

AVANNCES

Revista de Divulgación Médico Científica

Hospital San José Tec de Monterrey

Vol. 2 Núm. 4 Sep- Dic 2004

Medicina Interna

Pancreatitis por hipertrigliceridemia

Fibra dietética: conceptos actuales
y aplicaciones terapéuticas

Cirugía

Manejo laparoscópico de un quiste epitelial suprarrenal gigante:
reporte de un caso y revisión de la literatura

Gineco-Obstetricia

Impétigo herpetiforme: reporte de un caso y revisión de la literatura

Pediatría

Prevalencia de hipertrofia del séptum
interventricular en el recién nacido macrosómico

Un hombre de soluciones: Carlos Díaz Montemayor

Trayectoria Médica



Hospital San José
Tec de Monterrey



TECNOLÓGICO DE MONTERREY

Escuela
de Medicina



CUERPO
MEDICO
HOSPITAL
SAN JOSE

AVANCES



Este espacio es para
empresas que desean
impactar directamente a
la comunidad Médica.

Anúnciese aquí.

Para mayores informes llame al Teléfono (81) 83-47-10-10 Ext. 2626 y 2627.

E-mail: avances@hsj.com.mx

Mensaje Editorial

Dr. César A. Tijerina Sánchez¹

La palabra escrita como medio de comunicación e interacción ha fundamentado y caracterizado la evolución histórica de los seres humanos; desde la aparición de las primeras escrituras se ha fortalecido la difusión de ideas entre los diversos grupos y comunidades.

Propagar la palabra mediante la escritura ha sustentado el mejoramiento de las relaciones humanas, así como la confianza en las bondades de la razón y la inteligencia.

Por lo anterior, todo esfuerzo encaminado a editar y publicar con veracidad y entusiasmo debe ser motivo de apoyo irrestricto. Los integrantes del Consejo Editorial de la revista Avances nos sentimos halagados con la respuesta que hemos obtenido de quienes han colaborado para estos primeros números. Al mismo tiempo, somos optimistas y creemos que más médicos y demás especialistas de la salud responderán a la invitación de este foro abierto que se traducirá en utilidad constante y sólida para nuestra comunidad.

En el área de las publicaciones científicas correspondientes a la investigación médica existen tradiciones validadas de composición y redacción, que facilitan evaluar el impacto real de los métodos, ya sean éstos diagnósticos o terapéuticos. Por la naturaleza de su trabajo -y sin que esto implique nada negativo—, el médico clínico no necesariamente está al tanto de la metodología más precisa para comunicarse con la comunidad científica.

En apoyo a la comunidad médica, el Consejo Editorial de Avances ofrece orientación y revisión de los textos a publicar, con el fin de que los colegas compartan de la manera más eficiente su conocimiento, impulsando su esfuerzo médico, científico y clínico para que sea de utilidad a los lectores. Así se garantiza también la calidad de los trabajos publicados.

En un foro abierto como Avances, las relaciones entre editores, autores y lectores siempre serán de mutuo aprendizaje. Es así porque se establecen adecuados vínculos científicos que aglutinan esfuerzo clínico, planeación, análisis e implementación de metodologías diagnósticas y terapéuticas. Resulta éste un método de superación y trascendencia que coadyuva al entendimiento ideal entre los seres humanos.

¹ Director del Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital San José Tec de Monterrey

Comité Editorial

Dirección General de la Revista Avances

Lic. Norma A. Herrera Ramírez

Dirección Editorial de la Revista Avances

Dr. Pedro Ramos Contreras

Consejo Editorial de la Revista Avances

Dr. Francisco G. Lozano Lee
Dr. César A. Tijerina Sánchez
Dr. Horacio González Danés

Dr. Ricardo Rodríguez Campos
Dr. Carlos Díaz Olachea

Dr. Román González Ruvalcaba
Dr. Juan Mauro Moreno Guerrero
Dr. Pedro Méndez Carrillo

Dirección de Campaña Financiera

C.P. Esther Martínez Hernández
Dr. Jorge E. Valdez García

Comité de Acervo Científico

Dra. Luz Leticia Elizondo Montemayor

Dirección General

Ing. Ernesto Dieck Assad

Dirección Médica de Planeación

Dr. Víctor M. Uscanga Vicarte

Dirección Médica de Operaciones

Dr. Francisco Treviño Garza

Dirección Escuela de Medicina

Dr. Martín Hernández Torre

Presidencia del Cuerpo Médico

Dr. Plácido E. Jiménez Sánchez

Coordinación General Revista Avances

Lic. Ariadna Bozada Cuesta

Coordinación Editorial Revista Avances

Lic. Nohemi Dávila Garza
Lic. Sara R. González Saldaña

Diseño

Lic. Estela Irene Moreno Rascón

Redacción y Corrección Editorial

Lic. Juan Enrique Huerta Wong
Dra. Claudia Romay Villarreal
Lic. Adriana Garduño García

Agradecemos al Comité Consultivo del Congreso de Investigación que a través de la Fundación Santos y De la Garza Evia apoyó al Comité Editorial en la realización de esta Revista.

Auspiciado por:



Hospital San José Tec de Monterrey
avances @hsj.com.mx

La Revista *Avances* es un medio de divulgación del Hospital San José Tec de Monterrey. Reserva de derechos expedido por el Instituto Nacional del Derecho de Autor No. 04-2003-040912075900-102. Certificado de Licitud de Título y Certificado de Licitud de Contenido de la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas (SEGOB) autorizado. Autorizada por SEPOMEX como publicación periódica PP19-0021. El contenido de los artículos firmados es responsabilidad de sus autores. Todos los derechos están reservados de acuerdo a la Convención Latinoamericana y la Convención Internacional de Derechos de Autor. Ninguna parte de esta revista podrá ser reproducida por medio alguno, incluso electrónico, ni traducida a otros idiomas, sin la autorización escrita de sus editores.

Contenido

Trayectoria Médica	6
Un hombre de soluciones: Carlos Díaz Montemayor	
Colaboradores: Dr. José Antonio Díaz Elizondo, Dr. Adolfo Isassi Chapa, Dr. Rómulo Ramírez Gutiérrez y Srta. Leticia Vela González	
Medicina Interna	9
Pancreatitis por hipertrigliceridemia: experiencia en el Hospital San José Tec de Monterrey	
Dr. Felipe de Jesús Martín Pérez Rada, Dr. Luis Alonso Morales Garza Dra. María Teresa Sánchez Ávila, Dr. Pedro Gutiérrez Jiménez y Dr. Eduardo Giasi González	
Fibra dietética: conceptos actuales y aplicaciones terapéuticas	
Dr. Publio Ayala Garza	
Cirugía	15
Manejo laparoscópico de un quiste epitelial suprarrenal gigante: reporte de un caso y revisión de la literatura	
Dr. Eduardo González Gómez, Dr. Jorge Ballí Martínez y Dr. Miguel Carrillo Martínez	
Gineco-Obstetricia	18
Impétigo herpetiforme: reporte de un caso y revisión de la literatura	
Dr. Roberto Catarino Villarreal Garza y Dr. Daniel Humberto Méndez Lozano	
Pediatría	22
Prevalencia de hipertrofia del septum interventricular en el recién nacido macrosómico	
Dr. Jesús Manuel Yáñez Sánchez y Dr. José Osvel Hinojosa Pérez	
Radiología	24
Valor predictivo positivo de la mamografía en el Hospital San José Tec de Monterrey	
Dr. Jesús J. Rodríguez Fernández, Dr. César Tijerina Sánchez, Dr. Alvaro Barbosa Quintanilla y Dr. Jorge Fernández de la Torre	
Neurología	27
Estructura y funcionalidad familiar de niños y adolescentes con parálisis cerebral	
Dra. Martha Alejandra de la Cerda Salazar, Dr. Héctor Riquelme Heras, M.C. Dr. Francisco Javier Guzmán de la Garza y Dra. Fabiola Barrón Garza	
Educación Médica	33
Uso de la plataforma <i>Blackboard - Discussion Board</i> como apoyo adicional para las sesiones tutoriales en el aprendizaje basado en problemas	
Lic. Graciela Medina Aguilar, Dr. Demetrio Arcos Camargo y Dr. Enrique Francisco Martínez Gómez	
Humanidades Médicas	37
Salerno: la primera escuela de Medicina	
Dr. Jorge E. Valdez García	

Trayectoria Médica

Un hombre de soluciones: Carlos Díaz Montemayor

Colaboradores:

Dr. José Antonio Díaz Elizondo, Dr. Adolfo Isassi Chapa,
Dr. Rómulo Ramírez Gutiérrez y Srita. Leticia Vela González



Amigo, maestro, colega, excelente médico, decano del Comité de Planeación de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina A.C. y orgulloso miembro Emérito del Cuerpo Médico del Hospital San José Tec de Monterrey.

Desarrolló su práctica profesional en la Ciudad de Monterrey como Cirujano General, en el Instituto Mexicano del Seguro Social, en la Secretaría de Salud, en la Clínica Nova de Monterrey y en forma privada.

En 1978 y ante la inminente necesidad de médicos más y mejor preparados en México, surgió la idea de crear una institución dedicada a formar médicos como profesionistas enfocados a resolver problemas de salud con un alto sentido humano, ética y profesionalismo de acuerdo a los principios básicos de la medicina.

Ante un reto de tal magnitud la persona indicada fue el Dr. Carlos Díaz Montemayor quien desde el inicio visualizó el objetivo y nunca perdió de vista el rumbo, ni la meta que deseaba alcanzar.

Al principio la tarea no se veía fácil, ¿cuál sería el plan de estu-

dios?, ¿de dónde vendrían los recursos?, ¿dónde instalarían a los estudiantes?; sin embargo el Dr. Díaz Montemayor hizo acopio de esa frase que por tantos años había sido su guía "había que enfocarse en la solución".

Junto con varios colegas se programaron visitas a diferentes universidades y escuelas de medicina en México y el extranjero, para tomar "lo mejor de los mejores". Hubo que desarrollar desde el modelo educativo original y planear la estructura organizacional académica y administrativa.

En 1978 se matricularon los primeros 25 estudiantes de la carrera de medicina en el Tecnológico de Monterrey y las clases comenzaron. La presencia de estudiantes de medicina en el ámbito privado del Hospital San José ya había ocurrido con estudiantes y pasantes en Servicio Social de otras universidades sin embargo, en el caso de los estudiantes de la Escuela de Medicina, el HSJ sería su sede hospitalaria permanente y única.

La tarea de lograr formar un Hospital Escuela requería de un liderazgo para formar un equipo y así lograr una visión en común a la cual encaminarían sus esfuerzos las dos instituciones.

Noventa médicos privados Miembros Activos del Cuerpo Médico del Hospital San José convencidos de la viabilidad del proyecto de la Escuela de Medicina se convirtieron en profesores de la carrera y la mayoría de los médicos participaron en la educación durante la atención de sus pacientes.

La inscripción de la Escuela de Medicina en la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina en la Federación Panamericana de Facultades y Escuelas de Medicina, su inclusión en el Directorio Mundial de Escuelas de Medicina, la primera Certificación de la Escuela de Medicina "Ignacio A. Santos" por la AMFEM (Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, A.C.) fueron tareas y logros de Carlos Díaz Montemayor y su equipo.

La demostración de la capacidad de organizar y administrar eventos de corte internacional dentro de su carrera fue demostrada por los alumnos de la Escuela de Medicina en la realización de sus Congresos que se convirtieron en una actividad anual y tradicional de la Escuela hasta la actualidad.

Durante la Dirección de "CDM" (Carlos Díaz Montemayor), como cariñosamente le llamaban los estudiantes al doctor, se lograron rotaciones clínicas optativas por Hospitales afiliados a las Universidades de Texas, California en los Ángeles, Chicago, Kansas, New York, Tulane, Pensilvania, Harvard, John Hopkins en EUA, Universidad de Navarra en España, Heildenberg en Alemania, el Instituto de Tumores en Italia y en Israel, además de las que realizaban por el Baylor College of Medicine.

Esta internacionalización lograda por el esfuerzo y la calidad de los alumnos sería la carta de presentación y la base para la formalización de convenios en el período que seguiría después de la Dirección de "CDM".

El Convenio con Baylor iniciado desde 1983 durante la Dirección de Carlos Díaz Montemayor a través de la relación con el Hospital Metodista se formalizó directamente entre el Tecnológico de Monterrey y Baylor College of Medicine diez años más tarde y sigue siendo el convenio más utilizado por los alumnos.

"El diagnóstico no resuelve la enfermedad" era su frase de batalla, y su forma de decir que para resolver un problema había que concentrarse en las soluciones no en los propios problemas. Fue así, pensando en las soluciones, que a lo largo de 20 años, Díaz Montemayor supo mantener contra viento, crisis económicas nacionales y mareas, la Escuela de Medicina Ignacio A. Santos. Nadie sabía como hacía para conseguir los recursos sin embargo los conseguía y la Escuela marchaba hacía adelante, creciendo, progresando y ampliándose.

El doctor Díaz Montemayor introdujo e implemento en México y en el Tecnológico de Monterrey el primer plan de estudios de la carrera de medicina que utilizara para su enseñanza la metodología del Aprendizaje Basado en Problemas.

Durante su ejercicio como Director Médico tuvo a su cargo, ade-

más de la dirección, la planeación y administración para la modernización y actualización de los servicios de atención médica y su coordinación con los servicios hospitalarios de apoyo.

Hacia finales de la década de los setentas y principios de los ochentas, el Hospital San José había registrado un importante crecimiento en materia tecnológica y humana, por tal motivo el Dr. Díaz Montemayor concretó lo que hasta ahora es conocido como la "**departamentalización del hospital**", lo que permitió optimizar los servicios médicos, el funcionamiento del hospital y lo que él consideraba aún más importante, la atención a los pacientes.

En su labor asistencial como Director Médico desarrolló e implemento los Departamentos y Servicios Clínicos del Hospital bajo el mismo esquema dual docente-asistencial en el que los Jefes de Departamentos y Servicios tenían la doble responsabilidad de la operación de los servicios y departamentos, la asistencia médica a pacientes y la docencia.

Los Jefes eran profesores de la División de Ciencias de la Salud responsables de la docencia en sus respectivas áreas de especialidad, la creación de reglamentos de los departamentos y servicios clínicos apoyados por los miembros del Cuerpo Médico afiliados complementó el proceso de "*departamentalización del Hospital*".

Durante su gestión como Director Médico estableció la afiliación del Hospital San José con el Hospital Metodista de Houston Texas y como parte de esta, se desarrollaron y ejecutaron programas de actualización y capacitación de los Miembros Activos del Cuerpo Médico del Hospital San José en el Hospital Metodista.

La formalización de las relaciones entre la División de Ciencias de la Salud del Tecnológico de Monterrey, el Hospital San José y su Cuerpo Médico fue establecida por el Dr. Díaz Montemayor mediante convenios docente-asistenciales que definirían la participación, obligaciones y características de la relación entre estos tres entes.

De esta manera se aseguraba la estabilidad y la calidad del proceso educativo y se formó el Complejo Médico HSJ-ITESM.

En 1991 Carlos Díaz arrancó con el proceso de votación independiente para elegir Jefes de Departamento y Servicio Clínico, con la participación del Hospital San José, su Cuerpo Médico y la Escuela de Medicina, lo que permitía que dichas posiciones fueran avaladas por las tres entidades.

Hoy en día, el doctor Carlos Díaz Montemayor continúa colaborando con el Hospital San José Tec de Monterrey y la medicina nacional desde diferentes frentes, como la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina.

Es miembro titular del Comité de Planeación de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina A.C. (AMFEM). Fue representante de AMFEM en la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS)

en su Comité de Educación de Postgrado y Educación Continua (CEPEC).

Durante los últimos once años ha colaborado con la AMFEM en el desarrollo del Instrumento de Autoevaluación del Sistema Nacional de Acreditación de AMFEM, sobretodo en el perfeccionamiento de sus estándares y metodología de aplicación así como en el desarrollo de normas para lo mismo y su administración.

Ha coordinado múltiples visitas de verificación de las escuelas de medicina del país. Participó como miembro titular del Comité de Acreditación de la AMFEM hasta la desaparición del mismo al instituirse el Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica, A.C. (COMAEM) habiendo colaborado en el desarrollo de los estatutos de éste último.

Como Director Emérito de la Escuela de Medicina del Tecnológico de Monterrey funge como asesor de su Comité Académico, habiendo participado como colaborador en el desarrollo de su nuevo Plan de Estudios 2001. Es miembro Emérito del Cuerpo Médico del Hospital San José de Monterrey. Su actividad como miembro del Comité de Planeación de AMFEM se mantiene vigente así como la de Asesor Independiente para la mejora en las Facultades y Escuelas de Medicina que se lo solicitan.

Es el vicepresidente del Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica, A.C. recientemente instalado el 24 de enero de 2002 en la Academia Nacional de Medicina.

Carlos Díaz Montemayor es una persona reconocida por su actitud visionaria y comprometida, atento a todo lo que ocurre en su entorno y presto para hacer un análisis que le permita mejorar, siempre mejorar.

Su espíritu de liderazgo, poder de convocatoria, determinación y tenacidad le permitieron formar un Hospital de primer nivel con reconocimiento nacional e internacional, así como el reconocimiento de la Escuela de Medicina de la cual es fundador.

Su legado para alumnos, maestros, directivos y colegas es la enseñanza de trabajar en equipo prevaleciendo la confianza, disposición, sentido de integración, respeto, y disciplina entre todos, además de estar siempre en la búsqueda constante de soluciones y mejoras para el bien de la comunidad en general y el suyo propio.

Correspondencia:
Departamento de Comunicación
avances@hsj.com.mx

Medicina Interna

Pancreatitis por hipertrigliceridemia: experiencia en el Hospital San José Tec de Monterrey

Dr. Felipe de Jesús Martín Pérez Rada¹, Dr. Luis Alonso Morales Garza²,
Dra. María Teresa Sánchez Ávila³, Dr. Pedro Gutiérrez Jiménez⁴ y Dr. Eduardo Giasi González⁵

La pancreatitis aguda supone un padecimiento grave y cuyas causas son una ingesta abundante de comida, abuso de alcohol y/o problemas vesiculares. Muy pocas veces se piensa en etiologías diferentes, como la hipertrigliceridemia, por lo que resulta necesario identificarlas para adecuar el tratamiento en fase aguda y a largo plazo.

Aunque la pancreatitis aguda causada por hipertrigliceridemia es una entidad bien conocida, no ha sido bien caracterizada y definida, sobre todo, por la ya conocida relación que existe entre la hiperlipidemia y la pancreatitis aguda. La frecuencia de hiperlipidemia en pacientes con pancreatitis oscila entre el 12 y el 38 por ciento, y de hipertrigliceridemia, entre el 4 y el 53 por ciento; lo importante es definir si su presencia es primaria o causal, o bien, secundaria o consecuencia de otras condiciones clínicas tales como Diabetes Mellitus, abuso de alcohol, embarazo o uso de medicamentos^{1,2,3,4}.

La hipertrigliceridemia induce daño pancreático a través de la liberación de ácidos grasos libres, lesionando el endotelio capilar y las células acinares del páncreas. En preparaciones pancreáticas perfundidas con ácidos grasos a nivel experimental, se ha corroborado que éstos ocasionan edema y hemorragia del parénquima pancreático^{1,2}.

