

Revista Médica-Científica

CAMBOS



Escala
diagnóstica
de Thwaites

Utilización de la
PAAF guiada
por ecografía

Síndrome de Reynolds
en Hospital Carlos
Andrade Marín

**INSTITUTO ECUATORIANO
DE SEGURIDAD SOCIAL**

Richard Espinosa Guzmán, B.A.
Presidente del Consejo Directivo
 Ab. Geovanna León Hinojosa
Directora General

**AUTORIDADES DEL HOSPITAL CARLOS
ANDRADE MARÍN**

Dr. Daniel Rodríguez Villalba
Gerente General
 Dr. Mauricio Heredia Fuenmayor
Director Médico
 Ing. Julio Miranda Ruiz
Director Administrativo

EDITOR

Dr. Hugo Romo Castillo
 Coordinador de investigación

CONSEJO EDITORIAL

Dr. Andrés Calle Miñaca
 Obstetricia HCAM

Dra. Ana Martínez Jaramillo
 Endocrinología General HCAM

Dr. Miguel Ángel Moreira García
 Neumología HCAM

Dr. Víctor Hugo Espín Villacrés
 Genética HCAM

Dr. José Páez Espín
 Hematología HCAM

Dr. José Calvopiña del Castillo
 Imagenología HCAM

Dr. Fausto Guerrero Toapanta
 Cuidados Intensivos HCAM

Dra. Anabella Cifuentes Segarra
 Cuidados Intensivos HCAM

Dr. Rómulo Villacís Tamayo
 Reumatología HCAM

Dr. Patricio Freire Murgueytio
 Dermatología HCAM

**EDICIÓN, CONCEPTO GRÁFICO,
DISEÑO EDITORIAL
EL TELÉGRAFO E.P.**

Contenido

Normas de publicación Revista Cambios.....3

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social-Hospital
 Carlos Andrade Marín. Clínica del dolor: pasado, presente y futuro.....8

ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

Utilización de la PAAF guiada por ecografía en el Hospital Carlos Andrade Marin	11
Escala diagnóstica de Thwaites: experiencia en el Hospital Carlos Andrade Marín	15
Punción de la arteria radial guiada por ultrasonido para obtención de gases arteriales	18
Tipo de tratamiento para Artritis Reumatoide y su asociación con el Riesgo Cardiovascular en los Hospitales Enrique Garcés y Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito	22
Antropometría mamaria en pacientes con hipertrofia mamaria	28
Condiciones laborales de los profesionales de enfermería y su relación con la calidad de la atención en el Hospital Carlos Andrade Marín	32
Hallazgos de imagen en pacientes con Neurotoxoplasmosis y VIH/SIDA en el Hospital Carlos Andrade Marín.....	38
Factores Pronósticos Determinantes de la Sobrevida del Cáncer Diferenciado de Tiroides en el Servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello del Hospital Carlos Andrade Marín (HCAM)	43

CASOS CLÍNICOS

Síndrome de Reynolds en Hospital Carlos Andrade Marín, serie de casos y revisión.....	47
Cobertura de material de osteosíntesis interno expuesto en fracturas de pierna. Serie de casos.....	51
Estabilización quirúrgica en compresión modular metastásica cervical: reporte de un caso y revisión de la literatura.....	56
Apoyo de los métodos de imagen para el diagnóstico de áscaris complicado en la vía biliar. Reporte de un caso.....	61
Síndrome de Wellens: Signo electrocardiográfico que salva vidas.....	65



HCAM recibe acreditación internacional

Luego de 46 años de existencia el Hospital Carlos Andrade Marín enfrenta nuevos retos y exigencias para encarar los cambios que los nuevos enfoques de calidad imponen a los servicios de salud.

La calidad en el sector salud ha tenido su propia dinámica de evolución, ha enfrentado y superado grandes obstáculos al pasar de una concepción de calidad centrada en la persona a una concepcion de calidad centrada en el proceso estandarizado y en las evidencias científicas que lo sustentan.

Cambios como éste y el trabajo enfocado en la seguridad del paciente, sin duda alguna, han venido a replantear la práctica de la medicina y conllevan un cambio de cultura organizacional, de estructuras administrativas, de procesos de aprendizaje, de sistemas de prestación de servicios, más que cambios en las estructuras físicas, que son las percibidas por usuarios y prestadores.

Hacer un nuevo edificio es más sencillo que hacer un nuevo hospital. Un nuevo hospital se debe forjar desde sus cimientos, entendiendo que sus cimientos son la gente, el talento humano que debe iniciar un viaje con un objetivo bien definido, el bienestar del usuario, pero este no es el paso final, porque siempre habrá un peldaño más que subir.

Hemos dado un gran paso como hospital para embarcarnos en este viaje hacia la calidad, y así recibimos esta primera acreditación bajo los estandares de Qmentum International de Accreditation Canada International, lograda con el trabajo serio y comprometido de todos los que hacemos el Hospital más grande del servicio público del Ecuador con un solo ganador: el paciente.

Dr. Daniel Rodríguez Villalba
GERENTE GENERAL

Normas de publicación Revista CAMbios

Órgano de difusión científica del HCAM

QUITO- ECUADOR

ISSN: 1390-5511

LATINDEX: 20666

Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Indexada en la base de datos LILACS, No. SECS (Bireme) 19784.

La revista CAMbios es el órgano oficial de difusión científica del Hospital Carlos Andrade Marín que pertenece al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), institución que financia su publicación. El principal objetivo de la revista es promocionar la investigación. Está dirigida a los profesionales de la salud y a la comunidad en general.

Requisitos generales

Remisión del manuscrito: Los artículos enviados para su publicación deben cumplir las “Recomendaciones para la preparación, edición y publicación de trabajos académicos en revistas médicas”, desarrolladas por el Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas en Vancouver, Columbia Británica en 1978 y actualizadas continuamente. El Grupo Vancouver incluyó formatos para las referencias bibliográficas desarrollados por la National Library of Medicine (NLM) de EEUU y se ha convertido en el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (CIDRM o ICMJE). <http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>.

Recomendamos a los autores revisar las guías para informar y publicar estudios de investigación disponibles en la red EQUATOR (<http://www.equator-network.org/>). Para publicar ensayos clínicos controlados aleatorizados es preciso observar la lista de verificación de la declaración CONSORT; para revisiones sistemáticas y metanálisis, PRISMA; para metanálisis de estudios observacionales, MOOSE; para estudios observacionales, STROBE; para estudios de precisión diagnóstica, STARD; para evaluaciones económicas, CHEERS; reporte de casos clínicos, CARE, casos quirúrgicos SCARE. Los autores de documentos de consenso y guías clínicas deben emplear herramientas de soporte como AGREE II.

Autores, revisores y editores tienen la obligación de cumplir las disposiciones constantes en el marco regulatorio y normativo vigente para investigaciones en salud que contemplen intervención en seres humanos, promulgado por el Ministerio de Salud Pública del

Ecuador (<http://www.salud.gob.ec/direccion-de-inteligencia-de-la-salud/>).

Ética de la investigación: Es obligatorio cumplir las disposiciones de la Comisión Nacional de Bioética en Salud (CNBS), particularmente el reglamento de ensayos clínicos, reglamento de consentimiento informado, reglamento de uso de material genético y las regulaciones internacionales como la Declaración de Helsinki, las Pautas Éticas Internacionales de la CIOMS, la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos, etc. Los participantes de los estudios tienen derecho a la privacidad, por lo que los autores no deben publicar datos que identifiquen a los sujetos de estudio ni sus fotografías, a menos que sean absolutamente indispensables para la investigación, en cuyo caso, los autores presentarán el consentimiento informado suscrito por el paciente o su representante legal. El irrespeto a los principios éticos motivará el rechazo del manuscrito.

Confidencialidad: Editores y revisores considerarán a todos los manuscritos recibidos como confidenciales, excepto en casos de sospecha de mala conducta de investigación.

Revisión por pares: Los manuscritos remitidos a la revista CAMbios estarán sujetos al proceso de revisión por pares, donde expertos que no formen parte del Comité Editorial los analizarán y realizarán observaciones pertinentes, mediante un sistema doble ciego que asegure el anonimato de autores y revisores, con el objeto de mantener la objetividad de las evaluaciones. El Editor de la revista tendrá la potestad de dirimir ante criterios divergentes de los revisores y su decisión será inapelable. Los trabajos no aceptados serán devueltos a sus autores.

