- Uso de Muestras de Pacientes como Herramienta de Control de Calidad Interno en la Determinación de Eritrosedimentación por un Método Automatizado.

Autores: P. Vera Moandini, M. Vila Melo, G Dalto, A. Toscazo, M. Dicugno, A. Muryan, M. Cañete, M. Mongitori, M. Alonso.

Institución: Laboratorio Central Hospital Británico Buenos Aires. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Los miembros del jurado:

Graciela Cascote; Silvia Benozzi; Rosana Raimondi, Graciela Ines López; Sandra Arriaga; Sergio Ghersevich; María Beatriz Di Carlo; Laura Delaplace; Leticia B. Madalena



© Copyright 2000-2007. FBA, Fundación Bioquímica Argentina. Diseño web: estudio naranhaus®

A QUIEN CONCIERNA

El que suscribe, en su carácter de Vicepresidente del Comité Organizador del V Congreso Argentino de la Calidad en el Laboratorio Clínico y 3as Jornadas Latinoamericanas de la Calidad, realizados en esta ciudad de Buenos Aires desde el 10 al 12 de Septiembre ppdos. certifica que la Prof. Adriana Méndez, Profesora de Bioquímica Clínica de la Escuela de Bioanálisis en la Universidad Central de Venezuela, ha asistido a dicho Congreso como Miembro Titular, presentando y defendiendo personalmente el siguiente trabajo científico bajo la modalidad de *Poster*:

- Evaluación de la Interferencia Endógena por sam-hemoglobina en la Determinación de Glucosa en dos sistemas Analíticos Utilizados en la Maternidad Andrés Herrera Vega Caracas.

Autores: A. Méndez, A. Moreno, M. Mejías, B. Caballero.

Institución: Cátedra de Bioquímica C. Escuela de Bioanálisis Facultad de Medicina Universidad Central De Venezuela. Caracas, Venezuela.

Cabe acotar que dicho trabajo científico mereció una Mención Especial del Jurado Evaluador, entre más de 120 Comunicaciones Libres presentadas.

A su solicitud, y para ser presentada ante el Fonacit (Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación) de Venezuela, se extiende la presente constancia en Buenos Aires, a los veinte días del mes de Noviembre de dos mil ocho.



Dr. Guillermo Bilder
Vicepresidente
Fundación Bioquímica Argentina