Volumen 1 Segunda Época No. 18.
enero - junio 2014

UFM UNIVERSIDAD FRANCISCO MARROQUÍN | FACULTAD de MEDICINA

REVISTA DE LA FACULTAD DE MEDICINA

Universidad Francisco Marroquín
Fundación Chusita Llerandi de Herrera

Normas para los autores.....2

Editorial

La Clase Disruptiva.....4
J. Rodriguez

Caso Clínico

Fractura-luxación de la Cabeza Femoral Pipkin II Irreductible.....5
A. Schumann, G. Paccagnella

Artículos

Prevalencia del Trastorno Dismórfico Corporal en pacientes que consultan por cirugía estética.....7
G. Echeverría, E. Meneses

Conocimiento de las madres y cumplimiento del esquema de vacunación en infantes en municipios de San Juan Sacatepéquez y Guatemala.....9
A. Aguilar, E. Tercero

Epidemiología de la ideación suicida en una muestra de estudiantes de la Comunidad Autónoma de Navarra (España).....11
A. Simón, F. Sanchís

Grado de escolaridad del empleado de farmacia.....13
P. Kroner, L. Lemus, M. López

Factores de riesgo para enfermedad tromboembólica venosa y tromboprofilaxis en pacientes hospitalizados en un hospital privado.....16
R. Zúñiga, S. de Izquierdo, R. Garcia-Gallont, C. Nitsch

Efecto del Plasma Rico en plaquetas en la cicatrización de quemaduras.....18
A. Trustham, H. Cabrera, L. de Ralón

Riesgo de desarrollar cáncer de mama invasivo en población rural y urbana de Guatemala.....21
C. Lazo, W. García, H. Delgado, C. Zuleta, M. De León

Prevalencia de trastorno de ansiedad generalizada entre estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Francisco Marroquín.....23
P. Escaler, R. Medina

Niveles de vitamina D y su relación con el estado nutricional en niños de San Juan Sacatepéquez.....25
J. Velásquez, G. Bolaños, B. Salguero, E. Tercero, J. Rodríguez

ISSN 2304-5329
Resgistrada en el Index Medicus Latinoamericano (LILACS)

10.05
454r
ol.1 No.18
ne/Jun 2014

REVISTA DE LA
FACULTAD DE MEDICINA UNIVERSIDAD
FRANCISCO MARROQUÍN

EDITOR GENERAL
Dr. Jorge Tulio Rodríguez
joturo@ufm.edu
Guatemala

CONSEJO EDITORIAL
Dr Federico Alfaro Arellano
Dr. Edgar López Álvarez
Dr. Carlos León Roldán
Dra. Iris Cazali
Dr. Alvaro Pineda
Dr. Estuardo Tercero Muxi
Guatemala

REDACCIÓN Y ESTILO
Dr. John Poole
Lic. Luis Alfredo Aguilar
Mayra Liseth Contreras
Guatemala

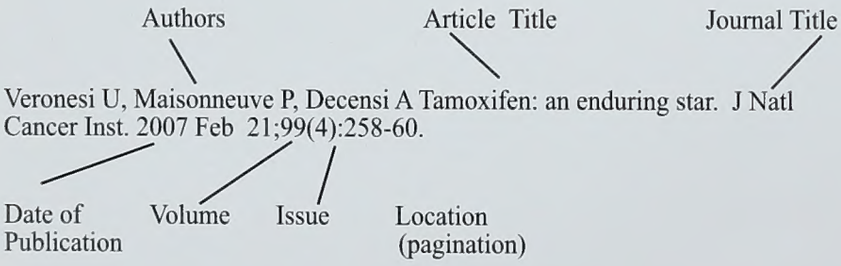
DIAGRAMACIÓN Y DISEÑO
Samuel Salazar Rodríguez

Normas para los autores

La Revista de la Facultad de Medicina de la Universidad Francisco Marroquín considerará para su publicación aquellos trabajos de investigación clínicos o experimentales, que aporten contribuciones significativas al conocimiento y desarrollo de la medicina. La revista se publicará cada seis meses. Todos los trabajos aceptados quedarán como propiedad de la "Revista de la Facultad de Medicina de la Universidad Francisco Marroquín", no pudiendo ser reproducidos, total o parcialmente sin autorización expresa del editor de la misma. No se aceptarán trabajos publicados anteriormente o presentados al mismo tiempo a otra revista. Los artículos podrán enmarcarse a alguna de las siguientes secciones: Editorial, Artículos originales, Artículos de Revisión, Casos Clínicos, Su diagnóstico es…., Noticias de la Facultad, cartas al editor. La redacción se reserva el derecho de introducir modificaciones que no alteren el sentido del trabajo, con el fin de poderlo adaptar a las normas de publicación. Los trabajos que se rechacen serán devueltos al primer firmante, comunicándole los motivos del rechazo. Todos los artículos son revisados y avalados por el Consejo Editor y Comité de Ética de la Revista. Cada autor declara no presentar conflictos de intereses en relación con la preparación y publicación del artículo.

Organización del Manuscrito

Los trabajos se enviarán (1 original y 2 copias), acompañados de una carta de presentación en la que solicite la evaluación de los mismos para su publicación en la sección correspondiente de la revista, a la siguiente dirección: Revista de la Facultad de Medicina de la Universidad Francisco Marroquín, 6ª Avenida 7-55 Zona 10, Guatemala. 01010, C.A, o al correo, con atención al editor.
Los trabajos para publicación deberán ser enviados en CD o por correo electrónico, con letra Times New Roman, tamaño 10, espacio cerrado, en programa Word. Las márgenes deberán ser de por lo menos 3.5 centímetros.
Para los trabajos originales y de revisión se aceptarán con una extensión del texto de 6 páginas, 4 figuras o gráficas y menos de 4 tablas, mientras que, para los casos clínicos, el máximo será de 3 páginas, 2 figuras o gráficas y no más de dos tablas.
Cada componente del trabajo debe iniciarse en una nueva hoja y, éstas deberán estar numeradas en el ángulo superior derecho, en el orden siguiente orden:
Primera página: Título del Artículo, Nombre y apellido del autor (es), nombre completo del centro de trabajo y dirección. Dirección electrónica del primer autor.
Texto: Es deseable que el esquema general sea el siguiente:
Originales: Resumen en español e inglés, el resumen en inglés tiene que llevar el título (en inglés). Palabras clave al final de cada resumen, introducción, metodología, resultados, discusión y referencias bibliográficas, siguiendo la guía del NLM (National Library of Medicine): http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7282/



Ejemplo de referencia para revista.

Las citas para libros incluyen: 1) El autor (es), 2) Título del Capítulo, 3) Editor, 4) Título del libro, 5) Ciudad, 6) Editorial, 7) El año. 2.1ª. El resumen deberá ser breve (tratar de no pasar de 300 palabras) y caracterizarse por, ser comprendido por
2.2ª. Casos Clínicos: Resumen, introducción, observación clínica, discusión y referencias bibliográficas (NLM).
a) El resumen: Su extensión aproximada deberá ser de 150 palabras. Se caracterizará por 1) poder ser comprendido sin necesidad parcial o totalmente el artículo; 2) estar redactado en términos concretos, desarrollando los puntos esenciales del artículo; 3) su ordenación observará el esquema general del artículo en miniatura; 4) no incluirá material ni datos no citados en el texto. El resumen tendrá que ir en español e inglés.
Palabras clave: de 3 a 6 palabras clave que identifiquen el contenido del trabajo para su inclusión en los repertorios y bases de datos biomédicos nacionales e internacionales.
b. Introducción: Se incluirá la revisión de referencias necesarias para que el lector pueda comprender la importancia del trabajo.
c. Metodología: Se indica el centro donde se ha realizado el experimento o investigación, el tiempo de duración, el diseño experimental, hipótesis a probar, el criterio de selección empleado, las técnicas e instrumentos a ser utilizados, proporcionando los detalles suficientes para que una experiencia determinada pueda repetirse sobre la base de esta información.
d. Resultados: Relatan, no interpretan, las observaciones efectuadas con el material y métodos empleados. Estos datos pueden publicarse en detalle en el texto o bien en forma de tablas o figuras.
e. Discusión: Se intentará ofrecer sus propias opiniones sobre el tema. 1) el significado de la aplicación práctica de los resultados; 2) las consideraciones sobre una posible inconsistencia de la metodología y las razones por las cuales puede ser válidos los resultados; 3) la relación con publicaciones similares y comparación entre las áreas de acuerdo y desacuerdo y, 4) las indicaciones y directrices para futuras investigaciones.
3. Referencias bibliográficas: Según el orden de aparición en el texto con la correspondiente numeración correlativa. En el artículo contará siempre la numeración en número volado. Los nombres de las revistas deben abreviarse de acuerdo con el estilo usado en el Index Medicus; consultar la "list of Journals Index" que incluye todos los años en el número de enero del Index Medicus.
4. Fotografía: Serán de buena calidad y se omiten las que no contribuyan a una mejor comprensión del texto. Se aconseja un máximo de 4 fotografías, presentando los cuerpos opacos en blanco y negro.
5. Tablas: Deben identificarse numeradas en números arábigos, con un título que identifica el contenido. Serán claras y las siglas y abreviaturas se acompañarán siempre de una nota explicativa al.
6. El Autor: Recibirá cuando el artículo se halle listo para publicación, unas pruebas para su corrección, que deberá devolver al Comité Editorial dentro de 7 días siguientes a la recepción.

UFM | BIBLIOTECA LUDWIG VON MISES
UNIVERSIDAD FRANCISCO MARROQUIN

518049

Editorial

La Clase Disruptiva

El cambio generacional de las últimas décadas ha sido clasificado socialmente como, el de los "baby boomers" para describir a las personas que nacieron durante el "baby boom" (natalidad explosiva), que sucedió en algunos países anglosajones, en el período posterior a la Segunda Guerra Mundial (entre los años 1940 y fines de la década de los 1960). Ellos gozaban de pensiones del estado, renegaban al sistema, no seguían patrones culturales, aumentó el uso de drogas, etc. Esta generación tuvo acceso a la radio, medios escritos y teléfonos de línea fija. Los hijos de los baby boomers se han conocido como la Generación X (1961-1980). Los nacidos en este período de tiempo vivió cambios tecnológicos marcados, desde las TV en blanco y negro, a los transmisores más nítidos y pasó de jugar canicas, la cuerda y el trompo a Pong, Atari, Nintendo, Sega y demás recreativas de la época hasta las XBOX live y la PlayStation 122. Acá se empezó a notar el rechazo por la educación convencional por la búsqueda de la respuesta rápida, menos apego a la lectura y des valoración a patrones conductuales anteriores. Peter Sacks (1996), publicó su libro "Generation X Goes to College", donde describe como el autor, un periodista que se volvió profesor universitario, se enfrentó a la Generación X encontrándose, con alumnos aburridos, sin metas definidas, altamente exigentes y faltos de respeto hacia los patrones estándar. Sacks decide olvidar el modelo educativo tradicional y se torna como alguien que pasa desapercibido en el grupo y trata a los alumnos como los que asisten a una sala de juegos de kindergarten.

Al tomar esta actitud logra un éxito espectacular. El argumento, en su forma más simple, viene siendo algo así: nosotros, los profesores, fuimos formados representando valores y estilos de vida modernistas, mientras que, la Generación X ha incorporado valores y estilos de vida post-modernista. El autor narra el escenario en donde encuentra en un grupo de alumnos en las últimas filas de la clase, con las gorras de base ball al revés, en camiseta y pantalones cortos demasiado grandes y una actitud de mirada despectiva, llenas de aburrimiento como diciendo ¿y a nosotros que nos interesa dónde ha trabajado usted, cuál es su experiencia o qué es lo que usted sabe?. No se tiene fecha exacta de cuando empieza la Generación Y pero ha sido llamada Generación del milenio, que inicia con el nuevo siglo. Pronto tendremos esta nueva cohorte con demandas tecnológicas aumentadas en nuestras aulas.

Las Teorías del Aprendizaje ayudan a comprender, predecir y controlar el comportamiento humano tratando de explicar cómo los sujetos acceden al conocimiento. Es importante conocer la existencia del aprendizaje objetivo y subjetivo, pues estos se diferencian debido a que uno de ellos (Objetivo) se guía principalmente por las propiedades del objeto, por una base que sustenta dicho aprendizaje, mientras que el subjetivo proviene del pensamiento de cada individuo, lo que indudablemente se tornará diferente de acuerdo al pensamiento y punto de vista de cada persona. El método de enseñanza tradicional del siglo pasado consistió en un estilo, en gran medida, con el método de aprendizaje objetivo. Las aulas han tenido al profesor con clases magistrales usando el pizarrón y diapositivas de power point. El alumno copia los conceptos o datos proporcionados y los memoriza. Después de las evaluaciones del curso impartido, ha sido frecuente escuchar protestas de los alumnos del porqué hubo preguntas de cosas que "no se tocaron en clase". Con el advenimiento de un patrón tecnológico increíble, las clases magistrales empezaron a tener inconvenientes. La atención del alumno no resistía períodos prolongados y la distracción se volvió la regla. El uso de teléfonos celulares para "chatear" u otros medios electrónicos es muy común y, aun cuando se prohíba el uso de los mismos en clase, de manera subrepticia se siguen usando.

Las evaluaciones de aprendizaje en los diferentes países muestran grandes deficiencias en conocimientos con el sistema tradicional de enseñanza. Se dice que "no se puede superar la crisis educativa con el modelo tradicional en las aulas" (Curtis W. Johnson). Para mejorar el aprendizaje, el sector educativo ha dejado de centrarse en el acceso pasivo de información y ha pasado a centrarse en la expectativa, lo que ha significado una mejor calidad (aprendizaje subjetivo).

Educación disruptiva

El término disruptivo proviene del inglés (disruptive) y significa según la RAE "que produce una ruptura o cambio brusco". En este cambio del proceso de enseñanza la tecnología sirve de apoyo, es algo que se añade a la estructura tradicional como una plataforma en sí mismo. Está demostrado que no todos aprendemos igual con un método rígido, cada quien tiene habilidades en diferentes áreas. Las nuevas tecnologías aplicadas a la educación plantean escenarios y metodologías de aprendizaje expandido e innovadoras. La adquisición de conocimientos no suceden exclusivamente en el aula sino que hay intermediarios críticos, que crean, comparten, opinan y participan en red o en la red. La generación y desarrollo de nuevas tecnologías y metodologías es el gran desafío actual y futuro para una educación aumentada. El aprendizaje tiende a ser social y creativo, estableciendo una sinergia entre la metodología y la tecnología (SIRIUS e-Learning). Hace ya más de una década desde la publicación de "The Innovator´s Dilema", en el cual Clayton M. Christensen introdujo la idea de las tecnologías disruptivas, es decir, esos inesperados productos y servicios que sacuden el mercado, no porque sean mejores que la competencia tradicional, sino porque son más baratos y fáciles de usar.

En su libro "The Innovative University", Christensen y Henry J. Eyring aplican la idea de innovación disruptiva en el campo de la educación superior, donde las nuevas instituciones en línea y herramientas de aprendizaje son un desafío para el futuro de las universidades tradicionales. En estas publicaciones discuten sobre la idea del ADN de una universidad. Michael Prince y Richard Felder en el Journal of College Science Teaching publicaron "The Many Faces of Inductive Teaching and Learning", en donde presentan metodología inductiva para la enseñanza, entre ellos: "Inquiry based learning, Discovery Learning, Problem Based Learning, Project Based Learning, Case-based Teaching and, Just in Time Teaching. Es pues, la intensión de estas breves notas, hacer énfasis en que el docente tradicional tiene que modernizarse en sus metodologías de enseñanza para tener mejores resultados.

Dr. Jorge Tulio Rodríguez S.

Caso Clínico
Fractura-luxación de la Cabeza Femoral Pipkin II Irreductible

Ana María Schumann,* Dr. Gianfranco Paccagnella,**
Facultad de Medicina, Universidad Francisco Marroquín. Guatemala 01010
http://medicina.ufm.edu/
Ref. Med-UFM: 34-13

Reporte de Caso:

Paciente masculino de 36 años de edad, atropellado en la vía pública por un automóvil, con dolor en la cadera izquierda de 2 horas de evolución. Al examen físico presenta dolor en cadera izquierda, con deformidad, con acortamiento y rotación externa de miembro inferior izquierdo. Arcos de movilidad abolidos del miembro inferior izquierdo. Llenado capilar distal menor de 3 segundos. Estado neurológico del miembro inferior conservado.

Las radiografías de ingreso evidencian una luxación posterior de la cadera izquierda con sospecha de fractura de la cabeza femoral y fragmento intra-articular (Figura 1A). El paciente es llevado a sala de operaciones bajo sedación, se realiza una manipulación cerrada de la cadera izquierda, la cual no fue exitosa debido a un fragmento intra-articular de la cabeza femoral observado en la radiografía trans-operatoria. Se observa una reducción insatisfactoria de la cabeza femoral (Figura 1B).

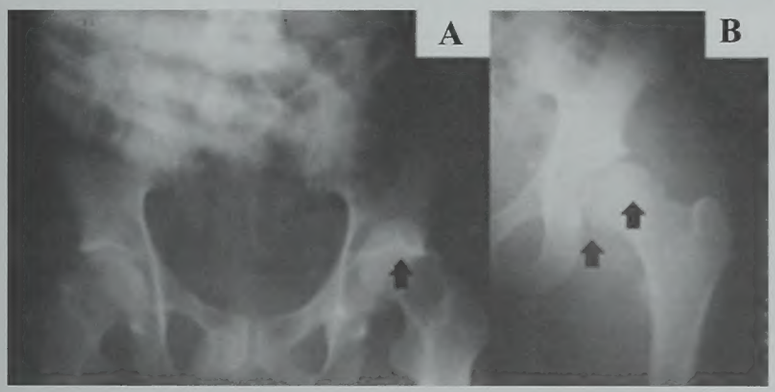


Figura 1. A) Al ingreso la radiografía antero posterior de pelvis evidencia una fractura-luxación posterior Pipkin tipo II con sospecha de fragmento intra-articular B) Radiografía transoperatoria de pelvis izquierda con fragmento intra-articular de la cabeza femoral con reducción no satisfactoria.

Se realiza una tomografía computarizada de cadera izquierda, evidenciando fractura de la cabeza femoral Pipkin Tipo II con un fragmento de considerable tamaño intra-articular. Se programa inmediatamente a sala de operaciones para realizar una reducción abierta y osteosíntesis de la cabeza femoral (Figura 2).

Figura 2. Tomografía computarizada de fractura Pipkin tipo II, asociada a luxación de cadera izquierda.

En sala de operaciones se coloca al paciente en decúbito supino y se realiza un abordaje anterior (Smith-Petersen) sobre la cadera izquierda, luxando la cabeza femoral anteriormente. Al exponer la cabeza femoral se reduce el fragmento y se realiza una preosteosíntesis con clavos de Kirschner. Al obtener una reducción anatómica de la cabeza femoral, se fija de forma definitiva con dos tornillos canulados, sin cabeza de 2.7 mm. Se reduce la articulación coxo-femoral izquierda siendo la misma estable. Luego de un control radiológico trans-operatorio satisfactorio, se cierra por planos (Figura 3).

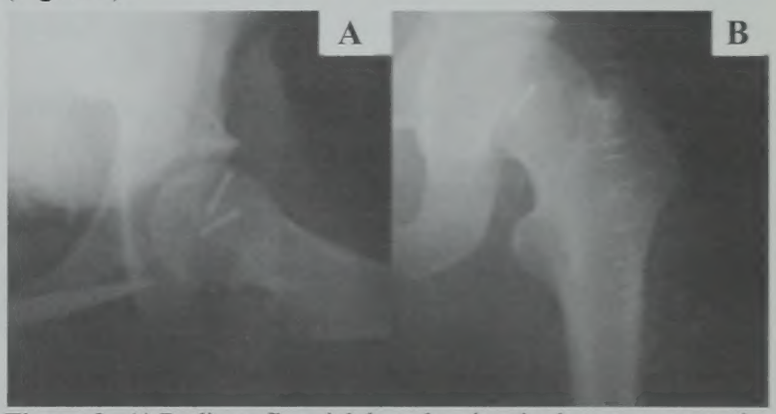


Figura 3. A) Radiografía axial de cadera izquierda trans-operatorio. B) Radiografía antero posterior de cadera izquierda trans-operatorio.

El paciente evoluciona positivamente y se le da egreso en 72 horas post-operatorio, con instrucción de no apoyar el miembro inferior izquierdo durante 2 meses. En el control radiológico cuatro meses después, no se evidencia cambios sugestivos de necrosis avascular de la cabeza femoral izquierda, no presenta dolor, los arcos de movilidad son completos y se encuentra iniciando apoyo parcial del miembro inferior izquierdo.

Revisión Bibliográfica

La Fractura-luxación de la Cabeza Femoral (FLCF) es muy poco frecuente, entre el 8% al 26% de las fracturas (1.2). Los casos irreductibles son aún menos frecuentes entre el 4% al 17%.

Las luxaciones irreductibles, donde la cabeza femoral no se puede reinsertar en el acetábulo, deben ser diferenciadas de una reducción incompleta causada por fragmento de la cabeza femoral o la interposición de tejidos blandos.[1,3]

Las FLCF son emergencias ortopédicas. El 84% de los pacientes son víctimas de accidentes automovilísticos, de los cuales el 11.7% de luxaciones de cadera se asocian con una fractura de la cabeza femoral.

* Estudiante de Medicina. UFM.
** Traumatólogo, especialista en cadera y pelvis.
dr.paccagnella@gmail.com

¡CUIDE ESTE LIBRO
COMO SI FUERA SUYO!
Si lo pierde o lo devuelve en mal estado
se le cobrará su costo de reposición

La clasificación de Pipkin es la más utilizada para evaluar las fracturas de la cabeza del fémur. Se deben de realizar radiografías y tomografías del área afectada para clasificar la fractura de la cabeza femoral y así decidir el tratamiento.[4] El tipo Pipkin II, fractura de la cabeza femoral asociada a una luxación posterior de la cadera, es un grave y raro daño en la articulación de la cadera.[4,5]

Tabla 1. Pipkin Classification of femoral head fractures (16).