Autoría y derechos de autor: Todos los artículos publicados estarán protegidos por derechos de autor, que cubre el derecho a reproducirlos y distribuirlos. Quienes consten como autores de un manuscrito deberán haber contribuido intelectualmente en la elaboración del mismo, caso contrario deberán constar en los agradecimientos. El editor registrará las fechas de los envíos, recepción y respuesta.

Conflictos de intereses: Autores, revisores y editores tienen la obligación de revelar la existencia de relaciones financieras, personales, institucionales o familiares, competencia académica, etc., que podrían afectar el juicio científico, sesgar sus conclusiones e influir en el desarrollo del manuscrito o en su revisión. Todos los manuscritos presentados incluirán

la sección “conflictos de intereses” en donde, los autores describirán, de existir, intereses financieros o no financieros en competencia. En caso de no existir conflictos, los autores lo estipularán con la frase: “El autor declara que no tiene conflictos de interés”. Los autores que trabajen o reciban patrocinio por parte de compañías farmacéuticas, organizaciones comerciales o académicas deben declararlos como intereses en conflicto.

Permisos y plagio: Para la reproducción del material impreso en otras publicaciones, que tengan derechos de autor, es necesario adjuntar el permiso por escrito del autor original, antes de remitirlo a la revista CAMbios. Los textos deben contener material original, a menos que se trate de revisiones bibliográficas o editoriales, por lo que el editor se reserva el derecho de investigar si el material enviado tiene o no elementos de plagio. De comprobarse este hecho el manuscrito será rechazado y la decisión inapelable.

Cambios de autoría: En consonancia con las directrices, se requiere la confirmación por escrito de todos los autores que están de acuerdo con los cambios propuestos en la autoría de los manuscritos presentados o artículos publicados. Esta confirmación deberán dirigirla al Editor de la revista, suscrita por todos los autores, confirmando que están de acuerdo con el cambio propuesto. No es responsabilidad del editor resolver disputas de autoría. Un cambio en la autoría de un artículo publicado sólo puede ser modificado a través de la publicación de un artículo de corrección.

Duplicación de la publicación: La revista no aceptará artículos ya publicados en otros medios. Cualquier manuscrito enviado a nuestra revista debe ser original y no puede ser objeto de revisión por ninguna otra revista. En cualquier caso, si existiera la posibilidad de duplicación y el editor detectara evidencias de ello, suspenderá la publicación del artículo o lo retractará.

Corte Editorial: La revista CAMbios tiene la responsabilidad legal de asegurar que su contenido no infrinja los derechos de autor o incluya contenido injurioso o difamatorio. Si el manuscrito contiene este tipo de material, el editor podrá modificarlo o solicitar a los autores la reformulación del manuscrito.

Mala conducta: La revista CAMbios tomará en serio todas las denuncias de mala conducta e investigará casos de fabricación de datos, falsificación, manipulación de imágenes, plagiarismo, fraude, engaño, etc. En caso de sospecha, los editores contactarán a los involucrados y podrán compartir el manuscrito con terceros, con otras instituciones y con el Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos a fin de comprobarla o descartarla. En casos comprobados de mala conducta científica, los artículos recibidos serán rechazados y los ya publicados retractados. Esta medida puede incluir a otros artículos publicados por el mismo autor o autores.

Correcciones: Ocasionalmente puede ser necesario que la revista CAMbios publique correcciones de los artículos ya publicados en números anteriores.

Retractaciones: Si la evidencia científica contradice los hallazgos de un artículo publicado, se descubren errores, plagio, fraude, engaño o malas prácticas de investigación, el Editor podrá realizar una retractación parcial o total. Los artículos retractados se indexarán y vincularán al artículo original indicando sus causas.

Política de comentarios: Los lectores pueden enviar comentarios sobre los artículos publicados en la revista, pero el editor se reserva el derecho de publicarlos o no, para lo que tomará en cuenta la relevancia y pertinencia de las opiniones vertidas.

Apelaciones: Los autores tienen el derecho de apelar el rechazo del manuscrito. Las apelaciones serán revisadas por el Comité Editorial y en sus resoluciones tomará en cuenta el contenido científico, metodológico y ético del estudio. Las resoluciones del Comité Editorial serán definitivas.

Características y uniformidad de los textos

Los manuscritos deben estar escritos en una sola columna.

Tipo de fuente: Times New Roman, tamaño 12 puntos, interlineado 1.5, párrafos justificados. El título del artículo centrado y con negrita. Los nombres de los autores debajo del título, en orden de participación en el estudio. El nombre de la Institución donde trabajan los autores y los cargos que desempeñan.

Adjuntar información de contacto: dirección electrónica del autor o autores, dirección domiciliaria, código postal, teléfonos; el título académico del autor o autores, la universidad donde lo obtuvieron y una breve declaración indicando que el artículo es original, que no ha sido publicado en otra revista ni está siendo considerada su publicación.

Figuras: Restringir su número al máximo e incluir solo las necesarias para destacar lo descrito en el texto. No es aceptable la repetición de los datos que aparecen en las figuras nuevamente en el texto. Procurar que tengan una excelente resolución técnica, no menor a 300 dpi y en formato *.jpg o *.gif. No se aceptan figuras tridimensionales. Enumerarlas en forma consecutiva por el orden de aparición en el texto. El título debe constar al pie del gráfico. Las figuras se enviarán tanto incluidas en el texto como en archivos separados en formato Word.

Tablas: Incluidas en el texto y centradas. Enumerarlas en forma consecutiva, por el orden de aparición. El título debe colocarse en la parte superior izquierda de la tabla. Los datos de las tablas no deben reescribirse en el texto ni en un gráfico. Las tablas se enviarán incluidas en el texto, en formato Word, y una copia de la tabla en archivo separado en formato Excel.

Referencias: Estilo Vancouver. Citas en secuencia numérica consecutiva en el orden de aparición en el texto, identificadas con números arábigos entre paréntesis o como superíndices. Este número debe

corresponder al asignado en la lista de referencias. Texto escrito en Times New Roman, 11 puntos. Se recomienda emplear un gestor de referencias.

Agradecimientos: Sección ubicada al final del artículo, destinada a las personas que ayudaron en el proceso de investigación. Ejemplo: labores de traducción, secretaría, ayuda lingüística, corrección del texto, manejo de paquetes informáticos, revisión del artículo, etc. Todos los contribuyentes que no cumplan con los criterios de autoría deben figurar en esta sección.

Abreviaturas de acuerdo al Índex Medicus: En caso de referirlas en el texto.

Requerimientos y estructura según el diseño de los estudios

Trabajos originales

Investigación original o inédita redactada en forma concisa, que no haya sido publicada previamente. Puede corresponder a investigaciones cuantitativas o cualitativas. Deben enviarlas por correo electrónico, luego de verificar que contengan: título; nombres completos de los autores e institución a la que pertenecen; texto limitado a 4000 palabras y estructurado en las secciones de Introducción, Material y Métodos, Resultados y Discusión (IMRYD). Resumen con un límite 250 palabras y su traducción al inglés (abstract), descriptores de ciencias de la salud o palabras clave del listado LILACS. Secciones a incluir:

Introducción: Establecer en forma clara y precisa antecedentes, objetivo y justificación del estudio.

Material y Métodos: Diseño, población, tamaño de la muestra, institución donde se realizó el estudio, criterios de inclusión y exclusión. Herramientas, equipos y técnicas utilizadas para obtener la información. Análisis estadístico.

Resultados: Describir los hallazgos y observaciones relevantes encontrados, evitar repetir la información contenida en gráficos o tablas nuevamente en el texto.

Discusión: Analizar y explicar los resultados encontrados, compararlos con publicaciones previas sobre el tema de la investigación, limitaciones del estudio e implicaciones para futuras investigaciones.

No repartir la información o datos de las secciones anteriores.

Incluir conclusiones solo si fuera necesario o como un acápite de la discusión que destaque los resultados más relevantes.

Referencias, Agradecimientos, Abreviaturas.

Artículos de revisión

Revisión sistematizada, exhaustiva y de síntesis de la literatura empleando fuentes bibliográficas actualizadas, que permitan profundizar el conocimiento del tema investigado. Título en negrita y centrado. Resumen con un límite de 250 palabras y su traducción al inglés (abstract), descriptores de ciencias de la salud o palabras clave del listado LILACS. El texto debe incluir secciones de introducción, desarrollo del tema con un límite de 3500 palabras. Incluir referencias, agradecimientos, abreviaturas.