Como no todos los pacientes con hiperlipidemia desarrollan pancreatitis, se ha sugerido que ésta se debe más bien a la capacidad de depuración de lípidos^{1,2,5}.

No son escasos los reportes de pancreatitis por hiperlipidemia, algunos de ellos por hipertrigliceridemia, con niveles de triglicéridos mayores a 1000 mg/dL (11.3 mmol/L); esto se da incluso en mujeres embarazadas o en personas que usan sedantes como el propofol^{6,9}.

La sintomatología en general es la misma que para otras pancreatitis: dolor abdominal, náusea, vómito e íleo, algunas publicaciones reportan incluso complicaciones tan severas como necrosis, hemorragia pancreática, otros sepsis y SIRPA (Síndrome de Insuficiencia Respiratoria Aguda)^{4,10,11}.

Material y métodos

Para identificar la incidencia de pancreatitis por hipertrigliceridemia se realizó un estudio clínico retrospectivo, encontrándose 24 pacientes a los que se diagnosticó pancreatitis aguda en el Hospital San José Tec de Monterrey, entre el 1 de Enero y el 31 de Diciembre de 1999. De esos pacientes, 3 presentaron el diagnóstico de pancreatitis por hipertrigliceridemia, de acuerdo con el siguiente criterio diagnóstico: proceso inflamatorio agudo del páncreas que puede también involucrar el tejido peripancreático y/o sistemas orgánicos remotos, acompañado por niveles de triglicéridos mayores a 1000 mg/dL u 11.3 mmol/L. Se verificó la presencia de hiperamilasemia y/o aumento de la lipasa sérica.

Las variables observadas fueron las siguientes...

Independientes:	Dependientes:
Diagnóstico de pancreatitis	Edad
Amilasa sérica	Sexo
Lipasa	Antecedentes
Niveles de triglicéridos	Clasificación de Ranson
	Clasificación de Baltazar
	Clasificación de APACHE
	Complicaciones
	Días de hospitalización
	Mortalidad

El tratamiento de los datos fue a nivel descriptivo.

¹¹ Jefe del Departamento de Unidad de Terapia intensiva Adultos
^{2,3} Servicio de Gastroenterología del Hospital San José Tec de Monterrey
^{4,5} Departamento de Medicina Interna del Hospital San José Tec de Monterrey

Pacientes	Edad	Sexo	Amilasa	Triglicéridos	Colesterol
NCC	60	F	536	2890	688
ALG	70	F	1383	2864	789
MRC	34	M	989	1752	399
Media	58		966	2502	658

Tabla 1. Datos de pacientes con diagnóstico de pancreatitis por hipertrigliceridemia.

Resultados

Como ya se apuntó, de los 24 pacientes con pancreatitis aguda tratados durante 1999, sólo 3 (12.5%) fueron por hipertrigliceridemia, con niveles de triglicéridos promedio de 2502 mg/dL, hiperamilasemia con promedio de 966mg/dL y colesterol promedio de 658 mg por ciento (Tablas 1, 2 y 3). Los pacientes (dos mujeres y un hombre, edad promedio de 58 años) reportaron suero lipémico; ninguno presentó antecedentes de ingesta reciente de alcohol, litiasis vesicular, trauma abdominal o diabetes, aunque uno de ellos tenía antecedentes de hiperlipidemia tipo V.

El paciente masculino era obeso, con un IMC=35. Los tres pacientes manifestaron dolor abdominal intenso en epi-mesogastrio; sólo dos de ellos presentaron náusea y vómito.

Dos pacientes se presentaron con Baltasar B y uno con Baltasar C. No presentaron alteraciones metabólicas importantes a su ingreso en los niveles de glucosa, calcio, sodio, potasio, hematocrito o leucocitos (Tablas 1 y 2).

Respecto a la evaluación pronóstica, sí hubo diferencias importantes. Un paciente presentó 1 punto de Ranson a su ingreso y 2 a las 48 horas, 3 de Glasgow modificado y 6 de APACHE. Otro paciente tuvo 3 puntos de Ranson a su ingreso y 2 a las 48 horas, 3 de Glasgow modificado y 8 de APACHE. El tercer paciente tuvo 3 puntos de Ranson a su ingreso, 4 a las 48 horas, 5 de Glasgow modificado y 20 puntos de APACHE (Tabla 3).

Un paciente no presentó complicaciones, otro sólo derrame pleural izquierdo y el tercero, además de presentar derrame pleural bilateral, mostró desequilibrio hidroelectrolítico y atelectasias basales bilaterales.

En promedio, los pacientes estuvieron internados 16.6 días, y egresaron satisfactoriamente.

Conclusiones

La pancreatitis por hipertrigliceridemia sostiene relación con abuso alimentario o de medicamentos que ocasionan hiperlipidemia. Aparentemente tiene una mayor incidencia de lo que desde la literatura se puede deducir. En Rumania, se encontraron frecuencias del 3.8 al 10%, por ejemplo¹⁰.

No debe sorprender el reporte de un 12.5 por ciento de pacientes con pancreatitis secundaria a hipertrigliceridemia en el Hospital San José Tec de Monterrey, sin relación con factores causales conocidos tales como diabetes o ingesta de alcohol.

El cuadro clínico es similar a la pancreatitis de cualquier etiología, como también la morbilidad y las manifestaciones paraclínicas, encontrándose reportes de sepsis, choque y SIRPA^{6,8,10}.

En los pacientes que se trataron en el Hospital San José Tec de Monterrey, se mostró una evolución satisfactoria, a pesar de que

Pacientes	Glucosa	Calcio	Na	K	Hto	Leucocitos
NCC	102	9.1	136	3.9	38.2	15,800
ALG	226	9.3	139	3.5	38.5	24,600
MRC	156	5.8	129	3.2	37.6	16,300
Media	161.3	8.0	134.6	3.5	38.1	17,900

Na = Sodio , K = Potasio, Hto = hematocrito

Tabla 2. Datos de laboratorio de los pacientes con pancreatitis por hipertrigliceridemia.

Pacientes	Baltazar	Ranson	Glasgow Mod.	Apache	Complicaciones	Días estancia
NCC	B	3	3	16		14
ALG	B	5	3	8	derrame pleural	17
MRC	C	7	5	20	derrame pleural DHE Atelectasias	19
Media						16.6

Tabla 3. Pronóstico y egreso de los pacientes con pancreatitis por hipertrigliceridemia.

los riesgos de mortalidad son altos, de acuerdo a índices pronóstico (16, 53, 70%).

Los días de estancia en el hospital sí mostraron diferencias, aunque estuvieron relacionados con la gravedad de cada caso.

No cabe duda que la evolución adecuada y la detección de los factores etiológicos en entidades tan graves como la pancreatitis resultan importantes e indispensables, ya que deben adecuarse diferentes aspectos terapéuticos para una buena resolución del problema y evitar su recurrencia. Si por una parte la entidad nosológica es factor precipitante de hipertrigliceridemia, también es ésta el factor desencadenante, en forma primaria o secundaria, y debe tratarse para su mejoría y evitarse.

Bibliografía

- Domínguez- Muñoz JE, Junemann F, Malfertheiner P. Hyperlipidenia and Pancreatitis: The Chicken or the egg. *Int J Pancreatol* 1995; 18: 101 - 6.
- Domínguez- Muñoz JE, Malfertheiner P, Dit Schuneit HH, et al. Hyperlipidemia in acute pancreatitis. *Int J Pancreatol* 1991; 10: 261 - 7.
- Toskes PP. Hyperlipidemic pancreatitis. *Gastroenterol Clin North Am* 1990; 19: 783-91.
- Chebli JM, de Souza AP, de Paulo GA, Pace FH, Alves RA, Froedi Ec, et al. *Arq. Gastroenterol* 1999; 36 (1) : 4 - 9
- Kimura W, Mosser J. *Int J Pancreatol* 1996; 20 (3): 177 - 84. Role of Hypertriglyceridemia in the pathogenesis or experimental acute pancreatitis in rats.
- Ohomoto K, Neishi Y, Miyake I, Yamamoto S. Severe acute pancreatitis associated with hyperlipidemia: report of two cases and review of the literature in Japan. *Hepatogastroenterology* 1999; 46 (29) 2986 - 90.
- Nies BM, Dreiss RJ. Hyperlipidemic pancreatitis in pregnancy: a case report and review of the literature. *Am J Perinatol* 1990; 7(2): 166-9.
- Chen JJ, Scheen IS, Chiv CT, Kuo YC, Wv CS. Hyperlipoproteinemia associated acute pancreatitis complicating with pregnancy a case report. *Chang Keng I Hsueh T Chih* 1989; 12(4): 232-6.
- Donmez A, Arslan G, Pirat A, Demihan B. Is pancreatitis a complication of propofol infusion?
- Mircea N, Constantinescu C, Jianu E, Busy G, Ene C, Nadelcu A, et al. Hyperpoproteinemia, a factor of severity in acute pancreatitis. *Rev Chir Oncof Radiol ORL Oftalmol, Slomatol Chir.* 1981; 30 (4) : 257 - 65.
- Aronson BS. Update on acute pancreatitis. *Med surg Nurs* 1999; 8 (1): 9-16.

Correspondencia:

Dr. Felipe Pérez Rada
fjimperez@itesm.mx

Fibra dietética: conceptos actuales y aplicaciones terapéuticas

Dr. Publio Ayala Garza¹

En 1970, dos médicos ingleses, Denis Burkitt y Hugh Trowell, realizaban estudios epidemiológicos en Uganda y observaron que la gente prácticamente no sufría de constipación, diverticulosis colónica, hemorroides, diabetes, enfermedades cardiovasculares ni cáncer del intestino grueso, a diferencia de los países de occidente. Formularon entonces la hipótesis de que tal fenómeno se debía a la ausencia de alimentos refinados y procesados en la dieta de esta población, aunado a la ingesta de alimentos ricos en fibra.

La fibra es una parte estructural de las plantas, resistente a las enzimas presentes en el aparato digestivo del hombre. Aunque estrictamente no se considera un nutriente -porque no contiene vitaminas, minerales o calorías-, su función es muy importante para el mantenimiento de nuestra salud. La fibra sólo se encuentra en alimentos de origen vegetal como frutas, verduras, cereales de grano entero y legumbres (frijoles, habas, lentejas y productos de soya), y no en alimentos de origen animal como carnes, huevos y lácteos.

Dependiendo de sus propiedades físicas y sus diferentes efectos, la fibra se clasifica en soluble e insoluble. La fibra insoluble comprende la lignina, celulosa y hemicelulosa; se encuentra en cereales integrales, granos enteros, productos de trigo, salvado, verduras y algunas frutas. Este tipo de fibra, aunque no se disuelve en agua, sí la retiene, lo que le permite aumentar el volumen de las heces fecales y acelerar el tránsito intestinal. Debido a estos efectos, la fibra insoluble es muy eficaz para prevenir la constipación, por lo que puede ayudar a la prevención y tratamiento de las hemorroides y divertículos intestinales. Por otro lado, la fibra soluble, que incluye a las pectinas, gomas y mucílagos, se encuentra en legumbres, algunos cereales (avena, cebada), productos de harinas blancas, frutas (manzanas, cítricos) y algunas verduras. El polvo de *psyllium* también se considera dentro de esta categoría. Este tipo de fibra, al mezclarse con agua en el intestino, forma sustancias viscosas que captan grasas y azúcares, lo que ha promovido su uso en el tratamiento de la hipercolesterolemia y en el control de la diabetes.

Las fibras solubles e insolubles generalmente coexisten en la mayoría de los alimentos ricos en fibra, y, aunque la cantidad relativa de cada una puede variar, en conjunto se les llama *fibra dietética*.

En nuestro país, la dieta tradicional basada en frutas, verduras, maíz y frijoles, ha cambiado en los últimos 40 años y, ahora, cada vez más se come mayor cantidad de harina blanca, azúcar refinada y grasa procesada. Este cambio en los hábitos de alimentación tiene varias causas, entre las cuales destacan la transformación de la población rural a urbana y la mayor disponibilidad de alimentos en ciertos grupos socioeconómicos de la población. Otra causa de este cambio en la alimentación es que los alimentos naturales y sencillos requieren de mayor masticación, suelen ser baratos y reflejan un bajo estatus social, mientras que los alimentos refinados, sin fibra, tienen menor peso, se transportan mejor, se comen con mayor facilidad y son más rentables para las empresas comerciales, que los promueven sin importar su escaso valor nutritivo.

Aunque no existe una ingesta recomendada (RDA o *Recommended Dietary Allowances*) para la fibra, en general se sugiere a los adultos consumir de 20 a 35 gramos de fibra dietética al día. No se aconseja consumir más de 35 gramos diarios porque, en cantidades mayores, la fibra puede interferir con la absorción de algunos nutrientes.

La fibra dietética debe provenir de una gran variedad de alimentos -incluyendo cereales integrales, legumbres, frutas y verduras- para que su consumo sea una mezcla de fibra soluble e insoluble. Para optimizar los efectos benéficos de la fibra, es conveniente tomar suficiente líquido, por lo que se aconseja tomar de seis a ocho vasos diariamente. Cuando no se acostumbra comer alimentos ricos en fibra, se pueden presentar de inicio algunas molestias -como gases y malestar abdominal-, por lo que se aconseja aumentar el consumo de fibra poco a poco, y permitirle al cuerpo un periodo de adaptación, de una o dos semanas, a la nueva y saludable alimentación.

¹ Servicio de Gastroenterología, Hospital San José Tec de Monterrey

Papel de la fibra dietética en el tratamiento de distintos padecimientos

Colesterol elevado y enfermedades cardiacas. Numerosas investigaciones han demostrado que la fibra soluble, como la que se encuentra en las legumbres, avena, manzana y cítricos, tiene un papel importante en la prevención de estos problemas porque disminuye los niveles de colesterol en la sangre. Se ha observado que esta fibra puede reducir hasta el 20 por ciento el nivel de colesterol total y de colesterol LDL.

Cáncer de colon. Este padecimiento, cada vez más frecuente en nuestro país, se ha relacionado a una alimentación baja en fibra y alta en carnes rojas y grasas de origen animal. Un análisis de múltiples estudios epidemiológicos indica que la alimentación rica en fibra tiene un efecto protector contra el cáncer del intestino grueso. Algunos de los posibles mecanismos que brinda la fibra para protegernos contra el cáncer de colon son los siguientes: la fibra absorbe y diluye una serie de cancerígenos presentes en la luz intestinal; disminuye el tiempo de tránsito intestinal por lo que existe menor contacto de los cancerígenos con la pared colónica; al fermentarse, la fibra produce ácidos grasos de cadena corta que tienen efecto anticancerígeno, y, por último, la fibra absorbe y diluye ácidos biliares, disminuyendo su efecto mutagénico.

Algunos investigadores consideran que la fibra, por sí sola, pudiera no ser precisamente la que protege contra el cáncer, sino que la alimentación alta en fibra, con muchas frutas, verduras, cereales de grano entero y legumbres, pudiera contener micronutrientes como vitaminas, minerales, fitoquímicos y antioxidantes que podrían en conjunto prevenir esta enfermedad.

Constipación o estreñimiento. La causa más frecuente de esta enfermedad común es una dieta baja en fibra y con alto contenido de grasas de origen animal y azúcar refinada. La dieta alta en fibra produce evacuaciones más abundantes y con mayor frecuencia, lo cual previene la constipación. Además de que las dietas con alto contenido de fibra aumentan el tamaño de la evacuación, ésta tiene mejor consistencia. Se recomienda una alimentación balanceada rica en alimentos con fibra como harinas integrales, salvado, pan integral y cereales de grano entero. En los casos en que la dieta no sea suficiente para mejorar el estreñimiento, se pueden tomar suplementos de fibra en polvo de psyllium para regularizar el hábito intestinal.

Diverticulosis colónica. La causa principal de este problema es también una alimentación baja en fibra y alta en grasas de origen animal. Los estudios en vegetarianos son contundentes, ya que ellos prácticamente no sufren este padecimiento. Así mismo, se ha encontrado que, poblaciones poco industrializadas de África y Asia, con frecuencia no presentan diverticulosis pues acostumban comer alimentos no procesados y ricos en fibra.

Diabetes. La alimentación rica en fibra y carbohidratos complejos puede ayudar al control de la glicemia. El salvado de avena y las legumbres, con altas cantidades de fibra soluble, son muy útiles en las dietas para diabéticos. La fibra soluble hace lento el va-

ciamiento gástrico y disminuye la velocidad de absorción de la glucosa hacia la sangre, lo cual hace que los niveles de azúcar sean estables. Otra ventaja para los diabéticos de una dieta rica en fibra es que disminuye los niveles del colesterol LDL en la sangre, lo que puede disminuir el avance de la aterosclerosis y sus complicaciones, tan frecuentes en estos enfermos.

Obesidad. La fibra dietética se ha utilizado como auxiliar en el tratamiento de la obesidad y el sobrepeso. Los alimentos con fibra requieren mayor tiempo de masticación y causan una sensación de satisfacción, lo que redundaría en menor consumo de calorías. Además, la fibra disminuye la absorción de grasas: las evacuaciones de gente que lleva una alimentación alta en fibra contiene mayor cantidad de grasa que la de aquellos que casi no consumen fibra, es decir, la fibra "arrastra" la grasa a través del intestino e impide su absorción. Por otro lado hay que recordar que los alimentos ricos en fibra como cereales de grano entero, frutas y verduras, prácticamente no contienen calorías, como se puede apreciar en la Tabla 1.

Alimento	Cantidad	Fibra en gramos	Calorías
Salvado	1/3 taza	8	71
Bran flakes	3/4 taza	5	90
Raisin bran	3/4 taza	5	120
Frijoles cocidos	1/2 taza	4	120
Lentejas cocidas	1/2 taza	4	115
Papa cocida con cascara	1 mediana	4	200
Pera con cascara	1 mediana	4	100
Fresas	1 taza	4	45
Espaguete de grano entero	1 taza	3	155
Manzana	1 mediana	3	80
Naranja	1 mediana	3	60
Cacahuates secos	1/4 taza	3	215
Garbanzo	1/2 taza	3	134
Ciruela pasa	3 medianas	3	240
Zanahoria	1 mediana	2	30
Espinacas	1/2 taza	2	21
Plátano	1 mediano	2	105
Brócoli	1/2 taza	2	25
Tomate	1 mediano	2	30
Arroz integral cocido	1/2 taza	2	110
Pan de grano entero	1 rebanada	2	60
Semillas de girasol	1/4 taza	2	210
Avena entera cocida	3/4 taza	2	108
Lechuga romana	1 taza	1	10
Espaguete regular	1 taza	1	155
Corn flakes	3/4 taza	1	100
Arroz blanco cocido	1/2 taza	<1	82
Jugo de naranja	3/4 taza	<1	75
Pan blanco	1 rebanada	<1	60

Tabla 1. La fibra en los alimentos y sus calorías.