Type	Description
I	Hip dislocation with fracture of the femoral head caudad to the fovea capitis femoris .
II	Hip dislocation with fracture of the femoral head cephalad to the fovea capitis femoris.
III	Tipe I or II injury with associated fracture of the femoral neck.
IV	Tipe I or II injury with associated fracture of the acetabular rim.

Clasificación de Pipkin, para fracturas de la cabeza del fémur.[5]

Los factores de riesgo en este tipo de fracturas son: osificación heterotópica, necrosis avascular de la cabeza femoral, y la osteoartritis que pueden dar lugar a una restricción en el funcionamiento de la cadera y la incapacidad permanente, incluso en pacientes jóvenes.[4]

Si no existe contraindicación (fractura asociada del cuello femoral), debe de intentarse una reducción cerrada lo antes posible. Existe una relación directa entre el tiempo de reducción y el aumento en la incidencia de osteonecrosis de la cabeza femoral. La osteonecrosis ocurre más frecuentemente en la cadera que permanece luxada por más de 6 horas.[3] Una FLCF que no se reduce por métodos cerrados debe de ser llevada a sala de operaciones para una reducción abierta preferiblemente Smith-Petersen que es un enfoque quirúrgico seguro y confiable para fracturas Pipkin tipo I y II.[4,6-9]

El abordaje anterior de Smith-Petersen para la reducción y fijación de fracturas irreductibles de Pipkin tipo II, proporciona un apoyo técnico y anatómico para el enfoque.[3] Se demostró que en Pipkin I y II, el uso del abordaje anterior proporciona menores perdidas sanguíneas, menor tiempo quirúrgico y una mejor visualización de la FLCF.[4]

Referencias

1. Córdova I. Marcelo. Fracturas de la cabeza femoral: ¿corresponde a lesiones catastróficas de la cadera? Revista Chilena de Ortopedia y Traumatología 2011; 52:71-76. http://www.schot.cl/ home/images/ stories/ revista/vol52n2.pdf
2. Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research. Irreducible Pipkin II femoral head fractures: Is transgluteal approach the best strategy? 2010; 695-701. http://www.sciencedirect.com /science/article/pii/ S187705681000143X
3. Kurt P. Droll, MD. Fracture of the Femoral Head. J Am Acad Orthop Surg 2007; 15:716-727.
4. Operative Versus Nonoperative Management of Pipkin Type-II Fractures Associated With Posterior Hip Dislocatrion. Zhi-wen Chen, MD. ORTHOPEDICS. 2011 May; 34 (5): e12-17.
5. Kloen, Peter. Femoral Head Fractures Revisited. Eur J Trauma 2002; 28:221-233. http://www.healio.com/orthopedics/journals/ORTHO/%7BF37F3C12-273E-452F-8575-19FF95EBE382%7D/Operative-Versus-Nonoperative-Management-of-PipkinType-II-Fractures-Associated-With-Posterior-Hip-Dislocation?full=1#
6. Campbell, Willis, Cohoon. Cirugía Ortopédica. 10ª Edición. Editorial Elsevier 2009.
7. Uzel AP. Hip subluxation associated with Pipkin II fracture: an injury to look for before reduction. Chir Organi Mov. 2009 May; 93 (1):33-35. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19711160
8. David M. Foulk, MD, Brian H. Mullis, MD. Hip Dislocation: Evaluation and Management. J Am Acad Orthop Surg 2010;18 (4):199-209
9. Samir Mehta, MD and M.L. Chip Routt, Jr., MD. Irreducible Fracture–Dislocations of the Femoral Head Without Posterior Wall Acetabular Fractures. J Orthop Trauma 2008;22:686–692

Figura 1. Diagram showing the Pipkin classification of femoral head fractures (16).

Prevalencia del Trastorno Dismórfico Corporal en pacientes que consultan por cirugía estética

Guillermo H. Echeverría,* Emilio Meneses Castillo.**
Facultad de Medicina. Universidad Francisco Marroquín. Centro de Cirugía Plástica RENOVA. Guatemala 01010
http://medicina.ufm.edu/

Resumen

El Trastorno Dismórfico Corporal (TDC) consiste en la preocupación de un defecto imaginado con respecto a la apariencia. Si una anomalía física leve está presente, la preocupación personal es notablemente excesiva. En el siguiente estudio se utilizó el cuestionario Development of a Cosmetic Procedure Screening Questionnaire (COPS) para diagnosticar TDC. **Objetivo**: Determinar la prevalencia de TDC en pacientes que consultan para cirugía estética en el Centro de Cirugía Plástica RENOVA. **Métodos**: Se realizó el cuestionario a 109 pacientes que consultaron por cirugía estética en los meses de junio-julio 2013. **Resultados**: Doce pacientes (11% de la muestra) obtuvieron una sumatoria mayor o igual a 40 puntos, los cuales reflejan un mayor deterioro y la probabilidad de un diagnóstico del TDC. **Conclusión**: No existe evidencia estadísticamente significativa que indique que la prevalencia del trastorno dismórfico corporal en pacientes que consultan por cirugía estética es mayor como lo reportado en la literatura. **Palabras Clave**: Cirugía Plástica, Trastorno Dismórfico Corporal, Cuestionario, Psiquiatría, Prevalencia.

Prevalence of Body Dysmorphic Disorder in Patients Consulting for Cosmetic Surgery

Abstract

Body Dysmorphic Disorder (BDD) is an imaginary defect based in a severe preoccupation about personal appearance. If there is a small physical anomaly, the personal concern is markedly excessive. In this study the Development of a Cosmetic Procedure Screening Questionnaire (COPS) was used to diagnose BDD. **Objective**: To determinate the prevalence of BDD in patients that consults for cosmetic surgery at RENOVA, a cosmetic surgical center. **Method**: The questionnaire was answered by 109 patients that consulted for cosmetic surgery between the months of June and July of 2013. **Results**: Twelve patients (11% of the sample) had a combined score greater than or equal to 40 points in the questionnaire, which reflects a preeminent deterioration and most likely the diagnosis of BDD. **Conclusion**: There is no significant statistic evidence that indicates that the prevalence of BDD in patients consulting for a cosmetic procedure is higher as reported in the literature. **Keywords**: Plastic Surgery, Body Dysmorphic Disorder, Questionnaire, Psychiatry, Prevalence.

Introducción

Los procedimientos cosméticos han crecido exponencialmente a lo largo de la última década, en los cuales, de acuerdo con estadísticas dadas a conocer por la Sociedad Americana de Cirujanos Plásticos (ASPS), en Estados Unidos en el 2012 se llevaron a cabo 14,6 millones de procedimientos de cirugía plástica cosmética, incluyendo procedimientos mínimamente invasivos y cirugía reconstructiva.[1] Los cirujanos plásticos y los psiquiatras a lo largo de la historia se han interesados en las características psicológicas de la población que se somete a procedimientos de cirugía estética.[2]

Mientras que para algunas personas la insatisfacción corporal puede considerarse "normal", para una minoría de individuos, la preocupación por los defectos corporales (aunque leve o incluso inexistente) puede resultar en un sufrimiento excesivo psicológico y deterioro funcional significativo en actividades diarias.[3]

El Trastorno Dismórfico Corporal (TDC) consiste en la preocupación de un defecto imaginado con respecto a la apariencia.[4] Si una anomalía física leve está presente, la preocupación personal es notablemente excesiva (DSM-IV; American Psychiatric Association). Para el cumplimiento de los criterios diagnósticos según el DSM-IV, la preocupación debe provocar malestar clínicamente significativo, deterioro social, laboral u otro tipo de áreas importantes que puedan afectar la actividad diaria.[4]

Muchos pacientes creen que el tratamiento cosmético es la solución a sus problemas de apariencia y prefieren ver a un cirujano, un dermatólogo o un dentista que a un psiquiatra.[5] Un estudio reveló que la prevalencia del TDC en pacientes femeninas que consultan por cirugía estética, aproximadamente el 7% cumplieron con los criterios para este desorden psiquiátrico.[3,6]

La corrección cosmética de los déficits físicos percibidos rara vez es un tratamiento efectivo. El tratamiento farmacológico con inhibidores selectivos de la recaptación de la serotonina y el tratamiento farmacológico con la terapia cognitivo-conductual es eficaz.[7, 8] El trastorno dismórfico corporal no es poco común, pero a menudo es mal diagnosticado. El reconocimiento y el tratamiento son importantes porque este trastorno puede llevar a la discapacidad, la depresión y el suicidio.[8,9]

El cuestionario que se realizó en esta investigación es el Development of a Cosmetic Procedure Screening Questionnaire (COPS) para el trastorno de dismorfia corporal.[10] El COPS es una medida de detección sensible y específica para el TDC que se puede utilizar en procedimientos cosméticos y como una herramienta potencial de investigación para predecir insatisfacción o cambios en los síntomas del TDC después de cualquier tratamiento.[10] El COPS es un cuestionario que está diseñado como una medida de tamizaje y medida de gravedad para el trastorno dismórfico corporal especialmente para los pacientes que consultan por procedimientos cosméticos. El cuestionario se compone de 9 preguntas. Los cuales se puntean de 0 (menos afectada) a 8 (más afectada). La puntuación se obtiene mediante la suma de las preguntas 2 a la 10. Las preguntas 2, 3 y 5 se encuentran invertidas. Las puntuaciones totales van de 0 a 72, los pacientes que tengan una calificación igual o mayor a 40 puntos, reflejan un mayor deterioro y la probabilidad de un diagnóstico del TDC.[10] Este trabajo de investigación se enfoca en la prevalencia del trastorno dismórfico corporal, ya que actualmente no hay datos epidemiológicos en Guatemala y Latinoamérica, lo cual puede ser de especial interés para los cirujanos plásticos y médicos que ofrecen procedimientos cosméticos.

Metodología

El cuestionario se realizó en el Centro Integral de Cirugía Plástica RENOVA, en los meses de junio-julio del 2013. El paquete consistía en un cuestionario demográfico y el cuestionario COPS.

* Estudiante de Medicina. UFM
** Cirujano Plástico
gecvheverria@ufm.edu

Cuestionario Demográfico: Este cuestionario aportaba datos generales del paciente, así como antecedentes de un procedimiento previo, tiempo deseado del procedimiento estético, procedimiento a realizar; y si en el último año habían experimentado estrés, depresión o ansiedad, y si estos habían sido tratados medicamente.

Development of a Cosmetic Procedure Screening Questionnaire (COPS): El COPS es un cuestionario que está diseñado como una medida de tamizaje y medida de gravedad para el trastorno dismórfico corporal especialmente para los pacientes que consultan por procedimientos cosméticos. El cuestionario se interpreta de la siguiente manera, el cual compone de 9 preguntas. Los cuales se puntean de 0 (menos afectada) a 8 (más afectada). La puntuación se obtiene mediante la suma de las preguntas 2 a la 10. Las preguntas 2, 3 y 5 se encuentran invertidas. Las puntuaciones totales van de 0 a 72. Los pacientes que tengan una calificación igual o mayor a 40, refleja un mayor deterioro y la probabilidad de un diagnóstico de BDD.

Resultados

Durante los meses de Junio-Julio de 2013 consultaron por cirugía estética en el Centro de Cirugía Plástica RENOVA 125 pacientes, de estos pacientes, 111 contestaron el cuestionario. Catorce (11.2 %) pacientes decidieron no completar el cuestionario por no estar interesados en participar en el estudio. De los 111 pacientes, 109 ± llenaron completamente el banco de preguntas y son los que componen la presente muestra. Los pacientes que no completaron el cuestionario, no difirieron en la muestra a utilizar. De los 109 pacientes que realizaron el cuestionario 92 (84.4 por ciento) fueron mujeres, y 17 (15.6 por ciento) hombres. El promedio de edad con desviación estándar de los encuestados era de 35.8 ± 12.9, y un rango de edad de máximo de 60 años y mínimo de 17 años. Los pacientes habían considerado operarse en un promedio de 3.5 años 3.7.

En la Tabla 1 se muestra los procedimientos elegidos por las 109 pacientes. Lo más común fue abdominoplastia (n=27) y rinoplastia (n=27), seguido de liposucción (n=22) y mamoplastia (n=17). Los pacientes que realizaron el cuestionario tuvieron un promedio de 30.6 puntos ± 7.3, en un rango máximo de 52 y un rango menor 16 puntos.

Tabla 1. Procedimientosde cirugía plástica de 109 pacientes.

Tipo de cirugía	NUMERO DE PACIENTES
Abdominoplastia	27
Rinoplastia	27
Liposucción	22
Mamoplastía	17
Ritidoplastia	7
Blefaroplastia	4
Microtrasplante de pelo	2
Gluteoplastia	2
Otoplastia	1
TOTAL	109

Doce pacientes (11 %) de los 109 sumaron una puntuación mayor o igual a 40 puntos, los cuales reflejan un mayor deterioro y la probabilidad de un diagnóstico de BDD.

De las 12 pacientes todas eran mujeres, con un promedio de edad 36.5 ± 12.8, de estas pacientes 6 eran casadas, 4 solteras y 2 divorciadas; las pacientes deseaban la cirugía desde hace 2.1 años ± 1.7. Siete pacientes (58 %) entre sus antecedentes mencionaban haberse realizado un procedimiento previo. Las pacientes consultaron por procedimientos estéticos en los cuales 7 deseaban abdominoplastia, 2 rinoplastias, 2 mamoplastia y 1 liposucción. Se analizaron los datos mediante la prueba estadística de ji-cuadrado y se obtuvo el valor calculado de 0.4435 y con un intervalo de confianza del 95% el cual, no es considerado significativo. Se concluye que no existe evidencia estadísticamente significativa que indique que la prevalencia del trastorno dismórfico corporal en pacientes que consultan por cirugía estética es >7%, como lo reportado en el estudio de Sarwer DB et al.[6]

Discusión

Este estudio es uno de los primeros que se realiza en Guatemala, acerca del trastorno de dismórfico corporal en pacientes que consultan por cirugía estética. Doce pacientes (11%) de 109 cumplieron los criterios diagnósticos para un riesgo de trastorno dismórfico corporal, una prevalencia mayor al estudio de 100 pacientes de Sarwer DB et al.[6] Hay que tomar en cuenta que en el estudio que se comparó se realizaron otros cuestionarios que evalúan el TDC, entre las cuales se encontraban el Multidimensional Body-Self Relations Questionnaire (MBSQR) y el Body Dysmorphic Disorder Examination Self-Report (BDDE-SR). En el estudio actual se realizó el cuestionario COPS que es una medida de detección sensible y específica para el TDC que se puede utilizar en procedimientos cosméticos y como una herramienta potencial de investigación para predecir insatisfacción o cambios en los síntomas del TDC después de cualquier tratamiento.[10] El COPS es un cuestionario que está diseñado como una medida de tamizaje y medida de gravedad para el trastorno dismórfico corporal especialmente para los pacientes que consultan por procedimientos cosméticos.

El DSM-IV en su libro toma la prevalencia del TDC en un rango entre 6% hasta el 15%,[4] por lo tanto, la prevalencia de este estudio se encuentra en el rango publicado por este libro psiquiátrico. En Estados Unidos según la ASPS en el 2012 los 5 procedimientos más solicitados eran mamoplastia, rinoplastia, blefaroplastia, liposucción y ritidoplastia, en ese orden.[1] En este estudio se observó que los pacientes lo que más solicitaron fue abdominoplastia, rinoplastia, liposucción, mamoplastia y ritidoplastia, en ese orden. Esto es similar a los datos estadísticos de estados unidos con la diferencia que se solicita más abdominoplastias y menos blefaroplastias en Guatemala. Se recomienda realizar el mismo estudio en una muestra grande y un tiempo determinado más extenso, así como, evaluar cuáles son el resultado post-procedimiento. Dada la prevalencia en este estudio es importante estudiar esta población y los efectos de la cirugía estética con respecto al trastorno de dismórfico corporal.

Referencias

1. American Society of Plastic Surgeons. Full Report: 2012 Plastic Surgery Statistics Report. ASPS National Clearinghouse of Plastic Surgery Procedural Statistics (serial online) 2012 Jan – Dec (cited 2013 Jun 1); 1(1): (23 screens). Available from: URL:http://www.plasticsurgery.org/news-and-resources/2012-plastic-surgery-statistics.html
2. Veale D, Boocock A, Gournay K, Dryden W, Shah F, Willson R, Walburn J. Body Dysmorphic Disorder A Survey of Fifty Cases. Br J Psychiatry 1996; 169:196-201.
3. Crerand CE, Franklin ME, Sarwer DB. Body Dysmorphic Disorder and Cosmetic Surgery. Plast Reconstr Surg 2006; 118: 167e-180e.
4. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM – IV .4th Ed. Washington (DC): American Psychiatric Associaton; 2000.
5. Phillips KA, Didie ER, Feusner J, Wilhelm S. Body Dysmorphic Disorder: Treating an under recognized Disorder. Am J Psychiatry 2008; 165:1111-1118.
6. Sarwer DB, Wadden TA, Pertschuk MJ, Whitaker LA. Body image dissatisfaction and body dysmorphic disorder in 100 cosmetic surgery patients. Plast Reconstr Surg 1998; 101:1644-1649.
7. Crerand CE, Phillips KA, Menard W, Fay C. Nonpsychiatric Medical Treatment of Body Dysmorphic Disorder. Psychosomatics 2005; 46:549–555.
8. Phillips KA. The Presentation of Body Dysmorphic Disorder in Medical Settings. Prim psychiatry 2006; 13:51–59.
9. Hunt TJ, Thienhaus O, Ellwood A. The Mirror Lies: Body Dysmorphic Disorder. Am Fam Physician 2008; 78:217-224.
10. Veale D, Ellison N, Werner TG, et al. Development of a Cosmetic Procedure Screening Questionnaire (COPS) for body dysmorphic disorder. J Plast Reconstr Aesthet Surg 2012; 65:530e2.

Conocimiento de las madres y cumplimiento del esquema de vacunación en infantes en municipios de San Juan Sacatepéquez y Guatemala

Angie L. Aguilar,* Estuardo Tercero M.**
Facultad de Medicina. Universidad Francisco Marroquín. Guatemala
http://medicina.ufm.edu/
Ref. Med-UFM: 02-13

Resumen

Introducción: Las madres juegan un papel importante en el cumplimiento del esquema de vacunación de sus hijos, por lo tanto, es indispensable que conozcan la importancia de éstas. **Objetivo**: Se realizó una encuesta con el propósito de determinar el nivel de conocimiento de las madres sobre el esquema de vacunación en niños menores de 1 año en los municipios de Guatemala y San Juan Sacatepéquez (SJS). **Metodología**: Estudio descriptivo transversal en 724 madres (377 del municipio de Guatemala y 344 de SJS) que llevaban a vacunar a sus hijos realizándose una encuesta estructurada. Se analizaron los datos obtenidos. **Resultados**: El nivel de conocimiento en ambos municipios fue deficiente (calificación general3.3/9), siendo más bajo en SJS (1.98/9). $t=17.85$, $p<0.0001$. De los 687 carnés evaluados las vacunas que mayor cumplimiento presentaron fueron BCG y hepatitis B (99.7%), no existiendo diferencia en cumplimiento en ambos municipios. La relación entre edad, grado de estudios, apoyo del padre y conocimiento en ambos municipios fue significativa. Sin embargo, no existe relación entre el número totales de hijos y el conocimiento en ambos municipios. **Recomendaciones**: Se espera que dichos resultados sean tomados en futuras investigaciones y se utilicen para realizar propuestas dirigidas a lograr el éxito del cumplimiento del esquema de vacunación. **Palabras clave**: Vacunación, conocimiento de vacunas, cumplimiento de vacunas.

Infant immunizations knowledge and compliance from mothers of San Juan Sacatepéquez and Guatemala

Abstract

Introduction: Mothers play an important role in vaccinating their children. There fore, it is essential that they recognize the value of vaccination. **Objective**: To determine the level of awareness by mothers with regards to vaccinations in children less than one year of age from San Juan Sacatepéquez (SJS) and Guatemala City. **Methodology**: A cross-sectional study in 724 mothers (377 from Guatemala City and 344 from SJS) was conducted. A structured survey was made with mothers taking their children to be vaccinated. Once applied, the data was analyzed. **Results**: The level of knowledge in both areas was poor (rating 3.3 / 9), but the rating in SJS was lower at 1.98 / 9. $t=17.85$, $p<0.0001$. Vaccine records($n=687$) evaluated demonstrated that the predominant vaccines applied were BCG and hepatitis B (99.7%), with no difference in the ratings from both areas. The relationship between age, level of education, parent support and knowledge in both populations was significant. However, there is no relationship between the total number of children and the knowledge with regards to vaccinations in both populations. **Recommendations**: These results should be considered for future investigations and utilized to make proposals aimed at complying with vaccination schemes. **Keywords**: Immunization, awareness of vaccines, vaccine compliance.

Introducción

Las vacunas son productos biológicos capaces de inducir una respuesta protectora a través de la estimulación del sistema inmunitario con activación de células inmunocompetentes, producción de anticuerpos y creación de memoria inmunológica en el huésped, con el fin de prevenir enfermedades infecciosas y algunos tipos de cáncer.[1] Las madres juegan un papel importante en el cumplimiento del esquema de vacunación de los hijos, por lo tanto, es indispensable que conozcan la importancia de estas.[2] Diversos países han realizado investigaciones sobre el conocimiento y la cobertura de las inmunizaciones. Se ha observado que el retraso en la vacunación se asoció con conocimiento deficiente de las madres sobre enfermedades prevenibles por la vacunación. Algunas de las explicaciones encontradas son: Analfabetismo,[2,4] primíparas,[1] jóvenes,[1, 3, 5, 6] sin apoyo del esposo.[7] En Guatemala no hay estudios realizados sobre el conocimiento de las madres al esquema de vacunación en sus niños, lo que nos motivó a realizar este trabajo.

