

EDITORIAL

A New Challenge: Depression is a Significant Problem among University Students

BF Piko

ORIGINAL ARTICLES

Effect of a Government Funded Medication Programme on Paediatric Asthma Hospital Admissions in Antigua and Barbuda

TC Martin^{1,3}, F Heitor³, J Price⁴, K Kienstra⁴, L Walwyn-Venugopal², PA Aslam³

ABSTRACT

Objective: To assess the effect of a government funded asthma medication programme on paediatric (age \geq 12 years) asthma hospital admissions in Antigua and Barbuda.

Methods: A retrospective review of all hospital admissions for asthma in children was performed for the six years before and six years after a Medical Benefits Scheme (MBS) programme was established in 1997 to provide asthma medications at no out-of-pocket cost. Holberton Hospital records (1992 to 2003) which include all paediatric asthma admissions in Antigua and Barbuda, were reviewed.

Results: Paediatric admissions for asthma fell from mean \pm standard deviation of 77.0 ± 24.8 per year before the MBS programme was started to 48.0 ± 17.1 per year ($p < 0.05$) after the MBS programme was started. The number of multiple admissions fell from 18.7 ± 2.7 to 9.5 ± 4.8 ($p < 0.005$) and the number of children admitted multiple times per year fell from 7.8 ± 1.9 to 4.7 ± 2.5 ($p < 0.05$). The number of children aged four to nine years admitted with asthma fell from 7.8 per 1000 annually during 1992 to 1997 to 4.4 per 1000 per year during 1998 to 2003.

Conclusions: The government funded MBS programme for asthma medication has resulted in a 38% decrease in hospital admissions for paediatric asthma over a six-year period. The benefits of a similar programme in other developing countries should be considered.

Efecto de un Programa de Medicación Subvencionado por el Gobierno, sobre los Ingresos por Asma al Hospital Pediátrico en Antigua y Barbuda

TC Martin, F Heitor, J Price, K Kienstra, L Walwyn-Venugopal, PA Aslam

RESUMEN

Objetivo: Evaluar el efecto de un programa de medicación subvencionado por el Gobierno, sobre los ingresos por asma al hospital pediátrico (edad \geq 12 años) en Antigua y Barbuda.

Métodos: Se llevó a cabo un examen retrospectivo de todos los casos de niños ingresados al hospital por asma, durante los seis años previos y los seis años posteriores a la puesta en marcha del programa de beneficios médicos, conocido como Medical Benefits Scheme (MBS). Dicho programa fue establecido en 1997 con el propósito de ofrecer medicamentos para asmáticos, sin costo alguno. Se examinaron las historias clínicas del Hospital Holberston, de 1992 al 2003, las cuales incluían todos los ingresos pediátricos por asma en Antigua.

Resultados: Los ingresos pediátricos por asma descendieron de un promedio \pm desviación estándar de 77.0 ± 24.8 por año antes de que comenzara el programa MBS, 48.0 ± 17.1 por año ($p < 0.05$) después del comienzo del programa MBS. El número de ingresos múltiples descendió de 18.7 ± 2.7 a 9.5 ± 4.8 ($p < 0.005$) y el número de niños ingresados múltiples veces por año disminuyó de 7.8 ± 1.9 a 4.7 ± 2.5 ($p < 0.05$). El número de niños de cuatro a nueve años de edad, ingresados por asma, descendió de 7.8 por 1000 anualmente de 1992 a 1997 hasta 4.4 por 1000 por año, de 1998 a 2003.

Conclusiones: El programa MBS para la medicación por asma, subvencionado por el gobierno, ha tenido por resultado una disminución del 38% de los ingresos hospitalarios infantiles a causa de asma por un período de seis años. Debe tomarse en consideración los beneficios de posibles programas similares en otros países en vías de desarrollo.

Laparoscopic Nissen Fundoplication for Improved Gastrointestinal Symptoms and Quality of Life

D Dan¹, S Seetahal¹, V Naraynsingh²

ABSTRACT

Objective: The purpose of this study was to establish baseline data for a procedure that has yet to be defined within a Caribbean population. Using a specifically designed postoperative questionnaire, symptomatology and quality of life were assessed before and after laparoscopic Nissen fundoplication.

Methods: Twenty-three consecutive patients of the same surgeon were identified. The questionnaires measured the symptoms and social and emotional functioning, assigning each a score for comparative purposes. The cumulative score was considered the ultimate index of overall quality of life. Wilcoxon matched pairs test was used to analyse the data.

Results: The mean age of the patients was 47.5 years. There were 21 females and 2 males. Heartburn (78.3%) and regurgitation (60.8%) were the main symptoms. Postoperatively, these decreased to 17.3% and 4.3% respectively, with significant declines in other complaints such as dysphagia and nausea. The social and emotional functioning score had an average of 13.2 preoperatively; this increased to 18.3, postoperatively, out of a possible maximum of 20. None of the procedures had to be converted to open laparotomy and mean operating time was 108 minutes. Mean follow-up time was 9.7 months.