Casos clínicos

Casos excepcionales que constituyan un aporte científico. Título en negrita, centrado, resumen con un límite de 250 palabras y su traducción al inglés (abstract), descriptores de ciencias de la salud o palabras clave del listado LILACS.

Secciones a incluir:

Introducción: Breve definición de la enfermedad y el objetivo del estudio del Caso Clínico, en donde consten las características principales del paciente.

Caso: Detalle de los resultados de las acciones terapéuticas y desenlace, fallecimiento, curación, secuelas, etc.

Discusión: Estructurada sobre los principales hallazgos. Señalar las limitaciones diagnósticas o terapéuticas encontradas y plantear alternativas. Referencias, agradecimientos, abreviaturas.

Los manuscritos o consultas relativas a la publicación en la revista CAMbios dirigirlas a:

Revista CAMbios

Coordinación General de Investigación

Hospital Carlos Andrade Marín

Portoviejo y Ayacucho

Casilla postal: 170402

Quito Ecuador

E-mail: revista.cambios.hcam@gmail.com

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social-Hospital Carlos Andrade Marín.

Clínica del dolor: pasado, presente y futuro

¹Dr. Mario Paz Mazón, ²Dr. Mario Toscano Ortega, ³Dra. Lorena Correa Conde.

¹Anestesiólogo, Manejo del Dolor Msc., Especialista en Acupuntura | Responsable de la Clínica del Dolor (MPH).

²Anestesiólogo, Manejo del Dolor, Jefe del Servicio de Anestesiología-Dolor | Coordinador del Centro Quirúrgico

³Residente 4 de Postgrado de Anestesiología | USFQ

Enviado: 28-05-2016 | Aceptado: 15-07-2016

Resumen

El dolor es actualmente reconocido como el quinto signo vital. El control adecuado del dolor constituye una medida de la calidad de la atención de los centros hospitalarios. Esto ha llevado a que los hospitales, especialmente de tercer nivel, desarrollen sistemas de atención organizadas en clínicas multidisciplinarias para el manejo del dolor. El hospital Carlos Andrade Marín cuenta, desde el año 2000, con una unidad de manejo del dolor agudo y crónico que fue bien aceptada por los pacientes y los especialistas de los demás servicios médicos. Esta iniciativa, acogida por los directores del hospital, se ha convertido en la clínica del dolor en respuesta a la búsqueda desesperada de alivio de los pacientes con dolores crónicos. Desde el año 2011, la clínica del dolor ha experimentado un rápido y sostenido crecimiento. Presentamos una cronología detallada de este servicio y su proyección.

Abstract

Pain is now recognized as the fifth vital sign. Early diagnosis and adequate treatment are currently indicators of hospital quality of care, leading to third level hospitals worldwide to implement pain units and developing multidisciplinary pain clinics. In the year 2000, Carlos Andrade Marín Hospital opened a pain clinic to treat patients with acute and chronic pain. This initiative, welcomed by patients and physicians from different specialties, was supported by hospital managers in the aim of filling the gap in the care of patients that desperately needed propiate management of chronic pain. Since the year 2011, the pain clinic has experienced a sudden and sustained growth. Here we present a chronology of this service and its projection to the future.

Introducción

El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable, con daño tisular actual o potencial o descrito en términos de dicho daño¹, su prevención y tratamiento adecuados toman cada vez más relevancia en la práctica médica diaria. El registro y la evaluación cotidiana, lo han convertido en el quinto signo vital de toda consulta médica¹, razón por lo que debe explorarse y cuantificarse tanto en toda consulta médica. A pesar de ser un síntoma, el dolor puede medirse mediante diferentes escalas², esta simple práctica nos permite saber si es leve, moderado o severo. En función del manejo del dolor es importante identificar la intensidad, origen fisiopatológico (nociceptivo, neuropático o mixto), encontrar la causa básica del inicio o perpetuación del dolor². Por ejemplo, un paciente con deformación y dolor en las articulaciones de las manos tendrá un dolor de intensidad moderada a severa (5 a 7 en la escala visual análoga), de origen predominantemente nociceptivo debido a la inflamación y destrucción de la estructura articular, cuyo origen es la enfermedad degenerativa crónica llamada osteoarthritis. En base al diagnóstico presuntivo solicitaremos pruebas confirmatorio para llegar a un diagnóstico definitivo y de esta manera establecer el pronóstico y formular el plan de tratamiento.

De lo enunciado se puede establecer que el dolor no es un fenómeno simple, por esta razón el médico necesita para manejarlo de manera óptima de un amplio conocimiento de anatomía, fisiopatología y farmacología, así como de una adecuada comprensión de diferentes entidades clínicas que cursan con dolor, entre otras: metabólicas, osteoarticulares, oncológicas, inmunológicas, hematológicas, neurológicas, psicológicas, etc. A esto se suma el hecho que algunas medidas terapéuticas, para el manejo del dolor, incluyen procedimientos percutáneos invasivos de mediana y amplia complejidad, como infiltraciones, bloqueos nerviosos centrales o periféricos, colocación de neuroestimuladores y/o bombas intratecales, etc. Últimamente se ha incluido procedimientos como terapia neural, ozonoterapia y acupuntura. Esto ha llevado a conformar grupos interdisciplinarios de manejo del dolor, agrupados en la “clínica del dolor”. Estos grupos incluyen: enfermeras, psicólogos, psiquiatras, neurocirujanos, traumatólogos, cirujano de columna y fisioterapeutas. En general, el anestesiólogo que desarrolla el manejo del dolor como subespecialidad es el encargado de dirigir estas clínicas¹.

Numerosos estudios han demostrado los beneficios que presta una unidad o una clínica de tratamiento del



dolor, tanto a pacientes como a la propia institución, en hospitales de tercer nivel¹. Entre ellos constan: organizan la atención del dolor agudo y crónico; proporcionan protocolos y pautas de manejo del dolor acorde a cada caso, optimizando el uso de los recursos; proporciona alternativas de manejo no quirúrgico en ciertas patologías que requieren este abordaje en primera instancia antes de un procedimiento mayor, lo que descongestiona los servicios quirúrgicos; y, finalmente, proporciona alternativas de tratamiento para el dolor crónico de difícil control. Los pacientes que lo sufren acuden frecuentemente a diferentes los servicios del hospital en busca de alivio y mejorar su calidad de vida. Un beneficio adicional es para el prestador de salud, que cumple uno de los requisitos fundamentales en la evaluación de calidad de la atención hospitalaria.

Estas unidades o clínicas del dolor son acreditadas por instituciones especializadas como la Joint National Commission International¹. De esta manera se estandarizarían sus protocolos y pautas de atención al paciente. Las unidades o clínicas de tratamiento del dolor pueden dedicarse al manejo del dolor agudo, crónico o de ambos tipos de dolor, todo dependerá del objetivo general del hospital, su política institucional y los recursos humanos, técnicos y financieros que se asignen a este servicio.

Historia

En el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, específicamente en el hospital Carlos Andrade Marín, el dolor agudo fue manejado por muchos años en cada servicio, el dolor post operatorio inicialmente lo trataban los cirujanos, tanto inmediatamente después de la cirugía como en sus servicios. Era usual encontrar prescripciones de analgésicos por vía intramuscular y por razones necesarias. Posteriormente, el dolor agudo perioperatorio fue encargado a los anestesiólogos en la unidad de recuperación post anestésica, quienes manejan este dolor en los primeros días, utilizando analgesia balanceada y multimodal, se emplean en

algunos casos infiltraciones, bloqueos nerviosos y bombas de infusión de analgésicos.

En cuanto al dolor crónico. Fue manejado en cada una de las especialidades por los diferentes médicos de esos servicios, particularmente traumatólogos, reumatólogos y oncólogos. Uno de los pioneros en atender la consulta de dolor en el Hospital Carlos Andrade Marín fue un anestesiólogo, el Dr. Federico Santos. Por iniciativa personal y esfuerzo conjunto de los doctores Mario Toscano (Anestesiólogo, algesiologo) y Fernando Checa (Oncólogo) se creó el primer consultorio y la unidad multidisciplinaria para el manejo del dolor crónico en el hospital, destinado a la atención de pacientes con dolor crónico de variada etología. En el primer año se atendieron 109 consultas. Adicionalmente, un grupo multidisciplinario integró el Comité de Manejo del Dolor que incluía a los profesionales mencionados, con la participación de un psicólogo, un fisioterapeuta y un médico homeópata. Este comité cada semana analizaba los casos de dolor crónico de difícil control, marcando pautas en su tratamiento. Esta estructura se mantuvo por diez meses, y luego fue abandonada, manteniendo la atención del dolor como una actividad más de consulta externa, dentro del servicio de oncología, manejada por el servicio de anestesiología en su tiempo y funcionó de esa manera los siguientes diez años.