Metodología

Con el propósito de determinar el nivel de conocimiento de las madres sobre el esquema de vacunación y el cumplimiento del mismo en niños menores de 1 año, se realizó un estudio transversal con 724 madres. De Guatemala 377 (En el Centro de salud de la zona 11, en la Clínica del Niño Sano, así como, en una clínica pediátrica privada) y 344 en el Municipio de San Juan Sacatepéquez.

En 12 puestos de salud: Cerro alto, Sajcavillá, Comunidad de Ruiz, Cruz Blanca, Pachalí, Guates, Pirires, Sacsuy, Suacite, Estancia grande, Trojes, Montufar y en el Centro Bárbara) que llevaban a vacunar a sus hijos. Ahí se realizó una encuesta estructurada (modificada por prueba piloto) previo con sentimiento informado con preguntas abiertas y cerradas.

La encuesta constaba de dos partes, la primera correspondía a los factores inherentes de la madre. La segunda parte consistía de nueve preguntas acerca del esquema de vacunación básico del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala y el apoyo del padre sobre la vacunación de su hijo. Por último se preguntaba sobre las vacunas administradas a los niños según su carné de vacunación.

Una vez obtenidos los datos en forma numérica y porcentual, los resultados se colocaron en la base de datos con el software de Microsoft Excel 2007, usando el programa GraphPadInstat para realizar las pruebas estadísticas.

Para determinar si existía diferencia entre el conocimiento sobre el esquema de vacunación en ambos municipios, relación entre el nivel de estudios-conocimiento y apoyo del esposo-conocimiento seutilizó la prueba t de student. Para determinar si existía relación entre la edad de la madre-conocimiento y número total de hijos-conocimiento se utilizó la prueba de correlación de Pearson.

* Estudiante de Medicina. UFM.
** Profesor de Farmacología. UFM
angieaguilar23jun@gmail.com

Resultados

Se encuestaron en total a 724 madres, de las cuales 377 del municipio de Guatemala y 344 de San Juan Sacatepéquez. De la primera parte de la encuesta (Identificación) se determinaron las características de la población. Estos datos se pueden observarse en la Tabla 1.

Tabla 1. Características de la población.

	Guatemala	San Juan Sacatepéquez	Ambos
		Media, (DE)	
Edad madre, en años	24.54, (5.85)	26.34, (6.61)	25.40,(6.28)
Edad niño, en meses	5.50, (3.80)	6.18, (3.84)	5.56,(3.86)
Total de número de hijos	1.95, (1.10)	2.57, (1.59)	2.24,(1.39)
	Número de madres encuestadas, [%]		
Estado civil			
Casadas	255, [67]	298, [85]	553,[76]
Solteras	122, [33]	49, [15]	171, [24]
Estudios			
Analfabeta	13, [3]	80, [23]	93,[13]
Primaria	58, [15]	163, [46]	221,[30]
Secundaria	93, [24]	64, [18]	157 , [22]
Diversificado	166, [44]	39, [11]	205,[28]
Universitario	47, [14]	1, [0.2]	48,[7]
Total	347 [100]	377 [100]	724 [100]

En la segunda parte de la encuesta se evaluó el conocimiento de las madres acerca del esquema de vacunación, descrito en tabla 2. Este conocimiento tiene un máximo de 9 puntos si todo está correcto y un mínimo de 0 si ninguna pregunta fue correcta.

Tabla 2. Calificación de conocimiento.

	Media, calificación	Desviación estándar
Guatemala	4.55	2.02
San Juan Sacatepéquez	1.98	1.83
Ambos municipios	3.32	2.32

Calificación de conocimiento sobre 9 puntos. t=17.85 con 722 grados de libertad. p <0.0001

Existe diferencia estadísticamente significativa en el conocimiento de las madres sobre el esquema de vacunación en el municipio de Guatemala y en San Juan Sacatepéquez. Además del total de carnés evaluados (687), se obtuvo el cumplimiento de las vacunas colocadas en el hijo(a) en ambos municipios (Tabla 3).

Tabla 3. Cumplimiento del esquema de vacunación en ambos municipios.

Vacuna	Guatemala, %	San Juan Sacatepéquez, %	Ambos m, %
BCG	99.4	100	99.7
Hepatitis B	99.4	100	99.7
Polio (VPO-VPI)	99.3	97.7	98.5
DTP	99.6	97	98.3
Haemophilus Influenzae tipo B	99.6	97	98.3
Rotavirus	99.3	98.1	98.7
Neumococo	51.3	36.1	43.9
SPR (MMR)	100	93	96.3
Influenza	23.1	4.7	13.4
Varicela	15.4	4.7	9.8
Hepatitis A	10.3	0	4.9
Meningococo	5.1	2.3	3.7

En el Municipio de Guatemala, la SPR fue la de mayor cumplimiento (100%) y meningococo (3.7%) la de menor. En el municipio de San Juan Sacatepéquez, la BCG y Hepatitis B fueron las de mayor cumplimiento (100%) y Hepatitis A la de menor (0%). Por otra parte se determinó si existía relación entre la edad de la madre-conocimiento y número total de hijos-conocimiento en ambos municipios, descritos en Tabla 4.

Tabla 4. Coeficiente de correlación.

	Coeficiente de correlación		
Relación	Guatemala	San Juan Sacatepéquez	Ambos
Conocimiento – Edad	0.48	0.03	0.13
Conocimiento - # total de hijos	0.28	-0.06	-0.04

Edad - Conocimiento sobre el esquema de vacunación de las madres.

La relación entre la edad y el nivel de conocimiento de las madres en el municipio de Guatemala y en ambos municipios es estadísticamente significativa. P<0.0001

Número total de hijos - conocimiento sobre el esquema de vacunación de las madres.

La relación entre el número total de hijos y el nivel de conocimiento de las madres en el municipio de Guatemala es estadísticamente significativo. P<0.0001

Por último, se determinó posible relación entre el grado de estudios de la madre-conocimiento y el apoyo del padre–conocimiento. Se obtuvieron los siguientes resultados.

Tabla 5. Conocimiento en madre en relación a sus estudios y apoyo del esposo.

Relación con conocimiento	Media de calificación
Estudios de la madre	
Alfabeta	3.56
Analfabeta	1.73
Apoyo por parte del esposo	
Sí tienen	1.75
No tienen	3.43

La relación entre el grado de estudios y el nivel de conocimiento de la madre es estadísticamente significativa. t=7.35 con 722 grados de libertad. P<0.0001. La relación del apoyo por parte del esposo y el nivel conocimiento de la madre es estadísticamente significativa. t=4.026 con 550 grados de libertad. (P<0.0001)

Discusión

El estudio se realizó a madres del municipio de San Juan Sacatepéquez y del municipio de Guatemala que llevan a vacunar a sus hijos a los centros de salud mencionados. Es notorio que estos grupos se interesan en la salud de sus hijos (apesar de cualquier circunstancia). Queda a futuras investigaciones determinar el conocimiento de las que no los llevan por cualquier motivo (ya sea por distancia, acceso difícil o no conocen un centro de vacunación). Asimismo, hace difícil extrapolar los resultados con respecto al municipio de Guatemala ya que la muestra se obtuvo específicamente en tres lugares.

En los resultados, se encontró que el conocimiento de las madres sobre el esquema de vacunación en niños menores de un año en ambos municipios es deficiente (3.3 puntos sobre 9 de calificación), aunque más pronunciada en SJS. La principal fuente de información sobre vacunas fue por medio verbal por el médico y en segundo lugar las enfermeras. Es fundamental que su conocimiento de estos sea adecuado, porque, durante su trabajo diario son los que transmiten la importancia de la vacunación. Queda a futuras investigaciones determinar el conocimiento en estas personas ya que desempeña funciones significativas en los diferentes servicios de salud.

Conforme el niño va creciendo el cumplimiento del esquema de vacunación va disminuyendo, y esto es debido, en parte, a que solo el 19% de las mamás conocen las vacunas que no incluye el MSPAS en su esquema de vacunación básico (Influenza13.4%, Varicela 9.8%, Hepatitis A 4.9% y Meningococo 3.7%). Por lo tanto, tener completo el esquema de vacunación en los niños, depende de los padres para obtener las vacunas no incluidas en el programa, que por motivos económicos, tiempo, disponibilidad entre otros, les es difícil proporcionar. En los estudios mencionados anteriormente, existe relación entre el conocimiento de la madre y la edad,[1,3] el grado de estudios de la madre[2,3] y apoyo del esposo.[4,6] Sin embargo, no existe relación entre el conocimiento de la madre y el número total de hijos. En base a estos datos, el grado de educación es una variable determinante en el nivel de conocimiento de las madres en ambos municipios ya que las madres analfabetas presentan el menor conocimiento.

Recomendaciones

Durante la realización del estudio, las madres se dieron cuenta que su conocimiento sobre las vacunas sera deficiente, por lo que dieron su opinión respecto a cómo mejorar su conocimiento; entre estas, sugirieron que en los servicios de post parto se debería de dar información sobre la importancia de la vacunación de los hijos (por medio de mensajes pictóricos y lenguaje muy simple de acuerdo al grado de estudio de la madre), educación escolar acerca de las enfermedades prevenible por vacunas (hijos transmitirán su conocimiento a sus familias) y realización de talleres o reuniones educativas en los centros de vacunación, con la finalidad de tener una mejor preparación y mantener una mejor salud en sus hijos.

Referencias

1. Moukahallalele, Karim. Factores que influyen en el nivel de conocimiento de las madres sobre [illegible] de inmunizaciones pediátricas. Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado", [illegible] pueri cultura. (tesis). Barquisimeto. 2009. Disponibleen: xtocompleto TWS135D[illegible]
2. M. Mujibur Rahman ,M. Aminul Islamand D. Mahalanabis. Mothers' Knowledge [illegible] Diseases and Immunization. Coverage of a Population with High Rate of Illiteracy. [illegible] Tropical Pediatrics. 1995.41(6):376-378.
3. Angelillo, Ricciardi, Rossi, Pantisano, Langiano, Pavia. Mothers and vaccination: Knowledge [illegible] and behaviourin Italy. Bulletinof the World Health Organization. 77(3):224-229. 1999. Disponible en: www.who.int/bulletin/archive s/77(3)224.pdf
4. NIGER, J. Children no trece iving adequate immunizationin Ibadan. Nigeria: What reasons and beliefs do their mothers have? Niger J ClinPract. 2010; 13(2):173-8
5. Borrás, Dominguez,Fuentes, Batalla, Cardeñosa, Plasencia. Parentalknowledge of paediatricvaccination.BMC PublicHealth.2009;9:154. DOI:10.1186 1471-2458-9-154
6. Togher, Moylett. Child hood immunizations chedule—how muchdoparentsknow? Archives of Disease in Child hood. 2010; 95:A33-A34. DOI:10.1136 adc. 2010. 186338.75
7. Owais, Hanif, Siddiqui, Agha, Zaidi. Does improving maternal know ledge of vaccines impactin fant immunization rates? Acommunity-basedrandomized-controlledtrialin Karachi, Pakistan. BMC Public Health 2011; 11:239. DOI: 10.1186 1471-2458-11-239.

Epidemiología de la ideación suicida en una muestra de estudiantes de la Comunidad Autónoma de Navarra (España)

Alejandro Simón,* Francisco Sanchís*

Centro San José. Centro asistencial de atención a personas con discapacidad intelectual profunda y autistas. Servicios Sociales, perteneciente al Servicio Navarro para la Dependencia. Gobierno de Navarra. España. Escuela de Enfermería. Universidad Pompeu Fabra, Barcelona, España.

Ref. Med-UFM: 33-13

Resumen

Introducción: El propósito de este estudio fue el de valorar la prevalencia de la ideación suicida en una muestra de adolescentes, de los institutos de secundaria de la red pública de Navarra (14-18 años). **Metodología**: Se evaluó una muestra representativa de 1.194 adolescentes de institutos de Navarra usando el Suicidal Ideation Questionnaire (SIQ, 1988), y el Beck's Depression Inventory (BDI). **Resultados**: Padecieron ideación suicida patológica 65 (5.4%) adolescentes, 53 (81.5%) de ellos tenían síntomas depresivos. Se encontraron altas correlaciones entre ideación suicida y depresión. Un alto porcentaje, 269 (22.5%) adolescentes de la muestra presentaba sintomatología depresiva, (14.3% mujeres, y 8.2% varones). **Conclusión**: Existe una alta prevalencia de la ideación suicida en la muestra. El 81.5% de los adolescentes con ideación suicida patológica, padecían síntomas depresivos. **Palabras clave**: Adolescencia, suicidio, ideación suicida, depresión.

Epidemiology of suicidal ideation in a community sample of Spanish teenagers in Navarra (Spain)

Abstract

Introduction: The main purpose of the study was to assess the prevalence of suicidal ideation in an epidemiological sample of adolescents (14 to 18 years old) in Navarra, Spain.

* Doctor en Psicología
simoncabodevilla@gmail.com

Methods: A representative sample of 1,194 adolescents from schools in Navarra was selected and evaluated using the Suicidal Ideation Questionnaire (SIQ, 1988) and the Inventory of Beck's depression (BDI). **Results**: Pathological suicidal ideation was reported in 65 adolescents (5.4%). The results have a significant probability between suicidal ideation and depression. Confirm it so higher rates of suicidal ideation in particular 65 subjects (5.4%); of whom, 53 (81.5%) had depressive symptoms. Rates of depression among this population are very high; 269 (22.5%) suffered from depression, 171 (14.3%) of whom were females and 98 (8.2%) males. **Conclusions**: The high rates of suicidal ideation, 65 subjects (5.4%). Between these, 53 (81.5%) had depressive symptoms. **Keywords**: Adolescence, suicide, suicidal ideation, depression.

Introducción

La OMS[1] considera el suicidio la causa de al menos la mitad de las muertes violentas, llegando al dato de un millón de víctimas al año en Europa y Norte América. En España: 1,000 chicas y chicos jóvenes (entre los 12 y 25 años) se suicidan anualmente, y entre el 9% y el 11% de los adolescentes intentaban suicidarse.[2] Esto confirma el dato de 5.7/100,000 habitantes, siendo más frecuente en varones que en mujeres. La ideación suicida es un factor de riesgo en los intentos de suicidio y el suicidio. Siguiendo con la misma fuente,[2] decimos que puede extenderse desde pensamientos superficiales ("no vale la pena vivir"), hasta llegar a fases de fantasías destructivas y planes reales para quitarse la vida. El proceso suicida empieza con la presencia de ideación suicida pasiva, atravesando etapas más activas, de planes, preparación y suicidio consumado.[3,4] Según Millon,[5] la adolescencia es un periodo de intensas experiencias, surgiendo una imperiosa necesidad de establecer una identidad desde las relaciones con los demás, iguales y adultos, con perspectivas críticas hacia la sociedad. Simón[6] confirma que existen rasgos asociados a la ideación y depresión en adolescentes, entre otros: pesimismo, comportamiento oposicional, tendencias autopunitivas, tendencia límite, predisposición a la delincuencia y tendencias suicidas.

Metodología

La muestra consiste en 1194 estudiantes de secundaria de Navarra, 607 varones y 587 mujeres. El principal objetivo es mostrar el porcentaje de adolescentes de la muestra estudiada, que sufre ideación suicida patológica, sin intención de extrapolar los resultados a la población general. Se obtuvo el permiso del Gobierno de Navarra. Se hizo una selección aleatoria de los institutos de la red pública. Se pidieron permisos a las familias de los adolescentes y se tuvieron entrevistas con los responsables de los centros de enseñanza y algunos de los padres de los chicos. Los instrumentos de medida fueron pasados en periodo lectivo de clase y costó aproximadamente dos años.

Participaron voluntariamente los evaluados, garantizando su anonimato. Fueron todos estudiantes (edad 14 a 18) de la Educación Secundaria Obligatoria (los dos últimos años, 3º y 4º curso), además de los siguientes cursos, con una muestra inferior (V. tabla 1): 1º de Bachillerato, 1º y 2º curso de Iniciación Profesional y primero curso de Formación Profesional. Fue usado el Suicidal Ideation Questionnaire (SIQ) [7], en sus dos formas: JR (Junior High School Version, 15 items), para 3º de la Educación Secundaria. Y HS (Hand-Scorable, 30 ítems), para el resto de cursos, en sus homólogos cursos americanos: 10th, 11th y 12th grados. Nos permitió evaluar la proporción de la ideación suicida patológica en adolescentes.

En referencia a las variables psicométricas del SIQ, el coeficiente de consistencia interna es de 0.936 para el JR and 0.971 para el HS. El punto de corte de este SIQ es el percentil PC≥84, el cual indica el índice suicida patológico. Se reclutaron jóvenes sin índice patológico, (puntuación de 80-83 en el SIQ), por aproximación al punto de corte.

Los incluimos porque padecen ideación suicida aunque no es significativa, permaneciendo en el marcador límite. Se usó además el Beck's Inventory of Depression (BDI).[8] La categorización para la variable depresión queda recogida en el inventario: no depresivos 0-9, 10-15 ligeramente depresivos, moderadamente depresivos 16-23, y 24-63 severamente depresivos.

El punto de corte en el BDI fue 10 y confirma la presencia de síntomas depresivos. Su consistencia interna, es un Alpha de Cronbach entre 0.81 y 0.86. En nuestro estudio, el Alpha de Cronbach fue 0.83.

Resultados

Se encontró un índice patológico de ideación suicida (SIQ) en 65 (5.4 %) sujetos (33 varones y 32 mujeres) y no patológica en 23 adolescentes. 53 (81.5%) de estos 65 sujetos con ideación suicida, sufrieron síntomas depresivos según los marcadores del BDI. Además encontramos altos datos de ideación suicida patológica en adolescentes de iniciación profesional y el primer curso de formación profesional, en comparación con adolescentes de 3 y 4º de Educación Secundaria y 1º de Bachillerato.

Tabla 1. Sujetos con y sin ideación suicida patológica; N (%) por cursos académicos, en una muestra significativa de 1,194 adolescentes de Navarra.

	3º y 4º ESO	1º Bachiller	Iniciación Profesional	Formación Profesional	Total
Con ideación patológica	57 (5.6%)	3 (2.5%)	4 (0.7%)	1 (16.6%)	65 (5.4%)
Sin ideacion	956 (94.4%)	115 (97.5%)	53 (99.3%)	5 (83.4%)	1.129 (94.6%)
Total	1.013	118	57	6	1.194

1º de Bachiller, 1º de Iniciación Profesional y 1º de Formación Profesional son equivalentes en años al 11th grado; y 2º de Iniciación profesional a 12th grado respectivamente. Si miramos a los resultados en el BDI, hallamos 269 (22.5%) adolescentes con un rango en depresión (BDI ≥10) (Tabla 2). 165 (13.8%) sujetos tienen depresión media; 70 (5.9%) moderada; y 34 (2.8%) severa. De los 65 chicos y chicas con ideación suicida (5.4%), tienen sintomatología depresiva 53, el (81.5%). Para el análisis, fue necesario considerar los 23 sujetos (1.9%), con puntuación SIQ 80-83 que sufren de ideación suicida pero no en índices patológicos. Entonces, al incluirlos, sumados a los 65 que la padecen de manera patológica, llegamos al total de 88 adolescentes (7.3%) que padecen ideación. De estos 88, (7.3%) sufren síntomas depresivos 66 (5.47%, 53 con sintomatología depresiva e ideación suicida, y 13 de entre los 23 (1.9%) que se sitúan en el límite, SIQ 80-83).

Tabla 2. SIQ/Ideación resultados versus BDI/Depresión resultados.

		BDI-Resultados				
SIQ		0-9	10-15	16-23	24-63	Total
Sin ideación	≤79 N	903	137	50	16	1,106
	%	81.6	12.4	4.5	1.4	100%
Con ideación	80/83 N	10	7	3	3	23
	%	43.5	30.4	13.0	13.0	100 %
Con ideación patológica	≥ 84 N	12	21*	17*	15*	(53*) 65
	%	18.5	32.3	26.2	23.1	100%
Total	N	925	165	70	34	1,194
	%	77.5	13.8	5.9	2.8	100%

BDI=Beck dépression inventory (Depression score : ≥10) SIQ= Suicidal Ideation Questionnaire (Pathological score: >84).

Tabla 3. Resultados totales para sujetos con ideación suicida y sintomatología depresiva.

Sintomatología depresiva	**N=269**	**%**
Con ideación patológica	53	19.70
Sin ideación patológica	216	80.29
Ideación suicida	**N=1194**	**%**
Sin ideación	1106	92.6
Con ideación	23	1.9
Con ideación patológica	65	5.4

Siguiendo las referencias en la tabla 3,269 chicos y chicas del total (22.5%), padecen sintomatología depresiva. 65 (5.4%) sujetos sufren de ideación suicida patológica, 53 de estos (81.5%) también sufren de sintomatología depresiva.

Discusión

Los resultados de nuestro estudio están de acuerdo con los resultados de otras investigaciones realizadas en España: el porcentaje obtenido total de ideación suicida, 5.4%, es muy similar a la obtenido por Ruiz[9] con adolescentes de la autonomía de Murcia. Estudiando otras referencias españolas, nuestro porcentaje es menor.

Así, para Villardón,[4] el 44% de los adolescentes intervenidos tenían ideación suicida, aunque sólo el 10% de estos era relevante. Según Fernández-Rivas:[10] los investigadores entrevistaron a 72 adolescentes con intentos de suicidio e ideación suicida. En el grupo control sufrieron ideación suicida el 9.7%. Doménech Llaberia et al.,[11] y Del Barrio[12] obtuvieron el porcentaje de ideación sobre el 20%, con el porcentaje de ideación patológica entre el 6-10%. Nock et al.,[13] Oquendo et al.,[14] afirman que la depresión incrementa el riesgo de comportamientos suicidas. Nosotros confirmamos la alta correlación entre sintomatología depresiva e ideación suicida desde el porcentaje obtenido: el 81.5% de los adolescentes con ideación suicida patológica padece sintomatología depresiva.