Conclusion: Laparoscopic Nissen fundoplication does provide significant improvement in overall quality of life among patients with gastrointestinal symptoms and can be performed effectively within a Caribbean setting .

Funduplicación Laparoscópica de Nissen para Mejorar los Síntomas Gastrointestinales y la Calidad de Vida

D Dan¹, S Seetahal¹, V Naraynsingh²

RESUMEN

Objetivo: El propósito de este estudio fue establecer los datos básicos para un procedimiento que tiene que ser definido todavía en el contexto de una población caribeña. Usando una encuesta postoperatoria específicamente diseñada, la sintomatología y la calidad de vida fueron evaluadas antes y después de la funduplicación laparoscópica de Nissen.

Métodos: Se identificaron veintitrés pacientes consecutivos del mismo cirujano. Las encuestas midieron los síntomas así como el funcionamiento social y emocional, asignando a cada uno una puntuación a fin de establecer comparaciones. La puntuación acumulativa fue considerada el índice final de la calidad general de vida. La prueba de pares equiparados de Wilcoxon se usó para analizar los datos.

Resultados: La edad promedio de los pacientes (21 hembras y 2 varones) fue 47.5 años. La acidez estomacal (78.3%) y la regurgitación (60.8%) fueron los síntomas principales. Postoperatoriamente, éstos disminuyeron a 17.3% y 4.3% respectivamente, con disminuciones significativas en el caso de otras dolencias, tales como la disfagia y la náusea. La puntuación del funcionamiento social y emocional tuvo un promedio de 13.2 preoperatoriamente. Este aumentó a 18.3 postoperatoriamente, de un máximo posible de 20. Ninguno de los procedimientos tuvo que ser convertido a laparotomía abierta y el tiempo promedio de operación fue de 108 minutos. El tiempo promedio de seguimiento fue de 9.7 meses.

Conclusión: La funduplicación laparoscópica de Nissen proporciona un mejoramiento significativo de la calidad general de vida entre los pacientes con síntomas GI y puede realizarse de modo efectivo en un contexto caribeño.

Reliability of the Evaluation of Students' Answers to Essay-type Questions

T Anatol, S Hariharan

ABSTRACT

Introduction: This paper seeks to quantify the reliability of the assessment of students' answers to essay-type questions, in an attempt to define the role of such questions in University examinations.

Methods: The marks awarded for essay-type questions during three consecutive final undergraduate examinations in surgery were analyzed. The mean scores, 95% confidence intervals and the standard error of the mean were calculated to determine the distribution of the marks. Statistical analysis was used to determine the correlation of the marks awarded for the same answer by different markers and deduce the dependability of this method of testing.

Results: The marks awarded to 233 answer papers were available for analysis. The marks awarded by each pair of examiners for student answers to individual questions coincided on only 46.3% of occasions, but varied within just $\pm 5\%$ on 90.7% of occasions. Use of the kappa index to determine the agreement between markers produced a value of just 0.385, well short of the ideal of 1.0. Assessment of the overall reliability of this type of examination by Cronbach's reliability coefficient gave a value of 0.672.

Conclusion: There was a significant variation among markers in the evaluation of answers to essay-type questions. However, the overall test reliability was acceptable enough to justify continuation of this type of assessment as a supplement to other methods.

Confiabilidad de la Evaluación de las Respuestas de los Estudiantes a las Preguntas de Ensayo

T Anatol, S Hariharan

RESUMEN

Introducción: Este trabajo busca cuantificar la confiabilidad de la evaluación de las respuestas de los estudiantes a las preguntas de ensayo, en un intento por definir el papel.

De este tipo de preguntas en los exámenes de la Universidad

Métodos: Se analizaron las notas otorgadas en cirugía a las preguntas de ensayo durante los tres exámenes finales consecutivos de pregrado. Se calcularon los puntajes promedio, intervalos de confianza de 95%, y el error estándar de la media, con el fin de determinar la distribución de las notas. Se usó el análisis estadístico para determinar la correlación de las notas dadas a las mismas respuestas por diferentes evaluadores, y para deducir la confiabilidad de este método de evaluación.

Resultados: Las notas otorgadas a 233 pruebas respondidas fueron puestas a disposición para su análisis. Las notas dadas por cada par de examinadores a las respuestas de los estudiantes a las preguntas individuales, coincidieron sólo en 46.3% de las ocasiones, pero variaron en justamente $\pm 5\%$ en 90.7% de las ocasiones. El uso del índice de Kappa para determinar el acuerdo entre evaluadores, produjo un valor de sólo 0.385, bien lejos del ideal 1.0. La evaluación de la confiabilidad general de este tipo de examen, mediante el coeficiente de confiabilidad de Cronbach, arrojó un valor de 0.672.

Conclusión: Hubo una variación significativa entre los evaluadores a la hora de calificar las respuestas a las preguntas de ensayo. Sin embargo, la confiabilidad de la prueba en general fue suficientemente aceptable para justificar que se continúe con este tipo de evaluación como un complemento de otros métodos.