En el año 2009 el Dr. Toscano presentó a las autoridades del hospital un proyecto para crear la Clínica del Dolor del hospital Carlos Andrade Marín, con el objeto de procurar una mejor y más eficiente atención a los pacientes que requieren control del dolor agudo y crónico. Este proyecto determinó la organización definitiva de una unidad multidisciplinaria de manejo del dolor en el hospital. En los años siguientes, hasta el 2011, se mantuvo parcialmente este esquema de atención. La implementación de este proyecto determinó el cumplimiento de unas metas alcanzadas por la clínica entre los años 2000 al 2015¹.

Tabla 1. Producción histórica de la Unidad de Dolor del HCAM

Año	Período 1							Período 2							Período 3			
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
Consulta externa	109	146	250	271	207	218	222	364	421	640	1029	2188	3359	3749	3822	3970		
Interconsultas				181	138	146	148	242	281	427	686	1804	2123	2018	2112	2322		
Subtotal	109	146	250	452	345	364	370	606	702	1067	1715	3992	5482	5767	5934	6292		
Procedimientos quirófano					30	26	32	33	28	34	52	90	144	168	244			
Crecimiento	34%	71%	81%	-24%	6%	2%	64%	16%	52%	61%	133%	37%	5%	3%	6%			

Organización actual

A partir del año 2011 se modificó el esquema de atención de la Clínica del Dolor, con algunos cambios importantes, como el nombramiento de un médico, con formación y experiencia en el manejo del dolor para atender consulta externa y hospitalización. Este especialista se encargaría de los procedimientos invasivos de mediana y alta complejidad, para el control del dolor y la integración de terapias alternativas como acupuntura, al manejo del dolor. La designación de una enfermera de apoyo a tiempo completo, para la atención de la clínica del dolor. El dolor agudo postoperatorio sería manejado en la URPA (Unidad de recuperación post anestésica) por los médicos anestesiólogos. Finalmente, la conformación de los grupos de dolor oncológico y de columna. Con estos cambios se logró un crecimiento del 97% en la atención de pacientes con dolor crónico entre el año 2010 y el 2011. El funcionamiento de la consulta del dolor continuaría bajo la misma visión y objetivos institucionales. La referencia de pacientes es numerosa y provienen de los diferentes servicios, de otros hospitales y dispensarios del IESS e inclusive de unidades del Ministerio de Salud Pública, con lo que la demanda ha crecido exponencialmente en los últimos dos años.

Las interconsultas del hospital involucran dolor agudo de difícil control y de variada etiología, además de dolor incidental en pacientes con dolor crónico. Los procedimientos de alivio del dolor involucran infiltraciones articulares, tendinosas, musculares, bloqueos nerviosos periféricos y centrales, bloqueos simpáticos, algunos de ellos guiados por intensificador de imágenes o ecografía. La acupuntura para el alivio del dolor también tiene un espacio importante con 6 horas de atención semanales. Cabe destacar que la Clínica del Dolor del Hospital Carlos Andrade Marín no es una unidad de cuidados paliativos, esos pacientes son derivados a un prestador externo.

Resultados años - 2011 a 2015¹

La Clínica del Dolor tuvo un crecimiento importante en el número de atenciones, debido en parte a las referencias señaladas y a la diversificación de la cartera de servicios, como la inclusión de nuevos procedimientos invasivos para el control del dolor crónico, como bloqueos peridurales, sacroiliacos, simpáticos, infiltraciones musculares, facetarias y bloqueos guiados por ecografía; la mayoría de estos procedimientos se los realiza en el quirófano.

El tipo de dolor más frecuentemente tratado fue el dolor mixto con un 65% de todos los casos de consulta externa, pero durante el 2012 la referencia de dolor neuropático de difícil control creció hasta duplicar la cifra del 2011.

En cuanto a la enfermedad de base, hubo atenciones por dolor crónico de origen oncológico (28 a 30%). De los pacientes con dolor no oncológico, el 25% correspondió a dolor lumbosacro crónico de variada etiología, 21% a dolor neuropático crónico de difícil control. De este último grupo, el 72% se debió a neuropatía periférica. Sin embargo el crecimiento de pacientes con dolor crónico oncológico ha sido ligeramente mayor al crecimiento de pacientes con dolor crónico no oncológico. Los pacientes son referidos especialmente desde los servicios de Oncología, Hematología, Traumatología, Neurología y Neurocirugía.

En cuanto al tratamiento, el manejo farmacológico sigue siendo un punto fundamental para el manejo del dolor crónico con la utilización de fármacos analgésicos, coanalgésicos y sintomáticos. A ello se suman procedimientos como infiltraciones articulares, tendinosas, bloqueos nerviosos, terapia neural y acupuntura. En el futuro cercano esperamos incluir nuevos procedimientos como la colocación de bombas elastómeras e intratecales, uso de radiofrecuencia, neuroestimulación, etc.

Referencias

1. IASP, Boletín Esc. de Medicina, P. Universidad Católica de Chile 1994; 23: 148-151
2. John Jairo Hernández Castro, www.urosario.edu.co
3. Dra. Stella Marys Binelli, www3.sap.org.ar
4. www.arthritis.org
5. Palanca Sánchez I (Dir.), Puig Riera de Conias MM (Coord. Cient.), Elola Somoza J (Dir.), Bernal Sobrino JL (Comit. Redac.), Paniagua Caparrós JL (Comit. Redac.), Grupo de Expertos. Unidad de tratamiento de dolor: estándares y recomendaciones. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2011.
6. A.M. Manzanal, Evaluación General de una unidad de Tratamiento del dolor en un hospital universitario. Rev. Soc. Esp. Dolor; 7: 263-264, 2000
7. www.jointcommissioninternational.org
8. De la Calle JL. Estándares de calidad asistencial y catálogo de procedimientos en las unidades de dolor crónico. Revista de la Sociedad Española del Dolor; 2010; 17(2):114-133

Utilización de la PAAF guiada por ecografía en el Hospital Carlos Andrade Marin

¹Dr. Ignacio Bonilla Cerda, ²Dr. Carlos Flores Arévalo, ³Dra. Gabriela Sigcho Jácome.

¹Médico Devengante de Beca Egresado Postgrado de Imagenología | USFQ

²Médico Devengante de Beca Egresado Postgrado de Medicina de Urgencias | USFQ

³Médico Postgradista de Imagenología | UCE

Enviado: 23-02-2016 | Aceptado: 17-03-2016

Resumen

Introducción: El objetivo del presente estudio es describir la frecuencia con la que realizamos este examen y el tipo de tejidos obtenidos con el procedimiento.

Materiales y Métodos: La muestra obtenida fue de 300 pacientes a quienes se les realizó una PAAF desde septiembre 2014 a diciembre del mismo año. Los resultados se presentan en tablas de frecuencia clasificadas por órgano puncionado y resultado citológico.

Resultados: En los cuatro meses, el órgano más puncionado fue la glándula tiroides (73%); el segundo lugar, la mama (19.3%); siguen, los ganglios cervicales (5%); ganglios axilares (1.3%); y, finalmente, las glándulas salivales (1.3%).

Discusión: La PAFF guiada por ultrasonografía es uno de los procedimientos diagnósticos más utilizados en todo el mundo, cuando se trata de lesiones accesibles e identificables por ecografía. De allí la alta frecuencia de su uso en nuestro medio y particularmente en el HCAM, cuyos resultados son similares a los reportes de estándares internacionales.

Palabras clave: PAAF, Tumor, Ultrasonido.

Abstract

Introduction: The objective of this study was describing the frequency this procedure is performed and detailing the kind of tissue samples obtained.

Methods: Descriptive study that included 300 patients who underwent Fine Needle Aspiration (FNA) guided by ultrasound to obtain samples from different organs for cytology at Carlos Andrade Marin hospital.

Results: During a four-month period 192(73%) subjects underwent FNA of the thyroid gland; 57(19.3%) of the breast; 14(5%) from cervical lymph nodes; 4(1.3%) from axillary lymph nodes AND 2 (1.3%) samples were taken from salivary glands.