Bibliografía

1. Anderson JW et al. Dietary fiber and diabetes: a comprehensive review and practical application. *JADA* 1987;87:1189-1197.
2. Anderson JW et al. Whole grain foods and heart disease risk. *J Am Coll Nutr* 2000;19:291S-299S.
3. Anderson JW. Health implications of wheat fiber. *Am J Clin Nutr* 1985;41:1103-1112.
4. Brown L et al. Cholesterol-lowering effects of dietary fiber: a meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 1999;69:30-42.
5. Burkitt DP. Fiber as protective against gastrointestinal diseases. *Am J Gastroenterol* 1984;79:249-252.
6. Camilleri M. Management of the irritable bowel syndrome. *Gastroenterology* 2001;120:652-668.
7. Cohén LA. Dietary fiber and breast cancer. *Anticancer Res* 1999;19:3685-8.
8. Drossman DA et al. Irritable bowel syndrome: a technical review development. *Gastroenterology* 1997;112:2120-2137.
9. Friedenreich CM et al. Influence of methodologic factors in a pooled analysis of 13 case-control studies of colorectal cancer and dietary fiber. *Epidemiology* 1994;5:66-79.
10. Howe GR et al. Dietary factors and risk of breast cancer: combined analysis of 12 case-control studies. *J Natl Cancer Inst* 1990;82:561-569.
11. Howe GR et al. Dietary intake of fiber and decreased risk of cancers of the colon and rectum: evidence from the combined analysis of 13 case-control studies. *J Natl Cancer Inst* 84, 1887- 1992
12. Janne PA et al. Primary care: chemoprevention of colorectal cancer. *NEJM* 2000;342:1960-1968.
13. Kim Y-I. AGA technical review: Impact of dietary fiber on colon cancer occurrence. *Gastroenterology* 2000;118:1235-1257.
14. Kushi LH et al. Cereals, legumes, and chronic disease risk reduction: evidence from epidemiologic studies. *Am J Clin Nutr* 1999;70:451S-458S.
15. MacLennan R et al. Randomized trial of intake of fat, fiber, and beta carotene to prevent colorectal adenomas. The Australian Polyp Prevention Project. *J Natl Cancer Inst* 1995;87:1760-6.
16. Marlett JA et al. Position of The American Dietetic Association: Health implications of dietary fiber. American Dietetic Association, 1996.
17. Messina MJ. Legumes and soybean: overview of their nutritional profiles and health effects. *Am J Clin Nutr* 1999;70:439S-450S.
18. Reddy BS. Role of dietary fiber in colon cancer: an overview. *Am J Med* 1999;106:16S-19S.
19. Rimm EB et al. Vegetable, fruit and cereal fiber intake and risk of coronary heart disease among men. *JAMA* 1996;275:447-451.
20. Salmerón J et al. Dietary fiber, glycemic load, and risk of NIDDM in men. *Diabetes Care* 1997;20:545-550.
21. Salmerón J et al. Dietary fiber, glycemic load, and risk of NIDDM in women. *JAMA* 1997;277:472-477.
22. Trock B et al. Dietary fiber, vegetables, and colon cancer: a critical review and meta-analysis of the epidemiologic evidence. *J Natl Cancer Inst* 1990;82:650-661.
23. Wolk A et al. Long-term intake of dietary fiber and decreased risk of coronary heart disease among women. *JAMA* 1999;281:1998-2004.

Correspondencia

Dr. Publio Ayala Garza
publio@hsj.com.mx

Cirugía

Manejo laparoscópico de un quiste epitelial suprarrenal gigante: reporte de un caso y revisión de la literatura

Dr. Jorge Ballí Martínez¹, Dr. Eduardo González Gómez² y Dr. Miguel Carrillo Martínez³

Los quistes adrenales son un raro trastorno. Su incidencia, en algunas series de autopsias, radica entre 0.064 y 0.18 por cientos. Los quistes epiteliales verdaderos ocurren aún más raramente y su existencia es puesta en duda por algunos investigadores. Se presenta aquí el caso de un quiste epitelial suprarrenal gigante, manejado exitosamente mediante una punción percutánea y una resección completa del quiste con adrenalectomía izquierda por laparoscopia. Aparentemente, sólo una vez ha sido reportado un caso semejante. El manejo multidisciplinario y un procedimiento quirúrgico laparoscópico permitió que el caso fuera manejado exitosamente, sin complicaciones y con un buen nivel de aceptación del paciente.

didada sin evidencia de imágenes de densidad calcárea en su interior. El páncreas, las glándulas suprarrenales y el riñón del lado derecho se encontraron con aspecto normal. Ambos riñones concentraban y eliminaban en forma simétrica. La vejiga urinaria estaba distendida, sin evidencia de imágenes de densidad calcárea o defectos de llenado en su interior. No se visualizó el útero. La conclusión fue: Lesión quística probablemente dependiente de bazo o riñón izquierdos.

Reporte del caso

A su ingreso, la paciente contaba con 38 años de edad y antecedente de histerectomía durante su última cesárea, hace 2 años, por placenta previa. Inicia 1 mes antes de su ingreso, cuando al acudir con un acupunturista, éste refiere palparle una "hernia abdominal", por lo que acude con su ginecólogo una semana después. A su vez, éste notó, mediante un ultrasonido abdominal de rutina, el desplazamiento inferior del riñón izquierdo y la presencia de una masa quística de más de 15 centímetros de diámetro, de la cual no pudo determinar el origen. Ella refería como único síntoma una sensación de pesadez en hipocondrio izquierdo, desde los últimos meses.

Se solicitó TAC de abdomen con contraste; se encontró la presencia de lesión quística en hemiabdomen izquierdo, de un tamaño aproximado a los 14.1 x 12.1 x 20.7 centímetros en sus ejes más largos. Tal lesión ocupaba casi la totalidad del abdomen izquierdo, desplazando al riñón izquierdo en sentido anterior e inferior, en contacto con el dorso de este riñón. El hígado se presentaba de forma y tamaño normal; el bazo, desplazado en sentido superior y anterior sin evidencia de alteraciones; la vesícula biliar, disten-



Figuras 1 y 2. TAC con corte coronal y medio de contraste

¹ Jefe del Servicio de Cirugía Laparoscópica y de Mínima Invasión del Hospital San José Tec de Monterrey
² Departamento de Cirugía General y Laparoscopia del Hospital San José Tec de Monterrey
³ Jefe del Servicio de Radiología Intervencionista del Hospital San José Tec de Monterrey

Ya con el resultado del TAC, se ingresó a la paciente. A la mañana siguiente se le realizó tele de tórax, y se programó para una punción del quiste guiada por US y una resección del quiste por laparoscopia. Se realizó la punción y se aspiraron 100 mililitros de líquido color café, los cuales se enviaron a Patología para su análisis. Se colocó una guía y, después, un catéter cola de cochino de 5 fr., a través del cual también se aspiraron otros 1600 mililitros. Este catéter se dejó cerrado y fijo a la piel. Se procedió a realizar un TAC y se inyectó con contraste hidrosoluble el quiste, previamente drenado, a través del catéter *cola de cochino*, para poder establecer de esa forma las relaciones anatómicas. Se notó en ese momento un cambio de posición del bazo y el riñón izquierdo, pero no se pudo establecer en ese momento si el quiste dependía de una u otra estructura.

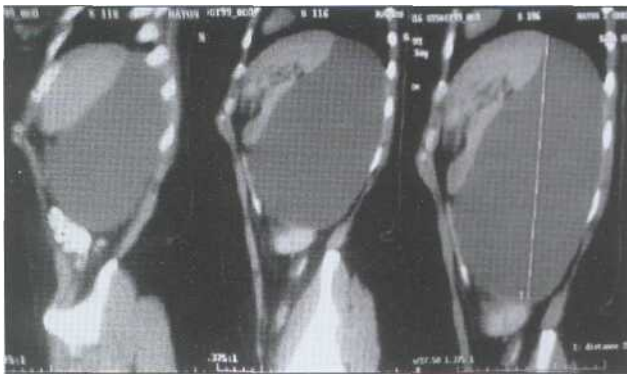


Figura 3. Serie de TAC de cortes sagitales del quiste

La citología reportada preoperatoriamente de la lesión retroperitoneal demostró la presencia de células inflamatorias; los frotis mostraban la presencia de PMN, eritrocitos y macrófagos, sin evidencia de malignidad.

Se procedió a la resección de quiste por laparoscopia, para lo que se colocó a la paciente en decúbito lateral derecho, en dorsiflexión. Se insufló pneumoperitoneo en incisión subcostal izquierda; se introdujo trocar de 10 milímetros y laparoscopio de 10 milímetros. El resto de los trocares (paraumbilical izquierdo de 5 milímetros, flanco izquierdo de 12 milímetros y superior a la cresta ilíaca izquierda de 5 milímetros) se colocaron bajo visión directa. Se disecó el colon izquierdo incidiendo en la línea de Toldt separándose del retroperitoneo, así como el ángulo esplénico. Para disecar en retroperitoneo, se localizó la entrada del catéter cola de marrano. Se inició la disección del quiste de pared blanquecina, bien irrigado con tejido laxo, se disecó del dorso del riñón y de la parte posterior del bazo, así como sus adherencias laxas, al diafragma izquierdo.

Se localizó la glándula suprarrenal izquierda, de la cual se observó el origen del quiste; se dividió del polo superior del riñón con un disparo de grapadora gastrointestinal endoscópica (EndoGIA de 60mm 2.5mm).

Se colocó el espécimen en una endobolsa y se extrajo a través del trocar de 12 milímetros. Se realizó un lavado, con isodine al 2 por

ciento, a la cavidad y a los trocares. Se drenó con solución salina y se colocó drenaje de Jackson-Pratt en corredera parietocólica izquierda. Se suturaron la fascia y las heridas de los trocares.

La paciente se trasladó a la sala de recuperación extubada y estable. Presentó micción espontánea normal. Durante el primer día post operatorio, cursó asintomática. Se inició la vía oral 18 horas después de la cirugía, siendo tolerada; se inició su deambulación más tarde. El drenaje por el Jackson-Pratt fue escaso, su dieta progresó a sólidos, canalizó gases y, al final del día, presentó una evacuación de características normales.

Al segundo día post operatorio, por la mañana, la paciente fue dada de alta a su hogar, sin complicaciones. Una semana después se retiró el drenaje; los gastos eran inferiores a 40 centímetros cúbicos por día.

Resultado definitivo de Patología

El tejido extirpado corresponde a una glándula suprarrenal, que en uno de sus extremos muestra una dilatación quística, formada por una pared fibrosa con foco de calcificación y revestida por células de aspecto mesotelial. No hay evidencia de hemorragia antigua o de tejido metaplásico.



Figura 4. Macroscópico del quiste inmediato post resección



Figura 5. Macroscópico del quiste en el laboratorio de Patología

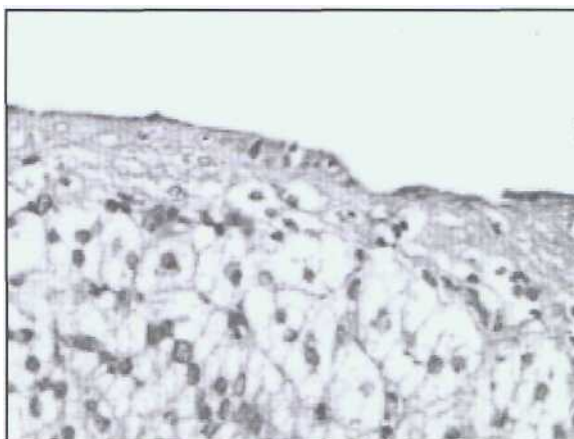


Figura 6. Microscópico donde se observa el epitelio

Discusión

Este tipo de lesiones resulta extremadamente raro y casi siempre, incidentalomas.

El número de masas adrenales incidentales descubiertas ha aumentado dramáticamente como resultado del amplio uso de las técnicas de imagen abdominal, como el TAC o la Resonancia Magnética Nuclear¹.

En las series de autopsias se reporta una incidencia de entre 5 y 15 por ciento. Para el TAC, la incidencia de hallazgos se ubica entre 1 y 4 por ciento. Los adenomas de corteza no funcionales son los más frecuentes^{2,3,6}.

Los quistes adrenales son un raro trastorno con una incidencia en algunas series de autopsias de entre 0.064 y 0.18 por ciento; sin embargo, los quistes epiteliales verdaderos ocurren mucho más raramente. Histopatológicamente hay cuatro tipos de quistes adrenales: endoteliales (45%), lesiones pseudoquisticas (39%), quistes epiteliales (9%) y quistes parasíticos (7%)^{5,6}.

Los quistes epiteliales probablemente se derivan de las células mesoteliales que fueron incluidas en la glándula adrenal durante la embriogénesis. Sin embargo, las lesiones quísticas que se originan del riñón, el hígado, el páncreas o el bazo resultan mucho más comunes que las suprarrenales. Aún con el uso de TAC se dificulta el diagnóstico⁴.

El tratamiento de elección es la resección quirúrgica, lo que incluye a la glándula suprarrenal, en caso de duda del comportamiento de la lesión.

Actualmente, en las manos de expertos, el abordaje laparoscópico de los tumores benignos de suprarrenales es de primera elección⁶.

Con respecto al abordaje quirúrgico, se recalca la importancia del manejo multidisciplinario del caso. Al haber acceso al quiste por parte del radiólogo intervencionista, se obtiene información adicional de las características del mismo. También se facilita el drenaje y la disminución, permitiendo un manejo laparoscópico más seguro y eficaz.

Bibliografía

1. Townsend, Courtney et al; Sabiston Textbook of Surgery; 16th edition, Saunders, USA 2001.
2. Schwartz, Seymour et al; Principles of Surgery, 7th edition, McGraw Hill, USA 1999.
3. Baker, Fischer et al; Mastery of Surgery; 4th edition, Lippincott Williams and Wilkins.
4. Way, Doherty et al; Current Surgical Diagnosis and Treatment 11th edition, McGraw Hill.
5. Medeiros, L. J., Weiss, L. M. and Vickery, A. L., Jr.: Epithelial-lined (trae) cyst of trie adrenal gland: a case report. Hum. Path., 20: 491, 1989.
6. Cheema, P., Cartagena, R. and Staubit, W.: Adrenal cysts: diagnosis and treatment. J. Urol., 126: 396, 1981
7. Laparoscopic management of a giant adrenal cyst: case report. Koksoy FN - Surg Laparosc Endose Percutan Tech - 01-DEC-2001; 11(6): 379-81.

Correspondencia:

Dr. Jorge Ballí Martínez
jballi@hsj.com.mx

Gineco-Obstetricia

Impétigo herpetiforme: reporte de un caso y revisión de la literatura

Dr. Roberto Catarino Villarreal Garza¹ y Dr. Daniel Humberto Méndez Lozano²

La primera descripción del impétigo herpetiforme fue reportada por Hebra en 1872 en cinco gestantes, cuatro de las cuales fallecieron. De entonces a la fecha se han reportado aproximadamente cien casos en el mundo^{1,2,3,4}.

En el presente artículo se hace el primer reporte de un caso tratado en Nuevo León y en el Hospital San José Tec de Monterrey. Después de la descripción, se contrasta con la literatura previa y se discute someramente algunos hallazgos del caso.

El caso clínico a presentar, trata de una paciente de 27 años de edad, casada, originaria de Monterrey, Nuevo León, México. Ingresó el 13 de abril de 1999 al servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital San José Tec de Monterrey. El motivo de su ingreso fue una dermatosis pustular generalizada con embarazo de 36 semanas por FUM.

En sus antecedentes, la paciente negó tener familiares con enfermedad dérmica o psoriasis. El padre vive, cuenta con 55 años de edad y padece hipertensión arterial, así como hipercolesterolemia no especificada. La madre cuenta con 52 años de edad y, aparentemente, está sana. Un hermano murió de cáncer de estómago a los 22 años de edad.

Dentro de sus antecedentes personales no patológicos, la paciente refirió tabaquismo (diez cigarros al día desde hace tres años), negó alcoholismo y toxicomanías. Refirió también alergia a las cefalosporinas, ampicilina, clindamicina y sulfas que le causaron agravamiento de cuadro en uno de sus embarazos por los motivos que más adelante se expondrán. Su alimentación era adecuada en calidad e higiene. Su tipo de sangre fue O Rh positivo y no practicaba deportes.

En cuanto a antecedentes personales patológicos se refiere, la paciente negó fracturas o transfusiones, y refirió las alergias ya mencionadas. Sus antecedentes quirúrgicos recuentan una rino-plastia -23 de agosto de 1994- y dos cesáreas -5 de agosto de 1991 y 17 de julio de 1995-, respectivamente, a causa de los antecedentes médicos que se describen a continuación. En 1991, la paciente se internó debido a una dermatosis pustular generalizada

coexistente con embarazo normoevolutivo de cuatro meses de gestación. El diagnóstico se complementó con biopsia de piel revisada por el patólogo Jesús Ancer, quien reportó pústulas subcorneales con amplia presencia de neutrófilos. Se le trató con sulfas, cefalosporinas y clindamicina empeorando su cuadro clínico. A las 36 semanas de gestación tuvo ruptura de bolsa amniótica y se llevó a cabo una inducto-conducción, mas no desarrolló trabajo de parto efectivo, por lo que se practicó operación cesárea obteniendo producto sin patología alguna. La sintomatología dermatológica permaneció en forma severa, por lo que se le trató con Tesijón (ácido retinoico), y se le recomendó no embarazarse por 8 años debido a la posibilidad de malformación congénita. En tanto, se le controló la fertilidad con DIU. Cuatro años después se retiró éste y se le recomendó el uso de anticonceptivos orales; sin embargo, su ingesta no fue adecuada y la paciente quedó embarazada. Durante este segundo embarazo, la paciente tuvo un control prenatal exhaustivo. El 5 de Mayo de 1995 se le practicó un análisis para la determinación de anticuerpos anti-rubéola tipo IgM, resultando negativo; a las 18 semanas de gestación se le practicó un ecosonograma donde se demostró la existencia de malformaciones congénitas del producto, incluyendo paladar hendido, labio leporino y genitales ambiguos. Se continuó la observación del embarazo, que evolucionó en forma adecuada clínica y paraclínicamente, exceptuando los hallazgos ecosonográficos ya señalados. Sólo hasta el octavo mes de embarazo, la paciente presentó la misma dermatosis generalizada observada en su embarazo anterior. Las lesiones cedieron al suspender el embarazo a las 39 semanas de gestación por cesárea debido a cesárea previa. El producto falleció un mes después debido a broncoaspiración.

En los antecedentes gineco obstétricos de la paciente resalta la menarca a los 14 años de edad y un ritmo de 30x8. Inició su vida sexual activa a los 18 años de edad y cuenta con tres gestas y dos cesáreas, negando partos y abortos. La última cesárea fue realizada el 17 de julio de 1995 y, al momento de ser internada, reportó como la fecha de su última menstruación, el 8 de agosto de 1998. Como se anotó antes, el método de planificación familiar utilizado por los cuatro años previos al presente embarazo fue el DIU. De sus dos productos previos, el primero se describe como femenino, nacido el 5 de agosto de 1991, con 2.600 kilogramos y sin

^{1, 2} Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital San José Tec de Monterrey

enfermedad diagnosticada; vive actualmente, sin patologías aparentes. Su segundo producto fue también femenino, nacido el 17 de julio de 1995 con labio y paladar hendidos, genitales ambiguos y malformación cardiaca no especificada; falleció a un mes de nacido (periodo neonatal tardío) por broncoaspiración.