Glycated Haemoglobin A_{1c} Measurement in Stored Whole Blood Sample is Reliable for Clinical Use

CE Ezenwaka¹, D Seales¹, R Surujlal², RP Mathura²

ABSTRACT

Glycated haemoglobin A_{1c} (HbA_{1c}) gives an integrated plasma glycaemia for the previous 2–3 months and its measurement is central in the management of diabetic patients. However, in many developing countries because kits/reagents or expertise for HbA_{1c} measurement are not always available and the test must be conducted on fresh whole blood samples, HbA_{1c} tests are not routinely performed. Thus, this study aimed to determine if the degradation products from whole blood sample storage are significant enough to compromise the diagnostic value of HbA_{1c} measurements. Two hundred and thirty-one fresh whole blood samples with pre-determined HbA_{1c} values were stored at between 2–8°C and using boronate affinity immunoassay technique, HbA_{1c} values were then measured in the same whole blood samples after 20 days of storage. The results showed that there were no significant differences in the mean values of the initial HbA_{1c} measurement and the values obtained after storage (7.5 ± 2.0 vs. 7.5 ± 2.1 , $p > 0.05$) and this was irrespective of gender.

Furthermore, irrespective of gender, there were significant correlations between the HbA_{1c} values measured in fresh whole blood samples and values obtained after storage ($r = 0.83$, $p < 0.01$). Therefore, based on these findings and other previous reports, the effect of storage degradation product was not significant enough to compromise the clinical or research use of HbA_{1c} test results from stored whole blood samples. However, we recommend that diagnostic laboratories should evaluate their HbA_{1c} measurement techniques for HbA_{1c} determination in stored whole blood samples. Any persistent upward or downward bias in stored whole blood samples should be reported to guide the physician in interpreting HbA_{1c} results from stored whole blood samples from that laboratory and/or technique.

La Medición de la Hemoglobina Glicada en Muestras de Sangre Entera Almacenadas es Confiable para el uso Clínico

CE Ezenwaka¹, D Seales¹, R Surujlal², RP Mathura²

RESUMEN

La hemoglobina glicada o glicosilada A_{1c} (HbA_{1c}) produce una glicemia plasmática integrada en los últimos 2–3 meses y su medición es fundamental para el tratamiento de pacientes diabéticos. Sin embargo, en muchos países en vías de desarrollo – debido a que no siempre hay kits/reactivos o conocimiento experto para la medición de HbA_{1c}, y la prueba tiene que realizarse con muestras de sangre entera fresca – no se realizan tests de HbA_{1c} de forma rutinaria. Así, este estudio apuntó a determinar si los productos de degradación del almacenamiento de la muestra de sangre entera son suficientemente significativos como para comprometer el valor del diagnóstico de las mediciones de las

dimensiones de HbA_{1c}. Doscientos treinta y una muestras de sangre entera fresca con valores HbA_{1c} pre-determinados, fueron almacenadas entre 2–8^oC y usando la técnica de inmunoensayo de afinidad al boronato, los valores de HbA_{1c} fueron entonces medidos en las mismas muestras de sangre entera después de 20 días de almacenamiento. Los resultados mostraron que no había ninguna diferencia significativa en los valores promedios de la medición inicial de HbA_{1c} y los valores obtenidos después del almacenamiento (7.5 ± 2.0 vs. 7.5 ± 2.1, p > 0.05), independientemente del género. Además, con independencia del género, hubo correlaciones significativas entre los valores de HbA_{1c} medidos en las muestras de sangre entera fresca y los valores obtenidos después del almacenamiento (r = 0.83, p < 0.01). Por lo tanto, basado en estos hallazgos y otros informes anteriores, el efecto del producto de la degradación por almacenamiento no fue suficientemente significativo como para comprometer el empleo clínico o investigativo de los resultados de la prueba de HbA_{1c} a partir de muestras de sangre entera almacenada. Sin embargo, recomendamos que los laboratorios de diagnóstico evalúen sus técnicas de medición para la determinación de HbA_{1c} en las muestras de sangre entera almacenada. Cualquier tendencia persistente ascendente o descendente en las muestras de sangre entera almacenada debe ser reportada a fin de orientar al médico en la interpretación de los resultados de HbA_{1c} de las muestras de sangre entera almacenadas por el laboratorio y/o para la técnica.

Factors Associated with Depression in Students at The University of the West

Indies, Mona, Jamaica

GA Lowe¹, GE Lipps², R Young³

ABSTRACT

Objective: This project examines the factors associated with depression in students attending the University of the West Indies, Mona Campus.

Method: Students enrolled in the Foundation courses during the first and second semesters of the 2005/2006 academic year were administered the Brief Screen for Depression as well as a demographic questionnaire as part of a larger study.