Referencias

1. World Health Organization. Departamento de Salud Mental y Abusos de Sustancias. [illegible] y Cerebrales. Prevención del Suicidio. Whqlibdoc.who.int/publications/2006/924[illegible] el 1 de Octubre 2012).
2. Buendía, J., Riquelme, A., Ruiz, J.A. El suicidio en adolescentes. Factores implicados en el comportamiento suicida. Edita: Universidad de Murcia. 2004.
3. Bonner, R., Rich, A. A prospective investigation of suicidal ideation among college students. Suicide and Life Theatening Behavior. 1988; 18: 245-258.
4. Villardón, L. El pensamiento de suicidio en la adolescencia. Bilbao: Universidad de Deusto. 1993
5. Millon, T. MACI. Inventario Clínico para Adolescentes. Madrid: TEA. 2004
6. Simón, A. Ideación suicida en los adolescentes de la comunidad foral de Navarra [illegible] perfil personal para llegar a la prevención. Tesis doctoral no publicada. Universidad Pública de Navarra. 2000
7. Reynolds, W.M. The Suicidal Ideation Questionnaire (SIQ): Professional Manual. Psychological Assessment Resources, Odessa, F.L. USA., 1988
8. Beck, A. T., Steer, R. A. & Brown, G. K. BDI-II. Beck Depression Inventory-Second Edition. Manual San Antonio, TX: The Psychological Corporation, 1996
9. Ruiz, J.A. Factores de estrés en los adolescentes. Un estudio sobre las implicaciones del estres en la sintomatología depresiva y el comportamiento suicida en los adolescentes murcianos. Tesis doctoral no publicada Universidad de Murcia. 2001.
10. Fernández-Rivas, A. Tentativas de suicidio en adolescentes y jóvenes adultos: análisis descriptivo y estudio de los factores riesgo. Tesis doctoral no publicada. Bilbao: Universidad del País Vasco, 1995
11. Doménech-Llaberia, E. (Ed.). Actualizaciones en psicología y psicopatología de la adolescencia. Bellaterra Universidad Autónoma de Barcelona: Servei de Publicacions- (Ciencia i Técnica; 29. Psicología), 2005
12. Del Barrio, V. El niño deprimido: Causa, evaluación y tratamiento. Barcelona: Editorial Ariel, 2007
13. Nock, M. K., Borges, G., Bromet, E. J., Alonso, J., Angermeyer, M., Beautrais, A., Bruffaerts, R., Chiu, W. T., de Girolamo, G., Gluzman, S., de Graaf, R., Gureje, O., Haro, J. M., Huang, Y., Karam, E., Kessler, R. C., Lepine, J. P., Levinson, D., Medina-Mora, M. E., Ono, Y., Posada-Villa, J. & Williams, D. Cross-national prevalence and risk factors for suicidal ideation, plans, and attempts. British Journal of Psychiatry, 192, 98-105, 2008
14. Oquendo, M.A., Baca-García, E., Mann, J.J., Giner, J., Issues for DSM-V: suicidal behavior as a separate diagnosis on a separate axis. Am. J. Psychiatry 165 (11):1383-1384, 2008

Grado de escolaridad del empleado de farmacia

Paul T. Kroner F.,* Luis Lemus M.* María E. López**
Facultad de Medicina. Universidad Francisco Marroquín. Guatemala 01010
http://medicina.ufm.edu/

Ref. Med-UFM: 45-09

Resumen

Introducción: Cada día la población de la ciudad de Guatemala acude a las farmacias a consultar por problemas de salud, donde labora al menos un empleado. Muchos de estos empleados no están capacitados en el campo de la farmacología o no tienen un buen nivel de escolaridad. **Objetivo**: Determinar si el empleado de farmacia de la ciudad capital de Guatemala tiene escolaridad de por lo menos tercer año básico. **Metodología**: Estudio transversal de tipo descriptivo, con información a través de un cuestionario de forma individual, aplicado a 300 empleados de farmacia de distintos establecimientos de la ciudad capital. **Resultados**: Se encontró que un 89.6% de los empleados de farmacia encuestados de la ciudad capital, tienen escolaridad de por lo menos tercero básico y el 70% ha recibido capacitación para laborar en una farmacia por distintas instituciones, siendo la más común, una casa farmacéutica. Además se observó el manejo que tienen los empleados de farmacia con las enfermedades más comunes a nivel del establecimiento.
Conclusiones: Se demostró que la mayoría de los empleados de farmacia no sólo tienen un grado de escolaridad mayor de tercero básico sino que también, la mayoría tiene capacitación básica para manejar los motivos de consulta más frecuentes en la comunidad. **Palabras clave**: Farmacia, empleado de farmacia, escolaridad, capacitación.

Educational Level in Guatemalan Pharmacy Employees

Abstract

Introduction: Every day and in increasing number Guatemalans seek medical attention in drug stores, where at least one employee attends their demands. Many of these employees are not adequately trained in the field of pharmacology nor have a proper school education. **Objective**: To determine if the drug store employee in Guatemala City has at least a sophomore high school education.
Methodology: This is a descriptive transverse study carried out in 300 drug store employees. **Results**: Eighty-nine(89.6%) percent of the studied drug store employees in Guatemala City have at least a sophomore education and 70% of the studied drug store employees have been trained, mostly by pharmaceutical companies, to work in a drug store. The employees' performance to handle the most common illnesses was also evaluated. **Conclusions**: The majority of the drug store employees have, not only, at least a sophomore education but also a proper training by a certified source to deal with the most common health problems in the community. **Keywords**: Pharmacy, drug store employee, educational degree, training.

* Estudiante de Medicina. UFM
** Química Farmacéutica
thomaskroner@ufm.edu

Introducción

Las farmacias como proveedoras de servicios de salud en nuestro medio no deben ser desestimadas. En el área de la ciudad capital de Guatemala habitan más de 2,156,000 personas, de las cuales, el 84% vive en condiciones de pobreza y que en su mayoría (85.6%), no tiene acceso a servicios de salud apropiados para cubrir las necesidades generales. Esta falta de acceso a servicios de salud, sumándose a la falta de educación de la población en general, los lleva frecuentemente a acudir a un establecimiento comercial de farmacia ante una dolencia, cayendo así la labor de "médico" (tanto en diagnóstico como en tratamiento) sobre el empleado de farmacia que se encuentre en dicho establecimiento al momento de la consulta.[1-3] En un estudio realizado en 1989 por Blanco, de 427 empleados de diferentes farmacias de Guatemala se reportó que solo un 30% tenía capacitación en fármacos o medicina y educación en gramática. El estudio se enfocó en el manejo de la diarrea aguda a nivel de la farmacia y concluyó que, es necesario realizar programas de capacitación a manera de instruir al empleado de farmacia en el manejo de la diarrea aguda.[4]

Ante ésta delicada situación, la salud del paciente depende de los conocimientos de dicho empleado, poniéndose así en evidencia, la suma importancia de tener personal profesional adecuadamente capacitado en toda farmacia. Básicamente existen tres tipos de farmacias: Las de "Primera clase", las farmacias municipales y estatales ("Segunda clase") y las ventas informales de medicamentos ("Tercera clase"). En farmacias de "Primera clase" labora un profesional universitario farmacéutico y en las de "Segunda" y "Tercera clase" un auxiliar de farmacia capacitado. En Guatemala, el funcionamiento de los establecimientos comerciales de farmacia requeriría de un profesional universitario de la rama de farmacéutica en cada uno de los 3,500 establecimientos del departamento.

Conociendo que la cifra de profesionales farmacéuticos a nivel nacional es de 1,000 personas, de las cuales el 90% se encuentran en área urbana, se puede observar que existe un déficit de más de 2,500 profesionales farmacéuticos únicamente en el departamento de Guatemala.[5] Ya que la carencia laboral no puede ser mejorada a corto plazo, se ha permitido que un profesional farmacéutico tenga bajo su supervisión múltiples establecimientos de farmacia, convirtiéndose en el "Director Técnico" de cada una de estas farmacias. Esto pone en evidencia el hecho de que no necesariamente se encontrará en todo momento un profesional farmacéutico en un establecimiento comercial de farmacia y que, en teoría, existirían 2,600 personas capacitadas como Auxiliares de Farmacia realizando la labor en atención farmacéutica que le corresponderían, según la ley, al Licenciado en Química Farmacéutica.[6,7]

Existen otros tipos de problemas derivados del anterior, como lo son, la venta de medicamentos de prescripción médica sin receta y la sustitución terapéutica. Es muy común el hecho que pacientes con escasos recursos económicos se presenten con una receta médica a una farmacia y no puedan costear el medicamento, por lo que el auxiliar de farmacia le ofrece otro producto. Esto contribuye en parte al fallo terapéutico o a la exposición innecesaria del paciente a posibles efectos adversos.[7] Todo lo anterior debe ser tomado en cuenta en el área clínica pues en nuestro medio un paciente difícilmente se presenta ante un médico sin antes haber consumido uno o más medicamentos sin prescripción médica, dificultando así la labor de los médicos, quienes no son consultados como primera opción, y perdiéndose valioso tiempo ya sea en el diagnóstico como en el tratamiento de enfermedades. Teniendo en cuenta esta información, se entra en el contexto de un problema aún más grave, y es el hecho que la población es quién pagará las consecuencias de éste déficit de profesionales en los establecimientos, ya sea con su salud o con su cartera.

También agrava el problema de salud pública, ya que la enfermedad común se puede convertir en un problema más grave, requiriendo de mayor atención médica especializada o suspensión laboral, elevando así los costos para el sistema de salud nacional.

En Guatemala, para los aspirantes a trabajador de farmacia, existen dos ramas de formación profesional; la técnica y la universitaria. La rama técnica la ofrece tanto el "Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos" como la Universidad de San Carlos de Guatemala, y la rama universitaria (Licenciatura en Química Farmacéutica) la ofrecen la Universidad San Carlos de Guatemala y la Universidad del Valle de Guatemala.

En conclusión, la labor del empleado de farmacia en Guatemala es de suma importancia, radicando en esto el hecho de que obtengan una capacitación y educación adecuada. El presente estudio pretende determinar el porcentaje de empleados de farmacia con formación escolar a nivel medio y el manejo de la enfermedad común a nivel del establecimiento comercial de farmacia en la ciudad capital de Guatemala. La finalidad del estudio es exponer la alarmante carencia de trabajadores especializados en un área con tan poco margen para cometer errores como lo es la salud de la población Guatemalteca.

Métodos

El objetivo general del presente trabajo fue determinar si el grado de escolaridad del empleado de farmacia es mayor a Tercero Básico.

Secundariamente el de conocer como es el manejo de la enfermedad común a nivel de farmacia. Así mismo, el determinar qué porcentaje de los empleados de farmacia tiene capacitación especializada y formal para dicho empleo. Además, se compara el manejo de la enfermedad común entre empleados con capacitación especializada y formal contra no capacitados. Se determinan además, cuales son los 3 motivos de consulta más frecuentes en las farmacias.

Los participantes de este estudio fueron empleados de establecimientos de farmacia de la ciudad capital seleccionados al azar del listado proporcionado por el Departamento de Regulación de Productos Farmacéuticos y Afines de Guatemala. El total de la muestra fue de 300 sujetos de distintas farmacias. El estudio se llevó a cabo de julio a septiembre de 2009. Se excluyeron 2 sujetos por responder inadecuadamente a la primera serie del cuestionario.

Los Criterios de inclusión al estudio fueron, el tener la voluntad de participar, ser mayor de 16 años, ambos sexos y hablar castellano fluido. Se excluyeron a aquellos sujetos que respondieron inadecuadamente a la primera serie del cuestionario proporcionado.

Para el análisis de datos se utilizaron los programas estadísticos Microsoft Excel 2007® y Statistical Package for the Social Sciences 17.0 (SPSS) ®. A manera de probar la hipótesis se calculó la proporción de sujetos con escolaridad igual o mayor a tercero básico. Se comprobó por medio de una prueba de Shapiro-Wilk que los datos de la muestra siguieran una distribución normal. Para establecer si existía una relación entre las variables Experiencia y Edad se realizó una tabla de ANOVA de una vía, excluyéndose otras relaciones entre variables por encontrarse fuera del enfoque del estudio. El estudio es descriptivo y transversal.[8]

Resultados

El estudio incluyó a 300 sujetos, cada uno de diferente establecimiento de farmacia de la ciudad capital de Guatemala. El rango de edad fue de 18 a 64 años, con una media de edad de 32 años (DE=9.79).

En total 158 de los sujetos entrevistados fueron de sexo femenino, 52.66% y 142 de sexo masculino, 47.33%, sin existir diferencias en el manejo de ambos. El grado de escolaridad del empleado de farmacia se clasificó en superior a tercero básico e inferior a tercero básico.

El porcentaje de sujetos encuestados con escolaridad superior a tercero básico fue de 89.6% y el porcentaje de sujetos encuestados con escolaridad inferior a tercero básico fue de 10.4%. Se excluyó a 2 sujetos de la muestra por responder al cuestionario inadecuadamente.

Previo al estudio se realizó un muestreo piloto a manera de determinar los motivos de consulta más frecuentes a nivel del establecimiento de farmacia. Con base en el listado de las enfermedades más comunes se elaboró un cuestionario de casos clínicos con lo que se investigó acerca del manejo de cada una de las enfermedades a nivel del establecimiento de farmacia. Se determinó además que el 70.3% de los encuestados tenían capacitación formal para laborar en establecimiento y el restante 29.7% no la tenía. Además se investigó acerca de los años de experiencia laboral en cada uno de los encuestados, así como la capacitación recibida para laborar en establecimientos de farmacia. La media de años de experiencia laboral fue de 7 años con 8 meses y la moda de la capacitación respectiva fue por Casas Farmacéuticas, representando un 63.6% de todos los sujetos encuestados.

Según cada escenario presentado a los encuestados, se obtuvo los resultados presentados en la tabla 1.(Ver tabla 1) Se efectuó una tabla de ANOVA de una vía para determinar si existía relación entre Experiencia y Edad obteniendo un valor de 0.089, con lo cual se puede concluir que no están relacionados. No se efectuaron correlaciones entre otras variables ya que esto se encontraba más allá del enfoque del estudio, sin embargo, se invita a realizarlo en estudios posteriores.

Los tres motivos de consulta más frecuentes a nivel del establecimiento de farmacia fueron: Infección Respiratoria Superior (IRS), Diarrea y Trastornos gastrointestinales (enfermedad péptica, infecciones intestinales, etc.), totalizando el 66% de todas las consultas.

Discusión

Con base a los resultados anteriores existe evidencia estadísticamente significativa que indica que al menos el 89.6% de los empleados encuestados que laboran en farmacias de la ciudad capital de Guatemala tiene escolaridad de tercero básico. El hecho que el 70% de los encuestados tenga capacitación de alguna naturaleza muestra un gran avance en la capacitación de personal de farmacias con respecto a estudios anteriores.[9] Esto demuestra que se han instituido más eficientemente programas de capacitación para el empleado de farmacia, principalmente los impartidos por casas farmacéuticas. Además, un 52% de los empleados ofrecerían medicamento genérico al paciente que trae una receta médica pero que cuenta con pocos recursos económicos, incumpliendo así con el artículo 96 del Acuerdo Gubernativo 712-99. en cuanto a las razones para el cambio de lo prescrito en la receta por un médico.[9]

Finalmente, se pudo observar que no existe una diferencia significativa en el manejo de los empleados capacitados contra los no-capacitados.(ver tabla 1) A pesar de lo anterior, se evidenció que el empleado de farmacia capacitado recomienda menor número de medicamentos ante la enfermedad común. así como medicamentos adecuados para dicha enfermedad, siendo más acertados al tratar la enfermedad común a diferencia de los empleados que no recibieron capacitación formal. Futuras investigaciones podrían evaluar la calidad de capacitación y el papel que juegan las casas farmacéuticas en la preparación potencialmente sesgada del empleado de farmacia.

Referencias

1. Instituto Nacional de Estadística. Censos Nacionales XI de Población y [illegible] mala. Instituto Nacional de Estadística. Disponible de: <http: www.ine.gob [illegible] index.html> [Accesado 29 de Julio de 2009]
2. Secretaría de Planificación y Programación de la Presi[illegible] miento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio en G[illegible] Editores 2006. Disponible de: <http: www.lachealthsys.org index.php?option=c[illegible] _down load&gid=133>
3. OMS OPS. USAID. Determinantes sociales de la salud. En: OMS OPS. US[illegible] de salud en Guatemala. Tercera edición. Washington D.C., Unidad de Desarrol[illegible] la OPS 2007. Disponible de: <http: www.lachealthsys.org index.php[illegible] download &gid=133>
4. Blanco RA. Conceptos de empleados de farmacia acerca de [illegible] Hosp. Infantil México. 1989; 46:463-9
5. República de Guatemala. Congreso de la República de Guatemala. Decreto 90-97. Artículo 184. Guatemala, C.A. Litografía Delgado 2001. Pág. 42.
6. Gastelurrutia M, Tuneu L, LiereA. La Farmacia en Guatemala. Situaci[illegible] futuro. Revista de la Organización de Farmacéuticos Ibero-Latinoa[illegible] 2007 [illegible]
7. Murillo N. Bioequivalencia de los Genéricos. En: Murillo N. Sustit[illegible] de información de medicamentos 2000: 10-12
8. Daniel W. Bioestadística. Cuarta Edición. México, D.F., Editorial Limusa 2[illegible]
9. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Reglamento para el Contr[illegible] y Productos Afines, Acuerdo Gubernativo número 712-99. Artículos 83 y [illegible] Delgado 1999. Págs. 33, 37-38.

Tabla 1. Manejo de enfermedad común por empleados capacitados vs. No-capacitados.

Motivo de Consulta	Tratamiento	% de Capacitados	% de no-Capacitados
Paciente de 5 años con sintomas gripales	Antigripal	21.6	23.3
	Analgésico	45.5	42.4
	Descongestionante	34.1	36.7
	Antibiótico	4.5	4.3
Paciente de 18 meses con diarrea	SRO	77.3	83.3
	Antidiarréico	34.1	20
	Antibiótico	11.4	8.6
	Otros	15.9	11.42
Paciende de 10 años con otitis	Antibiótico	68.2	71.4
	Analgésico	59.1	56.7
	Otros	13.6	22.8
Paciente de 25 años con infeccion del tracto Urinatio (ITU)	Antibiótico	83	81
	Analgésico	25	25.2
	Crema vaginal	9	12.4

Factores de riesgo para enfermedad tromboembólica venosa y tromboprofilaxis en pacientes hospitalizados en un hospital privado

Regina Zúñiga de la Cerda,* Sandra de Izquierdo,** Rudolf Garcia-Gallont,*** Carlos Nitsch,****
Facultad de Medicina. Guatemala 01010
http://www.medicina.ufm.edu/
Ref. Med-UFM: 12-13

Resumen

La Enfermedad Tromboembólica Venosa (ETV) es la principal causa de morbimortalidad prevenible en pacientes hospitalizados. "El uso apropiado de tromboprofilaxis es la práctica de seguridad de mayor importancia para el paciente hospitalizado".[1] **Objetivo**: Determinar si los pacientes hospitalizados en servicios de Medicina Interna, Cirugía y Ginecología del Hospital Privado de Primer Nivel (HPPN) con factores de riesgo para la ETV reciben tromboprofilaxis de acuerdo a su respectivo riesgo. **Metodología**: Estudio transversal en el que se entrevistó a 126 pacientes hospitalizados en abril y mayo de 2013. Se utilizó el Test de Estratificación de Riesgo para ETV y se revisó papeletas para identificar uso de tromboprofilaxis. **Resultados**: Noventa y cuatro por ciento de los pacientes de Medicina Interna y 100% de los pacientes de Cirugía General y Ginecológica tienen factores de riesgo para ETV. Únicamente 30.15% recibieron tromboprofilaxis adecuada al riesgo, 23.8% recibieron alguna medida la cual era insuficiente y 45.2% no recibieron ninguna profilaxis a pesar de tener factores de riesgo. **Conclusión**: Todos los pacientes tienen riesgo para ETV, sin embargo, menos del 50% de los pacientes recibieron tromboprofilaxis de acuerdo al riesgo. **Palabras clave**: tromboprofilaxis, factores de riesgo para enfermedad tromboembólica venosa.

Risk factors for venous thromboembolism and thromboprofilaxis in hospitalized patients in a private hospital

Abstract

Venous thromboembolism continues to be the most important preventable clinical condition in hospitalized patients. "The appropriate use of thromboprophylaxis is number one patient safety practice in hospitals".[1] **Objective**: To determine if the patients hospitalized in surgical and medical wards of a First Level Private Hospital with risk factors for venous thromboembolism receive adequate thromboprophylaxis. **Methods**: This is **a** transversal study which includes the interview of 126 patients hospitalized in April and May 2013. Each patient was stratified according to Caprini's Thrombosis Risk Factor Assessment. Records were reviewed to assess the use of thromboprophylaxis according to the scoring system. **Results**: Ninety four percent of patients of Internal Medicine and 100% of General and Gynecologic Surgery have risk factors for venous thromboembolism. Thirty-eight received appropriate thromboprophylaxis according to Caprini´s Risk Assessment, 23.8% received insufficient prevention and 45.2% received none. **Conclusion**: Every patient has risk to develop venous thromboembolism. Less than 50% of patients received thromboprophylaxis according to the scoring system. **Keywords**: Thromboprofilaxis, risk factors for venous thromboembolism.