En 1999, el padecimiento que llevó a la paciente a ser internada comenzó durante un embarazo normoevolutivo sin infecciones, sangrado transvaginal o disminución en movimientos fetales. Durante la semana 36 de gestación, diez días previos al internamiento, la paciente recibió un estímulo emocional desagradable debido a un asunto familiar y refirió dejar, en ese momento, la ingesta de Ferro-Fólico (sulfato ferroso y ácido fólico) y de Caltrate (carbonato de calcio). A los dos días de tal suceso, presentó la aparición de vesículas, pústulas y placas hiperqueratósicas e hiperémicas con descamación y dolor, de distribución generalizada, que iniciaron su aparición en el cuello, el pliegue antecubital y el mesogastrio, respetando los pies, las palmas y la mitad de la extensión de la espalda. Se presentaron en el cuello y la cara con distribución malar y en las mejillas, así como en el mentón, las glándulas mamarias, los pliegues submamarios, el abdomen y los costados, ambos muslos y la región glútea, así como en ambas piernas y en los pliegues de flexión. En el muslo derecho reportó hipertermia y escalofríos como acompañantes. La paciente aplicó *Lubriderm* (glicerina, lubricante de la piel) sin obtener cambio alguno y, cuando el problema llegó a ser incapacitante, se internó para su tratamiento. Al ingreso, se reportaron las lesiones descritas y la paciente refirió dolor y prurito escaso en algunas de las lesiones, así como escalofríos. No se reportaron datos de sangrado transvaginal o de actividad uterina.

En el interrogatorio por aparatos y sistemas, la paciente refirió, en lo general, escalofríos de cuatro horas de evolución. Así mismo, refirió estreñimiento a la ingesta de Ferro-Fólico (sulfato ferroso y ácido fólico) por lo cual se laxaba con Caltrate (carbonato de calcio), tratamiento que dejó diez días previos al internamiento. En cuanto a la piel, refirió prurito escaso en algunas lesiones y dolor constante leve en otras, presentando hipertermia en algunas. Refirió lesiones tipo pústulas con descamación comea de base eritematosa. Negó aflicciones cardiopulmonares y genitourinarias.

En la exploración física, se registró una tensión arterial de 110/70 mmHg, un pulso de 88 por minuto, una frecuencia respiratoria de 22 por minuto y una temperatura de 37.2°C. Como hábito exterior, se apreció una paciente con edad cronológica similar a la aparente, conformación gravídica, caucásica, orientada en sus tres esferas y con afección generalizada de la piel. En cuanto a la cabeza y el cuello, se encontró una lengua usurada e hiperémica color frambuesa, así como vesículas sobre placas hiperémicas escasas en la piel de la cara. Los campos pulmonares se encontraron limpios y bien ventilados. Los ruidos cardiacos escuchados fueron rítmicos y sin sonidos agregados. Los costados y la región esternal se encontraron con lesiones vesiculares y pustulares sobre base de placas hiperémicas. Ambas glándulas mamarias presentaban pústulas y vesículas sobre placas hiperémicas; no se palpaban. En el abdomen, se apreció una afección generalizada de piel

a base de vesículas y pústulas sobre placas hiperémicas con descamación corneal. Se encontró un fondo uterino de 32 centímetros; las maniobras de Leopold revelaron una situación fetal longitudinal, presentación cefálica, dorso izquierdo y frecuencia cardiaca de 138 por minuto. Se registró movilidad fetal normal y ausencia de actividad uterina. Al examen pélvico se encontró vello púbico ginecoide y Monte de Venus con placas hiperémicas y vesículas con descamación corneal. Los labios mayores y menores se encontraron de características normales sin afección dérmica en introito vaginal. Las extremidades se hallaron de conformación normal sin evidencia de edema, con pulsos periféricos presentes, como también una afección generalizada de piel a base de vesículas y pústulas dolorosas sobre placas hiperémicas con descamación corneal, que respetaban ambos pies. En el muslo derecho, las lesiones eran además hipértérmicas.

Los resultados de estudios de laboratorio y gabinete al ingreso de la paciente, se pueden apreciar en las Tablas 1, 2, 3, 4 y 5.

La impresión diagnóstica consistió en un paciente femenino de 27 años de edad con embarazo de 36 semanas por FUM, tres gestas, dos cesáreas, y la presencia de impétigo herpetiforme (psoriasis pustulosa).

La paciente ingresó a las 00:30. Se le practicó un registro cardiotocográfico reactivo, a pesar de la marcada dificultad para localizar el foco fetal con el transductor. Se inició tratamiento con Diprosan (dipropionato de betametasona, una ampollita vía intramuscular cada 12 horas), Tempra (paracetamol, 1 gr IV por razón necesaria) y Garamicina (gentamicina, 160 mg IM cada 24 horas). Se aplicó Nutracort (hidrocortisona) en la piel cada 8 horas, *Lubriderm* (glicerina) dérmico cada 8 horas y Elomet loción (furoato de mometasona) cada 8 horas. Se le pidió además un examen general de orina, una biometría hemática, el grupo sanguíneo y Rh, un RCTG en AM, una química sanguínea, antiestreptolisinas y reacciones febriles (Tablas 1, 2, 3, 4 y 5).

La estancia hospitalaria nocturna se reportó como adecuada. A las 10 horas de la mañana siguiente, se realizó el PSS pedido el día anterior; se encontró ausencia de reacción en el producto, por lo que se diagnosticó sufrimiento fetal y se procedió a una operación cesárea de urgencia. Cuarenta minutos después, nació un producto femenino de 1.731 kilogramos, Apgar de 7/8 y genitales ambiguos. Se estudió con cariotipo, cetosteroides y otros estudios paraclínicos; no se encontraron anormalidades. Durante la cesárea, se extrajo una placenta hipotrófica con cordón de 35 centímetros de longitud. El sangrado durante el procedimiento fue de 200 centímetros cúbicos, sin presentarse ningún incidente en el periodo trans operatorio.

La paciente estuvo tres días hospitalizada en post operatorio, durante los cuales todas las lesiones pustulosas desaparecieron, dejando evidencia de lesiones hiperémicas antiguas de coloración violácea. No presentó lesiones dérmicas nuevas en el post operatorio, siendo las lesiones antiguas moderadamente pruriginosas. Debido a la ausencia de pústulas subcorneales, no se volvió a pre-

sentar la descamación de tejido córneo. El día posterior a la cesárea, ya con las lesiones en remisión, la paciente accedió a la toma de fotografías de sus lesiones para el archivo. Se dio de alta a los tres días por mejoría clínica con lesiones dérmicas en resolución, ligeramente pruriginosas de distribución similar a la de su ingreso.

Discusión

El impétigo herpetiforme es una rara erupción pustulosa que suele aparecer en una fase avanzada del embarazo, pero que también se ha documentado en el primer trimestre de gestación^{5,6} e incluso en la fase de puerperio³. En el caso que aquí se reportó, la paciente ingresó en la semana 36 de gestación. Algunos autores lo consideran una forma de psoriasis mientras que otros lo consideran una entidad diferente^{7,8}. Los autores de este texto comparten la segunda opinión debido a las diferencias en los factores desencadenantes de cada uno y al patrón diferente de herencia.

Aunque la enfermedad suele aparecer durante la gestación, se ha visto que su aparición puede ocurrir con el uso de anticonceptivos hormonales⁹. Su forma clínica consiste en lesiones estériles de tipo pustular que se forman alrededor de placas eritematosas. Estas lesiones inician en áreas de flexión y se extienden hacia la periferia iniciando su presentación alrededor del cuello, las axilas, las ingles, los pliegues submamaros, la región glútea y la región periumbilical^{6,7}. Las lesiones se expanden por extensión periférica desarrollando lesiones pustulares en los bordes, mientras que las pústulas viejas ceden causando impetiginización; en el caso de lesiones subungueales, éstas pueden causar onicosis^{6,7}. En el caso presentado, las lesiones tuvieron una aparición inicial en el cuello, los pliegues antecubitales y el mesogastrio, con diseminación periférica y remisión de la lesión original.

El prurito de las lesiones no es severo, pero son frecuentes los síntomas sistémicos como escalofríos y fiebre, así como náusea, vómito o diarrea; así mismo, se han reportado casos de tetania y sepsis^{6,7}. La paciente del caso que ocupa este artículo, presentó solamente escalofríos como síntoma sistémico. Es usual que la paciente no tenga historia de psoriasis⁷, como en el presente caso. Sin embargo, se ha descrito la presencia de esta enfermedad en gemelas, lo que sugiere un rol genético¹⁵. Incluso se ha hablado de hermanas no gemelas con los mismos antígenos HLA (All, AW24, BW44, BW54 y DR6Y).

Hay ocasiones en las que se eleva la cuenta de leucocitos, momento en el cual se debe descartar una infección. Las pústulas sin abrir son estériles, pero se infectan de manera secundaria al abrirse^{6,7}. Se han encontrado también hipoalbuminemia e hipocalcemia^{5,6,7,10}; en el presente caso se halló hipoalbuminemia. Es común que la hipocalcemia sea el factor desencadenante de la aparición de las lesiones^{11,4}, e incluso se ha reportado el caso de una mujer de 64 años con impétigo herpetiforme después de una hipocalcemia causada por un hipoparatiroidismo quirúrgico en síndrome pos tiroidectómico¹².

La lesión histológica característica del impétigo herpetiforme consiste en un micro absceso. La cavidad epidérmica espongiiforme ocupada por neutrófilos se conoce con el nombre de "pústula espongiiforme de Kogoj-Lapierre"^{13,3}. En ocasiones, cuando maduran estas lesiones, pueden asumir una posición subcorneales⁶. El reporte patológico de la presente revisión presentó justo este tipo de lesión subcorneal con presencia de polimorfonucleares.

La finalización del embarazo y los corticosteroides sistémicos parecen ser el tratamiento de elección. Se prefiere la prednisona en dosis de 40 a 60 miligramos por día, con lo cual se ha visto una disminución de las lesiones, mas no la desaparición de éstas^{5,6,7,10,2}. En el caso que aquí se reporta, todas las lesiones remitieron -pero no desaparecieron por completo- a seis días de haber extraído al producto. La literatura ha reportado remisión total tras semanas o meses. Otra propuesta de tratamiento ha sido la normalización de los valores de calcio sérico⁷. Una alternativa cuando fallan estos tratamientos es el PUV A oral.

La mortalidad materna actual debido al impétigo herpetiforme es raras. Por otro lado, la severidad de la infección materna se relaciona con los índices de morbilidad y mortalidad fetales, riesgo que se incrementa ante insuficiencia placentaria. En el presente caso, ésta se pudo evitar debido al descubrimiento de sufrimiento fetal con el uso del registro cardiotocográfico, logrando una interrupción del embarazo a un tiempo adecuado. Cabe notar el hallazgo de una placenta hipotrófica y un producto de bajo peso al nacer.

Por último, un reporte reciente de Vicdan ha asociado un nivel bajo de antileucoproteinas derivada de la piel (inhibidor de la elastasa leucocitaria hwnana) con la aparición de pústulas, lo cual blindo nuevos hallazgos sobre la fisiopatología de esta entidad¹⁵ y muestra un camino en el que se requiere ahondar más para detectar el impétigo herpetiforme a tiempo y así otorgar un adecuado tratamiento.

Tabla 1. Examen general de orina al ingreso

Aspecto:	Ligeramente turbio
Color:	Amarillo
Densidad urinaria:	1.012
pH:	6.0
Proteínas:	Negativo
Glucosa:	Negativo
Cetonas:	Negativo
Bili/Tubina:	Negativo
Hemoglobina:	Negativo
Nitritos:	Negativo
Urobilinógeno:	1 U7E dl
Eritrocitos:	Negativo
Leucocitos:	2-4 por campo
Células epiteliales:	Moderadas
Cristales:	Escasos, amorfos
Cilindros:	Negativo
Bacterias:	Escasas

Bibliografía

Tabla 2. Biometría Hemática al ingreso	
Leucocitos:	11,200ul
Eritrocitos:	3,800 ul
Hbc:	11.9 gr/dl
VCM:	91.1 tl
MCHC:	34.1 gr/dl
Plaquetas:	318,000 ul
Linfocitos:	16%
Monocitos:	1 %
Eosinófilos:	2 %
Basófilos:	0 %
Neutrófilos:	81 %
Banda:	0 %
Segmentados:	81 %
Eritrocitos:	Normocíticos- normocrómicos

Tabla 3. Química sanguínea al ingreso	
Glucosa:	78 mgrOlo
Creatinina:	0.7 mif/o
BUN:	9.0 mg%
Ácido úrico:	4.2 mg%
Colesterol:	187 mg%
Calcio:	8.8 mg%
Fósforo:	3.5 mg%
Bilirrubina total:	0.8 mg%
Albúmina:	2.2 gr%
Proteína totales:	.9 gr%
TGO:	14 U/L
TGP:	11 U/L
Fosfatasa alcalina:	162 U/L

Tabla 4. Antiestreptolisinas:	
Resultado:	12 U/Todd

Tabla 5. Reacciones Febriles:	
Tífico "O":	Positiva 1:40
Tífico "H":	Negativo
Paratífico "A":	Negativo
Paratífico "B":	Negativo
Brucella:	Negativo
Proteus OXI9:	Negativo

- Williams. J. W. Obstetricia. Barcelona: Salvat Editores, 1986.
- Freedberg, I. M. y Fitzpatrick, T. B. Fitzpatrick's dermatology in general medicine. 4a. Edición. Nueva York: McGraw-Hill, 1999.
- Kase, N. G.; Rovinsky, J. J.; Guttmacher, A. R.; CheiTy, S. H., y Berkowitz, R. L. Rovinsky & Guttmacher's Medical Surgical & Gynecologic Complications of Pregnancy. 3a Edición. Baltimore: Williams & Wilkins, 1985.
- Reece. A.; Hobbins. J. C.; Mahoney, M. J., y Retrie, R. H. Handbook of Medicine of the Fetus & Mother. Baltimore: Williams & Wilkins, 1995.
- Pierard GE, Pierard-Franchimont C, de la Brassinne M. Impetigo herpetiformis and pustular psoriasis during pregnancy. Am J Dermatopathol 1983 Jun;5(3):215-20.
- Stewart Stewart AF, Battaglini-Sabetta I, Millstone L. Hypocalcemia-induced pustular psoriasis of von Zumbusch. New experience with an old syndrome. Ann Intern Med 1984 May;100(5):677-80.
- Holm AL, Goldsmith LA. Impetigo herpetiformis associated with hypocalcemia of congenital rickets. Arch Dermatol 1991 Jan;127(1):91-5.
- Vicdan K, Gokay Z, Var T, Danisman N, Gokmen O. Twin sisters with impetigo herpetiformis.
- Lotem M, Katzenelson V, Rotem A, Hod M, Sandbank M. Impetigo herpetiformis: a variant of pustular psoriasis or a separate entity? J Am Acad Dermatol 1989 Feb;20(2 Pt 2):338-41.
- Tada J, Fukushima S, Fujiwara Y, Akagi Y, Kodama H, Nohara N. Two sisters with impetigo herpetiformis. Clin Exp Dermatol 1989 Jan;14(1):82-4.
- Editor responsable. Enciclopedia Médica PRAXIS. Editorial Praxis. México, 1979.
- Yamada M, Yoshinaga H. Metastructure of pustules in impetigo herpetiformis. J Cutan Pathol 1976; 3 (1): 35-40.
- Kuijpers AL, Schalkwijk I, Rulo HF, Peperkamp II, van de Kerkhof PC, de Long EM. Extremely low levels of epidermal skin-derived antileucoproteinase/elafin in a patient with impetigo herpetiformis. Br J Dermatol 1997 Mar; 137(1): 123-9.
- Ross MG, Tucker DC, Hayashi RH. Impetigo herpetiformis as a cause of postpartum fever. Obstet Gynecol 1984 Sep;64(3 Suppl):49S-51S.
- Lohrisch Lohrisch I, Heilmann S, Hausteil UF. [Impetigo herpetiformis and PUV A-treatment] [Article in German]. Dermatol Monatsschr 1979 Sep;165(9):648-52.

Correspondencia:

Dr. Roberto Catarino Villarreal Garza
 robertocvg@hotmail.com

Pediatría

Prevalencia de hipertrofia del septum interventricular en el recién nacido macrosómico

Dr. Jesús Manuel Yáñez Sánchez¹ y Dr. José Osvel Hinojosa Pérez²

Las miocardiopatías o cardiomiopatías son enfermedades del músculo cardíaco consideradas primarias cuando no tienen causa conocida; se clasifican en hipertróficas, dilatadas (congestivas) y restrictivas. Se considera que son secundarias aquellas miocardiopatías de etiología identificable^{1, 2}.

El grosor del septum interventricular medido en la fase diastólica final es anormal cuando rebasa los 5 milímetros^{3, 4}. Cuando la miocardiopatía se acompaña de hipertrofia del septum interventricular (HSI) ocurre falla cardíaca en 10 por ciento de los casos, lo cual puede condicionar un estado de suma gravedad^{1, 2}.

Aproximadamente el 40 por ciento de las muertes perinatales que suceden en los hijos de madre diabética (HMD) pueden ser atribuidas a malformaciones cardíacas⁵.

La diabetes mellitus en el embarazo se asocia a malformaciones cardíacas en un 30 por ciento de los casos, incluyendo en este rubro a la HSI. Esta entidad se atribuye a crecimiento del corazón por hipoglucemia materna y/o por hiperglucemia e hiperinsulinismo en el feto^{3, 4, 5, 6}.

En los hijos de madre no diabética (HMnoD) macrósomicos de peso igual o mayor a 4,000 gramos, no existen reportes que indiquen la presencia de HSI, aun cuando se ha demostrado que un 25 por ciento de ellas presentan hiperinsulinismo⁷.

El objetivo del presente estudio es conocer la prevalencia de hipertrofia del septum interventricular en recién nacidos macrósomicos.

Material y métodos

El presente estudio observacional, descriptivo, comparativo y transversal, se realizó entre noviembre de 1997 y enero de 1998

en el Hospital Regional de Especialidades número 23 "Dr. Ignacio Morones Prieto" del Instituto Mexicano del Seguro Social, en Monterrey, N. L.

Se incluyó en el estudio a 78 recién nacidos con peso igual o mayor de 4,000 gramos. Se definió como recién nacido macrosómico al paciente con edad gestacional de término y peso igual o mayor a 4,000 gramos. Se definió hipertrofia del septum interventricular el hallazgo de un grosor del septum igual o mayor a 6 milímetros en la fase diastólica final.

Los datos fueron analizados utilizando el programa computacional Epi-Info. Se reportan medidas de tendencia central, media y desviación estándar, así como pruebas de X^2 y T de student. Los estudios de gabinete se realizaron con un ecocardiograma General Electric RT 4000 y transductor de 3.7 mHz; todos los estudios se grabaron en cinta VHS.

Los pacientes se colocaron en decúbito dorsal, posición lateral izquierda; las ventanas ecocardiográficas fueron subcostal longitudinal, paraesternal izquierda longitudinal y eje corto.

Resultados

De los 78 recién nacidos macrósomicos estudiados, 32 (41 %) tuvieron hipertrofia del septum interventricular, 58 (74.3%) fueron HMnoD y 20 (25.6%) fueron HMD. No se encontraron diferencias entre estos dos grupos respecto al grosor del septum interventricular.