Discussion: FNA guided by ultrasound is a frequent procedure worldwide performed when accessible lesions are identified by ultrasound. That explains the frequency of its use and particularly at Carlos Andrade Marin Hospital. Our reports are similar to the published reports in the medical literature.

Key words: FNA, Tumor, Ultrasound.

Introducción

La punción-aspiración con aguja fina (PAAF) es una de las técnicas diagnósticas percutáneas actualmente utilizada para valoración citológica de una lesión/masa de algunos órganos del cuerpo humano. Se realiza por medio de una aguja de pequeño calibre con el objeto de identificar aquellos pacientes con lesiones que deben ser extirpadas².

El primer reporte del uso de agujas con fines terapéuticos fue encontrado en escritos de la medicina árabe del siglo XI¹; Sin embargo, no fue hasta el siglo XIX que se utilizaron agujas quirúrgicas como método diagnóstico (Stanley & Earle en Londres)².

En 1912 Hans Hirschfeld, hematólogo alemán, publicó el primer reporte de biopsia-aspiración de linfomas cutáneos con aguja. Posteriormente, en 1930, Martin and Ellis del Hospital Memorial Hospital de

Nueva York publicaron un documento sobre biopsia-aspiración con aguja 18G. Esta técnica prosperó durante 30 años en ese hospital gracias a Martin y Stewart, pero no tuvo acogida en otros hospitales en los Estados Unidos^{2,3,5}.

En la década de los 50, este procedimiento fue popularizado por los hematólogos europeos Soderström y Franzen en Suecia y Lopes-Cardozo en Holanda, quienes usaban agujas 22G con un diámetro externo de 0.6 mm, técnica utilizada actualmente y empleada en todo el mundo desde 1980¹⁻⁵.

Desde esa época la PAAF se ha ganado la confianza de los médicos hasta convertirse en el procedimiento de elección para el abordaje diagnóstico inicial de varias lesiones como las tiroideas^{2,5-7}.

El cambio en la conducta se ha debido en gran parte a la incorporación del área de imagen a estos procedimientos con guía ecográfica o tomográfica, principalmente, lo que permite una visualización en tiempo real de la lesión y ubicación exacta de la aguja, incrementando de forma significativa el grado de precisión y certeza en la obtención de la muestra de la lesión deseada^{2,5-7}.

El proceso de aspiración-biopsia con aguja fina, con guía ecográfica, consiste en la punción de la lesión con el uso de una aguja G-22, de varias longitudes, desde 5 hasta 20 cm, con diámetros exteriores de entre 0,6 mm a 1,0 mm². El equipo de ultrasonido utilizado debe tener transductor lineal multifrecuencia de alta resolución (5 a 12 MHz) y, dependiendo de la ubicación de la lesión, podría necesitarse transductores convexos de menor frecuencia, que permitan visualizar lesiones a mayor profundidad, como la región abdominal e intraperitoneal^{2,6,7,11}.

Dependiendo de la disponibilidad se puede ocupar un sistema fijo de guía de biopsia que se acopla al transductor y da un trayecto preestablecido de la dirección que va a seguir la aguja, el mismo que puede ser visualizado en la pantalla del equipo previo a la introducción de la aguja. Una de las limitaciones de estos accesorios es que no son modelos universales, son específicos para cada marca y tipo de transductor. Otra limitante es el costo de los mismos^{6,11}.

Por otro lado, se puede utilizar la técnica manos libres. En esta técnica, la aguja es colocada en dirección hacia la lesión en un plano de 45° a la piel y se introduce con visualización ecográfica en tiempo real hacia la misma. Una de las ventajas que otorga esta técnica con guía ecográfica es que el avance de la aguja se puede controlar y cambiar su dirección en tiempo real de acuerdo a cada caso específico^{6,11}.

En el Servicio de Radiología del Hospital Carlos Andrade Marín se realiza desde hace varios años este procedimiento. El objetivo del presente estudio es establecer la frecuencia del procedimiento y el tipo de tejidos obtenidos para estudio con esta técnica.

Materiales y Métodos

Los pacientes seleccionados fueron aquellos que acudieron a la Unidad de Imagenología del Hospital Carlos Andrade Marín para la realización de una PAAF, con guía ecográfica; remitidos de los diferentes servicios del hospital, desde septiembre hasta diciembre del año 2014.

Se excluyeron del presente estudio aquellos pacientes en los que por alguna razón se les suspendió o postergó el procedimiento. Adicionalmente, se excluyeron aquellos pacientes en los que se solicitó una PAAF por segunda ocasión del mismo sitio o lesión y aquellos que no cumplían con los criterios para la PAAF, usualmente en ganglios cervicales.

Todos los pacientes recibieron una explicación del procedimiento y quienes estuvieron de acuerdo con la realización del mismo firmaron el consentimiento informado. No hubo reportes de complicaciones posteriores a la realización del procedimiento.

El equipo de ultrasonido utilizado fue uno de marca Medison, modelo Accuvix V20 Prestige, con un

transductor lineal multifrecuencia de alta resolución (5MHz a 12 MHz) y una jeringuilla de 10 ml con aguja calibre 23G (0.6mm). Se utilizó la técnica de manos libres en todos los pacientes.

Las muestras de las PAAF realizadas correspondieron a 300 pacientes. A aquellos que tuvieron punciones de dos o tres lesiones, se los consideró como un solo evento.

En el caso de punción simultánea de tiroides y ganglios cervicales, al paciente se lo incluyó como PAAF solo de tiroides. De igual manera, en caso de PAAF de mama, cuando la solicitud incluía PAAF de mama y ganglio axilar se lo consideró solo como PAAF de mama. No se excluyeron pacientes por edad ni género.

Adicionalmente, el resultado de la citología fue revisado en cada paciente del estudio y los resultados descritos en tablas de frecuencia por órgano puncionado.

Resultados

Se incluyó un total de 300 pacientes, de los cuales, el 85% fueron mujeres y el 15% fueron hombres, con una relación mujer:hombre de aproximadamente 6:1 (**Tabla 1**).

Los órganos en los que se solicitó una PAAF, de acuerdo al orden de frecuencia y sexo, fueron: Tiroides, Mama, Ganglio Cervical, Ganglio Axilar y Glándula Salival (**Tabla 1**).

Tabla 1. Frecuencia de PAAF por sitio de la muestra y sexo en pacientes del H.C.A.M.

PAAF	Mujeres (n)	%	Hombres (n)	%	Total
Tiroides	181	71%	38	84%	219
Mama	58	23%	5	11%	63
Ganglio Cervical	10	4%	0	0%	10
Ganglio Axilar	4	2%	0	0%	4
Glándula Salivar	2	1%	2	4%	4
	255	1	45	1	300

El mayor porcentaje de las punciones (73%) correspondió a la glándula tiroideas y los resultados histopatológicos obtenidos de esas muestras constan en la **Tabla 2**.

Tabla 2. Resultados PAAF Tiroides

TIROIDES	Pacientes (n)	%
Benigno	187	85%
Atipia de Significado Incierto	9	4%
Neoplasia Folicular	6	3%
Maligno	5	2%
Sospecha de cáncer	4	2%
Muestra no diag. o insuficiente	8	4%
TOTAL	219	100%

El 19.3% de las punciones fueron de mama. Se puncionó a 58 pacientes, en las que se encontró una sola (1.7%) lesión maligna. En una paciente (1.7%) obtuvimos el reporte de muestra no diagnóstica y 56 pacientes (96.6%) tuvieron lesiones benignas.

El 5% de las punciones fue de ganglios cervicales. De 15 pacientes puncionados, nueve (60%) tuvieron lesiones malignas y uno (6.7%) tuvo atipia incierta. Los cinco (33.3%) pacientes restantes tuvieron lesiones benignas. De las punciones de ganglios axilares, dos (50%) tuvieron lesiones malignas y los demás benignas. De los cuatro pacientes puncionados en las glándulas salivales, todas las muestras fueron benignas.

Discusión

En todo el mundo la PAAF es utilizada principalmente en la región de la cara y cuello (Tiroides, ganglios linfáticos y glándulas salivales), así como en lesiones de la mama, tejidos blandos, riñones, adrenales, sistema gastrointestinal, ciertas lesiones óseas y en ciertas lesiones ováricas².