Introducción

La Enfermedad Tromboembólica Venosa (ETV) es la causa prevenible más frecuente de morbimortalidad en pacientes quirúrgicos y médicos.[1] La incidencia de ETV en Estados Unidos es de 5 en 100,000 habitantes en menores de 15 años y 450-600 en 100,000 en pacientes mayores a 80 años.[2] Aproximadamente del 60-70% de los casos de ETV de la población general ocurren en pacientes hospitalizado.[3]

ETV comprende trombosis venosa profunda y tromboembolia pulmonar fatal y no fatal. La patogénesis y por tanto, la prevención se basa en la triada de Virchow: daño endotelial, estasis venosa y estado de hipercoagulabilidad. La prevención mecánica incluye medias de compresión graduada y compresión neumática intermitente.[1,4] La profilaxis farmacológica incluye heparinas de bajo peso molecular (HBPM) como enoxaparina, inhibidores de directos de trombina como dabigatran e inhibidores del factor X activado como rivaroxaban y apixaban.[2,5]

La hospitalización agrega riesgo a los pacientes con enfermedades médicas agudas y quirúrgicas.[1] Se conocen los factores de riesgo asociados a la misma, por lo que el American College of Chest Physicians ha ideado lineamientos de estratificación de riesgo para identificar a los pacientes que más se beneficiarían de tromboprofilaxis.[6,7] El costo del manejo de ETV y sus complicaciones es cuatro veces mayor que el costo de prevenirla.[3,4] Ello justifica el uso de tromboprofilaxis en hospitales generales.

La Agencia para el Cuidado de la Salud en Investigación y Calidad, ha determinado que el uso apropiado de tromboprofilaxis es la práctica de seguridad de mayor importancia para el paciente hospitalizado.[1] Se conoce un estudio transversal el cual reveló que, 98.3% de pacientes quirúrgicos y 88.3% de pacientes de medicina interna tenían factores de riesgo para ETV. De estos, 66.7% y 23.3% respectivamente, recibieron tromboprofilaxis.[8]

La baja cobertura de profilaxis encontrada en ese estudio obligó a la implementación de protocolo de prevención de ETV en base a la Guía Estandarizada "Zona Segura sin TVP" como instrumento de cuantificación de riesgo. Por lo tanto, se desea evaluar el grado de identificación de pacientes con alto riesgo y nivel de cobertura profiláctica apropiada dos años después.

Metodología

Se utilizó el diseño experimental transversal para determinar la prevalencia del uso de tromboprofilaxis adecuada según las guías CHEST 2012 en pacientes hospitalizados en servicios de Medicina Interna, Cirugía y Ginecología del HPPN con factores de riesgo para la Enfermedad Tromboembólica Venosa.

El protocolo fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la Universidad Francisco Marroquín y por el HPPN. Los datos recolectados mediante el Test de Estratificación de Riesgo para ETV se clasificaron en riesgo leve (puntuación total de 0-1), moderado (puntuación total de 2), alto (puntuación total de 3-4) y muy alto (puntuación total mayor a 5) y se mantuvieron de forma confidencial.

* Estudiante de Medicina. UFM.
** Anestesióloga.
*** Cirugía Vascular, digestiva y trasplante,
**** Medicina Interna.
rzuniga@ufm.edu

Se incluyó a pacientes de ambos sexos, mayores de 18 años que estuvieron hospitalizados por más de 48 horas y que voluntariamente participaron. Se excluyó a pacientes menores de 18 años, pacientes ambultorios, pacientes con tratamiento o contraindicación de anticoagulación y embarazadas. Se utilizó la prueba de proporción exacta de Fisher para determinar si el porcentaje de pacientes con factores de riesgo difiere en los servicios estudiados. Para comprobar el porcentaje de cobertura profiláctica se utilizó la prueba de diferencia de proporciones para una muestra de Z.

Resultados

De abril a mayo de 2013, se entrevistó a un total de 126 pacientes hospitalizados, 57 pacientes del servicio de Medicina Interna, 52 pacientes del servicio de Cirugía y 17 pacientes del servicio de Cirugía Ginecológica del HPPN. En la Tabla 1 se presentan los datos generales.

Tabla 1. Datos Generales.

Características	Medicina Interna		Cirugía General		Cirugía Oncológica		Valor P	Total
	n	%	n	%	n	%		
N	57	45.2	52	41.3	17	13.5		126
Sexo femenino	32	56.1	30	57.7	17	100		79
Sexo masculino	25	43.9	30	57.7	0	0		47
Edad [min, max]	55 ± 20 [18, 91]		50 ±20 [18, 92]		42 ±9 [20, 55]		0.0616	
IMC kg/m2 [min, max]	25.9 ± 5.2 [17.6, 38]		24.8 ± 4.1 [14, 33]		24.3 ±3.6 [18.1, 29]		0.3592	

Factores de riesgo por exposición hospitalaria

Todos los pacientes de los servicios de Cirugía General y Cirugía Ginecológica por la injuria quirúrgica poseen por lo menos 1 factor de riesgo para ETV. De los paciente de Medicina Interna, 24.6% tienen por lo menos un factor de riesgo agregado por su estancia hospitalaria.

El factor por exposición más importante en Medicina Interna fue inmovilización por más de 72 horas en 17.5%. Le siguen procedimientos cortos 3.5% y en menor grado, accidente cerebro vascular y catéter venoso central ambos 1.8%. En Cirugía General fueron cirugía de 2-3 horas 36.5%, cirugía mayor a 3 horas 17.3% y cirugía mayor a 45 minutos 7.7%. En Cirugía Ginecológica fueron cirugía de 2-3 horas 52.9%, cirugía mayor a 3 horas 35.3% y laparoscopía 11.8%.

Factores de riesgo predisponentes

El factor de riesgo más prevalente es la obesidad. En Medicina Interna 45.6%, Cirugía General 42.3% y Cirugía Ginecológica 41.2%. El siguiente es la edad, en Medicina Interna y Cirugía General, el rango de 41-60 años es 38.6% y 30.8% respectivamente, de 60-74 años 19.3% y 19.2% respectivamente. En ambos servicios hay alta prevalencia de adultos mayores a 75 años siendo 21% Medicina Interna y 11% en Cirugía General. En Cirugía Ginecológica, el rango de edad más frecuente fue 41-60 años con 64.71%, este es el factor de riesgo predisponente más importante en este servicio. En Medicina Interna y Cirugía General hay mayor prevalencia de comorbilidades, la más relevante es cáncer y/o quimioterapia con 10.5% y 9.6%. Le siguen Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica con 8.8% y 5.8%, luego, Insuficiencia Cardiaca Congestiva y Sepsis 7.0% cada una en Medicina Interna y 3.8% cada una en Cirugía General.

El uso de anticonceptivos orales o terapia de reemplazo hormonal y edema en miembros inferiores es prevalente en todos los servicios. Cirugía Ginecológica 35.3% y 5.9%, en Medicina Interna 15.8% y 8.8% y en Cirugía General 17.3% y 3.9% respectivamente. Los antecedentes de trombosis personal y familiar en Medicina Interna 3.5% y 7.%, Cirugía General 7.7% y 11.5%, Cirugía Ginecológica 0% y 5.8% respectivamente.

No se encontró paciente con cirugía oncológica, lesión aguda de médula o inmovilización con yeso, Factor V Leiden, Mutación 20210A de la protrombina, hiperhomocisteinemia u otras trombofilias, ni anticuerpo anticardiolipina y trombocitopenia inducida por heparina. Se utiliza la prueba exacta de proporción de Fisher y se obtuvieron valores P para comparar Medicina Interna y Cirugía Ginecológica P: 0.4513, Medicina Interna y Cirugía General P: 0.1393 y Cirugía General y Cirugía Ginecológica P: 1. Dado que todos los valores P exceden el valor tabular de 0.05.

Tromboprofilaxis de acuerdo al riesgo de desarrollar ETV

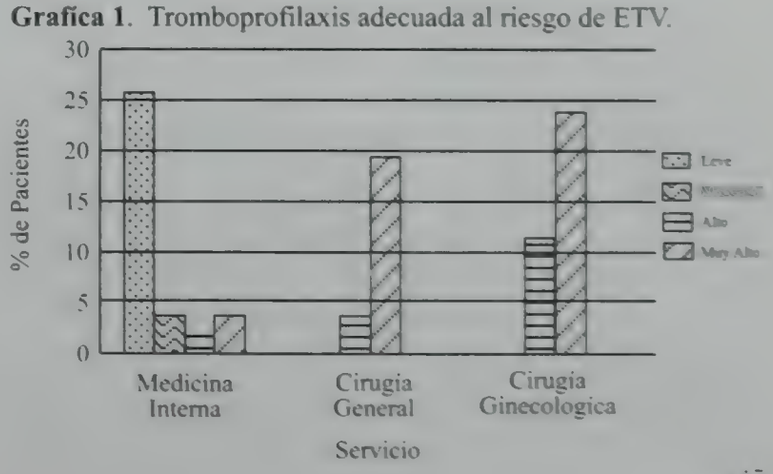
En Medicina Interna y Cirugía General, 80.7% y 40.4% respectivamente no recibieron profilaxis. En Medicina Interna la medida más comúnmente usada fue HBPM 14%. En Cirugía General, 30.8% tuvo medias de compresión y 19.9% la combinación de medidas de compresión y HBPM. El uso de HBPM sólo fue de 3.8%. Dos porciento recibió rivaroxaban, 2% la combinación de medias de compresión, compresión graduada intermitente y HBPM. En Cirugía Ginecológica, el uso de HBPM y uso conjunto de MC y HPBM es igualmente prevalente 35.3%. En este servicio únicamente 29.4% de pacientes no recibieron tromboprofilaxis. Recibieron tromboprofilaxis de acuerdo a las guías CHEST 2012 35.1% de los pacientes de Medicina Interna, 23.1% de los pacientes de Cirugía General y 35.3% de Cirugía Ginecológica. Recibieron prevención insuficiente 23.8% de los pacientes, y ausencia de tromboprofilaxis 45.2%. En la tabla #2 se presentan los resultados.

Tabla 2. Análisis de Tromboprofilaxis de Acuerdo a Riesgo.

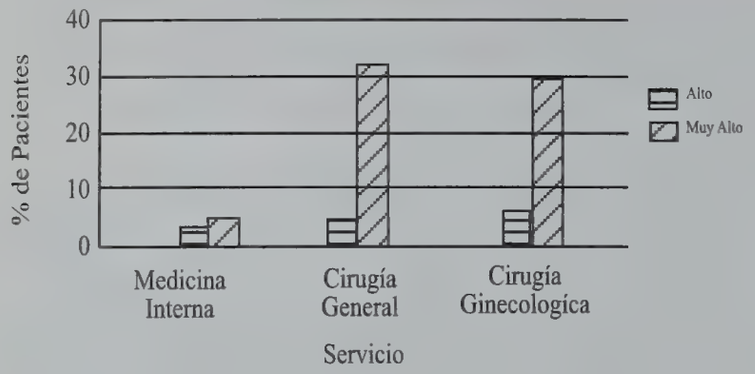
Prevención de ETV	Medicina Interna		Cirugía General		Cirugía Oncológica		Total	
	N=57		N= 52		N=17		N=126	
	# de pacientes	%	# de pacientes	%	# de pacientes	%	# de pacientes	%
Adecuada	20	35.1	12	23.1	6	35.3	38	30.2
Insuficiente	5	8.8	19	36.5	6	35.3	30	23.8
EXCESIVA	1	1.8	0	0.0	0	0.0	1	0.8
AUSENTE	31	54.4	21	40.4	5	29.4	57	45.2
TOTAL	57	100	52	100	17	100	126	100

Las gráficas 1, 2 y 3 muestran tromboprofilaxis adecuada, insuficiente y ausente respectivamente, en pacientes con riesgo leve, moderado, alto y muy alto según el Test de Estratificación de Riesgo para ETV de Caprini.

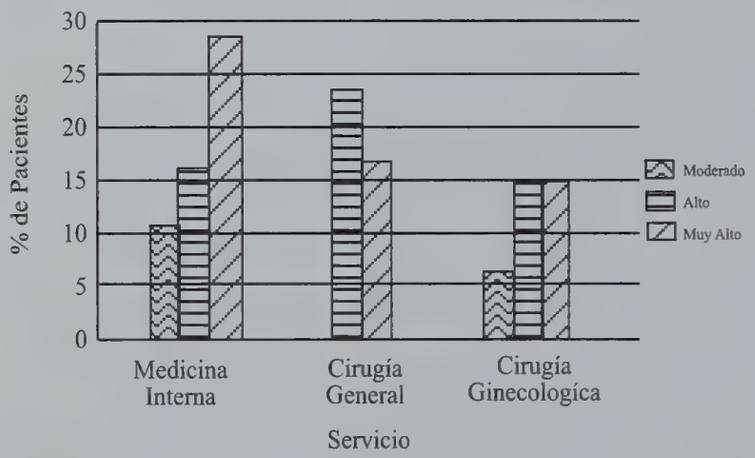
Grafica 1. Tromboprofilaxis adecuada al riesgo de ETV.



Grafica 2. Tromboprofilaxis insuficiente de acuerdo al riesgo de ETV.



Grafica 3. Tromboprofilaxis ausente.



Se utilizó la prueba de diferencia de proporciones para una muestra de Z. Se obtuvo valores Z para cada servicio comparado con 50%, Medicina Interna con valor de Z: -2.25, Cirugía General -3.88 y Cirugía Ginecológica: -1.21.

Discusión

Con los datos obtenidos del estudio realizado en pacientes hospitalizados en servicios de Medicina Interna, Cirugía General y Cirugía Ginecológica del HPPN es posible comprobar y afirmar que, no existe diferencia estadísticamente significativa en el porcentaje de pacientes con factores de riesgo para la ETV. Todo paciente que ingresa al hospital tiene por lo menos un factor de riesgo para desarrollar ETV y a ello hay que agregarle los que adquiere al estar hospitalizado.

Los resultados demuestran que 76.2% de los pacientes con factores de riesgo para ETV no reciben tromboprofilaxis adecuada, según el Test de Estratificación de Riesgo de ETV de Caprini.

En los dos servicios quirúrgicos se observa la tendencia a usar medidas profilácticas, 36.54% de los pacientes de Cirugía General y 35.29% de los pacientes de Cirugía Ginecológica recibieron alguna medida antitrombótica, sin embargo, esta es insuficiente para prevenir ETV según la escala utilizada. Llama la atención que pacientes con riesgo alto y muy alto, en quienes la incidencia de ETV es de 20-40% y de 40-80% respectivamente; no reciban tromboprofilaxis o esta es insuficiente.

A pesar de recibir alguna medida preventiva, si no se da la que el paciente necesita, no se protege. Hay que recordar que la Agencia para el Cuidado de la Salud en Investigación y Calidad, ha determinado que el uso apropiado de tromboprofilaxis es la práctica de seguridad de mayor importancia para el paciente hospitalizado.[1] Llama la atención que dos años posterior a la implementación del protocolo, aún se detectaron pacientes con riesgo alto y muy alto para desarrollar ETV en todos los servicios estudiados que no recibieron ninguna medida profiláctica. Esto podría deberse al instrumento de estratificación y la baja valoración de riesgo por parte del tratante.

Recomendaciones

Se recomienda capacitar al personal médico para que conozca la ETV y sus consecuencias e implementar un protocolo universal para identificar a pacientes con riesgo. Ello mediante el triage de todo paciente que ingresa al hospital, utilizando el Test de Estratificación de Caprini como instrumento objetivo, fácil de utilizar y simple para clasificar a los pacientes como riesgo bajo, moderado, alto o muy alto y de acuerdo a ello, dar la tromboprofilaxis necesaria. Ejecutar el protocolo para beneficiar a pacientes con riesgo de ETV. Posteriormente, evaluar la adherencia al mismo. Se recomienda hacer un estudio con una muestra más representativa de la población y tomando en cuenta los servicios de Cuidados Intensivos y Obstetricia ya que los pacientes se catalogan por mayor riesgo tanto por sus cualidades personales como por la exposición intrahospitalaria.

Referencias

1. Geerts W. Prevention of venous thromboembolism: a key patient safety priority. J ThrombHaemost 2009; 7 (Suppl. 1): 1-8
2. Montero E, Baldominos G, Lopez J, Santolaya R. Effectiveness and safety of thromboprophylaxis with enoxaparin in medical inpatients. Thromb Res 2011; 128: 440-445
3. Cohen A, Spiro T, Buller H, Haskell L, Hu D, Hull R et al. Rivaroxaban for Thromboprophylaxis in Acutely Ill Medical Patients. N Eng J Med 2013; 368: 513-23.
4. O´Donnell M, Weitz J. Thromboprophylaxis in surgical patients. Can J Surg 2003; 46: 129-135
5. Gussoni G, Foglia E, Frasson S, Casartelli L, Campanini M, Bonfanti M et al. Real-world economic burden of venous thromboembolism and antithrombotic prophylaxis in medical patients. Thromb Res 2012; 30: 1-6.
6. Imberti D, Prisco D. Venous Thromboembolism prophylaxis in medical patients: Future perspectives. Thromb Res 2005; 116: 365-375.
7. Caprini J. Thrombosis Risk Assessment as a Guide to Quality Patient Care. DM 2005; 51: 70-78
8. Martínez C, Saravia E. Factores de Riesgo y profilaxis de enfermedad Tromboembólica Venosa en pacientes de servicios de cirugía y medicina interna de un hospital privado, de la ciudad de Guatemala, Julio 2011. Revista Hospital Herrera Llerandi Informa 2012; 4: 14.

Efecto del Plasma Rico en plaquetas en la cicatrización de quemaduras

Andrea J. Trustham,* Haroldo Cabrera M.,** Lourdes Santiso de Ralón***
Facultad de Medicina. Universidad Francisco Marroquín. Instituto de Medicina Complementaria. Hospital Roosevelt de Guatemala
http://www.medicina.ufm.edu

Ref. Med-UFM 04-13

Resumen: Con la finalidad de determinar su efectividad para acelerar y mejorar la regeneración tisular en pacientes quemados, se llevó a cabo un estudio experimental, utilizando membrana de plasma rico en plaquetas. **Metodología**: Inicialmente se tomaron 32 ratas noruegas en su estirpe Wistar, que fueron pesadas y anestesiadas vía IM con una jeringa de insulina y 0.3ml de una solución anestésica que combinaba 5ml de ketamina (50mg/ml), con 4ml de diazepam (5mg/ml), y 1ml de atropina (1mg/ml). Así mismo, se administró 0.1ml (10mg/ml) de morfina SC para el manejo del dolor. Se produjo una lesión térmica en los 32 animales, colocando una barra de aluminio de 52g y de 1.1cm de diámetro, precalentada en aceite de canola a 250° C ±1°C durante 2 min; hasta alcanzar una temperatura de 75°C, la cuál fue controlada con un termómetro infrarrojo.

* Estudiante de Medicina. UFM,
** Instituto de Medicina Complementaria Zona 9
*** Hospital Roosevelt
atrustham@ufm.edu

La barra mantuvo contacto con la espalda del animal por 2 sec. y la presión ejercida correspondió al peso de la barra de aluminio (52g). Se mantuvo analgesia con dipirona sódica (40mg/kg) IM las primeras 72h, y luego por dos días adicionales administrada en el agua de los roedores. Se brindó tratamiento con membrana de plasma rico en plaquetas (PRP) a la mitad de los animales (16 ratas), y con sulfadiazina de plata en crema al 1%, a la otra mitad. Por un período de tiempo de 12 días, cada 72h, se evaluó el área de contracción de la herida, midiendo el diámetro de la misma con un calibrador de Vernier. Se utilizó la prueba estadística de Mann Whitney-U para comparar ambos tratamientos. **Resultados**: Durante todas las mediciones posteriores a la quemadura, con un 95% de confianza, el grupo con tratamiento con PRP presentó una mayor reducción en el tamaño de la herida, con una Z=-4.8 para el día 3; Z=-4.7 para el día 6 y día 9 y Z=-3.4 para el día 12; mostrando una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos. **Conclusión y Recomendaciones**: Por los buenos resultados de este estudio recomendamos utilizar el PRP como un método terapéutico alternativo en quemaduras para optimizar el proceso de cicatrización. **Palabras clave**: Plasma Rico en plaquetas (PRP), sulfadiazina de plata.

Effect of platelet Rich Plasma in healing of burns

Abstract: In order to accelerate and improve the tissue regeneration process in patients with burn injuries, an experimental study was conducted to determine the effectiveness of topical platelet rich plasma (PRP). **Methodology**: Initially, 32 Wistar rats were weighed and intramuscularly pre-anesthetized using an insulin syringe with 0.3ml of an anesthetic solution that combined 5ml of ketamine (50mg /ml), with 4ml of diazepam (5mg/ml) and 1ml of atropine (1mg/ml). Subcutaneous morphine (0.1ml, 10mg ml) was used for pain management. Thermal injuries were made with a solid aluminum bar of 1.1cm in diameter, which was previously heated in boiling canola oil (250°C ±1°C) for two minutes, so that the bar reached a temperature of 75°C. Temperature was controlled with an infrared thermometer. The bar maintained contact with the dorsal proximal region of the animal's skin for two seconds. The pressure exerted on the skin corresponded to the mass of the bar (52g). After this procedure, analgesia was maintained with intramuscular dipyrone sodium for three days (40mg/kg), and orally for two more days, administered in the drinking water of the rats. Half of the rats (16 rats) received treatment with PRP, and the other half with silver sulfadiazine cream 1%. Every 72 hours for twelve days the rats received treatment and their wound contraction was measured with a Vernier caliber. To compare both treatments the Mann Whitney U test was used. **Results**: For all the measurements posterior to the burns, the group that received treatment with PRP had a greater reduction in their wound size area compared to the silver sulfadiazine group, with a statistic significance level of 95%. The result for day 3 was a Z score of: -4.8; Z=-4.7 for days 6 and 9; and Z= -3.4 for day 12. **Conclusion and Recommendation**: Platelet Rich Plasma (PRP) should be an alternate therapeutic measurement used in this type of wound, in order to optimize the healing process. **Key words**: Platelet Rich Plasma (PRP), silver sulfadiazine.