En la Tabla 1 se observa una prevalencia de HSI de 9/20 (45%) para HMD y de 23/58 (40%) para los HMnoD. No hay diferencia estadística ($p > 0.05$).

Al momento del estudio no se detectó falla cardíaca en ninguno de los pacientes.

¹ Profesor de Cardiología Pediátrica de la Escuela de Medicina del Tecnológico de Monterrey

² Pediatra Neonatólogo del Hospital Regional de Especialidades 23, IMSS

Hipertrofia del Septum Interventricular

Septum Interventricular	HMD	HMnoD	Total
>6mm	9(45%)	23 (40%)	32
<5mm	11	35	46
Total	20	58	78

X²=0.42 P>0.05

Grupo comparativo de hijos de madre diabética e hijos de madre no diabética

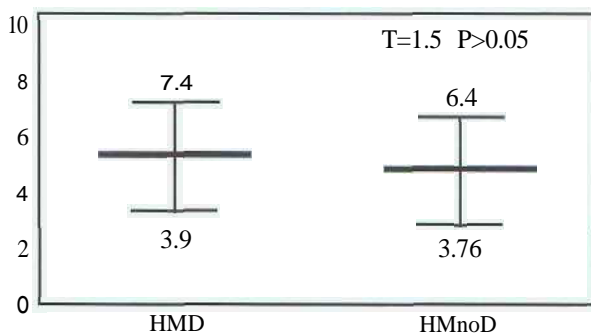


Tabla 1

Discusión

Los datos muestran que un alto porcentaje (40%) de los recién nacidos macrósomícos cursan con HSI, independientemente de la asociación a diabetes mellitus en el embarazo.

El aumento en el grosor del septum interventricular se ha atribuido a hiperglucemia materna o a los trastornos metabólicos en el feto cuando la macrosomía se asocia a diabetes mellitus^{3, 7, 8}.

No se encontró en la literatura reportes de HSI en HMnoD. Sin embargo, estos datos encuentran que el 40 por ciento de estos recién nacidos tuvieron un septum con diámetro igual o mayor a 6 milímetros. En los recién nacidos HMnoD se ha sospechado que el incremento ponderal puede estar condicionado a los mismos efectos de los neonatos HMD. Akinby y sus colegas mostraron que algunos productos HMnoD tienen niveles elevados de Péptido C e hipoglucemia en el periodo neonatal inmediato, por lo que concluyeron que la combinación de macrosomía e hipoglucemia neonatal puede ser explicada en parte por hiperglucemia fetal crónica⁷.

Por su parte, Fisher^{6, 9} menciona que el engrasamiento del septum interventricular regresa a la normalidad durante el primer año de vida en la mayoría de los casos, aunque un 10 por ciento desarrolla falla cardíaca.

Referencias

1. Casanova-Gómez M. Cazzaniga M. Miocardiopatías y enfermedades específicas del músculo cardíaco. En: *Cardiología Pediátrica, Clínica y Cirugía*. Sáñrnez P. (editor). Salvat Ed. Ciudad o País, 1986, pp 797-833.
2. Marón B.J. Cardiomyopathies, En: *Heart disease in infants, children anf adolescents*. Adams FH, Emmanoulides GC (Eds.). Williams & Wilkins. 3a. Edición. Baltimore/London, 1983, pp 757-780.
3. Breitwaser JA, Meyer RA, Sperling MA, Tsang RC, Kaplan S. Cardiac septal hypertrophy in hiperinsulinemic infants. *The Journal of Pediatrics* 1980;96(2):535-39.
4. Franzese A, Valerio G, Ciccarelli, De Filippo G, Iannucci MP Alfonsi L. Severe hipotrophic cardiomyopathy in an infant of Diabetic mother. *Diabetes Care* 1997 March;20(3):676-7.
5. Reece E. A, Hoinko C. J. Infants of Diabetic Mother. *Seminars in Perinatology* 1994 Oct;18(5):459-469.
6. Leslie J, Shen SC. Hipertrophic cardiomyopathy in midtrimester fetus born to diabetic mother. *The Journal of Pediatrics* 1982;100(4):631-2.
7. Akibi HT, Gerdes JS. Macrosomic infants of nondiabetic mothers and elevated C-peptide levéis in cord blood. *The Journal of Pediatrics* 1995 Sept;127(3):481-84.
8. Ballard JL, Rosenn B, Khoury JC, Niodovnik. Diabetic fetal macrosomia: Significance of disproportionate growth. *The Journai of Pediatrics* 1993 Jan;122(1):115-19.
9. Fisher DJ. Cardiomyopathies. En: *Fetal and Neonatal Cardiology*. Long WA (editor). W. B. Saunders Company. Philadelphia, 1990, pp 499-510.

Correspondencia:

Dr. Jesús Manuel Yáñez Sánchez
 jmysanchez@hotmail.com

Radiología

Valor predictivo positivo de la mamografía en el Hospital San José Tec de Monterrey

Dr. Jesús J. Rodríguez Fernández¹, Dr. César Tijerina Sánchez²,
Dr. Alvaro Barbosa Quintanilla³ y Dr. Jorge Fernández de la Torre⁴

El cáncer de mama es la neoplasia más frecuente en países desarrollados. En México ocupa el sexto lugar dentro de las muertes causadas por cáncer y el segundo lugar de muertes causadas por cáncer en mujeres, precedido solamente por el cáncer cervicouterino¹. En promedio, diariamente se diagnostican 25 mujeres con cáncer de mama en México²; para el año 2010, por la misma causa se estima una tasa de mortalidad de 13 por 100,000 mujeres adultas y cerca de 4,500 defunciones por año¹.

La Sociedad Estadounidense de Cáncer estimó que en ese país, en el 2001, se diagnosticaron 192,200 casos de cáncer de mama invasor y 46,400 casos de cáncer *in situ*³.

La supervivencia ha ido mejorando debido al diagnóstico en etapas tempranas. Uno de los factores que ha favorecido considerablemente este diagnóstico es el rastreo mamográfico, además de la concientización del personal del área de salud y de las mismas pacientes.

El escrutinio del cáncer de mama en mujeres asintomáticas tiene como objetivo reducir la mortalidad. Para la detección temprana (*screening*) se ha descrito una triada que consiste en la autoexploración, la exploración por el médico y la mamografía⁴. Ésta es más sensible que la exploración por el médico y la autoexploración; sin embargo, tiene aún una tasa de falsos negativos de entre 10 y 15 por ciento, la cual aumenta en mujeres jóvenes⁵, por lo que se sigue recomendando la autoexploración y la exploración por el médico.

La mamografía tiene, en general, dos aplicaciones: tamizar (*screening*) y diagnosticar⁶. Un buen método de tamizar *screening* debe de tener las siguientes características: detectar la enfermedad en una etapa en la que el tratamiento influya en el resultado,

tener una baja tasa de falsos negativos, ser reproducible y barato, y demostrar una disminución de la mortalidad mediante estudios aleatorios⁶.

Para ayudar a estandarizar los reportes de la mamografía, el Colegio Estadounidense de Radiólogos desarrolló el sistema BI-RADS (*breast imaging reporting and data system*). Este sistema permite dar un seguimiento más sencillo y ayuda a planear un tratamiento, ya que cada categoría tiene una recomendación específica^{6,10}. Otras ventajas de este sistema incluyen: aumentar la claridad del reporte, mejorar la comunicación entre los médicos y facilitar la investigación entre las diferentes instituciones¹¹.

El sistema BI-RADS incluye 6 categorías. Cada una de ellas tiene una interpretación y una recomendación de una acción a seguir^{4,6,10,11,12} (Tabla 2).

Existen varios estudios en la literatura que mencionan el porcentaje de malignidad de cada una de las categorías de BI-RADS (Tabla 3).

En cuanto a las recomendaciones de cada categoría de BI-RADS (*breast imaging reporting and data system*), se tienen pocas dudas respecto a que en las categorías I y II se debe tamizar cada año, mientras que en las categorías IV y V se debe de realizar biopsia. No es tan claro el manejo de la categoría BI-RADS III, pues algunos realizan biopsia y otros, otro examen a los 6 meses⁷.

El objetivo de este estudio es relacionar los hallazgos patológicos obtenidos en especímenes de biopsia, con cada una de las categorías del BI-RADS (*breast imaging reporting and data system*) y analizar el valor predictivo de los hallazgos radiológicos.

¹ Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital San José Tec de Monterrey

² Jefe del Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital San José Tec de Monterrey

³ Departamento de Patología del Hospital San José Tec de Monterrey

⁴ Departamento de Radiología del Hospital San José Tec de Monterrey

	Benigno	Maligno	Valor Predictivo Positivo
BI-RADS III	16	4	4 / 20 (20)
BI-RADS IV	8	13	13 / 21 (62)
BI-RADS V	0	14	14 / 14 (100)
Total	24	31	31 / 55 (56)

BI-RADS: Breast imaging reporting and data system.

Tabla 1. Valor predictivo positivo de la mamografía en el Hospital San José Tec de Monterrey, según clasificación de BI-RADS y en total.

Categoría	Interpretación	Recomendaciones
BI-RADS O	Incompleto	Estudios adicionales
BI-RADS I	Negativo	Screening anual
BI-RADS II	Hallazgos benignos	Screening anual
BI-RADS III	Hallazgos probablemente benignos	Seguimiento en 6 meses
BI-RADS IV	Hallazgos sospechosos de malignidad	Considerar biopsia
BI-RADS V	Hallazgos altamente sugestivos de malignidad	Biopsia

BI-RADS: Breast imaging reporting and data system.

Tabla 2. Categorías del Sistema BI-RADS: interpretación y recomendaciones.

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo en el Hospital San José Tec de Monterrey, hospital privado de tercer nivel.

Los casos incluidos contaron con los siguientes criterios de inclusión: 1) mamografía y biopsia realizadas en el Hospital San José Tec de Monterrey, 2) resultado de patología completo, 3) clasificación BI-RADS III, IV ó V, y 4) menos de 6 meses entre el informe de la mamografía y el de la biopsia. Los criterios de exclusión fueron, por tanto, informe de mamografía incompleto y de patología incompleto.

Se revisó la base de datos del Departamento de Radiología para obtener los resultados de las pacientes a quienes se realizó una mamografía en el periodo de estudio, entre el 1 de julio de 1999 y el 30 de junio de 2003.

Se identificaron las pacientes clasificadas como BI-RADS III, IV y V. Después se acudió al Departamento de Patología para revisar los resultados histopatológicos de aquellas pacientes a quienes se había realizado biopsia.

Resultados

El total de mamografías realizado en el departamento de Radiología del Hospital San José Tec de Monterrey durante el periodo de estudio fue de 2, 061. El total de las mamografías fue clasificado de la siguiente manera: 1,916 mamografías (92.97%) fueron clasificadas como BI-RADS I y II, 79 (3.83%) como BI-RADS III, 40 (1.94%) como BI-RADS IV y 26 (1.26%) como BI-RADS V. En total se obtuvieron 145 mamografías.

Se identificó a las 145 pacientes y se buscó en la base de datos del Departamento de Patología para conocer si se les había realizado cirugía y si tenían reporte de patología. De las 145 pacientes se encontró el resultado patológico de 55, las cuales fueron incluidas en el estudio.

La distribución de estas 55 pacientes por clasificación BI-RADS fue la siguiente: de 79 pacientes de BI-RADS III se encontró biopsia en 20, de las 40 pacientes de BI-RADS IV se encontró biopsia en 21 y de las 26 pacientes de BI-RADS V se encontró biopsia en 14.

En la categoría BI-RADS III se incluyeron 20 pacientes, de las cuales 16 tuvieron resultado de patología benigno y 4, diagnóstico de cáncer (Tabla 1).

En la categoría BI-RADS IV se incluyeron 21 pacientes, de las cuales 8 tenían resultado benigno y 13, diagnóstico de cáncer (Tabla 1).

En la categoría BI-RADS V se incluyeron 14 pacientes, todas las cuales tuvieron diagnóstico de cáncer (Tabla 1).

Una vez obtenidos los resultados de Patología y tras relacionarlos con los diagnósticos de BI-RADS, se calculó el índice de malignidad de cada clasificación. Esto se obtuvo al dividir el número de pacientes con cáncer entre el total de mamografías en cada clasificación (Tabla 1).

El índice de malignidad en general de la mamografía realizada en el Hospital San José Tec de Monterrey del año 1999 hasta el año 2003 fue de 56 (31/55).

ESTUDIO	BI-RADS III Malignos / Total	BI-RADS IV Malignos / Total	BI-RADS V Malignos / Total
Presente estudio	4 / 20 (20%)	13 / 21 (62%)	14 / 14 (100%)
Ball CG ¹³	0 / 10 (0%)	18 / 68 (26%)	24 / 31 (77%)
Liberman ¹⁴	0 / 8 (0%)	120 / 135 (34%)	105 / 129 (81%)
Orel ¹⁵	3 / 141 (2%)	279 / 936 (30%)	165 / 170 (97%)
Lacquement ¹⁶	9 / 322 (3%)	54 / 234 (23%)	97 / 106 (92%)

BI-RADS: Breast imaging reporting and data system.

Tabla 3. Porcentaje de malignidad de las categorías de BI-RADS según distintos estudios.

Discusión

A pesar de que la incidencia del cáncer de mama ha ido en aumento en países desarrollados, con el diagnóstico temprano se ha podido mantener constante la tasa de mortalidad.

La mamografía fue aceptada como método de tamizar (*screening*) desde 1960, cuando Robert Egan publicó una técnica fácil y reproducible.

Los beneficios de la mamografía son reducción de la mortalidad y la detección, en etapas tempranas, de lesiones a las cuales se puede realizar un tratamiento conservador. Algunos inconvenientes son costo alto, ansiedad, molestia, falsos negativos y posibles biopsias a falsos positivos^{4,5,6}.

Como se puede observar en la Tabla 3, el porcentaje de malignidad de la mamografía en la clasificación BI-RADS III va de un 0 al 20 por ciento de este estudio. Debido a que existe una gran variación, se propone aquí que el diagnóstico de BI-RADS III debe complementarse con otros estudios. Aproximadamente, entre 50 y 60 por ciento de las mamografías reportadas inicialmente como anormales (BI-RADS III, IV y V), resultan falsos positivos al complementarse con otros métodos diagnósticos, como el ultrasonido, la mamografía de compresión y la magnificación de la lesión⁴. La *mamografía de compresión* consiste en presionar la zona en donde se encuentra la supuesta lesión, cuyo diagnóstico persistirá si es real. En caso contrario, la lesión no aparecerá en el estudio y se clasificará como BI-RADS I ó II. La *magnificación de la lesión* permite observar mejor la lesión. Por su parte, el *ultrasonido* también puede ayudar a la reclasificación, sobre todo en pacientes jóvenes, donde la densidad de la glándula está directamente relacionada a la tasa de falsos positivos de la mamografía¹⁷.

En la clasificación BI-RADS IV, el porcentaje de malignidad varía entre 23 y 34 por ciento. Sin embargo, aquí se ha reportado un 62 por ciento. Esta diferencia puede deberse a dos factores: por un lado, la muestra utilizada fue menor que la usada en otros estudios; por otro lado, el equipo aquí usado es más reciente que el utilizado en los otros estudios.

En la clasificación BI-RADS V la variación no es muy grande. En los antecedentes varía entre 77 y 97 por ciento, y aquí se reporta el 100 por ciento de los casos. Nuevamente, la diferencia puede consistir en el limitado número de pacientes de este estudio.

Conclusiones

Cuando se diagnostica BI-RADS V en el Hospital San José Tec de Monterrey, la presencia de cáncer es casi segura, por lo que se recomienda realizar una biopsia inmediatamente. Si se diagnostica el estudio como BI-RADS IV, se tiene más del 50 por ciento de probabilidad de cáncer, por lo que también se recomienda que

se realice una biopsia de la lesión. Cuando se declara BI-RADS III, se tiene la posibilidad de cáncer en un 20 por ciento, por lo que se puede realizar algún otro estudio que ayude a reclasificar a la paciente antes de practicarse la biopsia para descartar cáncer. Es importante mencionar que la única manera de disminuir la mortalidad del cáncer de mama es a través del tamiz (*screening*) con la mamografía y la exploración física, por lo que se debe concienciar al personal de salud, y a las mismas pacientes, de lo importante que es una revisión periódica completa.

Bibliografía

1. Tijerina C. Cáncer de mama: Revisión de tres décadas. *Avances* 2004; 2: 20-23.
2. López-Carrillo Lizbeth. Identificación de lesiones mamarias malignas en México. *Salud pública de México* 2001;43(3): 199-202.
3. Greenlee RT, Hill-Harmon MB, Murray T, Thun M. *Cáncer statistics 2001*. CA *Cáncer J Clinicians*. 2001 ;51:15-36.
4. Osuch J. Breast health and disease over a lifetime. *Clinical Obstetrics and Gynecology* 2002;45(4):1140-1161.
5. Fletcher SW. Breast cancer screening among women in their forties: an overview of the issues. *J Natl Cancer Inst Monogr* 1997;22:5-9.
6. Bomalaski J. Mammography. *Current Opinión in Obstetrics and Gynecology* 2001.13:15-23.
7. Rubín E. Six month follow-up: an alternativo view. *Radiology* 199;213:15-8.
8. Muir CS, Nectoux J. International patterns of cáncer. En: *Cáncer epidemiology and prevention*. Schottenfeld D, Fraumeni J (Eds.) Oxford University Press. 2a Edición New York. 1996. pp 142-167.
9. Egan RL. Experience with mammography in a tumor institution: evaluation of 1000 cases. *Radiology* 1960;75:894-900.
10. American College of Radiology. *Breast imaging reporting and data system (BI-RADS)*. American College of Radiology. Reston, VA, 1993.
11. Liberman L. Breast Imaging reporting and data system . *Radiologic Clinics of NA* mayo 2002;40(3).
12. Kopans DB (editor). *Breast imaging report: data management, false negative mammography, and the breast imaging audit in breast imaging*. Lippincott-Raven. Philadelphia, Año.
13. Ball CG. Effect on biopsy technique of the breast imaging reporting and data system (BI-RADS) for nonpalpable mammographic abnormalities. *Can J Surg* 2002;45(4):259-63.
14. Liberman L, Abramson AF, Squires FB, Glassman J, Morris EA, Dershow DD. The Breast Imaging Reporting and Data System: positive predictive value of mammographic features and final assessment categories. *AJR Am J Roentgenol* 1998;171:35-40.
15. Orel SG, Kay N, Reynolds C, Sullivan DC. BI-RADS categorization as a predictor of malignancy. *Radiology* 1999;211:845-50.
16. Lacquement MA, Mitchell D, Hollingsworth AB. Positive predictive value of the Breast Imaging Reporting and Data System. *J Am Coll Surg* 1999;189:34-40.
17. Lehman CD, White E, Peacock S, et al. Effects of age and breast density on screening mammograms with false positive findings. *AJR Am J Roentgenol* 1999;173:1651-1655.