En los últimos años el uso de PAAF para lesiones de mama ha disminuido notablemente, especialmente en América del Norte, debido al uso de la biopsia core como método diagnóstico de elección⁹. En la guía vigente desde el año 2013 del American College of Radiology no se incluye el uso de PAAF, dentro del algoritmo diagnóstico para lesiones en mama, únicamente la “biopsia core”¹⁰.

En nuestra institución, en la Unidad de Imagenología, cerca del 80% de los pedidos que llegan son de la región de la cara y el cuello, el 20% restante de mama y región axilar.

El porcentaje de muestras no diagnósticas reportadas es variable. Se ha establecido que pueden corresponder hasta al 20% en sitios donde no se analiza la muestra inmediatamente luego de obtenerla. En nuestro estudio, el porcentaje de muestras no diagnósticas fue del 3% y no se analizan inmediatamente, pese a que está demostrado que el porcentaje de muestras no diagnósticas disminuye drásticamente al 0.98% cuando la muestra es evaluada en el mismo sitio del procedimiento de punción por un patólogo o citólogo².

Lo propio acontece con las punciones tiroides.

Respecto a los ganglios cervicales, si bien llama la atención el alto porcentaje de malignidad obtenido (60%) hay que considerar que todos los pacientes incluidos cumplieron los criterios para PAAF y más de la mitad tenía antecedente de cáncer de tiroides.

Conclusiones

La PAAF con guía ecográfica actualmente es considerada una técnica mínimamente invasiva, cost-efectiva, con una precisión diagnóstica que varía entre el 90% al 99% y se ha convertido en el procedimiento de elección para el estudio de cierto tipo de lesiones.^{1,2,6,7}

Sus ventajas incluyen: técnica segura, reporte rápido y requiere relativamente poco equipamiento; provoca mínima molestia a los pacientes, es un procedimiento ambulatorio, permite el diagnóstico preoperatorio, evita el uso de biopsias por congelamiento, reduce la incidencia de procedimientos invasivos exploratorios, permite un diagnóstico en paciente inoperables, no requiere de un período de cicatrización de herida y se puede repetir fácilmente.^{2,6,7,8}

Entre las desventajas constan: procedimiento que requiere destreza y práctica, hasta un 20% de las muestras pueden ser no diagnósticas; su interpretación requiere de experiencia y el material diagnóstico es limitado. Adicionalmente, la precisión diagnóstica depende de varios factores: el sitio y el tipo de lesión, experiencia del operador, la calidad en la preparación de la muestra y las habilidades diagnósticas del citopatólogo; y, si el procedimiento fue realizado con guía radiológica o no.^{2,6,7,8}

Hoy en día se lo realiza después de la detección de una lesión a través del examen físico o guiados con ecografía, tomografía o resonancia magnética.^{2,5,6}

Creemos que es importante contar con un patólogo o citólogo dentro del equipo de trabajo que valide la muestra al momento de la realización del procedimiento. Hay que tomar en cuenta que en ciertos órganos, como tiroides no se puede repetir la punción antes de tres meses de la anterior.

Referencias

1. *Al-Zahrāwī, Abū al-Qāsim Khalaf ibn ‘Abbās; Studies, Gustave E. von Grunebaum Center for Near Eastern (1973). Albucasis on surgery and instruments. University of California Press. ISBN 978-0-520-01532-6. Retrieved 16 May 2011.*
2. *Gabrijela Kocjan. Introduction and Historical Perspective. En: Fine Needle Aspiration Cytology. Diagnostic Principles and Dilemmas. Germany. Springer: 2006. pp. 1-5*
3. *Aristidis Diamantis, Emmanouil Magiorkinis, Helen Koutselini. Fine-needle aspiration (FNA) biopsy: historical aspects. Folia Histochemical et Cytobiologica Vol. 47, No. 2, 2009. pp. 191-197*
4. *Frable W. J. The history of fine needle aspiration biopsy: the American experience. In: Schmidt W, Miller T, eds. Cytopathology annual. Chicago: ASCP Press, 1994. pp 91-99.*
5. *Ansari N, Derias N. Origins of ... Fine needle aspiration cytology. J Clin Pathol 1997;50:541-543*

6. Blum M. Ultrasound-guided thyroid biopsy. Official reprint from UpToDate®. www.uptodate.com ©.2015. Literature review current through: Mar 2015
7. Ross D. Thyroid Biopsy. Official reprint from UpToDate® www.uptodate.com ©.2015. This topic last updated: Apr 08, 2015.
8. Ross D. Atlas of thyroid cytopathology. Official reprint from UpToDate® www.uptodate.com ©.2015. This topic last updated: Mar 16, 2015
9. Esserman L, Joe B. Breast biopsy. Official reprint from UpToDate®. www.uptodate.com ©.2015. Literature review current through: Mar 2015
10. American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria®. Palpable Breast Masses. 2012. www.acr.org
11. J.L. Del Curab, R. Zabalaa e I. Cortaa. Intervencionismo guiado por ecografía: lo que todo radiólogo debe conocer. Radiología. 2010;52(3):198–207

Escala diagnóstica de Thwaites: experiencia en el Hospital Carlos Andrade Marín (Quito-Ecuador)

¹Pinargote Chica Estenio Acentino, ²Morejón Quezada Christian.

¹Becario de Neurología, Médico tratante | Hospital Carlos Andrade Marín, Colegio de Ciencias de la Salud de la Universidad San Francisco de Quito, IESS Santo Domingo.

²Becario de Emergencias, Médico tratante | Hospital Carlos Andrade Marín, Colegio de Ciencias de la Salud de la Universidad San Francisco de Quito.

Enviado: 22-03-2016 | Aceptado: 03-05-2016

Resumen

Introducción: La tuberculosis es un problema de salud pública. La escala diagnóstica de Thwaites es una herramienta usada para diferenciar la meningitis tuberculosa de otros tipos de meningitis bacterianas.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo en pacientes con sospecha de meningitis bacteriana realizado en el Hospital Carlos Andrade Marín con la información de los registros médicos del sistema informático AS-400.

Resultados: Estudiamos 41 casos de meningitis bacteriana no tuberculosa y 7 casos confirmados de tuberculosis. Los resultados del uso de la escala fueron: sensibilidad 88% y especificidad 88%. Razón de Verosimilitud positiva: 7.33 y Razón de Verosimilitud negativa: 0.14.

Discusión: La escala de Thwaites podría ser útil para diferenciar la meningitis bacteriana piógena de la tuberculosa.

Palabras clave: OMS-OPS; thwaites; LCR; Meningitis, Tuberculosis .

Abstract

Introduction: tuberculous meningitis is one of the most common public health problems worldwide. Thwaites diagnostic scale is a tool used to differentiate tuberculous meningitis from other types of bacterial meningitis.

Methods: This is a retrospective study carried out in patients diagnosed of bacterial meningitis developed at Carlos Andrade Marin Hospital. Information was taken from the medical records stored in the AS400 system.

Results: Of 48 patients studied, 41 had bacterial meningitis and seven tuberculous meningitis. The sensitivity and the specificity of Thwaites' diagnostic score were 88%. The LR+ and LR- were 7.33 y 0.14 respectively.

Discussion: Thwaites' diagnostic score was found to be a useful tool to differentiate bacterial from tuberculous meningitis.

Key words: WHO-PAHO; Thwaites; CSF; Meningitis; Tuberculosis.

Introducción

La tuberculosis (TBC) es una de las enfermedades transmisibles más mortales. Se calcula que en el 2013 contrajeron la enfermedad 9 millones de personas. Está demostrado que con la detección oportuna y el manejo temprano disminuyen mortalidad y transmisibilidad.¹ En el 2014, la Organización Mundial de la Salud reportó en nuestro país una prevalencia de tuberculosis de 78/100.000 hab, incidencia 54/100.000 hab y una mortalidad de 2-3/100.000 habitantes. En este período, el 9.4% fue diagnosticado clínicamente (sin sustento microbiológico) y en 19% hubo presentación extrapulmonar².