Introducción

Nuestro cuerpo con todos sus procesos naturales tiene la extraordinaria capacidad de repararse y sanar por sí solo luego de una injuria. Para ello, produce factores quimio tácticos para atraer a las plaquetas y demás componentes de nuestra sangre para migrar al área dañada. En condiciones normales, además de conservar la hemostasia, las plaquetas liberan una gran variedad de factores de crecimiento que inician y promueven la cicatrización. Asimismo, estimulan la llegada de células de defensa que suscitan una respuesta inmunológica, adicionando a su función un efecto antimicrobiano. [1]

En enero de 1987 el plasma rico en plaquetas fue utilizado en la clínica por primera vez, por el doctor italiano Michele Ferrari en una cirugía a corazón abierto. Desde entonces, se ha utilizado en muchas especialidades de la medicina, sin embargo, existen pocos estudios de su aplicación en quemaduras. Con este estudio se desea proveer el material científico para evaluar el efecto potencial del producto para su posible aprobación clínica y uso terapéutico en quemaduras en nuestros hospitales. Tomando en consideración los factores de crecimiento presentes en el plasma rico en plaquetas, se considera que éste puede llegar a tener un alto impacto en la aceleración y modulación del proceso de cicatrización.

Elementos bioquímicos que liberan las plaquetas sobre los tejidos dañados:

Factor de crecimiento de origen plaquetario (PDGF):
Factor de crecimiento de transformación-beta (TGF-BETA)
Factor de crecimiento fibroblástico (FGF)
Factor de crecimiento similar a la insulina (IGF
Factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF)
Factor de crecimiento epidérmico (EGF)

El plasma rico en plaquetas se obtiene por medio de punción venosa y luego se separan las distintas fases celulares por medio de centrifugación para obtener la máxima concentración plaquetaria posible por unidad de volumen (330%). [1] Luego de aplicar el producto, la liberación de factores de crecimiento básicamente se ve influido por mecanismos de difusión, por medio de gradientes de concentración que dan inicio a la cascada de regeneración tisular. [2]

La crema de sulfadiazina de plata es un tratamiento ampliamente utilizado en el manejo de quemaduras. Se utiliza con frecuencia en el Hospital Roosevelt. El producto consiste en una combinación de plata micronizada con sulfadiazina, que se utiliza como una crema tópica, actuando como un oantibiótico y un anti fúngico. El objetivo de este estudio es obtener la información clínica e histopatológica del proceso de regeneración tisular con la utilización de membranas de plasma rico en plaquetas. Si los resultados son prometedores, éste podría ser un método terapéutico alternativo en el tratamiento de quemaduras en pacientes hospitalizados.

Metodología

El objetivo de este trabajo de investigación fue realizar un estudio experimental cerrado del efecto del plasma rico en plaquetas en la cicatrización de quemaduras, en ratas noruegas en su estirpe Wistar, con parámetros fisiológicos normales y comparar los resultados del mismo con un grupo de sujetos de la misma especie y con las mismas características, al que se les aplicó (en la quemadura), crema de sulfadiazina de plata al 1%. Se utilizaron 16 ratas en cada grupo, que fueron monitorizadas en el Bioterio de la universidad Francisco Marroquín. Las ratas utilizadas pertenecian a ambos sexos, entre 6-7 meses de edad y con un rango de peso de 350 ± 50g.

Se compararon cuantitativamente los efectos cicatrizantes de los tratamientos en ambos grupos, por un periodo de tiempo de 12 días, durante los cuales se midió la herida con un calibrador de Vernier. Se trabajó con la prueba estadística Mann-Whitney-Wilcoxon. Además, se realizaron biopsias de algunas muestras para evaluar la respuesta celular del tejido ante los medicamentos, y para agregar observaciones histopatológicas al estudio. Se inició el procedimiento con la preparación del anestésico, que mezclaba 5ml. de Ketamina (50mg/ml) +4ml de diazepam (5mg ml) + 1ml de atropina (1mg/ml) en una jeringa de 10ml.

En orden numérico, se extrajo a cada roedor de su jaula, se sujetó firmemente y se le administró la anestesia en la región del glúteo mayor, además de morfina subcutánea para el control del dolor. Se esperó de 5 a 7 minutos y se procedió a provocar la quemadura.

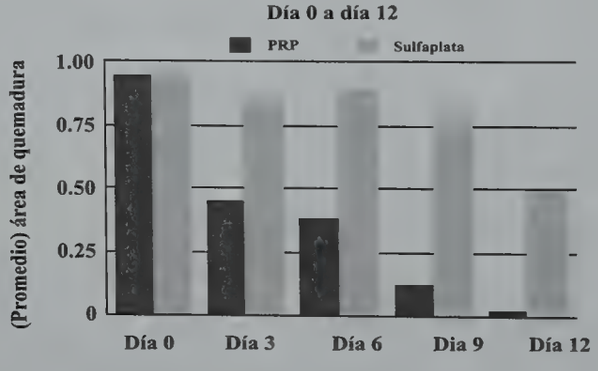
Esta se realizó con una barra de aluminio de 52 gramos de peso de 1.1 centímetros de diámetro, aplicada en la región dorsal rasurada de la rata, a dos centímetros del cuello. Se precalentó en aceite de canola a 250°C por un período de dos minutos, hasta alcanzar una temperatura de 75°C. Esta fue controlada por un termómetro infrarrojo marca kintrex. La barra mantuvo contacto con la espalda de cada animal por un período de 2 segundos. Posteriormente se colocó la membrana de plasma rico en plaquetas sobre la herida de los animales. Cada membrana de PRP se obtuvo a partir de 3ml. de sangre venosa periférica humana, la cuál se colocó en un tubo estéril con citrato de sodio al 3.8%.

El tubo luego se centrifugó durante 20 minutos, para posteriormente agregar 0.15 ml de cloruro de calcio al 10% para generar la activación plaquetaria (5-8 minutos). Tras su aplicación, se cubrió la membrana con una curación pequeña, y venda de gasa en forma de cincho para sostenerla en su lugar y ésta a su vez se aseguró con cinta de micro poro. A la segunda mitad de los roedores se les aplicó la crema de sulfadiazina al 1% (con un grosor de 1mm aproximadamente), y se les cubrió la herida de la misma manera que al primer grupo. Se evaluó la evolución de las quemaduras de ambos grupos cada 72 horas, observando la apariencia clínica y calibrando el tamaño de la misma (área de contracción de la lesión), y aplicando de nuevo los tratamientos.

Esto se realizó sucesivamente hasta completar el tiempo de observación. Así mismo, se tomaron biopsias con un perforador dermatológico de 5mm en 5 ratas de cada grupo. Dichas ratas fueron seleccionadas aleatoreamente (con la fórmula RANDBETWEEN de Excel) y las biopsias fueron tomadas los días 0, 3, y 14. El análisis histopatológico lo realizó un médico patólogo particular, quién analizó la respuesta inflamatoria, presencia de tejido de granulación y fibrosis en las tres ocasiones.

Resultados

Para el día cero las 32 ratas de ambos grupos contaban con una quemadura de 0.95 cm^2. Tras un lapso de tiempo de 72h, el grupo tratado con PRP mostró una reducción en el tamaño de la lesión en un 53%, y el grupo tratado con sulfadiazina de plata, en un 9%. Para el día seis ciertas ratas del grupo tratado con sulfadiazina de plata mostraron un aumento en el tamaño de la lesión, y presentaron signos sugestivos de infección. Estas fueron las mismas ratas a las cuales se les había tomado biopsia de la quemadura con anterioridad. Para el día 9 el grupo con PRP presentó una retracción de la lesión en un 85%, y el grupo con sulfadiazina de plata en un 15%. Para el día doce, la retracción de la lesión en el grupo tratado con PRP fue de un 98%, y en un 46 % para el grupo con tratamiento con sulfadiazina de plata.



Evaluación histopatológica:

Tabla demostrativa del análisis histopatológicos de las muestras:

		Análisis Histopatológico		
Ejemplificación:		Caracterizada por la presencia de polimorfo nucleares	Presencia de fibroblastos, miofibroblastos, y neo vascularización	Presencia (densidad) de colágena
Tiempo	Rata	Respuesta inflamatoria	Tejido de granulación	Fibrosis
Día 0	#1	+++	+	-

Ausente = - (0%) **Leve presencia** = + (1-33%)
moderada presencia = ++ (34-66%) y **altamente presente** = +++ (67-100%).

Tras un lapso de tiempo de 72 horas, el grupo tratado con PRP presentó una leve reacción inflamatoria, con moderada presencia de tejido de granulación, no se evidenció fibrosis. En contraste, el grupo tratado con sulfadiazina de plata presentó una respuesta inflamatoria moderada-severa y leve presencia de tejido de granulación. No se evidenció fibrosis en este grupo tampoco. Por lo que el PRP efectivamente mejoró la migración de miofibroblastos, fibroblastos, y la neo vascularización para la formación del tejido de granulación, disminuyendo la respuesta inflamatoria de este grupo.

Adicionalmente, el patólogo reportó en dos de las ratas tratadas con sulfadiazina de plata, la presencia de bacterias. Ninguna rata del grupo con tratamiento con PRP presentó una lesión con aumento de tamaño, es más, no presentaban indicio clínico alguno del lugar de la toma de la biopsia ni signos sugestivos de infección.

Una mayor área en las tres ratas controles puede explicarse por la toma de la biopsia, y una mala cicatrización consecuente a la infección. Clínicamente, mediante las mediciones del tamaño de las lesiones y la observación de las mismas, así como en el aspecto histológico, el PRP superó considerablemente al tratamiento con sulfadiazina de plata, inclusive desde el primer día de evaluación. Siendo los resultados estadísticos los siguientes: Z=-4.8 para el día 3; Z=-4.7 para el día 6 y día 9 y Z=-3.4 para el día 12.

Recomendaciones

Para acelerar y mejorar la regeneración tisular por lesiones térmicas, se recomienda utilizar al PRP como un método terapéutico alternativo. Se recomienda también estudiar la cicatrización con PRP en humanos y en otro tipo de lesiones, como lo son las úlceras por decúbito e inclusive en el pie diabético; patologías frecuentes en los ámbitos hospitalarios.

Referencias

1. Hernández, Beca, and Bascones Morantes. "Plasma rico en plaquetas, una revisión bibliográfica." Periodon Implantol; 2007; 19:39-52.
2. Harmon K, Hanson R, Bowen J, Greenberg S, Vandenbosch J, Harshfield D, et. Al. Guidelines for the Use of Platelet Rich Plasma. Portland (OR), The Int. Cell Med Soc; 2011; 1:1-10.

Riesgo de desarrollar cáncer de mama invasivo en población rural y urbana de Guatemala

Cristina M. Lazo,* Walter García,** Hernán Delgado,*** Clara Zuleta,**** Magda De León*****
Facultad de Medicina. Universidad Francisco Marroquín. Instituto Nacional de Cancerología.
http://www.medicina.ufm.edu/
Ref. Med-UFM: 01-13

Resumen

Introducción: El cáncer de mama es la neoplasia maligna más común en la población femenina a nivel mundial. El factor determinante para el pronóstico es el tamizaje, por lo que, es altamente importante la estratificación del riesgo para desarrollarlo. Se han creado distintos modelos para calcular dicho riesgo, entre los que se encuentra el modelo de Gail.[1] **Objetivo**: Determinar si existe diferencia en el riesgo de desarrollar cáncer de mama en una población rural y una población urbana de Guatemala. **Métodos**: Se evaluaron 172 mujeres mayores de 35 años del área rural y 173 urbana. **Resultados**: El riesgo de desarrollar cáncer de mama en los próximos cinco años en las mujeres del área rural es de 0.54% y el de las mujeres del área urbana 0.8%, según prueba de Mann-Whitney-Wilcoxon, W=9327.5, p<0.0001. **Conclusiones**: Existe evidencia estadísticamente significativa, indicando que hay mayor riesgo para desarrollar cáncer de mama en una población urbana cuando se compara con una población rural de Guatemala. **Palabras claves**: Cáncer de mama, Modelo de Gail, factores de riesgo, tamizaje.

Risk for developing invasive breast cancer in a Guatemalan rural and urban population

Abstract

Introduction: Breast cancer is the most common malignancy in women worldwide. The determining factor for the prognosis is the screening, being highly important to stratify the risk to develop it. Different models have been created to calculate the risk, among which is the Gail Model..[1] **Objective**: To determine a possible difference in the risk for developing breast cancer in the next five years between a rural and an urban Guatemalan population. **Methods**: 172 women from a rural population and 173 women from an urban one were evaluated. **Results**: The risk of developing breast cancer in the next five years in the rural po-pulation is 0.54% and 0.8% in the urban one. Statistical analysis done by Mann-Whitney-Wilcoxon test showed these results. W=9327.5, p<0.0001. **Conclusions**: It is possible to state that statistically significant evidence exists indicating a higher risk to develop breast cancer in an urban population when it is compared with a rural Guatemalan population. **Key words**: Breast cancer, Gail Model, risk factors, screening.

Introducción

El cáncer de mama es la malignidad más común en la población femenina, con un millón de nuevos casos a nivel mundial anualmente y comprende el 18% del total de todos los tipos de cáncer en mujeres.[1] Esto resalta la necesidad de establecer modelos de riesgo para cáncer de mama y la importancia de poner estos riesgos en la perspectiva de otras enfermedades.[2] El Instituto de Cancerología y Hospital Dr. Bernardo del Valle S. (INCAN) realizó un registro poblacional de cáncer de Guatemala en el trienio 1995, 1996 y 1997. La frecuencia de cáncer de mama en el departamento de Guatemala fue de 323 casos, correspondientes al 15% del total de todos los tipos de cáncer en mujeres. El número de defunciones fue de 168, correspondiente al 7.3% del total de la mortalidad en mujeres por cualquier tipo de cáncer.[3]

Desde esa fecha no se ha realizado un registro poblacional similar. El INCAN actualmente cuenta con registros hospitalarios en esa institución actualizados hasta el año 2010. El cáncer de mama para este último año (2010) fue de 411 casos, correspondientes al 18% total de todos los tipos de cáncer en sexo femenino.[4]

El tamizaje continúa siendo el determinante más importante para el pronóstico. Identificar el pequeño grupo con alto riesgo de desarrollar a lo largo de la vida la malignidad, cuando excede del 20-25%[5] tiene riesgo del ≥1.7% de desarrollar cáncer en los próximos 5 años[6] es sumamente importante. Se requiere un tamizaje más temprano, más sensible y más frecuente que el grupo con menor riesgo.[5] La herramienta de evaluación de riesgo de desarrollar cáncer de mama, diseñada en el National Cancer Institute, conocido por sus siglas en inglés, BCRAT [7], o modelo de Gail, del Instituto Nacional de Cáncer en Estados Unidos, está basada en datos del Proyecto de Demostración de Detección de Cáncer de Mama y el ensayo CARE, y permite calcular el riesgo individual de la mujer de desarrollar cáncer de mama invasivo en los próximos cinco años, hasta los 90 años de edad.[8] Estimar para cada mujer una medida del riesgo que tiene de desarrollar cáncer de mama, puede orientar acciones tendientes a disminuir su riesgo. Las mujeres con riesgo bajo a corto plazo pueden experimentar menor ansiedad en cuanto a su salud, mientras que las mujeres con riesgo alto pueden ser estudiadas con pruebas de tamizaje adicionales y beneficiarse con quimio prevención.[9]

Metodología

Se realizó un estudio de tipo transversal con el objetivo principal determinar diferencias en la probabilidad de riesgo de desarrollar cáncer de mama invasivo en un quinquenio en una población rural y una urbana de Guatemala. La población estuvo constituida por 345 mujeres, de las cuales 172 pertenecían a la población de San Juan Sacatepéquez (SJS) y 173 a la población de la Ciudad de Guatemala. Se incluyó a las personas que cumplieron con los criterios de inclusión: Sexo femenino, mujeres que pertenezcan a la población del municipio de Guatemala y que se encuentren en un lugar ajeno a atención de la salud, mujeres que pertenezcan a la población del municipio de SJS y que acudan a Centro de Salud Bárbara como acompañantes de paciente y tener entre 35 y 90 años de edad. Se excluyeron a mujeres con antecedente de carcinoma ductal *in situ* o carcinoma lobular *in situ*, mujeres con diagnóstico actual de carcinoma ductal *in situ* o carcinoma lobular *in situ* y antecedente de más de un familiar de primer grado con historia de cáncer de mama.

Previo a un consentimiento informado, procedieron a responder el cuestionario de seis ítems, el cual incluía datos personales y las variables consideradas en el modelo de Gail. Se alimentó la calculadora con los datos obtenidos y se obtuvo el riesgo de cada paciente.

* Estudiante de Medicina. UFM.,
** Profesor de Epidemiología. UFM.,
*** Cirujano Oncólogo, INCAN.
**** Nutrióloga. UFM.,
***** Pediatra. UFM.
clazo@ufm.edu

Se procedió a tabular los resultados de cada grupo y a evaluar la respuesta de los incisos incluidos con el fin de facilitar la interpretación de los mismos. Las encuestas se separaron de acuerdo a las correspondientes al municipio de SJS y las del municipio Guatemala. Se analizó el porcentaje obtenido de cada grupo correspondiente al riesgo a desarrollar cáncer de mama invasivo en los próximos cinco años y se compararon con la prueba de Mann-Whitney Wilcoxon.

Resultados

Fueron evaluadas 345 mujeres, de las cuales 172 pertenecían a la población de SJS y 173 a la población de Guatemala, con una media de edad de 45.7 años y 49.2 años respectivamente. La tabla 1 muestra la distribución de las respuestas obtenidas acerca de los factores de riesgo evaluados en ambas poblaciones.

Tabla 1. Antecedentes personales y familiares de las mujeres de San Juan Sacatepéquez y de la Ciudad de Guatemala. n=345

Factores de riesgo		**San Juan Sacatepéquez**	**Guatemala**
Antecedente personal de cáncer de mama	SI	0	0
	NO	172	173
Edad	Media	45.7	49.2
	No sabe	5	0
	7 a 11	38	38
Menarquia (años)	12 a 13	78	101
	>=14	51	34
	No sabe	2	0
	No ha tenido hijos	26	11
Edad al tener 1er hijo vivo (años)	<20	82	24
	20-24	47	67
	25-29	14	52
	>=30	1	19
	No sabe	45	9
Antecedente familiar 1er grado	No sabe	45	9
	0	113	133
	1	14	31
	>1	0	0
	No sabe	0	0
Biopsia previa	Si	4	22
	No	168	151
Número de biopsias	1	4	17
	>1	0	5
	No sabe	2	1
Hiperplasia atípica	Si	0	0
	No	2	21

Con base en la información anterior se estimó que el riesgo promedio para desarrollar cáncer de mama invasivo en los próximos cinco años en la población rural, tuvo un índice de 0.54, 1.7% (3 mujeres con riesgo alto), con índice de probabilidad por arriba de 1.7, derivándose de esto que, 169 mujeres se encuentran por debajo de este riesgo. Para la población urbana, el índice fue de 0.8%, 5.8% (10 mujeres presentaron riesgo alto), deduciéndose que, 163 mujeres se encuentran por debajo de este. Las mujeres de la población urbana presentaron mayor riesgo que las mujeres de la población rural ($p<0.0001$).

Discusión

En base a los resultados anteriores, se puede derivar que, las diferencias en los factores de riesgo en los grupos estudiados varían marcadamente. Las mujeres del área rural mostraron tener menos factores de riesgo en comparación con las mujeres del área metropolitana. Cabe resaltar que, en las del primer grupo hay mayor proporción de mujeres con una menarquia después de los 14 años. Por otro lado, hay una tendencia a tener hijos a edad más tardía en el grupo del área metropolitana, combinado con una mayor frecuencia en la cantidad de familiares de primer grado con antecedente de cáncer de mama siendo estos factores de un mayor riesgo. Así mismo, la realización de alguna biopsia previa, se presentó con mayor frecuencia en las mujeres pertenecientes al área metropolitana. Esto demuestra la falta de tamizaje y seguimiento en el área rural, por la falta de conocimiento y educación. De la misma forma, la cantidad de mujeres que refirieron desconocer alguno de los factores fue más frecuente en mujeres de SJS, confiriéndole automáticamente el menor riesgo.

De acuerdo a los resultados obtenidos en este estudio, los médicos tienen un gran compromiso en identificar a las mujeres con riesgo elevado para explicarles acerca de este, aconsejarlas y ofrecerles intervenciones, tales como, evaluaciones periódicas para una supervisión clínica estrecha e interpretación de estudios de imágenes. Debido a la diferencia comprobada en las poblaciones comparadas, se recomienda realizar estudios objetivos, como la mamografía, para corroborar esta desigualdad. Así mismo se deben realizar campañas para mejorar la educación de las pacientes y que de esta forma, haya una detección temprana, la cual va a determinar un mejor pronóstico, proporcionándoles el seguimiento adecuado.