Results: A wide cross-section of the university population was sampled (n = 690; 252 from semester one, 438 from semester two; 77% females, 23% males; age 16 – 62 years, median = 20 years, mean = 23.4 years ±7.4). Nearly 40% of students scored in the clinically depressed range. Students in the December wave of data collection had higher depression scores than those in the January wave. Consistent with international research, females reported significantly higher levels of depressive symptoms.

Married students reported significantly lower depression scores than students in visiting relationships. Students who were combining employment and school reported lower depression scores than those who were not employed. Maternal education significantly influenced students' levels of depression such that students whose mothers had university or other tertiary education had lower depression scores while those whose mothers had primary or lower education had the highest depression scores. Students with a chronic condition or a disability scored higher than those without such problems on all three measures of depression.

Conclusion: Depression may be a significant problem in students at The University of The West Indies, Monacampus.

Factores Asociados con la Depresión en Estudiantes del Campus de Mona de la Universidad de West Indies, Jamaica

GA Lowe¹, GE Lipps², R Young³

RESUMEN

Objetivo: Este proyecto examina los factores asociados con la depresión en estudiantes que asisten a la Universidad de West Indies, Mona Campus.

Método: A los estudiantes matriculados en los cursos de Fundación durante el primer y segundo semestres del año académico 2005/2006, se les aplicó la prueba breve para la detección de la depresión así como un cuestionario demográfico como parte de un estudio mayor.

Resultados: Se tomaron muestras de una amplia sección transversal de la población universitaria (n = 690; 252 del primer semestre, 438 del segundo semestre, 77% hembras, 23% varones, edad 16 – 62 años, mediana = 20 años, media = 23.4 años \pm 7.4). Aproximadamente el 40% de los estudiantes clasificó en el rango clínicamente deprimido. Los estudiantes en la onda de diciembre de la recopilación de datos, tuvieron puntuaciones de depresión más altas que los de la onda de enero. En correspondencia con las investigaciones internacionales, las hembras reportaron niveles significativamente más altos de síntomas de depresión.

Los estudiantes casados – varones y hembras – reportaron puntuaciones de depresión significativamente más bajas que las de los estudiantes con relaciones de visita. Los estudiantes que tenía que combinar la escuela con el trabajo de su empleo, reportaron puntuaciones de depresión más bajas que los que no estaban empleados. La educación materna influía de manera significativa en los niveles de depresión de los estudiantes, de tal modo que los estudiantes cuyas madres tenían educación universitaria o alguna otra educación terciaria, presentaron puntuaciones de depresión más bajas, en tanto que aquellos cuyas madres tenían educación de escuela primaria o más baja, presentaron las puntuaciones de depresión más altas. Los estudiantes con alguna condición crónica o discapacidad anotaron más alto que los que no tenían tales problemas, en las tres medidas de la depresión.

Conclusión: La depresión puede ser un problema significativo entre los estudiantes del Campus Mona de la Universidad de West Indies.

Sociocultural Deterrents to Mammographic Screening in Jamaica

D Soares¹, N Walters², M Frankson³, K Kirlew⁴, M Reid⁵

ABSTRACT

Objective: Less than five per cent of eligible Jamaican women had mammograms in 2003. The sociocultural determinants and the perceptual barriers modulating screening behaviour in Jamaican women are unclear. We sought to investigate sociocultural effects, in particular, knowledge and fear of the procedure on mammographic screening behaviour in Jamaican women.

Method: One hundred and forty-seven women attending the breast imaging units at the University Hospital of the West Indies and 127 attending Radiology West were interviewed to determine the factors relating to participation in mammographic screening. Knowledge level, deterring factors as well as the experience during mammography were recorded.

Results: The mean age \pm SD of participants was 51 ± 10.4 years. Eighty-eight of the 274 women (32%) were having a mammogram for the first time. Of these, the major determinants of the mammographic experience were the expectation that the procedure would be painful (OR = 0.08, $p < 0.001$) and the pain intensity (OR = 1.4, $p < 0.030$) experienced during mammography. There were 188 women who had repeat mammograms. Seventy-five of these women had delayed mammography for greater than one year. There was a significant association between being late for mammography and the perception that a doctor's referral was necessary ($p < 0.001$). The factors associated with improved mammographic experience were pain intensity (OR = 0.84, $p < 0.04$), interval status of previous mammography (OR = 2.24, $p = 0.059$) and knowing someone with breast cancer (OR = 0.35, $p < 0.04$). Although 97% of all women found mammography painful, only seven (2.5%) said pain would prevent a repeat mammogram.

Conclusions: Fear, pain during mammography, subjective indifference, inertia and reliance on physician referrals were identified as barriers to complying with mammographic screening guidelines.

Elementos Socioculturales de Disuasión en el Pesquisaje Mamográfico en Jamaica

D Soares¹, N Walters², M Frankson³, K Kirlew⁴, M Reid⁵

RESUMEN

Objetivo: Menos del cinco por ciento de las mujeres jamaicanas elegibles recibieron mamogramas en 2003. No están claras las determinantes socioculturales y las barreras preceptuales que modulan el comportamiento de pesquisaje en la mujer jamaicana. Buscamos investigar los efectos socioculturales – en particular, el conocimiento y el miedo al procedimiento – sobre la conducta ante el pesquisaje mamográfico en las mujeres jamaicanas.