La neuroinfección por *M. tuberculosis* puede presentarse como meningitis, tuberculoma cerebral o mielopatía³. En sitios donde no hay disponibilidad de un servicio de laboratorio adecuado o los resultados no son confiables, se puede recurrir al uso de ciertas escalas o el criterio de un experto para apoyar el

diagnóstico⁴. Las escalas más empleadas son las de Thwaites y The Lancet Consensus Scoring System. En la escala de Thwaites, un puntaje igual o menor a 4 sugiere el origen tuberculoso de la meningitis. **Tabla 1.**

Tabla 1. Escala de Thwaites

Edad (años)	Puntaje
≥ 36	2
< 36	0
Recuento de leucocitos en sangre (células/ml)	
≥ 15.000	4
< 15.000	0
Historia de la enfermedad (días)	
≥ 6	-5
< 6	0

Recuento de leucocitos en LCR (células /ml)	
≥ 900	3
< 900	0

Porcentaje de neutrófilos en LCR	
≥ 75	4
< 75	0

Interpretación: Puntaje ≤4 meningitis tuberculosa > 4 meningitis bacteriana.
LCR: líquido cefalorraquídeo

Materiales y métodos.

Es un estudio retrospectivo en pacientes con meningitis bacteriana que investiga la aplicabilidad de la escala diagnóstica Thwaites, para diferenciar la meningitis tuberculosa de la bacteriana en nuestro medio.

Los datos fueron obtenidos de los registros de líquido cefalorraquídeo desde enero del 2013 a diciembre del 2015.

La información fue registrada y almacenada en hojas de cálculo, Excel Microsoft Office 2016. Los valores obtenidos fueron confrontados gracias a la herramienta desarrollada por la red CASPe (Critical Appraisal Skills Programme Español). Realizamos análisis de concordancia para comparar los dos métodos diagnósticos entre sí, mediante la combinación de pruebas en paralelo, ya que fueron aplicados al mismo grupo de individuos (muestras apareadas).

Resultados

El promedio (DE) de edad de los pacientes con meningitis fue 36 (25) años, 66% del sexo masculino. Los resultados de la concordancia de los métodos empleados se presentan en las tablas 2 y 3, donde comparamos el cultivo de Lowenstein y la Escala de Thwaites en esos pacientes. Dos pacientes con meningitis tuberculosa eran portadores del VIH.

Tabla 2. Concordancia: Cultivo de Lowenstein vs Escala de Thwaites

	Lowenstein +	Lowenstein -
Thwaites +	7	5
Thwaites -	1	36

Concordancia, Kappa= 0.62. (95% CI= 0.36-0.89)

La mortalidad de nuestro estudio fue del 50% para los casos de meningitis tuberculosa y 10% en meningitis bacteriana.

Discusión

La utilidad de la escala de Thwaites reside en la utilización de parámetros clínicos y de laboratorio, como el tiempo de evolución de la enfermedad, leucocitos en sangre, porcentaje de polimorfonucleares en el líquido cefalorraquídeo y edad⁴.

La sensibilidad y especificidad de las pruebas diagnósticas de laboratorio tienen ciertas limitaciones. Por ejemplo, la baciloskopía S: 53% y E: 95%; Adenosindeaminasa S: 86,5% y E: 90,5%; Reacción en Cadena de la Polimerasa S: 50-80% y E: 75 al 95%. En cuanto el cultivo de Lowenstein (“prueba de oro”) S: 85% y E: 98%, pero tarda varias semanas^{5,6}.

La alta Sensibilidad y Especificidad demostrada por la aplicación de la escala en nuestra muestra, debe contrastarse con los valores de prevalencia al momento de tomar decisiones clínicas. En nuestro estudio, el bajo Valor Predictivo Positivo (VPP) tiene relación con la baja prevalencia de pacientes con tuberculosis en la muestra (14.5%). La razón de probabilidades (LR), que tiene la ventaja de no variar con la prevalencia, nos indica que es 7.18 veces más probable que resulte positivo el puntaje obtenido con la escala en pacientes enfermos que sanos y que los puntajes bajos (0.14 veces) permitirían identificar con mayor certeza a las personas enfermas respecto de las sanas.

Nuestro estudio encontró resultados similares a los realizados por Kurien y Sunbul que reportaron una sensibilidad y especificidad de 90% y 80% respectivamente^{3,7}. Los resultados sugieren la aplicabilidad cuando no se disponga de un adecuado sustento microbiológico.

Conclusiones

La escala de Thwaites podría ser útil en diferenciar la meningitis bacteriana piógena de la tuberculosa en pacientes hospitalizados con sospecha de meningitis bacteriana. Escala con aceptable sensibilidad y especificidad, aplicable cuando no hay la suficiente ayuda diagnóstica del laboratorio o falta de experiencia en el clínico. Es preciso señalar que esta escala no reemplaza a las pruebas diagnósticas habituales las complementa y constituye una ayuda importante para identificar una entidad clínica que requiere precisión diagnóstica.

Referencias

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2014. acceso el 20 abril del 2016. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/137094/1/9789241564809_eng.pdf?ua=1
2. World Health Organization. Global tuberculosis report 2014. acceso el 20 abril del 2016. Disponible en: <http://www.who.int/tb/country/data/profiles/es/>
3. Thwaites, G.E., Martin, F., Hemingway, C., Scott, G., Solomon, T., Innes, J. British Infection Society guidelines for the diagnosis and treatment of tuberculosis of the central nervous system in adults and children. *J Infect.* 2009;59:167–187
4. Kurien R, Sudarsanam TD; Samantha S, Thomas K. Tuberculous meningitis: a comparison of scoring systems for diagnosis. *Oman Med J.* 2013 May;28(3):163-6. doi: 10.5001/omj.2013.47.
5. Thwaites GE, Chau TT, Stepniewska K, Phu NH, Chuong LV, Sinh DX, White NJ, Parry CM, Farrar JJ. Diagnosis of adult tuberculous meningitis by use of clinical and laboratory features. *Lancet.* 2002 Oct 26;360(9342):1287-92.
6. M. Ramírez-Lapausa, A. Menéndez-Saldaña y A. Noguerado-Asensio Tuberculosis extrapulmonar; una revisión. *Rev. esp. sanit. penit. vol.17 no.1 Barcelona.* 2015
7. Martín Lasso B. Meningitis tuberculosa: claves para su diagnóstico y propuestas terapéuticas. *Rev Chil Infect* 2011; 28 (3): 238-247
8. Sunbul M, Atilla A, Esen S, Eroglu C, Leblebicioglu H. Thwaites' diagnostic scoring and the prediction of tuberculous meningitis. *Med Princ Pract.* 2005;14:151-4.
9. Cruzate HH. Valoración del score de Thwaites para el diagnóstico de meningitis tuberculosa en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna con el diagnóstico de meningitis en los años 2003-2012 del Hospital Nacional Hipólito Unanue [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina Humana. Escuela de Post-Grado; 2014.
10. Zhang YL, Lin S, Shao LY, Zhang WH, Weng XH. Validation of thwaites' diagnostic scoring system for the differential diagnosis of tuberculous meningitis and bacterial meningitis. *Jpn J Infect Dis.* 2014;67(6):428-31

Punción de la arteria radial guiada por ultrasonido para obtención de gases arteriales

¹Dr. Carlos Flores Arévalo, ²Dr. Ignacio Bonilla Cerda, ³Dra. Yadira Bayas.

¹Médico Posgradista de Medicina de Urgencias | USFQ

²Médico Posgradista de Imagenología | USFQ

³Médico Asistencial Urgencias | HCAM

Enviado: 26-01-16 | Aceptado: 17-03-2016

Resumen

Introducción: La punción de la arteria radial es utilizada para tomar muestras de sangre arterial y realizar exámenes gasométricos. Es un procedimiento que se realiza de manera frecuente en el área de emergencias, sin embargo, no está exento de complicaciones, por lo que es necesario evaluar técnicas accesoriales que permitan reducir los riesgos para el paciente. El objetivo del estudio fue comparar la técnica de punción arterial convencional guiada por palpación con la punción arterial guiada por ultrasonido.

Materiales y métodos: Estudio prospectivo en pacientes que ingresaron al Servicio de Emergencia del Hospital Carlos Andrade Marín a quienes se les solicitó gasometría arterial. Para obtener la muestra de sangre arterial se asignó en forma aleatoria a cada paciente a uno de los dos grupos de estudio, el primero en el que se utilizó el método convencional, guiados por palpación y el segundo, guiados por ultrasonido. Los participantes fueron pacientes adultos a quienes se les solicitó gasometría arterial, excluyendo aquellos que tenían alguna contraindicación para el procedimiento. El enrolamiento tuvo lugar en un período de 2 meses. El desenlace primario fue la punción arterial exitosa en el primer intento. Se consideró fracaso, cuando los pacientes requirieron 2 o más punciones para obtener la muestra.