Referencias

1. Butt Z, Furqan S, Arif S, Raza M, Ashfaq U, Shahbaz U, et al. Breast cancer risk factors: A comparison between pre-menopausal and post-menopausal women. JPMA 2012;62 120-124
2. Evans G, Howell A. Breast Cancer risk-assessment models. Breast Cancer Research 2007,9:213 1-8
3. Waldheim CA, Villeda MR. Registro de cáncer en Guatemala: 1995, 1996 y 1997. Liga Nacional Contra el Cáncer de Guatemala e Instituto de Cancerología Dr. Bernardo del Valle, 2012
4. Waldheim CA, Villeda MR. Informe de los casos de Cáncer registrados en el Instituto de Cancerología y Hospital "Dr. Bernardo del Valle S." -INCAN- durante el año 2010, por el Registro de Cáncer del INCAN - Guatemala. 2012
5. Warner E. Breast-Cancer Screening. NEJM 2011;365: 1025-1032
6. Carrillo RL, Baza JG, Rodríguez MD. Riesgo de cáncer de mama mediante Breast Cancer Risk Assessment Tool. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2011;49: 655-658
7. Matsuno RK, Constantino JP, Ziegler RG, Anderson GL, Li H, Pee D, et al. Projecting Individualized Absolute Invasive Breast Cancer Risk in Asian and Pacific Islander American Women. J Natl Cancer Inst 2011;103 951-961
8. Fletcher SW, Hayes DF, Sokol N. Risk prediction models for breast cancer screening. UpToDate. 1-15, 2012
9. Tice JA, Cummings SR, Smith-Bindman R, Ichikawa L, Barlow WE, Kerlikowske K. Using Clinical Factors and Mammographic Breast Density to Estimate Breast Cancer Risk: Development and Validation of a New Predictive Model. AIM 2008;148 337-347

Prevalencia de trastorno de ansiedad generalizada entre estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Francisco Marroquín

Patricia X. Escaler,* Romeo Lucas Medina**
Universidad Francisco Marroquín. Guatemala 01010
http://www.medicina.ufm.edu
Ref. Med-UFM: 12-10

Resumen

Introduccion: La prevalencia de trastorno ansiedad generalizada se ha encontrado en aumento exponencial en las últimas dos décadas, principalmente en adolescentes y jóvenes adultos. Se ha evidenciado además una mayor prevalencia en estudiantes universitarios, específicamente estudiantes de medicina. **Objetivo**: Determinar si existe diferencia en la prevalencia de trastorno de ansiedad generalizado entre estudiantes de área preclínica y área clínica de la Facultad de Medicina de la Universidad Francisco Marroquín. **Metodologia**: se tomó una muestra de 175 sujetos, integrada por 100 estudiantes de área preclínica y 75 estudiantes de área clínica. Se aplico a los sujetos la Escala de Ansiedad de Hamilton como prueba diagnóstica. **Resultados y conclusiones**: La prevalencia de ansiedad en estudiantes de ambas áreas es de 92% mientras que, la prevalencia de ansiedad en área preclínica es de 96% y en área clínica de 86.7%. El resultado fue de $X^2 = 3.88$ ($p< 0.05$), concluyendo que el porcentaje de trastorno de ansiedad generalizado es mayor en estudiantes de área preclínica. **Palabras clave**: Trastorno de ansiedad generalizada, estudiantes universitarios, estudiantes de medicina.

Prevalence of generalized anxiety disorder within medical students from University Francisco Marroquín School of Medicine

Abstract

Introducction: The prevalence of generalized anxiety disorder has increased exponentially in the last two decades, specifically in adolescents and young adults. A high prevalence has been reported in university students, particularly medical school students. **Objective**: To determine possible differences in prevalence of generalized anxiety disorder within two groups of medical students at University Francisco Marroquín. **Methodology**: A sample of 175 students, 100 in preclinical rotations and 75 in clinical rotations were evaluated. The diagnostic questionnaire known as the Hamilton Anxiety Rating Scale was applied to the sample for diagnosis. **Results and conclusions**: The prevalence of anxiety disorder was 92% in students of both areas. The prevalence in preclinical studies was 96% and 86.7% in those in clinical rotations. We conclude that generalized anxiety disorder is greater in students in preclinical rotations ($X^2 = 3.88$ ($p< 0.05$). **Keywords**: generalized anxiety disorder, university students, medical students.

Introducción

El trastorno de ansiedad generalizada es un problema cada vez más común, aumentando de prevalencia en los últimos años. Asimismo, muchos estudios reportan un aumento de prevalencia de trastorno de ansiedad generalizada y comorbilidades asociadas tales como depresión en la población de adolescentes y jóvenes adultos. Hay evidencia que indica que entre 4 % y 8% de adolescentes y jóvenes adultos padecen de trastorno depresivo mayor y 30% a 80% de los mismos, presentan además trastornos de ansiedad. En la misma población, la prevalencia de trastorno de ansiedad generalizada es de 3% a 5%.[1]

Los criterios diagnósticos para trastorno de ansiedad generalizada según el DSM-IV (Diagnostic and Statiscal Manual of Mental Disorders) incluyen ansiedad y preocupación excesiva en cuanto a diversos eventos y actividades de la vida cotidiana. La ansiedad y preocupación debe ocurrir la mayoría de los días en un transcurso de seis meses y deben ser fuera de proporción en cuanto a la probabilidad o impacto de tales eventos o actividades. Los pacientes afectados pueden presentar además sintomatología somática. Frecuentemente, pacientes que se encuentran en la adolescencia y adultez temprana presentan sintomatología somática, por ejemplo alteraciones en apetito y patrones de sueño, fatiga y anergia, sintomatología cardiopulmonar y sintomatología gastrointestinal.[1] Una población que se ha identificado a riesgo de padecer dichas patologías y sus consecuencias es la de los estudiantes de medicina.[2] El riesgo de suicidio es mayor en estudiantes de medicina, siendo la tasa anual de suicidios el equivalente a una o dos promociones de estudiantes de medicina, es decir entre 80 a 160 estudiantes de medicina al año en todo el país de Estados Unidos.[3]

Se ha documentado que la causa principal de muerte de un estudiante de medicina es el suicidio.[4] Además de lo anterior, se ha descrito una relación entre ideación suicida y presiones asociadas a restricciones de tiempo en estudiantes de medicina que se encuentran en el ambiente hospitalario.[5]

Por la naturaleza de la carrera, el área preclínica también es un ambiente propicio para el aparecimiento de trastornos de ansiedad. El estudio de Hashmat et al. describe la ansiedad provocada por exámenes, produciendo en dichas personas síntomas que incluyen preocupación excesiva y depresión, entre otros.[6] Entre los principales estresores que contribuyen a la ansiedad en este mismo grupo se encuentran factores de estilo de vida, no conocer toda la información requerida, métodos de estudios y factores psicológicos (pensamientos irracionales y negativos en cuanto a exámenes, sentimientos de poco control hacia desempeño y resultados). En el estudio de Sujit et al. se describe la ansiedad debida a sentimientos de estudio inefectivo.[6] La percepción de carga académica extensiva por parte de los estudiantes también constituye un factor importante en cuanto a la ansiedad secundaria a las evaluaciones de conocimiento. Se ha evidenciado además, una asociación entre disforia severa, es decir malestar excesivo e inquietud emocional, secundaria a ansiedad generalizada y el abandono de estudios por parte de los estudiantes de medicina.[7]

Existen múltiples instrumentos para identificar a las personas con trastornos de ansiedad. De estos, la Escala de Ansiedad de Hamilton es el más comúnmente utilizado.[8] Tal escala contiene catorce ítems. Son incluidas las quejas somáticas y sintomatología cognitiva. Es una prueba autoaplicada. La ansiedad clínicamente significativa se asocia con calificación de 14 puntos o más mientras que la ansiedad no clínicamente significativa se asocia con una puntuación entre 6-14 puntos.

* Estudiante de Medicina. UFM.
** Profesor de Psiquiatría. UFM
ximenaescaler@ufm.edu

Se considera la Escala de Ansiedad de Hamilton como una prueba tanto diagnóstica como de apoyo, ya que, caracteriza sintomatología para la evaluación de los trastornos de ansiedad.[8]

El tratamiento de trastorno de ansiedad generalizada consiste principalmente en diversas modalidades de psicoterapias, tratamiento farmacológico o conjunto de ambos. Diagnósticos orgánicos o psiquiátricos coexistentes deben ser tratados por igual. Actualmente el tratamiento farmacológico de mayor uso son los antidepresivos, por ejemplo, los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina y los inhibidores selectivos de recaptación de serotonina y de norepinefrina. Los anteriores se recomiendan por sus pocos efectos adversos.[9] El otro tratamiento farmacológico utilizado son los ansiolíticos.

El trastorno de ansiedad generalizada, para muchos pacientes, constituye un trastorno crónico. Para otros consiste en un trastorno de recaída-remisión que es provocado en momentos de estrés o eventos traumáticos propios de la vida. Los pacientes con sintomatología severa tienen menor probabilidad a responder adecuadamente a tratamiento agudo.[9] El pronóstico se encuentra relacionado a la calidad de tratamiento y la adherencia del paciente al tratamiento establecido.

Metodología

El objetivo principal de este estudio fue determinar si existe diferencia en la prevalencia de trastorno de ansiedad generalizada entre estudiantes de área preclínica y área clínica de la Facultad de Medicina de la Universidad Francisco Marroquín; así como, aplicar la Escala de Ansiedad de Hamilton para determinar la presencia de trastorno de ansiedad generalizada en los estudiantes y determinar el porcentaje de estudiantes con trastorno de ansiedad generalizada en cada año de estudios. Se utilizó la prueba estadística de X^2 para determinar la diferencia en prevalencia de trastorno ansiedad generalizada entre estudiantes de área preclínica y área clínica.

Fueron incluidos estudiantes de ambos sexos cursando la carrera de Medicina desde primer año hasta séptimo año. La muestra del estudio consistió en 175 estudiantes, siendo 100 estudiantes de área preclínica y 75 estudiantes de área clínica. La participación en el estudio fue voluntaria y requería consentimiento informado previo a la participación. Se administró a los estudiantes participantes el cuestionario de la Escala de Ansiedad de Hamilton que fue respondido de manera anónima y con un tiempo máximo de treinta minutos para responder. Se realizó la encuesta según la calendarización de exámenes parciales con al menos una semana de diferencia para evitar sesgo en el estudio ya que tales constituyen estresores inmediatos.

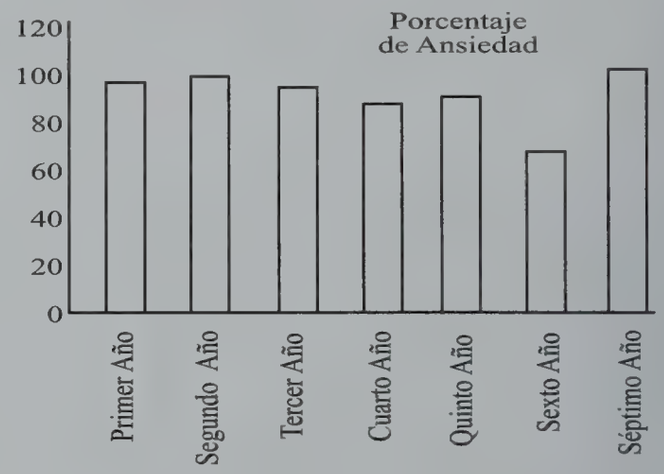
Resultados

Durante la investigación fueron estudiados a través de la Escala de Ansiedad de Hamilton 175 estudiantes. De los anteriores, 161 estudiantes, es decir el 92%, demostraron algún grado ansiedad. En el área preclínica 96 estudiantes (96%) presentaron ansiedad mientras que en área clínica, 65 estudiantes (86.7%) presentaron ansiedad. El resultado de la prueba estadística de X^2 fue de 3.88 ($p< 0.05$) con 1 grado de libertad, por lo tanto, el porcentaje de trastorno de ansiedad generalizado es mayor en estudiantes de área preclínica, con 95% de significancia.

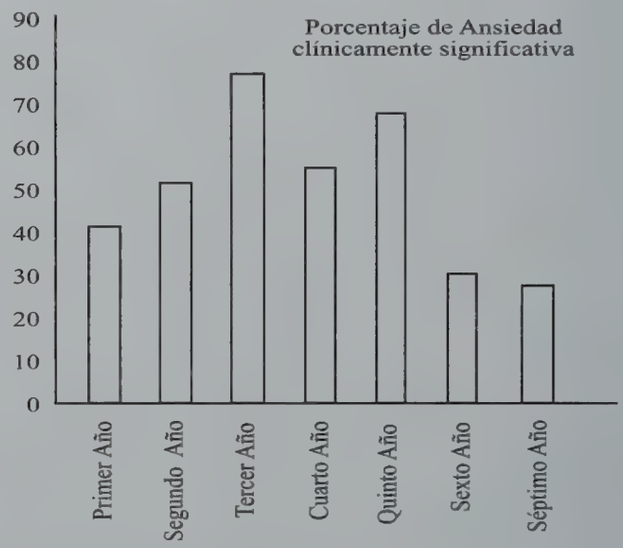
Se compararon además datos de prevalencia de ansiedad según año de estudios, con un punteo entre 6-14 puntos, (ver gráfica 1) y se demostró con prueba estadística de X^2 que sí existe evidencia estadísticamente significativa en cuanto a la prevalencia de ansiedad por año de estudios ($X^2=16.58$, $p < 0.05$, $gl=6$). Fueron documentados además la cantidad de estudiantes con ansiedad clínicamente significativa, con un punteo > 14 puntos, obteniéndose su prevalencia.(Ver gráfica 2)

Al utilizar la prueba de X^2 se demostró que al comparar ambos grupos en cuanto a ansiedad clínicamente significativa no existe evidencia estadísticamente significativa ($X^2=1.39$, $p > 0.05$, $gl=1$).

Gráfica 1. Prevalencia de ansiedad en los diferentes grados de estudio.



Gráfica 2. Prevalencia de ansiedad clínicamente significativa. Porcentaje, por año de estudios.



Discusión

El objetivo del presente estudio consistió en la determinación de prevalencia de trastorno de ansiedad en estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Francisco Marroquín, con enfoque a comparación de prevalencia entre estudiantes de área preclínica y área clínica. Se pudo concluir que la prevalencia de trastorno de ansiedad generalizada es mayor en estudiantes de área preclínica que en área clínica, siendo el porcentaje de área preclínica de 96% y el porcentaje de área clínica de 86.7%. Lo anterior puede deberse a los estresores principales que enfrentan los estudiantes de área preclínica, incluyendo exigencia en cuanto a tiempo requerido para asistencia a clases y estudio para exámenes, rendimiento académico, adaptación al estilo de vida universitario, entre otros. Según lo que indican los resultados, los estudiantes de área preclínica pueden ser más afectados por los estresores previamente mencionados, además de ser más susceptibles a ansiedad provocada por exámenes. Se puede deducir que los estresores anteriores son de mayor peso que los estresores y factores que enfrentan los estudiantes de área clínica. Tales factores y estresores podrían ser, por ejemplo; contacto con pacientes, realización de procedimientos en el ambiente hospitalario, restricción de tiempo debido a horarios y turnos en los hospitales, etc.

No obstante, los estudiantes de área clínica además de los anteriores, también pueden presentar ansiedad secundaria a exámenes y evaluaciones.

Existe literatura actual que indica mayor prevalencia de ansiedad en inicios de la carrera. En un estudio realizado por Celis et al. se evidenció que existen mayores niveles de ansiedad en estudiantes de medicina de primero que en los de sexto año.[10] Además de la conclusión anterior, también demostraron que, las principales situaciones generadoras de ansiedad eran sobrecarga académica y la realización de un examen, los cuales son estresores que afectan principalmente a estudiantes de los primeros años, es decir de área preclínica. También vale la pena mencionar, como fue demostrado en el estudio mencionado anteriormente y en el presente estudio que, la ansiedad clínicamente significativa es más prevalente en estudiantes de años de estudio de preclínica, lo cual indica una mayor probabilidad a padecer de comorbilidades, tales como, depresión debida a disfunción académica y/o social y posiblemente, riesgo de abandono de estudios.

Además de lo anterior, a partir del presente estudio se pudo concluir que, no existe evidencia estadísticamente significativa al comparar prevalencia de ansiedad clínicamente significativa en área preclínica y área clínica. También se encontró que sí existe evidencia estadísticamente significativa en prevalencia de ansiedad al comparar cada año de estudios. El hallazgo más importante del estudio ha sido demostrar el porcentaje tan alto de prevalencia de trastorno de ansiedad generalizada en la población estudiada, siendo el porcentaje de 92%. Otro hallazgo principal es la alta prevalencia de ansiedad clínicamente significativa en la población estudiada.

Sería interesante la realización de estudios complementarios que pudieran indicar cuales estresores son los de mayor importancia. Además de la anterior, se podría hacer un estudio correlativo entre presencia de trastorno de ansiedad generalizada junto a otras comorbilidades ya que, la literatura actual señala importancia en mencionada relación. Los anteriores podrían ser de utilidad en el estudio del trastorno de ansiedad en estudiantes universitarios, constituyendo una herramienta útil en la prevención y tratamiento de tal ya que tales patologías de salud mental representan un impacto en desempeño académico y funcionamiento social. Se recomienda además la identificación de estudiantes que presentan ansiedad clínicamente significativa para que sea llevado a cabo la consejería y búsqueda de tratamiento en cuanto a la clínica que presenten.

Referencias

1. Brookman RR, Sood AA. Disorders of mood and anxiety in adolescent
95
2. Zocolillo M, Murphy GE, Wetzel RD. Depression among medical students J Affec
3. Finkelstein C, Brownstein A, Scott C, Lan Y. Anxiety and stress reduction in medical educa
intervention. Med Educ 2007; 41:258-64
4. Nuzzarello A. Depression and anxiety in medical students. , 2009
5. Tyssen R, Vaglum P, Gronvold NT, Ekeberg O. Suicidal ideation am
cians: a nationwide and prospective study of prevalence and pr
6. Hashmat S, Hashmat M, Amanullah F, Aziz S. Factors causin
Med Assoc 2008; 58:167-70
7. Clark D, Zeldow P. Vicissitudes of depressed mood during f
261:2065-6
8. Stern T. Massachusetts General Hospital Comprehensive Clinical Psychiatry. 1ª edition Philadelphia
Mosby, an imprint of Elsevier Health Sciences; 2008. p.85
9. Ciechanowski P, Katon W. Overview of generalized anxiety disorder UpToDate
10. Celis J, Bustamante M, Cabrera D, Cabrera M, Alarcón W, Monge I
estudiantes de medicina humana de primer y sexto año. An Fac Med 2001; 62:25

Niveles de vitamina D y su relación con el estado nutricional en niños de San Juan Sacatepéquez

Juan H. Velásquez,* Gabriel A. Bolaños,* Bertín D. Salguero,* Estuardo Tercero M.,** Jorge T. Rodríguez***
Facultad de Medicina. Universidad Francisco Marroquín. Guatemala 01010
http://medicina.ufm.edu/

Ref. Med-UFM: 14-13

Resumen

Introducción: Se ha demostrado que la vitamina D juega un papel crucial en una gran variedad de funciones fisiológicas. Múltiples estudios asocian la deficiencia de la misma con enfermedades agudas y crónicas. **Objetivos**: Este estudio pretende determinar la prevalencia de la deficiencia de vitamina D y si existe relación entre los niveles de vitamina D con respecto al estado nutricional de los sujetos en la población de 1 a 5 años de San Juan Sacatepéquez. **Métodos**: Se utilizó una muestra de 115 sujetos de 1 a 5 años, se realizaron mediciones séricas de 25-hidroxivitamina D para calcular los niveles de vitamina D, la prevalencia de deficiencia y el estado nutricional por antropometría según las tablas de la OMS para Peso/Talla y Talla/Edad. **Resultados**: Se encontró un 2.6% de prevalencia de deficiencia de vitamina D. Los resultados encontrados de las correlaciones de Pearson con respecto a los niveles de vitamina D con P T son: (p=0.007) y T/E (p=0.002). **Conclusiones**: En una muestra de la población infantil de 1 a 5 años de San Juan Sacatepéquez no existe una prevalencia de deficiencia de vitamina D considerable. Se obtuvo una correlación positiva débil entre T E y una correlación negativa débil entre P/T con respecto a los niveles de vitamina D. **Palabras clave**: Vitamina D, prevalencia, deficiencia, desnutrición, San Juan Sacatepéquez.

Vitamin D levels and its correlation with the nutritional condition in children from San Juan Sacatepéquez

Abstract

Introduction: Vitamin D plays a crucial role in a variety of physiological functions. Multiple studies have associated its deficiency with acute and chronic diseases. **Objectives**: This study aims to determine the prevalence of vitamin D deficiency and its correlation between vitamin D levels with the nutritional status of subjects 1 to 5 year old from San Juan Sacatepéquez. **Methods**: This study was conducted with a sample of 115 subjects from 1 to 5 years of age. Serum 25-hydroxy vitamin D was measured to estimate vitamin D levels. The prevalence of deficiency and nutritional status was assessed by anthropometry according to the WHO tables for Weight Height and Height/Age. **Results**: A prevalence of vitamin D deficiency of 2.6% was found. The results of the Pearson correlations with respect to the levels of vitamin D with Weight/Height (p=0.007) and Height/Age (p=0.002). **Conclusions**: In a sample of children from 1 to 5 years of San Juan Sacatepéquez there is not a significantly prevalence of vitamin D deficiency. A weak positive correlation between H/A and a weak negative correlation between W/H were obtained with respect to vitamin D levels. **Keywords**: Vitamin D, prevalence, deficiency, malnutrition, San Juan Sacatepéquez.