Método: Ciento cuarenta y siete mujeres que asistían a las unidades de imágenes de mamas en el Hospital Universitario de West Indies, y 127 que asistían a Radiology West, fueron entrevistadas a fin de determinar los factores relacionados con su participación en el pesquiasaje mamográfico. Se registraron el nivel de conocimientos, los factores de disuasión así como la experiencia durante la mamografía.

Resultados: La edad promedio \pm SD de los participantes fue 51 ± 10.4 años. Ochenta y ocho de las 274 mujeres (32%) recibían un mamograma por primera vez. De estas, las mayores determinantes de la experiencia mamográfico fueron la expectativa de que el procedimiento sería doloroso (OR = 0.08, $p < 0.001$) y la intensidad del dolor (OR = 1.4, $p < 0.030$) experimentado durante la mamografía. Hubo 188 mujeres que tuvieron mamografías repetidas. Setenta y siete de estas mujeres tuvieron sus mamografías retrasadas por más de un año. Hubo una asociación significativa entre estar tarde para la mamografía y la percepción de que era necesaria una remisión médica ($p < 0.001$). Los factores asociados con el mejoramiento de la experiencia mamográfica fueron: la intensidad del dolor (OR = 0.84, $p < 0.04$), el estatus del intervalo de la mamografía previa (OR = 2.24, $p = 0.059$), y el conocer a alguien con cáncer de mamas (OR = 0.35, $p < 0.04$). Aunque el 97% de todas las mujeres encontraron la mamografía dolorosa, sólo siete de ellas (2.5%) dijeron que el dolor sería un impedimento para hacerse una nueva mamografía.

Conclusiones: El miedo, el dolor durante la mamografía, la indiferencia subjetiva, la inercia, y la dependencia de las remisiones médicas, fueron identificadas como los obstáculos que impiden el cumplimiento de las guías para el pesquiasaje mamográfico.

Diseases and Medical Disabilities of Enslaved Barbadians, From the Seventeenth Century to around 1838 Part II

(Continued from Vol. 57, No. 6: 605–620)

JS Handler

ABSTRACT

The disease environment, health problems and causes of mortality of enslaved Barbadians are described. Data are derived mainly from documentary sources; also included are bio-archaeological data from analyses of skeletons recovered from Newton Plantation cemetery. Major topics include infectious diseases transmitted from person to person, as well as those contracted through water, soil, and other environmental contaminations, and diseases transmitted by insects, parasites and other animals; nutritional diseases, including protein energy malnutrition, vitamin deficiencies, anaemia, and geophagy or “dirt eating”; dental pathologies, lead poisoning, alcoholism, traumas, and other disorders, including psychogenic death or illness caused by beliefs in witchcraft or sorcery.

Enfermedades y Discapacidades Médicas de los Barbadoses Esclavizados, Desde el Siglo Diecisiete Hasta Alrededor de 1838 (Parte II)

(Continued from Vol. 57, No. 6: 605–620)

JS Handler

RESUMEN

Se describe el ambiente de enfermedades, problemas de salud y causas de mortalidad de los barbadenses esclavizados. Los datos proceden de fuentes documentales, e incluyen también datos bioarqueológicos a partir del análisis de esqueletos recuperados del cementerio de la Plantación Newton. Los asuntos principales incluyen las enfermedades infecciosas transmitidas de persona a persona, así como aquellas contraídas por el agua, el suelo, y otros medios de contaminación ambiental. Asimismo se incluyen enfermedades transmitidas por insectos, parásitos, y animales; enfermedades nutricionales, incluida la malnutrición energético-proteica, las deficiencias de vitaminas, la anemia y la geofagia o el “comer tierra”, las patologías dentales, el envenenamiento por plomo, el alcoholismo, los traumas, y otros trastornos, incluyendo la muerte psicogénica o las enfermedades causadas por creencias en la brujería y la hechicería.

The Effects of ²⁰¹Tl Myocardial Perfusion Scintigraphy Studies on Oxidative Damage in Patients

E Cicek¹, M Yildiz², N Delibas³, S Bahçeli⁴

ABSTRACT

The aim of this study was to investigate gamma radiation-induced oxidative damage in erythrocytes after ²⁰¹Tl myocardial perfusion scintigraphy. Twenty patients (8 women and 12 men) who performed ²⁰¹Tl myocardial perfusion scintigraphy were included in this study. The blood samples were taken from patients just before, 1 hour after and three hours after injection of the radiopharmaceutical. Malondialdehyde (MDA) and antioxidant enzymes such as glutathione peroxidase (GPX), superoxide dis-mutase (SOD) and catalase (CAT) levels were measured to evaluate the gamma radiation induced oxidative damage. The enzyme activities of SOD, GPX and CAT were decreased 1 hour after ($p = 0.042$, $p = 0.697$ and $p = 0.653$ respectively) and 3 hours after ($p = 0.003$, $p = 0.573$ and $p = 0.002$ respectively) injection of the radiopharmaceutical. Malondialdehyde levels were increased 1 hour after ($p = 0.10$) and 3 hours after ($p = 0.47$) injection of the radiopharmaceutical. In this study, we found that radiation due to ²⁰¹Tl myocardial perfusion scintigraphy decreased the erythrocyte antioxidant levels and increased MDA levels.