Correspondencia:

Dr. César Tijerina Sánchez
cesartijerina@hotmail.com

Neurología

Estructura y funcionalidad familiar de niños y adolescentes con parálisis cerebral

Dra. Martha Alejandra de la Cerda Salazar¹, Dr. Héctor Riquelme Heras²,
Dr. Francisco Javier Guzmán de la Garza³ y Dra. Fabiola Barrón Garza⁴

La familia provee el bienestar básico del individuo, y constituye la unidad primaria de salud, satisfaciendo necesidades como la reproducción, el cuidado, el afecto y la socialización. Aparentemente, la familia es la mayor influencia en el desarrollo y el crecimiento de los niños. Cuando uno de los integrantes de la familia tiene necesidades especiales, todos los miembros de la familia son afectados². La parálisis cerebral es una condición compleja y a largo plazo que afecta a los niños y a sus familias^{3,4}.

Existen múltiples definiciones de familia, concepto que varía en cada cultura. Una definición del Censo Americano es: "Una unidad de dos o más personas que interactúan y viven juntas, relacionadas por lazos consanguíneos, de matrimonio o adopción" ¹.

Algunas formas de clasificar a las familias son según la composición, el nivel socioeconómico, el lugar de residencia y el ciclo vital^{5,1,9,7}.

Otra posibilidad es clasificar a las familias según su funcionalidad, y para esto se pueden utilizar diversos instrumentos. Uno de ellos es el FACES III, el cual resulta fácil de aplicar y simple de evaluar. Tal instrumento puede ser administrado en forma individual, por parejas o por familias, en terapia o cuando se participa en un proyecto de investigación. También ha sido administrado, por correo, a grupos numerosos de individuos o familias⁸. La funcionalidad familiar se mide, según el FACES III, en términos de adaptabilidad y cohesión. La funcionalidad se relaciona con los niveles intermedios de ambas dimensiones ("balanceada" y "rango medio") y la disfunción familiar, con los niveles "extremos" (Modelo Circunflejo)^{8,9}.

Se entiende por disfunción familiar el incumplimiento de algunas funciones de la familia por alteraciones en algunos subsistemas familiares^{9,10}. Las familias en el nivel "rango medio" pueden cambiar al nivel "extremo" y presentar disfunción ante eventos críticos o después de un evento, asesoría, consejería y/o terapia familiar, tras lo cual también puede permanecer en el nivel que adquirió, regresar al previo o mejorar su cohesión y adaptabilidad.

La cohesión ha demostrado ser un elemento fundamental para la predicción de la respuesta que tendrá la familia frente a la enfermedad, así como la adaptabilidad es un elemento fundamental, particularmente, de las enfermedades progresivas, crónicas, recurrentes o que presentan crisis médicas agudas^{9,10}.

La funcionalidad de las familias parece muy importante en el tratamiento de una enfermedad, particularmente, cuando supone una discapacidad. En México, de los 22 millones 268 mil 916 hogares mexicanos, el 68 por ciento son nucleares. La parálisis cerebral es la discapacidad física más común en la infancia, con una frecuencia de 2 a 2.5-3 por cada 1000 nacidos vivos^{11,12,13}. Según el XII Censo General de Población y Vivienda 2000, hay un total de 97 millones 483 mil 412 mexicanos. El 43 por ciento se encuentra entre los 0 y los 19 años de edad (niños y adolescentes). El 1.84 por ciento (1.8 millones de personas) de la población presenta algún tipo de discapacidad a largo plazo; discapacidad motriz en el 45.5 por ciento de las veces¹⁴.

El Instituto Nuevo Amanecer es una asociación de beneficencia privada no lucrativa en la que se atiende a niños y adolescentes con déficit en el desarrollo neuromotor no progresivo (parálisis cerebral). Esto es, se ofrece atención a niños con un trastorno motor que afecta el movimiento y la postura, trastorno secundario a una lesión o disfunción no progresiva en el desarrollo cerebral en etapas tempranas^{11,12}, de etiología prenatal, perinatal y posnatal temprana, o de etiología desconocida. La causa más común es la etiología perinatal¹², y el antecedente más frecuente, la prematuridad¹².

En el Instituto Nuevo Amanecer, un 48 por ciento de la población atendida es menor a 4 años de edad y un 53 por ciento es de sexo masculino. Algunos otros datos que ilustran la demografía de los pacientes es que el 83 por ciento de los padres vive en matrimonio y sólo el 5 por ciento en unión libre; el nivel socio económico es medio bajo en el 52 por ciento de las familias (ingresos entre 2100 y 5200 pesos mensuales). Respecto a sus datos clínicos, se puede comentar que el 56 por ciento de los niños tiene diagnóstico topográfico de cuadriplejía; el 58 por ciento, espasticidad

^{1, 2} Departamento de Medicina Familiar del Hospital Universitario "Dr. José E. González", U. A. N. L.

³ Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina, U. A. N. L., Monterrey, Nuevo León

⁴ Departamento Médico, Instituto Nuevo Amanecer A. B. P., San Pedro Garza García, Nuevo León

(aumento del tono muscular), y el 57 por ciento, diagnóstico funcional de no ambulatorio¹⁴. Actualmente acuden 324 pacientes al Instituto Nuevo Amanecer, población que no es constante.

Los niños que acuden al Instituto Nuevo Amanecer son portadores de un trastorno neuromotor no progresivo (PC). La estructura y la funcionalidad con base en la cohesión y la adaptabilidad de las familias de las que proviene este tipo de pacientes no está descrita en la literatura, y se intuye que el conocimiento de tales estructuras familiares, así como el grado de funcionalidad de éstas, puede mejorar el manejo de los pacientes y sus familias.

Este documento plantea entonces la pregunta ¿cómo será la estructura y la funcionalidad de las familias de los pacientes del Instituto Nuevo Amanecer?

Se plantean entonces los siguientes objetivos:

- Describir el tipo de familias que acuden al Instituto Nuevo Amanecer, A. B. P.
- Describir la funcionalidad de las familias que acuden al Instituto Nuevo Amanecer, A. B. P.

Definiciones operacionales

Familia:

De acuerdo a su composición

- *Nuclear*. El padre, la madre y los hijos.
- *Monoparental*. Uno de los padres ha fallecido.
- *Extensa*. Los padres, los hijos y otro pariente.
- *Compuesta*. Los padres, los hijos y por no parientes.
- *De tres generaciones*. Los abuelos, los padres y los hijos.
- *Padre soltero o madre soltera con hijos*. Padre o madre solteros, con hijos.

Según su desarrollo

- *Arcaica*. La mujer se dedica a las labores del hogar y juega el rol de esposa-madre.
- *Moderna*. La mujer participa en la fuerza de trabajo y en la economía de la familia. La mujer tiene el rol de esposa-compañera y de esposa-colaboradora.

De acuerdo con su lugar de residencia

- *Rural*. Vive en un lugar de menos de 2,500 habitantes.
- *Semi urbana*. Vive en un lugar con más de 2,500 habitantes y menos de 14,999.
- *Urbana*. Vive en un lugar de más de 15,000 habitantes.

De acuerdo con su ciclo vital

- *Familia con lactantes*. Con miembros de 0 a 2 años 11 meses de edad.
- *Familia con preescolares*. Con miembros de 3 a 5 años 11 meses de edad.
- *Familia con escolares*. Con miembros de 6 a 9 años 11 meses de edad.

- *Familia con adolescentes*. Con miembros de 10 a 19 años de edad.

Cohesión. Vinculación emocional entre los miembros de la familia; incluye cercanía, compromiso familiar, individualidad y tiempo compartido. Los niveles de cohesión son desligada, semirelacionada, relacionada y aglutinada.

Adaptabilidad. Habilidad del sistema familiar para cambiar su estructura de poder, las relaciones de roles, las normas y las reglas en función de las demandas situacionales o de desarrollo. Los niveles de adaptabilidad son rígida, estructurada, flexible y caótica.

Familia disfuncional. Aquella familia que en el Modelo Circunflejo se encuentre en el rango de "extrema".

Familia funcional. Aquella familia que en el Modelo Circunflejo se encuentre en el rango de "media" o "balanceada"

Subsecuente. Los pacientes con más de 3 meses acudiendo al Instituto Nuevo Amanecer.

Paciente de primera vez. Los pacientes que acudan a su consulta de valoración inicial.

Material y métodos

Se estudiaron a las familias de los pacientes que acudieron al Instituto Nuevo Amanecer, durante los meses de mayo y junio de 2003.

La estructura familiar se estudió mediante la realización de *unfamiliarograma* llenado por el encuestador, quien clasificó a las familias según composición, desarrollo, lugar de residencia y ciclo vital.

El tipo de familia en cuanto a cohesión y adaptabilidad se exploró mediante el "FACES III versión familiar en español", el cual fue aplicado a un solo miembro de la familia mayor de 18 años.

Administración y procedimiento de puntaje del FACES III

Se pidió a cada persona que respondió el FACES III, que leyera algunas aseveraciones y decidiera la frecuencia para cada una, en una escala con rango del 1 (casi nunca) al 5 (casi siempre), para describir la conducta que ocurre en su familia. Se le enfatizó que debía describir, no contestar de acuerdo a una manera "correcta" de reaccionar.

La persona seleccionada debía leer por sí misma el cuestionario, y se le aclaraban dudas en relación al significado de palabras o aseveraciones, evitando sugerir respuestas.

La calificación de cohesión fue igual a la suma de los puntajes obtenidos en los ítems noes, y la de adaptabilidad, a la suma de los pares. Una vez hecha la suma correspondiente a las dos dimensiones de cohesión y adaptabilidad, se buscaron las calificaciones ob-

tenidas en cada una de las amplitudes de clase en la tabla de puntaje lineal e interpretación, para utilizarse en el análisis de datos. Se obtuvo así un tipo de familia para cada una de las dimensiones.

Para obtener el tipo de familia en cuanto a funcionalidad, se cruzaron los resultados obtenidos en el FACES III para cada dimensión en el Modelo Circunflejo.

Criterios de inclusión:

- Familias de niños y adolescentes, con parálisis cerebral, que acuden al INA
- Personas entrevistadas mayores de 18 años

Criterios de exclusión:

- Rechazo a participar

Criterios de eliminación:

- Cuestionarios incompletos

Muestra

La muestra provino de una población en reemplazo, por lo cual se considera infinita, con un promedio de 317 menores de 19 años de edad.

El muestreo fue obtenido por cuota no probabilística, aceptando un error estándar de 0.1, con un intervalo de confianza del 95 por ciento, suponiendo una proporción de familias funcionales del 50 por ciento.

Para el cálculo de la muestra se utilizó la fórmula:

$n = \frac{Z^2 PQ}{d^2}$	<u>d = error estándar</u>
	Z=1.96
	P y Q = proporciones supuestas de familias funcionales y disfuncionales
$n = \frac{Z^2 PQ}{d^2}$	<u>d = 0.1</u>
	Z=1.96
	P = 0.50
	Q = 0.50

$$\frac{n = Z^2 PQ}{d^2} = \frac{(1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}{(0.1)^2} = 0.9604 = 96.04 + 25\% = 120$$

Calculándose un tamaño de la muestra de 120 menores de 19 años de edad (niños y adolescentes).

Análisis

Se cuantificó la proporción de los tipos de familia en cuanto a su composición, desarrollo, lugar de residencia y funcionalidad. Se reportó como disfuncionales a aquellas familias en el Modelo Circunflejo que se encuentran en el rango de familia "extrema", y como funcionales, a aquellas en el rango de familia "balanceada" y "rango medio".

Se reportó la frecuencia y el porcentaje de ocurrencia de los diferentes tipos de familia como tablas.

Los pacientes de primera vez y los subsecuentes se compararon mediante pruebas de X² con intervalo de confianza del 99%.

Resultados

Se estudiaron 143 pacientes, de los cuales 16 (11%) eran adolescentes y 127 niños (89%). La edad promedio fue de 4.2 años (+/- 3.7). El 57 por ciento eran hombres y 43 por ciento mujeres, con una relación masculino:femenino de 1:3. Dos tercios (73%) fueron pacientes subsecuentes y el 27 por ciento, de primera vez. (Tabla 1)

El 34 por ciento de los pacientes tenía capacidad para deambular y el 66 por ciento fueron no ambulatorios. Del total, el 77 por ciento presentaban cuadriplejía; el 13 por ciento, diplejía, y el 10 por ciento, hemiplejía. El diagnóstico fisiológico en el 60 por ciento fue espástica; 35 por ciento, hipotónica; 3 por ciento, atáxica; 1 por ciento, coreoatetósica, y en el 1 por ciento, mixta (Tabla 2).

En relación al cuidador del paciente con parálisis cerebral, 99 por ciento fueron de sexo femenino y sólo el 1 por ciento, de sexo masculino. El cuidador del paciente fue, en el 85 por ciento de los casos, la madre; en el 12 por ciento, la abuela; 2 por ciento, la tía, y 1 por ciento, el abuelo (Tabla 3).

Con relación a la familia, el promedio de integrantes fue de 5.3 (+/- 2), y el de hijos, 2.1 (+/- 1.1). El 76 por ciento de los pacientes contaba con padres casados; el 10 por ciento, en unión libre; 6 por ciento, separados; 5 por ciento, madre soltera; 2 por ciento, divorciados, y el 1 por ciento, viudo(da). El 90 por ciento de las familias era de religión católica; el 2 por ciento, carecía de religión; el 2 por ciento, presentaba ambos padres de diferentes religiones, y el 6 por ciento, pertenecía a otras religiones (bautistas, testigos de Jehová, evangélicos, cristianos y pentecosteses). El estado socioeconómico de las familias fue medio bajo en el 62 por ciento de los casos, bajo en el 29 por ciento, medio en el 15 por ciento, medio alto en el 2 por ciento y alto en el 1 por ciento (Tabla 4).

Estructura familiar

- Composición. El 55 por ciento de las familias fueron nucleares; 28 por ciento, extensas; 14 por ciento, de tres generaciones; 2 por ciento, monoparentales, 1 por ciento, compuestas.
- Desarrollo. En el 84 por ciento de las familias, la madre se dedicaba sólo al hogar (arcaica), y en el 16 por ciento, no (moderna).
- Lugar de residencia. El 97 por ciento de las familias resultaron ser urbanas; 2 por ciento, semiurbanas, y 1 por ciento, rurales.
- Ciclo vital. El 18 por ciento de las familias cuenta con niños lactantes; 30 por ciento, con preescolares; 23 por ciento, con escolares; 29 por ciento, con adolescentes (Tabla 5).

FACES III

Se encontró que el 84 por ciento de los instrumentos (FACES III y encuesta) fueron contestados por la madre; 12 por ciento, por el padre; 3 por ciento, por la abuela, y el 1 por ciento, por una tía (Tabla 6).

- Cohesión: 44 por ciento relacionadas, 25 por ciento aglutinadas, 22 por ciento semi relacionadas y 9 por ciento desligadas.
- Adaptabilidad: 32 por ciento caóticas, 31 por ciento flexibles, 27 por ciento estructuradas y 10 por ciento rígidas.
- Tipo de familia y funcionalidad (FACES III cohesión y adaptabilidad): 86 por ciento resultaron ser familias funcionales, y el 14 por ciento, disfuncionales (Tabla 7).

De las familias funcionales, el 56 por ciento (48% del total) se encontraron en rango "medio", y el 44 por ciento (38% del total de las familias), "balanceadas". El tipo de familia funcional más frecuente fue en rango "medio" (Tabla 8).

Al comparar los pacientes de primera vez y los subsecuentes, se encontró que no son diferentes en cuanto a funcionalidad ($p=6.635$), cohesión ($p=11.34$) y adaptabilidad ($p=11.345$) (prueba de X^2 con intervalo de confianza del 99%).

Discusión

Los niños y adolescentes que acuden al Instituto Nuevo Amanecer, A. B. R, son portadores de un trastorno neuromotor estático. El diagnóstico más común fue la cuadriplejía, espástica, no ambulatoria. Esto puede ser causa de estrés familiar, por lo que estas familias son susceptibles de sufrir crisis que pudieran modificar su funcionalidad. Además, la mayoría pertenece a un nivel socioeconómico medio bajo y bajo, lo que aunado a la necesidad del uso frecuente de los servicios de salud, hace presumir que se encuentran bajo tensión y riesgo de disfunción.

Más de la mitad de las familias estudiadas son nucleares, pero una buena proporción (42%) son extensas y de 3 generaciones, semejante a la población general. Estas familias tienen pocos hijos, la mayoría están casados y la madre se dedica al hogar, además de ser la cuidadora principal del paciente. La mayor proporción de familias son católicas y residen en zonas urbanas. La mayor parte se encuentra en el ciclo vital familiar con hijos escolares y preescolares; aproximadamente una cuarta parte tiene hijos adolescentes.

La estructura y la funcionalidad con base en la cohesión y la adaptabilidad de las familias de las que provienen estos niños y adolescentes no está descrita en la literatura, y el conocimiento de la estructura familiar y su funcionalidad pudiera optimizar el manejo de estos pacientes y de sus familias.

En los resultados obtenidos del FACES III se encontró que tres cuartas partes de las familias estudiadas son funcionales, pero po-

co más de la mitad (56%) se encuentran en el "rango medio". La mayoría son familias relacionadas (cohesión) y en cuanto a la adaptabilidad hay una proporción semejante entre las familias caóticas y las flexibles.

Aproximadamente la mitad de las familias funcionales en este estudio se encuentran en "rango medio", por lo que son propensas a disfunción ante eventos críticos o crisis familiares. Estas familias, así como las identificadas como disfuncionales, deben ser incluidas en programas de consejería familiar o, en algunos casos seleccionados, en terapia familiar. Esto con el fin de mejorar su respuesta ante eventos críticos propias de las familias con algún miembro con discapacidad y, a su vez, fomentar la integración del paciente en el seno familiar.

Por otra parte, como no se encontró diferencia en cuanto a funcionalidad entre las familias de los pacientes que acudieron por primera vez al Instituto Nuevo Amanecer, A. B. R, y los subsecuentes, se puede concluir que la rehabilitación física, la asesoría y el seguimiento médico no mejoran la funcionalidad familiar. Resulta pues necesario identificar y trabajar más específicamente sobre la dinámica familiar, además de contar con guías anticipadas que preparen a las familias ante eventos críticos.

Conclusiones

- Los niños y adolescentes que acuden al Instituto Nuevo Amanecer, A. B. R, son portadores de un trastorno neuromotor no progresivo, siendo el diagnóstico más común la cuadriplejía, espástica, no ambulatoria.
- Las familias de los niños y adolescentes con parálisis cerebral estudiados en su mayoría son familias urbanas, arcaicas, con pocos hijos y se encuentran al cuidado de la madre.
- La mayor proporción de las familias son funcionales (FACES III) y un poco más de la mitad de éstas se encuentran en riesgo de disfunción ante eventos críticos.
- En cuanto a cohesión, estas familias en su mayoría son relacionadas.
- En cuanto a adaptabilidad, estas familias son caóticas y flexibles en igual proporción.
- La parálisis cerebral es un estado crónico y persistente que afecta no solo al niño y/o adolescente sino que trasciende a todo el sistema familiar cuando se tienen que enfrentar las crisis propias del desarrollo de una familia con un miembro con discapacidad.
- Aún falta mucho por saber en cuanto a la dinámica familiar de los pacientes con parálisis cerebral.

Tablas.