* Estudiante de Medicina. UFM
** Profesor de Farmacología, UFM
*** Profesor de Pediatría, UFM
bsalguero@ufm.edu

Introducción

La desnutrición crónica en Guatemala, afecta 49.8% de la población de niños debajo de los 5 años de edad, siendo esta de mayor prevalencia en las áreas rurales del país, afectando a más del 80% de niños en la población indígena. En el año 2010 el Ministerio de Salud de Guatemala reportó 14035 casos de desnutrición aguda.[1] Infantes de piel oscura que están exclusivamente alimentados con leche materna e infantes que han nacido de madre con deficiencia de vitamina D a lo largo del embarazo son los que se encuentran en mayor riesgo.[2] También se ha encontrado que la prevalencia de deficiencia de Vitamina D es alta en niños que sufren de sobrepeso y obesidad.[3]

Es importante reconocer que la vitamina D es primordialmente sintetizada en la piel (90%) después de la exposición a los rayos ultravioleta del sol y que, solamente menos del 10% deriva de las fuentes dietéticas.[2] La exposición de la piel humana a la radiación UVB (longitud de onda entre 290-315nm) convierte de 7-dehidrocolesterol a la pre vitamina D3.[4] Las fuentes dietéticas de vitamina D incluyen los aceites de pescado como el salmón, sardinas, aceite de hígado de bacalao y la yema de huevo. Es importante resaltar que el método utilizado para cocinar tienen efectos importantes en el contenido de vitamina D, por ejemplo, freír en aceite el pescado reduce 50% el contenido de vitamina D comparado con un pescado horneado. Desafortunadamente la mayoría de alimentos naturales ricos en vitamina D no son comúnmente consumidos por la población pediátrica en estudio.[2] Los alimentos que contribuyen a fuentes de vitamina D varían de país en país y dependen de la capacidad económica del individuo, van desde pescados, hasta leche entera y sus derivados, cereales, carnes y alimentos fortificados con dicha vitamina.[4]

La población de San Juan Sacatepéquez tiene múltiples factores de riesgo para deficiencia de vitamina D, se ha encontrado que las fuentes alimenticias ricas en vitamina D de dicha región que pueden llegar al alcance de la mayoría de la población son escasas, por lo que se cree oportuno realizar un estudio del estado nutricional de los niños y de la medición de niveles séricos de vitamina D.

Metodología

El objetivo primordial del estudio fue el de determinar la prevalencia de deficiencia de vitamina D en la población de 1 a 5 años de San Juan Sacatepéquez. Así mismo, determinar la relación entre niveles séricos de 25-hidroxivitamina D con el estado nutricional, medido por antropometría. Se evalúa el estado nutricional de los niños y la frecuencia de consumo de alimentos ricos en vitamina D. Se relacionan los niveles de esta vitamina con el estado nutricional y la edad. El análisis de las correlaciones se hará utilizando el método de Pearson. Es un estudio abierto, transversal.

No se puede calcular el tamaño de la muestra, ya que para realizar esto se necesita datos respecto a la prevalencia de deficiencia de vitamina D en la población menor de 5 años en Guatemala y en países latinoamericanos. Por lo que se utilizará un tamaño de muestra que tenga suficientes sujetos para poder hacer inferencia estadística. Se estudiaron 115 sujetos y se les dio seguimiento a los sujetos que cumplieron con los siguientes criterios: Edad de 1 a 5 años y voluntarios cuyos padres o tutores autoricen por escrito a participar en el estudio. Se excluyeron aquellos que todavía recibieran lactancia materna o que la hubiesen dejado 3 semanas o menos. Diarrea crónica o cuadros clínicos sugerentes de síndromes de malabsorción. Enfermedad renal crónica. Que no se les pueda contactar por vía telefónica ó que no sean capaces de asistir al centro de salud para seguimiento, que cursen actualmente con neoplasias o enfermedades metabólicas.

Se realizó la medición sérica total de 25-hidroxivitamina D, esta incluye los niveles séricos de vitamina D2 y D3. Esta se realizó mediante el método Elecsys de vitamina D, el cual utiliza el inmunoensayo "ECLIA" (Electrochemiluminescence immunoassay). Los reactivos de control que se usaron fueron VITD-T Elecsys. La sensibilidad funcional se encuentra establecida como de 4,01 ng/mL (CV 18,5%). Dicha medición se analizo en el Laboratorio Santa Clara, de la Ciudad de Guatemala. Se llevaron cuestionarios de frecuencia de consumo de alimentos. Se utilizaron las Tablas de la OMS para peso/talla y talla/edad para niños entre 0 y 5 años, una báscula mecánica marca Tecnipesa (capacidad máxima 350 lbs., precisión de 2 oz) y un Tallímetro marca MedPharma, con superficie perpendicular.

Para realizar el estudio, se citó a los pacientes a la Clínica Bárbara, extrayendo un volumen sanguíneo de 4 ml, para la medición de 25-hidroxivitamina D. La muestra fue transportada el mismo día de la extracción al Laboratorio Santa Clara. Se evaluó el estado nutricional de todos los sujetos participantes, dicha medición se realizo mediante medidas antropométricas. La longitud fue medida en pacientes menores a 2 años de edad, en una superficie horizontal, firme y plana, con una superficie perpendicular en cada lado, con el paciente en posición decúbito. La altura se medió en pacientes mayores a 2 años, en una superficie vertical, firme y plana, con una superficie perpendicular en el extremo superior de la misma, con el paciente en posición de pie. Se realizo la medición de altura con el paciente descalzo. Ambas mediciones se realizaron en dos ocasiones, con la presencia de dos observadores y se tomó como resultado el promedio de dichas mediciones. Para la medición del peso fue sin ropa y se hizo en dos ocasiones separadas, con dos observadores, utilizando como resultado el promedio de ambas mediciones.

Se evaluó la frecuencia con la que los sujetos consumen alimentos que son fuente importante de vitamina D. La frecuencia de consumo de alimentos fue cualitativa y no cuantitativa, intentando demostrar si existe alguna relación con la ingesta de alimentos ricos en vitamina D que se consiguen en San Juan Sacatepéquez y los niveles séricos de vitamina D.

Resultados

Se evaluaron 115 niños entre 1 y 5 años de edad, de los cuales el 48.7% de los niños pertenecen al sexo femenino y el 51.3% al Masculino.

Tabla 1. Descripción de la muestra.

	N	Mínimo	Máximo	Media	DS
Edad (años)	115	1	5	3.1209	±1.29279
Peso (kg)	115	6.9	21.3	12.996	±3.2483
Talla (cm)	115	66	118	88.67	±11.368
25- OH Vit D. (ng/dl)	115	13.44	86.74	37.5590	±13.25393

El estado nutricional de los niños según P/T y T/E se aprecia en la Tabla 2

Tabla 2. Clasificación del estado nutricional según el indicador P/T.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Obesidad	4	3.5 %	3.5
Sobrepeso	23	20.0 %	23.5
Normal	76	66.1 %	89.6
Leve	6	5.2 %	94.8
Moderado	5	4.3 %	99.1
Severo	1	0.9 %	100

Tabla 3. Clasificación del estado nutricional según el indicador T/E.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Alto	4	3.5 %	3.5
Normal	23	20.0 %	23.5
Retardo Leve	22	19.1 %	42.6
Retardo Moderado	24	20.9%	63.5
Retardo Severo	42	36.5 %	100

Tabla 4. Clasificación del Estado nutricional según diagnóstico de P/T y T/E.

	T/E					
P/T	Alto	Normal	Retardo Leve	Retardo Moderado	Retardo Severo	Total
Obesidad	0	1	0	1	2	4
Sobrepeso	0	4	5	7	7	23
Normal	2	14	15	15	30	76
DPE Leve	0	1	2	1	2	6
DPE moderado	2	3	0	0	0	5
DPE severo	0	0	0	0	1	1
Total	4	23	22	24	42	115

Los principales resultados obtenidos en base a las mediciones séricas realizadas de niveles de 25-hidroxivitamina D se muestran en la tabla 5.

Tabla 5. Resultados generales.

Media de la muestra total	37.56 ng/mL
Media Edad 1 año	44.78 ng/mL
Media Edad 2 años	37.35 ng/mL
Media Edad 3 años	31.75 ng/mL
Media Edad 4 años	34.43 ng/mL
Media Edad 5 años	37.79 ng/mL
Prevalencia de deficiencia	2.61 %
% Deficiencia	1.74 %
% Insuficiencia	0.87 %
% Suficiencia	97.39 %
Valor mínimo	13.44 ng/mL
Valor máximo	86.74 ng/mL

Los resultados obtenidos evidencian que la prevalencia de la deficiencia de vitamina D es muy baja en la población estudiada, comparado con poblaciones de otros estudios previamente realizados.

Así mismo se puede observar que existe diferencia entre los niveles de vitamina D según el rango de edad al que pertenecen los sujetos.

Los resultados obtenidos en base a las mediciones séricas realizadas de 25-hidroxivitamina D según la comunidad en la que residen los sujetos se muestran en la tabla número 6.

Tabla 6. Media de niveles de 25-hidroxivitamina D según comunidad.

Cerro Alto (5)	52.18 ng/mL
Comunidad de Ruiz (3)	43.56 ng/mL
Cruz Blanca (10)	37.91 ng/mL
Los Guates (3)	29.67 ng/mL
Montufar (3)	45.61 ng/mL
Pachalí (4)	49.36 ng/mL
Pajoques (40)	29.89 ng/mL
Sacsuy (7)	45.42 ng/mL
Santa Fe Ocaña (2)	50.97 ng/mL
San Juan Sacatepéquez (20)	36.17 ng/mL
Suacité (18)	42.08 ng/mL

Al calcular la media de los niveles de vitamina D, según la comunidad a la que pertenecen los sujetos, se logró determinar que en las poblaciones en donde había un nivel socioeconómico más bajo los sujetos presentaron niveles más bajos de vitamina D.

La prueba estadística de ANOVA asume que los datos de la muestra tienen desviaciones estándar idénticas. Esta asunción fue evaluada utilizando el método de Bartlett. Con dicho método se obtuvo un valor de p=0.2895, lo cual sugiere que no hay una diferencia significativa entre las desviaciones estándar. El valor de p obtenido al utilizar la prueba de ANOVA fue igual a 0.0064, lo cual implica que se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto existe evidencia estadísticamente significativa que muestra que hay diferencia entre los niveles de 25-hidroxivitamina D y la edad en los sujetos de 1 a 5 años ($\alpha = 0,05$).

Se analizaron los datos para determinar la relación existente entre los niveles séricos de 25(OH) vitamina D y el estado nutricional, para lo que se utilizó la prueba de Correlación de Pearson obteniendo una correlación para Vitamina D de .288 (significativa = .288). La correlación de Pearson obtenida para niveles de Vitamina D y P/T fue de –252.

Discusión

Con los resultados obtenidos mediante la medición de niveles séricos de 25-hidroxivitamina D podemos observar que, la prevalencia de deficiencia de vitamina D en la población infantil de 1 a 5 años de San Juan Sacatepéquez es baja en comparación con estudios realizados en otras poblaciones. La prevalencia de deficiencia de vitamina D en otras poblaciones estudiadas ha sido reportada alrededor del 30%, mientras que en nuestro estudio se obtuvo una prevalencia de deficiencia 2.61%, lo cual, es un dato inesperado en base a la información previamente recolectada. Con estos resultados podemos asumir que, la prevalencia de deficiencia de vitamina D en la población rural de Guatemala es muy baja.

Se necesitaría realizar un estudio de mayor escala a nivel nacional, con mayor número de sujetos y de diversas regiones del país para poder obtener datos más representativos de la población guatemalteca. Los datos obtenidos en este estudio solo son representativos de la población de San Juan Sacatepéquez.

Del total de los 115 niños evaluados a través de los indicadores P/T y T/E propuesto por la OMS se determinó que el 76.5% presenta retardo del crecimiento, según el índice talla/edad, lo que implica que en algún momento de su vida estos niños, presentaron algún grado de desnutrición.

El indicador de peso para la talla, refleja el estado nutricional actual de los niños y, el 66.1% presentaron un peso para la talla normal, lo que equivale a 76 niños, sin embargo, únicamente 14de estos tiene un estado nutricional normal según el indicador Talla para la Edad, lo que indica que no han presentado ningún tipo de desnutrición a lo largo de su vida.

En base a la prueba estadística de ANOVA que se utilizó se obtuvo un p=0.0064, el cual es menor que el $\alpha = 0,05$., que evidencia estadísticamente significativa que muestra diferencia entre los niveles de 25-hidroxivitamina D y la edad en los sujetos de 1 a 5 años ($\alpha = 0,05$). Esto conlleva a concluir que, los rangos normales de niveles séricos de 25-hidroxivitamina D deberían de ser diferentes para cada rango de edad, ya que, las medias encontradas de dichos niveles presentan una diferencia estadísticamente significativa entre las mismas.

Se analizó la relación entre los niveles de 25-OH vitamina D y el grado de desnutrición según el indicador Talla para la Edad y se obtuvo una correlación positiva leve estadísticamente significativa (p=0.002), lo que significa que, a mejor estado nutricional según T/E, mejores niveles de vitamina D séricos (α=0.05, p=0.002).

En la correlación entre los niveles de 25-hidroxivitamian D y el indicador de Peso para la Talla, se obtuvo una correlación negativa leve pero estadísticamente significativa (r=0.007) lo que significa que, mientras mayor puntaje obtenido en el indicador P/T, menores niveles de vitamina D. Estos resultados se correlacionan con la literatura que indican que a mayor peso se correlaciona con niveles menores de 25 (OH) vitamina D (α=0.05, p=0.007).

Se determinó por medio de una frecuencia de consumo de alimentos, la cantidad de aquellos con contenido rico de vitamina D de su dieta habitual y se obtuvieron los siguientes resultados.

Tabla 7. Frecuencia de Consumo de Alimentos Fuente de Vitamina D.

Alimento	Al mes	A la semana			Al día				Total %
	1-3 v	1 v	2-4 v	4-6 v	1 v	2-3 v	4-6 v	nunca	
Leche entera (250 ml)	0.9	0	4.3	0	4.3	2.6	0.9	87.0	100
Leche descremada (250 ml)	0	0	0	0	0	0	0	100	100
Leche semi-descremada (250 ml)	0	0	0	0	0	0	0	100	100
Leche en polvo (3 cdas)	0.9	0.9	7.8	1.7	5.2	12.2	1.7	69.6	100
Fórmula infantil (250 ml)	0	0	0.9	0	0	1.7	0.9	96.5	100
Leche condensada (1 cta)	1.7	0.9	0	0	0	0	0	97.4	100
Queso Cheddar (1 rodaja)	0	0.9	5.2	0	0.9	0	0	93.0	100
Huevo de gallina (1 unidad)	2.6	7.0	52.2	16.5	10.4	2.6	3.5	5.2	100
Jugo naranja fort (250 ml)	2.6	7.9	20.9	4.3	4.3	1.7	0	58.3	100
Atún	0.8	0.9	0	0	0	0	0	98.3	100
Sardina	1.7	7.8	0	0	0	0	0	90.4	100
Salmón	0	0	0	0	0	0	0	100	100
Aceite hígado bacalao (1cta)	0.9	0	1.7	0	0.9	0	0	96.5	100
Cereal Nestum (2 cdas)	1.7	0	4.3	0.9	0.9	0.9	0	91.3	100
Cereal en hojuelas maíz (1 tz)	1.7	4.3	15.7	4.3	15.7	0	0.9	57.4	100
Leche chocolatada (250 ml)	3.5	5.2	1.7	0	0.9	0	0	88.7	100

En la encuesta de consumo con el fin de determinar con qué frecuencia los niños participantes consumen alimentos fuentes de vitamina D, disponibles en el área, se determinó que, los alimentos fuentes de vitamina D que más frecuentemente se consume son: la leche en polvo, huevo de gallina, cereal de hojuelas de maíz y jugo de naranja fortificado, sin embargo, la frecuencia en la que lo consumen en algunos casos es pocas veces al mes. Aunque la frecuencia de consumo de alimentos fuente de vitamina D3 son bajos, los niveles de 25-OH vitamina D séricos se encuentran normales en el 97.39% de la muestra, por lo que se debe considerar que, la mayor fuente de vitamina D es la luz solar, lo que posiblemente puede explicar los valores normales en sangre aun con el bajo consumo de alimentos fuente de esta vitamina.

Conclusiones

El 66.1% de los niños presenta un Peso/Talla normal y el 76.5% presenta retardo del crecimiento, por lo que únicamente el 12.17% no ha presentado desnutrición durante su vida. En la población infantil de San Juan Sacatepéquez no existe una prevalencia de deficiencia de vitamina D considerable. Existe diferencia estadísticamente significativa en los valores de vitamina D, entre los diferentes grupos de edades, en los sujetos de 1 a 5 años de San Juan Sacatepéquez. Los alimentos fuentes de vitamina D más consumidos por la población son la leche en polvo, queso fresco, huevo de gallina, cereal de hojuelas de maíz, leche condensada y jugo de naranja fortificado, sin embargo, la frecuencia en la que lo consume es relativamente baja. Existe una correlación positiva leve (=0.05 p=0.002) entre T/E y niveles séricos de 25-hidroxivitamina D. Existe una correlación negativa leve (α=0.05, p=0.007) entre P/T y niveles séricos de 25-hidroxivitamina D.

Referencias

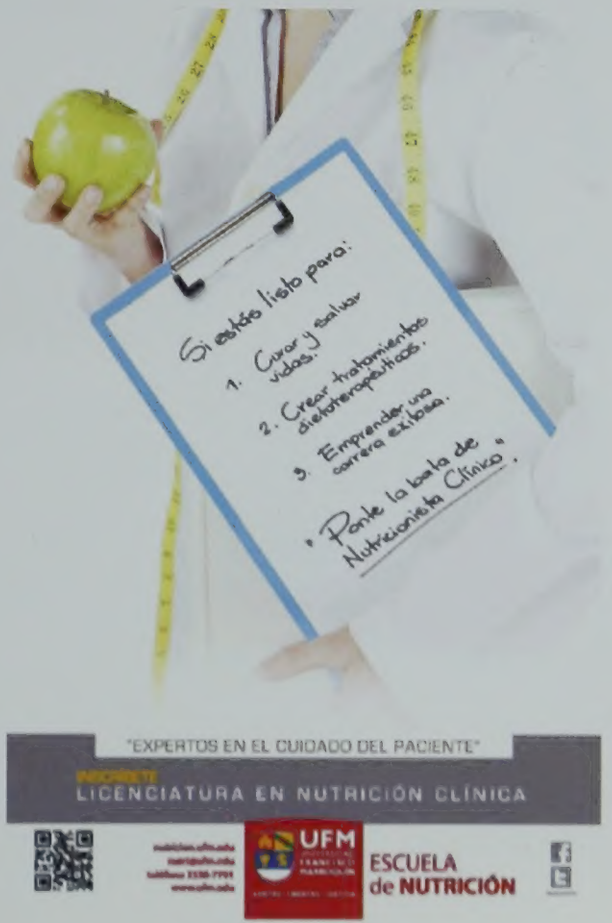
1. UNICEF annual report 2010 Guatemala http://www.unicef.org.gt/1_recursos_unicefgua/ informes/ Unicef%20Annual %20Report%202010%20Guatemala.pdf
2. Misra M. et al. Vitamin D deficiency in children and its management: review of current knowledge and recommendations, Pediatrics 2008; 122: 398-417.
3. Christy B. Turer, et al. Prevalence of Vitamin D deficiency among overweight and obese US children, Pediatrics 2013; 131: 152-162.
4. Wacker M, et al. Vitamin D- effects on skeletal and extra skeletal health and the need for supplementation, Nutrients 2013; 5: 111-148.

UFM UNIVERSIDAD FRANCISCO MARROQUÍN | ESCUELA de NUTRICIÓN

La Escuela busca contribuir con el bienestar nutricional de las personas a través de la **innovación** en la educación y los procesos de aprendizaje. Con planes de estudios **vanguardistas y de alto prestigio**, que preparan a los graduados para el éxito en el campo de la salud. La Escuela de Nutrición ofrece dos Licenciaturas con énfasis en:

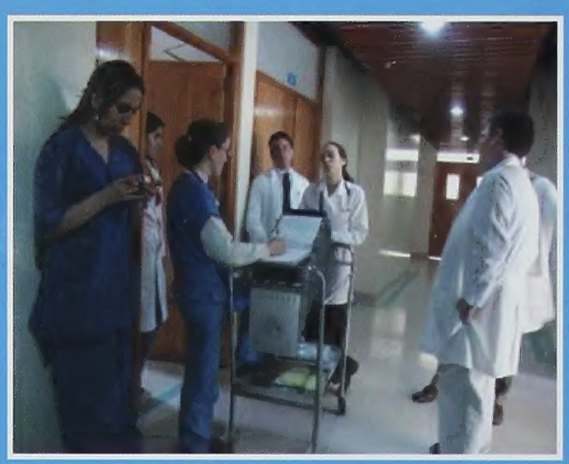
Gastronomía: Sus tres grandes pilares: Gastronomía, Nutrición, y Empresarialidad permiten al graduado diseñar, implementar, ejecutar y supervisar programas enfocados en la preservación de la salud de las personas, por medio de una nutrición gastronómica adecuada.

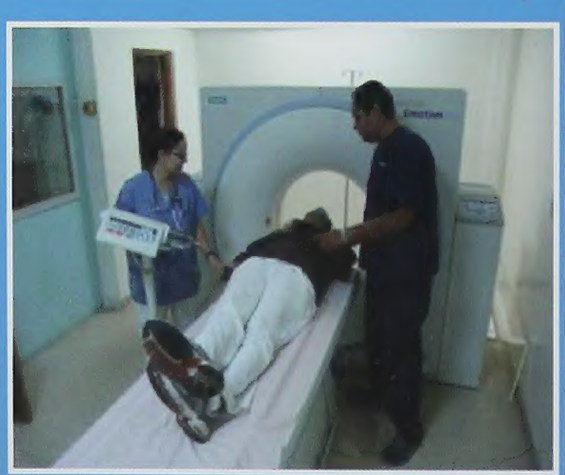
Clínica: La Licenciatura tiene como objetivo la formación **integral** del estudiante, apto para diagnosticar, interpretar estudios y dar tratamientos nutricionales, buscando el bienestar del individuo.



UFM-BIBLIO
518049

HOSPITAL UNIVERSITARIO ESPERANZA





El único hospital privado moderno en Guatemala con apoyo universitario y con un departamento para personas de recursos limitados

6 Av 7-49 Z-10
GUATEMALA - Guatemala, Guatemala
Conmutador: (502)23628626