**Efectos de los Estudios de Escintigrafía de Perfusión Miocárdica ²⁰¹Tl
Sobre el Daño Oxidativo en los Pacientes**
E Cicek ¹, M Yildiz ², N Delibas ³, S Bahçeli ⁴

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue investigar el daño oxidativo inducido por radiaciones gamma, sobre los eritrocitos luego de realizada una escintigrafía de perfusión miocárdica ²⁰¹Tl. Veinte pacientes (8 mujeres y 12 hombres) a quienes se les realizó escintigrafía por perfusión miocárdica ²⁰¹Tl, fueron incluidos en este estudio. Las muestras de sangre fueron tomadas de los pacientes antes, 1 hora más tarde, y tres horas después de inyectar el radiofármaco. Se midieron los niveles del malondialdehído (MDA) y las enzimas antioxidantes tales como la glutatióna peroxidasa (GPX), superóxido dismutasa (SOD), y la catalasa (CAT), a fin de evaluar el daño oxidativo inducido por la radiación gamma. Las actividades de las enzimas SOD, GPX y CAT fueron disminuidas 1 hora después ($p = 0.042$, $p = 0.697$ y $p = 0.653$ respectivamente) y tres horas ($p = 0.003$, $p = 0.573$ y $p = 0.002$ respectivamente) tras la inyección del radiofármaco. Los niveles de malondialdehído fueron aumentados 1 hora después ($p = 0.10$) y tres horas después ($p = 0.47$) de la inyección del radiofármaco. En este estudio, hallamos que la radiación a causa de la escintigrafía de perfusión miocárdica ²⁰¹Tl disminuyó los niveles antioxidantes del eritrocito y aumentó los niveles de MDA.

Probing the Specifics of Substrate Binding for Cytochrome c Oxidase A Computer Assisted Approach

VB Sampson, T Alleyne, D Ashe

ABSTRACT

A deficiency of cytochrome c oxidase (COX) is associated with a number of diseases but details of the enzyme's mechanism of action especially the interaction with its substrate, ferrocytochrome c, remain unclear. It is known that the transfer of electrons from ferrocytochrome c to COX is facilitated by the formation of enzyme-substrate (ES) complexes which are stabilized by intermolecular salt bridges, however the identity of residues participating in the salt bridges remains obscure. Using the published structures of the two proteins, computer simulations were employed to model their interactions and to attempt to identify residues that participate in intermolecular salt bridges. The simulation process was guided in the main by cross-linking studies which proposed that Lys-13 of cytochrome c is paired with Asp-158 of COX.

The initial enzyme-substrate complex, created by computer assisted manipulation of the two structures exhibited three salt bridges; following the application of energy minimization procedures, the number of salt bridges increased to seven and there were twenty-four intermolecular hydrogen bonds. The salt bridges emanated from: Glu-119 and Asp-221 of subunit I; Glu-114, Asp-115 and Asp-158 of subunit II and Asp-73 and Glu-78 of subunit VIb. These were paired with Lys-87, 8, 25, 27, 13, 22 and 100 respectively of cytochrome c. These results suggest that subunits I, II and VIb play direct roles in substrate binding. The results also suggest that hydrogen bonds contribute significantly to the stability of the ES-complex.

Investigación de las Especificidades de la Unión de Substrato para la Citocromo-c-Oxidasa Un Enfoque Asistido por Computadora

VB Sampson, T Alleyne, D Ashe

RESUMEN

La deficiencia de la citocromo-c-oxidasa (COX) se halla asociada con un número de enfermedades, pero los detalles del mecanismo de acción – especialmente la interacción con su sustrato, el ferrocitocromo c – no está aún claro. Se sabe que la transferencia de electrones del ferrocitocromo c a la COX, es facilitada por la formación de los complejos enzima-sustrato (ES), los cuales son estabilizados por puentes intermoleculares de sal. No obstante, la identidad de los residuos que participan en los puentes sigue sin estar clara. Recurriendo a las estructuras publicadas de dos proteínas, se emplearon simulaciones por computadora a fin de obtener un modelo de sus interacciones, en un intento por identificar los residuos que toman parte en los puentes de sal. El proceso de simulación fue guiado principalmente por estudios de reticulación, que proponen que el Lys13 del citocromo c está pareado con el Asp-18 de la COX. El complejo enzima-sustrato inicial creado mediante la manipulación asistida por computadora de las dos estructuras, exhibía tres puentes de sal. Tras aplicar los procedimientos de minimización de la energía, el número de puentes de sal aumentó a siete y hubo veinticuatro enlaces intermoleculares de hidrógeno. Los puentes de sal emanaron de: Glu119 y Asp-221 de la subunidad I; Glu-114, Asp-115 y Asp-158 de la subunidad II y Asp-73 y Glu-78 de la subunidad VIb. Estos fueron pareados con Lys-87, 8, 25, 27, 13, 22 y 100 respectivamente del citocromo c. Estos resultados sugieren que las subunidades I, II y VIb juegan un papel directo en la unión del sustrato. Los resultados también sugieren que los enlaces de hidrógeno contribuyen significativamente a la estabilidad del complejo-ES.