N=143 pacientes					
Niños	89%	Hombres	57%	1ª vez	27%
Adolescentes	11%	Mujeres	43%	Subsecuentes	73%
Total	100%	Total	100%	Total	100%

Tabla 1

N=143 pacientes					
Funcional		Topográfico		Fisiológico	
No Ambulatorios	66%	Cuadriplejía	77%	Espástica	60%
Ambulatorios	34%	Diplejía	13%	Hipotónica	35%
Total	100%	Hemiplejía	10%	Atáxica	3%
		Total	100%	Coreoatetósica	1%
				Mixta	1%
				Total	100%

Tabla 2. Diagnóstico.

N=143 pacientes			
Cuidador femenino	99%	Madre	85%
Cuidador masculino	1%	Abuela	12%
Total	100%	Tía	2%
		Abuelo	1%
		Total	100%

Tabla 3. Parentesco del cuidador.

143 pacientes					
Estado civil		Religión		Estado socioeconómico	
Casados	76%	Católicos	90%	Medio bajo	62%
Unión libre	10%	Sin religión	2%	Bajo	20%
Separados	6%	Diferentes religiones	2%	Medio	15%
Madre soltera	5%	Otras	6%	Alto	1%
Divorciados	2%	Total	100%	Medio alto	2%
Viudo(da)	1%			Total	100%
Total	100%				

Tabla 4. Clasificación de familia.

143 pacientes							
Composición		Desarrollo		Lugar de residencia		Ciclo vital	
Nucleares	55%	Arcaica	84%	Urbana	97%	Lactantes	18%
Extensas	28%	Moderna	16%	Semiurbana	2%	Preescolares	30%
Tres generaciones	14%	Total	100%	Rurales	1%	Escolares	23%
Monoparentales	2%			Total	100%	Adolescentes	2%
Compuestas	1%					Total	100%
Total	100%						

Tabla 5. Estructura familiar.

N=143 pacientes	
Madre	84%
Padre	12%
Abuela	3%
Tía	1%
Total	100%

Tabla 6. Persona que contestó el FACES III y la encuesta.

N=143 pacientes					
Cohesión		Adaptabilidad		Funcionalidad	
Aglutinadas	25%	Caóticas	32%	Funcionales	86%
Relacionadas	44%	Flexibles	31%	Disfuncionales ("extremas")	14%
Semirelacionadas	22%	Estructuradas	27%	Total	100%
Desligadas	9%	Rígidas	10%		
Total	100%	Total	100%		

Tabla 7. FACES III.

N=123 pacientes	
"Balanceadas"	56%
"Rango medio"	44%
Total	100%

Tabla 8. Familias funcionales.

Bibliografía

- Garza Elizondo Teófilo Dr. Trabajo con familias. Primera edición, 1997. Editorial UANL.
- Barnhill, Lawrence R. Healthy family systems. The Family Coordinator, January 1976.
- Rosenbaum R, Clinical Review, Cerebral palsy: What parents and doctors want to know. BMJ 2003; 326:970-971
- Shu Li Lin. Coping and adaptation in families of children with cerebral palsy. Exceptional Children 2000; 66(2): 201-218
- INEGI. Estados Unidos Mexicanos. Estadísticas sociodemográficas, XII Censo General de Población y Vivienda 2000.
- Monroy Caballero, C. Boschetti Fentanes, B. Irigoyen Coria, A. Propuesta de una clasificación familiar con base a su composición. Boletín de Atención Familiar, UNAM
- Vargas P. Ciclo Vital Familiar; Centro Privado de Medicina Familiar asociado al Departamento de Medicina Familiar de la Universidad del Sur de California (USC-University of Southern California).
- Olson D. H. Family Inventories. Life Innovation, Inc.
- Rolland J. S. Familias, enfermedad y discapacidad. Gelisa, Barcelona Julio 2000; 95-110
- Barman Laurie J. Ph. E. A review of psychosocial intervention for children with chronic health condition pediatrics. American Academy of Pediatrics, August 1997; 100: 244-251
- Green L., Greenberg G. M., Hurwiñz E. Primary care of children with cerebral palsy. Clinics in Family Practice, June 2003; 5(2).
- Parálisis Cerebral Infantil, Información Básica, Instituto Nuevo Amanecer
- Reddinhough D. S., Collins K. J. The epidemiology and causes of cerebral palsy. The Australian Journal of Physiotherapy, January 2003; 49(1): 7-12
- Barrón Garza, Garza González, Limón Moya, Doceava Semana de la Salud, Instituto Nuevo Amanecer, www.nuevoamanecer.edu.mx Octubre 2000

Correspondencia:
 Dra. Fabiola Barrón Garza
 fbarron@nuevoamanecer.edu.mx

Educación Médica

Uso de la plataforma *Blackboard - Discussion Board* como apoyo adicional para las sesiones tutoriales en el aprendizaje basado en problemas

Lic. Graciela Medina Aguilar¹, Dr. Demetrio Arcos Camargo² y Dr. Enrique Francisco Martínez Gómez³

Una de las estrategias didácticas establecidas dentro del Tecnológico de Monterrey fue el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). La Escuela de Medicina (EM) la ha implementado desde hace más de 10 años.

A partir del plan de estudios 2001, la EM aumentó el número de estudiantes de primer ingreso, de 35-40, a 70 en el 2001, y a 90 en el 2003. Esto también planteó que el número de profesores creciera a 16.

El perfil del profesor de la EM incluye el conocimiento de la materia, del tipo de estudiantes y de los principios de enseñanza aprendizaje¹. Ello se debe a que el profesor o tutor en el ABP debe de interactuar en diversas dimensiones, tales como la elaboración y dirección del proceso de aprendizaje, la integración del conocimiento, la estimulación de la interacción con sus compañeros de equipo y la retroalimentación^{2,3}. Así pues, conseguir tales profesores-tutores es difícil.

Es probable que dos o más tutores coincidan en sesiones con pequeños grupos. Cuando ello sucede, algún equipo se puede sentir en desventaja con otro.

Para que tanto los profesores, los tutores o los alumnos no sientan desventaja alguna o que estudian y discuten objetivos diferentes, se ha planteado utilizar los recursos que el Tecnológico de Monterrey proporciona para ofrecer al estudiante las ventajas que el Aprendizaje Basado en Problemas ofrece y mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje. Además de la capacitación que los profesores deben de tener en la técnica, se utiliza uno de dichos recursos, la denominada plataforma tecnológica *Blackboard (BB)*. De esta plataforma, este documento se centra en la utilización de una base de datos: *Discussion Board (DB)*.

DB es un medio de comunicación donde se colocan y responden mensajes. Está diseñado para trabajar de manera asincrónica: no es necesario que los usuarios estén *en línea* al mismo tiempo para conversar. Una de las ventajas del DB es que los mensajes están calendarizados y organizados. Además, las conversaciones están agrupadas en hileras, se pueden pegar mensajes o documentos y ofrecer respuestas^{4,5,6,7}.

Metodología

Este estudio se realizó en el curso *Estructura y Función 1 (E y F - 1)* en el semestre enero-mayo de 2003. Ubicado en el segundo semestre de la carrera de Médico Cirujano, el curso contempla tópicos de Morfología, Fisiología y aspectos fisiopatológicos de los aparatos muscular, esquelético, digestivo, reproductor y metabolismo. En el semestre mencionado, existieron cuatro módulos diferentes; al término de cada módulo, se realizó la rotación de los equipos con otro profesor tutor, dando como resultado cuatro rotaciones.

Se utilizó *DB* no sólo como una herramienta de mensajes, sino también como una herramienta de retroalimentación, de análisis de casos, de revisión de tareas y mapas conceptuales, y de resolución de dudas.

Se trazaron los siguientes objetivos:

1. Determinar qué tan diferentes son las conclusiones a las que llega cada equipo.
2. Identificar el número de reportes colocados y la frecuencia con que la base de datos es utilizada, tanto por los estudiantes como por los profesores.
3. Diagnosticar si los problemas que se presentan son causa-

¹ Directora del Departamento de Ciencias Básicas de la Escuela de Medicina del Tecnológico de Monterrey

^{2,3} Departamento de Ciencias Básicas de la Escuela de Medicina del Tecnológico de Monterrey

dos por la falta de experiencia del profesor -ya sea en la técnica didáctica o en el área-, por la plataforma tecnológica o por los casos-problema.

4. Conocer la percepción del estudiante, en cuanto al rol del profesor, los casos-problema y el uso de *BB-DB* en el proceso enseñanza aprendizaje.

Para alcanzar los objetivos descritos, la metodología que se utilizó fue la siguiente:

1. Se revisó, al final de cada módulo, el número de reportes colocados y el tipo de documento escrito.
2. Se relacionaron las conclusiones escritas por cada equipo y se identificaron qué tan diferentes son de las escritas en las guías tutelares (*tutorials*) de los casos-problema.
3. Se examinó si los tutores respondieron a los reportes o documentos escritos por los alumnos o por los equipos.
4. Se encuestó, al final del curso, para determinar la percepción del estudiante en cuanto al rol de los profesores-tutores, de la plataforma tecnológica y de los casos-problema.

Para ubicar cómo fueron las sesiones en este curso, se describe de manera breve las actividades en una semana del curso de E y F -1:

- Lunes: sesión plenaria. Cuatro equipos, de 8 a 10 estudiantes, se reúnen en un aula grande junto con sus cuatro profesores-tutores. Se presenta el caso-problema y se realizan los primeros cinco pasos del ABP8. La sesión dura dos horas. Al final, se indica a los equipos que coloquen en *DB* las conclusiones obtenidas en la sesión.
- Martes: sesión de apoyo (*lectures*). Un profesor ofrece una clase (tipo conferencia o expositiva) a cuatro equipos sobre temas relacionados con los casos-problema o el programa de estudio. Los temas y profesores se asignan antes de iniciar el curso. La duración es de 1.5 horas.
- Miércoles: sesión tutelar (*tutorial*). Un equipo -8-10 estudiantes- se reúne con un tutor; analizan los temas u objetivos propuestos sobre el caso problema. Dura dos horas.
- Jueves: sesión de apoyo.
- Viernes: sesión tutelar. Además, se pide a los equipos que coloquen en *DB* las conclusiones del caso-problema, con el mapa conceptual respectivo.
- Lunes de la siguiente semana: sesión plenaria. De los cuatro equipos presentes en esta sesión, uno de ellos presenta las conclusiones obtenidas del caso-problema discutido con anterioridad. La responsabilidad de los demás equipos es participar con información adicional o dudas. Los profesores guían el proceso y aclaran dudas. La sesión dura una hora. Al término de esta sesión, se presenta el siguiente caso-problema y se repite el proceso a lo largo de una nueva semana.

Participaron 8 equipos, con un promedio de 8 estudiantes por equipo, divididos en 2 grupos, A y B. De los 8 profesores-tutores

que participaron, 3 de ellos tienen certificación en la técnica didáctica del ABP, obtenida en el Tecnológico de Monterrey; los 5 restantes cuentan con capacitación inicial en la técnica. Tres profesores tienen estudios de posgrado en Ciencias Básicas; los 5 restantes, especialidades médicas diferentes.

Para la colocación de los documentos a analizar, se abrieron, en *DB*, 4 foros (*fórum*) que corresponden a las 4 rotaciones que los estudiantes tuvieron a lo largo del semestre. En los foros (*fórum*), cada equipo debía reportar al menos un documento. Podían elegir entre uno relacionado con los primeros cinco pasos del ABP (esto es, hasta determinar temas u objetivos de aprendizaje), otro relacionado con el reporte completo de las conclusiones del caso-problema y el mapa conceptual respectivo, o alguno acerca de dudas, comentarios o problemas encontrados. El número de reportes esperados por módulo fue de 32, que corresponden a 4 reportes por equipo por módulo.

Al término de cada módulo se observaron los aspectos descritos en los objetivos. También al término del semestre se encuestó a los estudiantes.

Resultados

Para identificar si los documentos escritos fueron semejantes entre los diferentes grupos se buscó que incluyeran portada, desglose de los siete pasos, descripción de los temas u objetivos a estudiar y correlación con el caso problema, mapa conceptual y referencias consultadas.

Los reportes resultaron semejantes; sólo hubo que hacer correcciones de redacción o sintaxis. Todos los documentos reportados cumplieron lo estipulado en el programa, pero hubo diferencia en la profundidad de lo redactado. También en los mapas conceptuales. No se identificaron documentos sobre comentarios, dudas o problemas.

De un mínimo de 32 documentos esperados, se reportaron, en promedio, 14 (44 %) por módulo.

Al observar la revisión de los documentos que los alumnos colocaron en *DB*, se identificó que sólo 5 de 8 profesores ofrecieron retroalimentación a los equipos o alumnos.

Todos los 64 estudiantes que tomaron el curso (32 del Grupo A y 32 del B) contestaron la encuesta (Tabla 1).

Conclusiones

De los resultados obtenidos se puede concluir lo siguiente:

1. La plataforma *BB-DB* es una herramienta o recurso que se puede usar para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje.

2. El uso de esta herramienta se debe promover con profesores y alumnos.
3. Los problemas de acceso han de ser resueltos, principalmente, al inicio del semestre.
4. La plataforma *BB-DB* ofrece retroalimentación de los elementos involucrados en el curso.
5. Los documentos escritos son útiles para estudiar o repasar.
6. El profesor-tutor realiza su rol, aunque resulta necesario capacitarlo(la) continuamente.
7. La técnica o el contenido no recibió comentarios por parte de los tutores.

8. Los casos-problema promueven y estimulan la búsqueda de información, así como el aprendizaje de los mismos.

Este trabajo ayudó a los profesores a poder integrarse a los cursos y a entender hacia dónde se dirigen. Por otro lado, los estudiantes solicitaron mejorar el acceso a la plataforma porque tuvieron muchos problemas para colocar sus documentos y prefirieron entregarlos por escrito en lugar de dedicar tiempo a los problemas de acceso que tuvieron.

En cuanto al uso de la plataforma <i>BB-DB</i>...	
1. La base de datos de <i>BB</i> reúne la información suficiente	3.79
2. El manejo que hiciste de la información fue suficiente	3.66
3. El acceso a <i>BB</i> fue oportuno	2.95
4. Cada apartado de la base de datos de <i>BB</i> cuenta con la información clara para facilitarte su manejo	3.67
5. El uso de <i>BB-DB</i> te ayuda en la adquisición del conocimiento	3.09
6. El uso de <i>BB-DB</i> te ayuda a reforzar el aprendizaje	3.12
7. El uso de <i>BB-DB</i> facilita la comunicación con el grupo y los tutores	3.17
En cuanto al rol del profesor:	
1. El tutor guió la construcción de los objetivos de aprendizajes de acuerdo al caso problema	4.1
2. El tutor promovió a estudiar duro (autoestudio)	3.9
3. El tutor ayudó en la construcción del conocimiento	4.2
4. El tutor enfatizó en la aplicación del conocimiento	4.3
5. El tutor usó sus conocimientos para apoyarnos	4.1
6. El tutor facilitó la resolución de dudas o problemas	3.8
7. El tutor intervino en los momentos adecuados	4.5
8. El tutor estimuló la discusión	4.3
9. El tutor promovió el respeto entre los integrantes del equipo	4.2
10. El tutor promovió el compartir el conocimiento	3.7
11. El tutor promovió la integración grupal	3.9
12. El tutor promovió en ti, la responsabilidad sobre tu propio proceso de aprendizaje	3.9
13. El tutor proporcionó retroalimentación adecuada y oportuna	3.5
Comentarios:	
En cuanto a los casos-problemas presentados:	
1. Los problemas estuvieron claramente presentados	4.1
2. Los problemas permitían un abordaje sistemático	4.2
3. Los problemas estimularon la discusión en grupo	4.2
4. Los problemas permitieron formular objetivos de aprendizaje con suficiencia	4.5
5. Los problemas estimularon el aprendizaje autodirigido	4.3
6. Los problemas ayudaron a integrar nuevos conocimientos	4.2
7. Mis expectativas en relación con los contenidos del curso han sido confirmadas	4.3
8. He estudiado de manera independiente, en gran medida, al horario del curso	3.5
9. La variedad de los problemas fue suficiente	3.9
10. Tuve suficiente tiempo para cubrir el material, ya sea si fue un caso o dos casos por semana	4.0
Comentarios:	

Sólo se representa el promedio en una escala del 1 al 5, siendo 1 "en total desacuerdo" y 5 "completamente de acuerdo". Los valores intermedios fueron clasificados como sigue: 4 "de acuerdo". 3 "está bien pero se puede mejorar", y 2 "no tiene los suficientes elementos o características que se plantean".

Tabla 1. Resultados de las encuestas contestadas por los estudiantes acerca del curso.

Capitalización

Las acciones que se plantearon para el semestre agosto-diciembre de 2003 fueron:

1. Las guías tutelares de los casos-problema se mejoraron para el semestre agosto-diciembre 2003 y enero-mayo 2004 en los cursos de Estructura y Función 1 y 2, respectivamente. Especialmente, se rehicieron los objetivos particulares del curso y las guías tutelares de los casos-problema, a fin de aclararlos.
2. Para el semestre agosto-diciembre de 2003, en el curso de Estructura y Función 2, se propuso ofrecer a los profesores asesoría personalizada para involucrarlos en el entendimiento de la técnica de ABP y en su aplicación, enfocándonos en dos puntos: el manejo y la evaluación de las sesiones tutelares. En cuanto a la capacitación de los contenidos, la propuesta fue tener sesiones una vez a la semana y hacer una exposición de algún tema o revisión y clarificación de los casos-problema.
3. Se promovió en los alumnos y en los profesores el uso de *BB-DB*. Apparently, en el semestre agosto-diciembre 2003, el número de documentos escritos y revisados del curso Estructura y Función 2 aumentó en proporción al semestre anterior en el mismo tiempo (el aumento no es cuantificado en estos momentos, pues no ha terminado el semestre).

Bibliografía

1. Irby DM. What clinical teachers in Medicine need to know. *Acad Med* 1994;69:333-342.
2. De Grave WS, Dolmans HJM, van der Vleuten CPM. Profiles of effective tutors in problem-based learning: scaffolding student learning. *Med Ed* 1999;33:901-906.
3. Gilkison A. Techniques used by "expert" and "non-expert" tutors to facilitate problem-based learning tutorials in an undergraduate medical curriculum. *Med Educ* 2003;37(1):6-14.
4. Latour MA, Collodi P. Evaluating the performance and acceptance of teleconference instruction versus traditional teaching methods for undergraduate and graduate students. *Poult Sci* 2003;82(1):36-9.
5. Neville M.W. Blackboard allows students to take quizzes on the go. *Nurse Educ* 2003;28(5):207-9.
6. Blackboard Inc. Blackboard Inc. Homepage. Estados Unidos, 2004. <http://www.blackboard.com>
7. Wiecha J, Barrie N. Collaborative online learning: a new approach to distance CME. *Acad Med* 2002;77(9):928-9.
8. Schmidt HG. Problem-Based learning: rationale and description. *Med Educ* 1983;17:11-16.

Correspondencia:

Dr. Demetrio Arcos Camargo
darcos@itesm.mx

Dr. Enrique Francisco Martínez Gómez
emartin@itesm.mx

Humanidades Médicas

Salerno: la primera escuela de Medicina

Dr. Jorge E. Valdez García¹

*Incipit vita nova
"Vida Nueva"*

Un requisito para ser miembro de cualquier profesión es recibir una formación particular, pues sólo a través de la adquisición de habilidades teóricas y prácticas específicas, alguien puede representar a un campo del conocimiento.