CASE REPORTS

Retroperitoneal Pararenal Castleman's Disease

OP Michail¹, P Tsirkinidis², A Androulaki³, C Georgiou¹, M Angelopoulou²,
J Griniatsos¹

ABSTRACT

A 51-year old male patient with a three-month history of constant and dull left flank pain was investigated by ultrasonography, computed tomography (CT) scan and magnetic resonance imaging (MRI) of the abdomen, which disclosed a 8 x 7 x 6 cm retroperitoneal pararenal mass with heterogeneous imaging characteristics and bright enhancement following intravenous contrast injection. Based on the hypervascularity of the mass and the lack of specific signs in the imaging investigation, lymphoma, sarcoma or vascular tumour were considered as probable diagnoses and the patient underwent an exploratory laparotomy. The histologic examination of the surgically resected specimen disclosed "a hyaline type of Castleman's disease". Further evaluation of the patient with antibody testing for HIV 1 and 2, as well as viral load by PCR for Herpes Virus-8 (HHV-8) were negative. Bone marrow aspiration, biopsy and immunophenotypic study did not disclose any evidence of lymphoma. Molecular study of the bone marrow for immunoglobulin heavy chain rearrangement showed a polyclonal pattern; serum protein electrophoresis did not show any evidence of hypergammaglobulinaemia and serum immunofixation electrophoresis did not show any monoclonal protein. A diagnosis of localized – unicentric type of Castleman's disease was made.

Castleman's Disease should be included in the differential diagnosis of any solitary, heterogeneous and hypervascular retroperitoneal mass. Discovery of Castleman's disease at any area of the body should be followed by a thorough imaging and laboratory work-up in order to exclude the multicentric type of the disease and the co-existence of lymphoma.

Enfermedad de Castleman de Localización Retroperitoneal Pararenal

OP Michail, P Tsirkinidis, A Androulaki, C Georgiou, M Angelopoulou, J Griniatsos

RESUMEN

Un paciente varón de 51 años con una historia de tres meses de dolor constante y sordo en el costado izquierdo, fue sometido a investigación mediante ultrasonografía, tomografía axial computarizada (IAC) e imagen por resonancia magnética (IRM) del abdomen. La investigación reveló una masa retroperitoneal pararenal de 8 x 7 x 6 cm, con imagen de características heterogéneas y aumento de la luminosidad tras la inyección intravenosa de contraste. Sobre la base de hipervascularidad de la masa y la falta de signos específicos en la investigación por imágenes, el linfoma, el sarcoma o el tumor vascular fueron considerados como diagnósticos probables y el paciente fue

sometido a una laparotomía exploratoria. El examen histológico del espécimen resecado quirúrgicamente reveló “un tipo hialino de la enfermedad de Castleman.” La evaluación ulterior del paciente con prueba de anticuerpos de VIH 1 y 2, así como la carga viral por PCR para la detección del virus herpes humano tipo 8, dio resultados negativos. La aspiración de médula ósea, la biopsia y el estudio inmunofenotípico no mostraron ninguna evidencia de linfoma. El estudio molecular de la médula ósea para el reordenamiento de la cadena pesada de inmunoglobulina mostró un patrón policlonal. La electroforesis de la proteína en suero no mostró evidencia alguna de hipergammaglobulinemia y la electroforesis de inmunofijación sérica no mostró proteína monoclonal alguna. Se hizo un diagnóstico de tipo unicéntrico y localizado de la enfermedad de Castleman. La Enfermedad de Castleman debe incluirse en el diagnóstico diferencial de cualquier masa retroperitoneal solitaria, heterogénea e hipervasculada. El descubrimiento de la enfermedad de Castleman en cualquier área del cuerpo debe ser seguido de un examen por imágenes completo y pruebas exhaustivas de laboratorio, a fin de eliminar la posibilidad de un tipo multicéntrico de la enfermedad y la co-existencia de un linfoma.

Manchineel Poisoning Bradyarrhythmia

A Possible Association

A Sparman, J John, L Wills

Spontaneous Resorption of Exudative Retinal Detachments Associated with Ischaemic Central Retinal Vein Occlusion

L Mowatt, A Tyagi

Systemic Lupus Erythematosus and Hyper-eosinophilic Syndrome

An Unusual Association

Z Habibagahi¹, M Ali Nazarinia¹, E Aaflaki¹, M Ali Ostovan², M Hadi Bagheri³

ABSTRACT

A 34-year old woman with dizziness, headache and both upper and lower extremities weakness was admitted to hospital. She had a history of photosensitivity but no asthma or allergy. On physical examination, malar rash and livedo reticularis were noted. White blood cell count was 18500/ μ L with 7585 eosinophils (41%). She also had positive antinuclear antibody (ANA), anti-double stranded DNA antibody (anti-ds-DNA antibody) and anticardiolipin antibody (aCL antibody). Echocardiography revealed left and right ventricular obliteration with fibromatous biventricular endothelial thickening. Brain MRI showed changes in favour of white matter ischaemia and lacunar infarction. Hyper-eosinophilic syndrome (HES) and systemic lupus erythematosus may be considered to have occurred concurrently in this patient.

El Lupus Eritematoso Sistémico y el Síndrome Hipereosinofílico Una Asociación poco Usual

Z Habibagahi¹, M Ali Nazarinia¹, E Aaflaki¹, M Ali Ostovan², M Hadi Bagheri³

RESUMEN

Una mujer de 34 años de edad con mareos, dolor de cabeza y debilidad en las extremidades superiores e inferiores, fue ingresada a nuestro hospital. La mujer tenía una historia de fotosensibilidad pero no de asma ni alergia. En el examen físico, se observó erupción malar y livedo reticularis. El conteo de glóbulos blancos fue 18500/ μ L con 7585 eosinófilos (41%). También tenía anticuerpos antinucleares (ANA) positivos, anticuerpos anti-DNA de hebra doble (Anticuerpos anti-dsADN), y anticuerpos anticardiolipina (anticuerpos aCL). La ecocardiografía reveló obliteración ventricular izquierda y derecha con engrosamiento endotelial fibromatoso biventricular. La resonancia magnética (MRI) del cerebro mostró cambios a favor de la isquemia de la materia blanca y el infarto lacunar. Puede considerarse que el síndrome hipereosinofílico (SHE) y el lupus eritematoso sistémico tuvieron lugar de modo concurrente en este paciente.

IgA Nephropathy in the Caribbean Case Reports

L Roberts¹, AVC Rao², T Jurawan¹, B Mohammed¹

ABSTRACT

IgA nephropathy can be considered the most common cause of primary glomerulopathy in developed countries. There has been no report of cases of IgA nephropathy from Caribbean countries. The authors report five cases of IgA nephropathy from Trinidad and Tobago, and Guyana, diagnosed from biopsy studies. No cases were of African origin and some did not have the typical presentation associated with IgA nephropathy. Caribbean nephrologists are reminded that this entity can be seen in Caribbean patients and can only be diagnosed through immunofluorescence staining of renal biopsy specimen. This diagnosis is required for the proper management of patients with glomerular disease, particularly when there may be progression to end stage renal failure as can occur in up to twenty per cent of patients with IgA nephropathy. Accurate diagnosis is important, since disease recurrence can be seen in the transplanted kidney, but this does not often lead to graft failure.

La Nefropatía IgA en el Caribe Reportes de Casos

L Roberts¹, AVC Rao², T Jurawan¹, B Mohammed¹

RESUMEN

La nefropatía IgA puede considerarse la causa más común de glomerulopatía primaria en los países desarrollados. No ha habido reportes de casos de nefropatía IgA de los países del Caribe. Los autores reportan cinco casos de nefropatía IgA de Trinidad y Tobago, y Guyana, diagnosticados a partir de estudios de biopsia. Ninguno de los casos fue de origen africano y algunos no presentaron las características típicas asociadas con la nefropatía IgA. Se les recuerda a los nefrólogos del Caribe que esta entidad puede ser observada en pacientes del Caribe y puede ser diagnosticada sólo mediante tinción por inmunofluorescencia de un espécimen de biopsia renal. Este diagnóstico es un requisito para el tratamiento adecuado de pacientes con la enfermedad glomerular, en particular cuando puede haber progresión al fallo renal en etapa terminal, como puede ocurrir hasta en el veinte por ciento de los casos con nefropatía IgA. El diagnóstico exacto es importante, ya que la recurrencia de la enfermedad puede verse en el riñón trasplantado, pero esto no conduce a menudo al fallo del injerto.

LETTERS TO THE EDITOR

Tracheobronchial Stenting for Management of Bronchopleural Fistula

S Karapolat, A Onen, A Sanli

Specific Measures to Reduce Walk-in Deliveries in Japan

Y Fujita, K Inoue

Is the Suicide Rate Related to Increased Rates of Mining and Industrial Production in Australia?

Y Fujita, K Inoue, M Nata, T Miyazawa, T Inoue

The Current State of Gastric Cancer Mortality in Ishikawa and Tokushima Prefectures and Establishment of Cancer Prevention Measures

Y Fujita, K Inoue, T Inoue

FORTHCOMING MEETINGS 2009