La escuela de Salerno se puede considerar el punto de arranque de la -hoy llamada- "profesión" médica. Fue en Salerno, en 1180, donde por primera vez se utilizó legalmente el título Doctor, designando a un médico. Por primera vez también, ahí se estableció una enseñanza reglamentada, con un programa, un método docente y un currículo. Además, las traducciones de textos clásicos que la propia escuela comenzó a compilar, permitieron realizar comentarios y "diputaciones" sobre cuestiones técnicas.

Fundación legendaria

Aparentemente, la escuela de Medicina que ocupa este texto funcionó desde mediados del siglo IX en Salerno, un puerto en la bahía de Pestum, cerca de Nápoles. Debido a su clima, había sido considerado un sitio favorable para el tratamiento de enfermos y convalecientes. Por obvias razones, ello atrajo a médicos de la época.

La leyenda de su fundación dice que cuatro médicos, Helino -hebreo-, Ponto -griego-, Adela -árabe- y Salernus -latino- se congregaron para fundar una institución médica laica, docente y asistencial, que semejara las escuelas de la antigüedad clásica. Como toda leyenda, ésta busca dejar un mensaje, el carácter universal y sincrético de la enseñanza y la práctica médicas.

Aunque se sabe que los monjes benedictinos habían fundado, hacia el año 820, un hospital en Salerno, los médicos laicos se fueron librando progresivamente del control clerical. Para el siglo X, la enseñanza ya era enteramente secular. Esta escuela era de ca-

rácter práctico, aún cuando tenía el pomposo nombre de *Collegium Hippocraticum*, el cual siguió, cuando menos, 100 años más.

Desarrollo histórico

Se puede distinguir, en la historia de la escuela salernitana, al menos tres periodos...

- Un Salerno primitivo (desde los orígenes del *Collegium* hasta la aparición de Constantino el Africano).
- Un alto Salerno (desde Constantino el Africano hasta el siglo VIII).
- Un Salerno tardío (época en la que decae la *Civitas Hippocratica*, desplazada por las nacientes universidades).

A comienzos del siglo XI, ya estaba organizada la enseñanza de la escuela: varios médicos -bajo la regencia de un decano- cuidaban de ella. El contenido teórico era más bien pobre; el *Passionarius Galieni*, compuesto de fragmentos de escritos antiguos, era casi todo su bagaje intelectual. Vale la pena mencionar el *De mulierum passionibus, in et post Partum*, un pequeño tratado de ginecología, cuya autora Trótula, fue la primera de las mujeres que aprendieron y enseñaron en Salerno. En esta época, la mayor figura en la escuela era Alfano, arzobispo de Salerno, quien contaba con varios escritos.

La escuela de Salerno llegó a su mayoría de edad -alto Salerno- con las traducciones -a las que consagró 10 años- de Constantino El Africano (+1085), comerciante del norte de África que, debido a indicaciones de Alfano, viajó por el mundo islámico. Ahí conoció bien su medicina. Luego de convertirse al cristianismo, se hizo hermano lego en Monte Cassino. Constantino tradujo al latín unos 30 escritos árabes, gran cantidad de textos para su época. Con esto, la escuela pudo dar a sus alumnos una enseñanza científica y metódica, transfiriendo conocimiento técnico a toda

¹ Departamento de Ciencias Básicas de la Escuela de Medicina del Tecnológico de Monterrey

Europa. Por estos méritos se le confirió a Constantino el título de *Magíster orientis et occidentes*.

A partir de ahí, y hasta el siglo XII, surgirán algunas personalidades importantes y dos grandes obras anónimas. Las dos obras anónimas son *De aegritudinum curatione*, el mejor tratado de patología y terapéutica especiales, y el famoso *Régimen sanitatis Salernitanum*, poema dedicado principalmente a la dieta (en el sentido original y amplio, que significa régimen de vida y no sólo alimenticio). Las 240 ediciones que hasta 1857 se registraban de la Colectio Salernitiana, son manifestación de su universal éxito. "Si faltan médicos, sean tus médicos estas tres cosas: mente alegre, descanso y dieta moderada".

No sólo hubo escritos de anatomía, fisiología, patología, clínica y farmacoterapia en el Salerno del siglo XII, sino también una cirugía que sobrepasa muy ampliamente la tan rudimentaria práctica quirúrgica de la Alta Edad Media. Un famoso profesor de cirugía de Salerno, Rogerius Salernitanus, escribió la *Practica chirurgiae* en 1170, el cual fue el primer libro de texto medieval de cirugía que dominó la enseñanza de la materia por más de un siglo en toda Europa; se usó, por ejemplo, en las nacientes universidades de Bolonia y Montpellier. Este libro es un ejemplo típicamente salernitano: claro, breve y práctico, sin largas y tediosas citas de otros autores. Cada afección se describe en forma sumaria y el tratamiento se discute con parsimonia.

Salerno tuvo una gran influencia en la enseñanza y la práctica de la Medicina de Occidente durante los siglos X al XIII, pero después su importancia empezó a declinar. Algunos factores que contribuyeron a ello fueron la emergencia de otras grandes escuelas de Medicina en Bolonia y, sobre todo, en Montpellier, así como la fundación de las universidades. Es importante mencionar que muchas de estas nuevas escuelas se nutrieron de los profesores que emigraron de Salerno después de su saqueo a manos del emperador Enrique VI. Salerno fue cerrada por órdenes de Napoleón, en 1811.

La profesión médica

A manera de definición, puede decirse que las profesiones son ocupaciones que monopolizan una serie de actividades relacionadas con los saberes y sus aplicaciones prácticas, con mecanismos reglamentados de socialización y titulación. Resulta evidente que la profesión médica reúne en la actualidad esas condiciones: monopoliza un conjunto de actividades asociadas a las ciencias de la salud, tiene reglamentada su titulación y también están sometidos a normas legales los estudios que hay que cursar para ejercer. La enseñanza médica es el principal mecanismo de socialización, significando la adquisición de los conocimientos, técnicas, intereses, actitudes y valores propios de la Medicina.

En China, esto apareció en la época de la dinastía Tang (siglos VI-IX), pero en Europa no lo hizo sino hasta el periodo bajo medie-

val. En consecuencia, durante la Antigüedad clásica y la Alta Edad Media, la Medicina fue una mera ocupación sin titulación ni enseñanza reglamentadas.

La conformación de la profesión médica en la Europa medieval estuvo condicionada por los profundos cambios socioeconómicos y políticos de la época. Otro factor fue la asimilación del saber médico clásico de origen griego que, a partir del siglo XI, había dado a conocer la traducción del árabe al latín de las más importantes obras, actividad en donde la escuela de Salerno contribuyó de manera importante.

La primera reglamentación de la titulación fue promulgada en 1140 por Rogelio II de Sicilia. Él estableció en su reino la obligatoriedad de un examen oficial para poder ejercer la Medicina, influido por el prestigio de la escuela de Salerno. Un siglo más tarde, Federico II reglamentó en el mismo reino la enseñanza, mediante una ordenanza (1240). Ésta dispuso que los aspirantes debían cursar tres años de estudios preparatorios y cinco de Medicina en Salerno, practicar durante otro año junto a un médico y por último, pasar un examen dado por los profesores de Salerno. En las reglamentaciones que se promulgaron poco después en el resto de Europa, la enseñanza médica fue adscrita a las nacientes universidades.

Conclusiones

Para que la medicina se hiciera profesional a través de un cuerpo de conocimientos y reglas propias, primero tuvo que tecnificarse convirtiéndose en verdadera *ars medica*, en un "saber hacer según el qué y el por qué". Es en la escuela de Salerno en donde podemos ver el proceso de la medicina de convertirse en "filosofía segunda", al apoyarse en una ciencia del hombre y del cosmos, dejando de ser sólo el "oficio de curar" que hasta ese momento había venido siendo.

Cuatro factores producen este cambio: la autoexigencia, la arabización, la secularización y la racionalización. En todos estos aspectos los maestros de Salerno contribuyeron, ya fuera formulando reglas de exigencia, traduciendo escritos del árabe, formando cada vez a más seglares y liberándose de la autoridad clerical - otras escuelas de la época estaban a la sombra de las catedrales-, e iniciando una formación teórica práctica que permitió la racionalización del conocimiento médico, empezando a convertirlo en científico.

En cuanto a la historia de la educación en general y la médica en particular, es Salerno un figura sin parangón al establecer un cuerpo docente, un programa estructurado, un sistema docente ("more scholastico" o método escolástico) y un material didáctico específico formado por las traducciones de los textos clásicos.

En su época dorada, Salerno se convirtió en una verdadera fuen-

te de conocimiento, por la gran cantidad de maestros formados que irradiaron el saber salernitano a diferentes geografías y de textos generados, algunos de los cuales fueron utilizados por los médicos durante siglos.

La profesión se formalizó en Salerno, a través de exámenes y titulaciones. Mención especial merece el que en sus muros se aceptaran mujeres estudiantes y profesoras.

Insuficientes son estas páginas para el detalle analítico de tantas y tan variadas cosas dignas de mencionar de la escuela de Medicina de Salerno, ya sea por ser la primera vez que ocurren como también por las consecuencias futuras de las mismas. Baste terminar diciendo que la escuela ejemplifica bien las palabras con las que inicia este texto: "una vida nueva comienza".

Lecturas recomendadas

1. A history of Medicine. J. Sutdiff, N. Duin. Ed. Barner and Noble 1992. Conceptos de Salud y Enfermedad. Ruy Pérez Tamallo, Fondo de Cultura Económica, 1990.
2. Medicine and Illustrated History. A. Lyons, R. Betracell. Ed. Abradale, 1993.
3. Historia y Teoría y Métodos de la Medicina. M.A. Sánchez. Ed. Salvat. 1998.

Correspondencia:

Dr. Jorge E. Valdez García
jorge.valdez@itesm.mx

Información para los Autores

La revista AVANCES es el medio de publicación científica del Hospital San José Tec de Monterrey y de la Escuela de Medicina del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey y auspiciado por la Fundación Santos y De la Garza Evia en Monterrey, Nuevo León, México.

La revista AVANCES se publica tres veces al año y solamente recibe manuscritos originales de todas las áreas de la medicina clínica, la investigación básica en biomedicina y la educación médica.

Todos los trabajos enviados deberán de apegarse a los formatos que se describen abajo, y serán sujetos a revisión por expertos y por el Comité Editorial para dictaminar su aceptación.

La revista AVANCES considerará las contribuciones en las siguientes secciones:

- Artículos originales
- Artículos de revisión
- Casos clínicos
- Casos clínico-patológicos
- Cartas al editor

REQUISITOS COMUNES A TODOS LOS MANUSCRITOS

Todos los manuscritos se deberán enviar por triplicado, incluyendo tablas y figuras. Los manuscritos deberán estar escritos correctamente en lengua española (castellano).

El texto deberá estar escrito a máquina o en impresora, con un tipo de letra no menor a "Times New Roman" a 12 picas, a doble espacio, en hojas de papel blanco bond tamaño carta, con márgenes de cuando menos 25 mm. (1 pulgada), utilizando un solo lado de la hoja y comenzando cada una de las secciones en página nueva.

El resumen, el texto, los reconocimientos y agradecimientos, las referencias, tablas, figuras y pies de figuras deberán estar en hojas por separado.

Se numerarán las páginas en forma consecutiva comenzando con la página frontal, y se colocará el número en el extremo inferior derecho de cada página.

Todos los manuscritos deberán venir acompañados de una carta del autor principal dirigida al comité editorial de la revista AVANCES, solicitando la revisión y, en su caso, la publicación del manuscrito.

PÁGINA FRONTAL

Todos los manuscritos deberán contener una la página frontal que tendrá:

- Título completo del trabajo
- Nombre y apellido(s) de cada autor
- Adscripción: los departamentos institucionales en los cuales se realizó el trabajo, Nombre y dirección actual del autor responsable de la correspondencia y al que se le solicitarán los reimpresos (corresponding author)
- Un título corto de no más de 40 caracteres, contando espacios y letras (running title)
- De 3 a 6 palabras clave para facilitar la inclusión en índices internacionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Todas las referencias bibliográficas se presentarán de acuerdo con las indicaciones de la Reunión de Vancouver (Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas. Requisitos uniformes para preparar los manuscritos que se proporcionan para publicación en revistas biomédicas. Bol Of Sanit Panam 1989; 107:422-437).

Se indicarán con números arábigos en forma consecutiva y en el orden en que aparecen por primera vez dentro del texto.

- En el caso de los artículos publicados en revistas periódicas aparecerán en la forma siguiente:
Somolinos-Palencia J. El exilio español y su aportación al estudio de la historia médica mexicana. Gac Méd Méx 1993;129:95-98.
- Las referencias a libros tendrán el siguiente modelo:
Aréchiga H, Somolinos J. Contribuciones mexicanas a la medicina moderna. Fondo de Cultura Económica. México, 1994.
- Las referencias a capítulos en libros aparecerán así:
Pasternak RC, Braunwald E. Acute myocardial infarction. En: Harrison's Principles of Internal Medicine. Isselbacher KJ, Braunwald E, Wilson JD, Martin JB, Fauci AS, Kasper DL (Eds.) McGraw-Hill Inc. 12a. Edición New York, 1994, pp 1066-1077.

TABLAS

Deberán presentarse a doble espacio, numeradas en forma consecutiva con caracteres romanos en el orden citado dentro del texto, con los títulos en la parte superior y el significado de las abreviaturas, así como las notas explicativas al pie.

FIGURAS GRÁFICAS E ILUSTRACIONES

Deberán ser profesionales y fotografiados en papel adecuado de 127 x 173 mm. (5 x 7 pulgadas). El tamaño de las letras, números, símbolos, etc. deberán permitir una reducción sin que se pierda la nitidez. Cada figura deberá estar marcada al reverso con lápiz blanco para indicar su número, el apellido del primer autor, y con una flecha que señale la parte superior, para facilitar su correcta orientación.

Las fotografías de medio tono deberán ser de excelente calidad y contrastes adecuados, y se enviarán sin ser montadas. No se aceptarán copias en blanco y negro de fotos en color. Sólo podrán aceptarse un máximo de seis fotografías por artículo. Para la publicación de ilustraciones a color, los autores deberán aceptar el costo que cotice la imprenta.

Los pies de figura aparecerán escritos a doble espacio, en hoja aparte, con numeración arábica. Se explicará cualquier simbología y se mencionarán los métodos de tinción y/o la escala en las figuras que lo requieran.

REQUISITOS ESPECÍFICOS

Artículos originales

Resumen

Se presentará en un máximo de 200 palabras, e indicará el propósito de la investigación, los procedimientos básicos (selección de la muestra, de los métodos analíticos y observacionales); principales hallazgos (datos concretos y en lo posible su significancia estadística), así como las conclusiones relevantes.

Introducción

Deberá incluir los antecedentes, el planteamiento del problema y el objetivo del estudio en una redacción libre y continua debidamente sustentada en la bibliografía.

Material y métodos

Se señalarán claramente las características de la muestra, los métodos o descripción de procesos empleados con las referencias pertinentes, en tal forma que la lectura de este capítulo permita a otros Investigadores, realizar estudios similares. Los métodos estadísticos empleados, cuando los hubiere, deberán señalarse claramente con la referencia correspondiente.

Resultados

Deberá incluir los hallazgos importantes del estudio, comparándolos con las figuras o gráficas estrictamente necesarias y que amplíen la información vertida en el texto.

Discusión

Deberán de contrastarse los resultados con lo informado en la literatura y con los objetivos e hipótesis planteados en el trabajo.

Conclusión

Cuando aplique. Deberá formular recomendaciones finales basadas en los resultados del trabajo de Investigación.

Artículos de revisión

Estos serán sobre un tema de actualidad o de relevancia médica o educativa, escrita por una persona con suficiente dominio del área sobre la cual se realice el artículo.

Las secciones y subtítulos serán de acuerdo con el criterio del autor. Su extensión máxima será de 20 cuartillas.

Las figuras y/o ilustraciones deberán ser las estrictamente necesarias, no siendo más de seis, la bibliografía deberá ser suficiente y adecuada y en la forma antes mencionada. Se recomienda que el número no sea menor de 50 citas para este tipo de artículos.

Casos clínico-patológicos

Esta sección tiene el propósito de contribuir al proceso de la educación médica continua. Los manuscritos deberán contener la exposición y discusión de un caso clínico relevante y su correlación con los hallazgos patológicos, imagenológicos o moleculares que fundamenten el diagnóstico final.

En un máximo de 10 cuartillas se hará la presentación del caso, la historia clínica y los estudios de laboratorio, imagenología y registros eléctricos; la discusión clínica incluyendo el diagnóstico diferencial; la presentación de los hallazgos macroscópicos, microscópicos y en su caso, bacteriológicos y moleculares que fundamenten el diagnóstico final; la correlación clínico patológica y las referencias bibliográficas así como las lecturas recomendadas. Se podrán incluir un máximo de cinco ilustraciones (tablas, gráficas y/o fotografías) (se requieren originales) que se refieran a los datos clínicos, imagenológicos, de laboratorio y a los resultados del estudio anatómopatológico.

Casos clínicos

Deberán constar de introducción, presentación del caso, discusión, ilustraciones y/o imágenes y bibliografía, con una extensión máxima de 10 cuartillas.

Cartas al editor

Pueden tratar sobre temas relacionados con manuscritos publicados previamente o con temas científicos del ámbito de interés de la revista AVANCES.

Tendrán una extensión de una cuartilla y media como máximo. Se permite una figura o tabla y no más de 10 referencias bibliográficas.

En caso de tratarse de comentarios sobre algún trabajo publicado, y si el tiempo lo permite, se buscará enviar la carta al autor de trabajo original para que, en caso de que éste lo considere, se pueda publicar, al mismo tiempo, un comentario de este autor.

Proceso de Publicación

Se notificará a los autores de la recepción su trabajo y se les comunicará el número interno de seguimiento del manuscrito.

El costo de la publicación de fotografías o cualquier imagen en color será por cuenta del autor. Una vez que los trabajos sean aceptados para su publicación, se le notificará al autor principal. Inmediatamente previo a la impresión, se le harán llegar al autor principal copias del formato final del trabajo para su corrección. En caso de no recibir corrección alguna, se procederá a su publicación.

Enviar los trabajos a:

REVISTA AVANCES

OFICINA EDITORIAL

Hospital San José Tec de Monterrey -
Av. Morones Prieto #3000 Pte. Col. Los Doctores,
Monterrey, Nuevo León. México 64710
Teléfono: (81) 83471010, ext. 2631
e-mail: avances@hsj.com.mx



Con calidad humana
y el compromiso de
la mejor tecnología.



**Hospital San José
Tec de Monterrey**

Ave. I. Morones Prieto No. 3000 Pte. Col. Los Doctores, Monterrey, N.L., México, C.P. 64710

Conmutador: (81) 8347.1010 • Línea de vida: (81) 8347.1011 • Admisión: (81) 8389.8322 • Fax: (81) 8348.0628

Larga distancia sin costo: Nacional: 01 800 HSJ 2000 • Internacional: 1 866 HSJ MEDI • www.hsj.com.mx