Resultados: Noventa y ocho pacientes, fueron enrolados. Cincuenta asignados al grupo guiado por ultrasonido y 48 al grupo control. La punción arterial fue exitosa al primer intento en el 92% del grupo guiado por ultrasonido y 9.6% en el grupo control. El tiempo requerido para obtener la muestra fue similar en los dos grupos ($p=0.91$).

Discusión: La punción arterial guiada por ultrasonido no fue más efectiva que la técnica convencional.

Palabras claves: Ultrasonido, punción arterial, gases arteriales, emergencia.

Abstract

Introduction: Arterial blood gas (ABG) sampling by direct vascular puncture guided by pulse palpation is a common procedure performed in the emergency setting. Reducing the number of attempts to draw arterial blood samples was one of our main goals. The other goal was comparing the standard technique with the ultrasound-guided arterial puncture.

Methods: Prospective study in patients admitted to the Emergency Department at Carlos Andrade Marín Hospital, who needed arterial blood gas exams. Patients allocation to draw arterial blood by palpation or guided by ultrasound was chosen at random. Participants were adult patients who needed ABG analysis and excluded patients with any contraindication. The enrollment period lasted two months. The primary endpoint was the successful arterial blood gas sample obtained at first attempt. Failure was taken when patients required more than two punctures to obtain the blood sample.

Surrogate endpoint was the amount of time employed in the procedure. Statistical analysis, including Fisher's exact test for categorical variables and independent t-test for quantitative variables, was performed.

Results: Ninety-eight patients were enrolled. Fifty were assigned to the ultrasound-guided group and 48 to the control group. The proportion of successful first attempts was 92% in the ultrasound group, and 91.6% in the control group. The amount of time required to draw the blood sample was similar in both groups ($p=0.91$).

Discussion: Arterial puncture guided by ultrasound was not more effective than the conventional technique to draw arterial blood sample by pulse palpation.

Keywords: Ultrasound, arterial puncture, arterial blood gases, emergency

Introducción

El estudio de gases en sangre arterial puede proporcionar información vital para el manejo de trastornos agudos y crónicos, su obtención por punción arterial es uno de los procedimientos más frecuentemente realizado en el departamento de emergencias¹, existen informes que señalan que alrededor del 12% de los pacientes en emergencias requerirían este examen².

El análisis de gases arteriales tiene utilidad como herramienta diagnóstica y de monitoreo de muchas enfermedades¹⁻³. Sin embargo su obtención no está exenta de eventos adversos, siendo el dolor la mayor complicación durante este procedimiento⁴, existen reportes de lesiones isquémicas durante su cateterización⁵.

El uso de ultrasonido puede potencialmente reducir el dolor y la incomodidad causada por múltiples punciones. Existen estudios que han demostrado la eficacia del ultrasonido para cateterización arterial en comparación con la técnica convencional de palpación^{6,7} y no abundan las publicaciones médicas sobre el uso de ultrasonido para obtener sangre arterial en arterias periféricas.

La técnica guiada con ultrasonido es más comúnmente utilizada para la colocación de catéteres venosos centrales. Numerosos estudios clínicos han asociado el uso de ultrasonido con una considerable reducción en las complicaciones y mayores tasas de éxito al primer intento en comparación con las técnicas que emplean por puntos de referencia anatómicos

Evaluamos la aplicación del ultrasonido en la punción arterial para la toma de muestras en comparación con la técnica estándar, guiada por palpación. La hipótesis alternativa señalaba que había diferencia en el número de punciones y el tiempo empleado para obtener muestras de sangre arterial con el apoyo del ultrasonido.

Materiales y Métodos

Estudio prospectivo, aleatorizado, controlado con grupos paralelos. Los pacientes fueron asignados aleatoriamente en una relación 1:1 desde el momento de su admisión en urgencias cuando una muestra de sangre arterial era requerida. El estudio fue realizado en el Departamento de Emergencias del Hospital Carlos Andrade Marín, de la ciudad de Quito-Ecuador, hospital de tercer nivel, con una demanda de alrededor de 8000 pacientes/mes. Los datos fueron obtenidos durante los meses de julio y agosto del 2015.

Selección de los participantes

Todos los pacientes de 18 años o mayores, a quienes se les solicitó estudios gasométricos en sangre arterial, fueron elegibles para el estudio. Fueron excluidos aquellos pacientes con inestabilidad hemodinámica o en paro cardio-respiratorio, embarazadas, pacientes con test de Allen positivo, fractura de las muñecas o antecedentes de arteriopatía. Los pacientes fueron elegidos una sola vez para este estudio.

Cada paciente incluido fue distribuido aleatoriamente en el grupo guiado por ultrasonido o

por palpación, manteniendo una relación 1:1. Los datos de los pacientes fueron ingresados en hojas cálculo por los investigadores, quienes recibieron adiestramiento en el uso de técnicas de ultrasonido.

La técnica utilizada fue la práctica estándar de localización del pulso arterial por palpación, antes de realizar la punción. La técnica de ultrasonido consistió en aplicar el transductor en la piel para localizar la arteria. No se permitió la palpación en el grupo guiado por ultrasonido. La arteria se identificó por pérdida de compresión en comparación con las venas cercanas y se usó Power Doppler cuando fue necesario¹¹.

Ambas técnicas fueron realizadas en condiciones estériles, luego de la desinfección de la piel con un antiséptico local. Luego de localizar la arteria se realizó la punción, manteniendo el ángulo de la aguja en 70°.

Debido a la posibilidad de realizar múltiples intentos en algunos pacientes, se decidió detener el procedimiento luego del segundo intento fallido. Cada intento se definió como una nueva penetración de la piel con la aguja. Las complicaciones se anotaron cuando fueron relevantes.

Los investigadores utilizaron una máquina de ultrasonido SonoScape S2 con un transductor linear de 5-10 MHz. Se requirió el apoyo de un observador que registraba con un cronómetro los tiempos empleados en el procedimiento. El tiempo cero (T0) fue definido como el momento que el investigador colocaba sus dedos en la muñeca para localizar el pulso. Tiempo final (T1), el momento en que aparecía sangre roja pulsátil en el cuerpo de la jeringuilla. Se recolectaron los datos en una base de datos establecida.

Análisis estadístico

El cálculo de la muestra se lo realizó basado en resultados de observaciones de estudios previos de colocación de catéteres arteriales guiados por ultrasonido⁶. Las comparaciones que evaluaron el éxito de la punción arterial con ultrasonido o palpación fueron realizadas con el test exacto de Fisher. La comparación del tiempo hasta la obtención de la muestra se realizó con la prueba t de Student para muestras independientes. Los resultados de las variables cualitativas fueron expresados en porcentajes y las variables cuantitativas con medidas de tendencia central y dispersión. Se aceptó como diferencia estadísticamente significativa un valor de $p < 0.05$. Los datos se analizaron utilizando el paquete estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), v.19, SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA

Resultados

Un total de 98 pacientes fueron elegibles para nuestro ensayo durante los 2 meses de estudio. Cincuenta fueron asignados al grupo guiado por ultrasonido y 48 al grupo guiado por palpación. La muestra de sangre para medir gases arteriales fue obtenida en 46 de 50 (0.92; IC-95%: 0.81-0.97) en el grupo guiado por ultrasonido versus 44 de 48 (0.92; IC-95%: 0.80-0.97) en el grupo guiado por palpación ($p=1$), en el primer intento.

Los tiempos registrados en la obtención de las

muestras de sangre arterial fueron similares para los dos grupos. Ultrasonido: media 40,4 segundos; rango: 10-200 segundos; Palpación: media 39,6 segundos; rango 15-180 segundos ($p=0.91$).

Los diagnósticos de ingreso de los pacientes que requirieron gasometría arterial constan en la tabla 1, donde aparecen las causas respiratorias como el motivo más frecuente del examen. No se documentaron complicaciones de relevancia en el estudio.

Tabla 1. Diagnósticos de ingreso de los pacientes estudiados

DIAGNÓSTICO	CASOS	PORCENTAJE (%)
Neumonía Adquirida en la Comunidad	18	18,37
Trauma torácico	17	17,35
Trombo embolia pulmonar	11	11,22
Insuficiencia Renal Crónica	7	7,14
Diabetes Mellitus descompensada	6	6,12
ECV Hemorrágico	5	5,1
EPOC	5	5,1
Pancreatitis aguda	4	4,08
Insuficiencia Renal Aguda	3	3,06
IAM	3	3,06
Derrame pleural	2	2,04
Estado epiléptico	2	2,04
ICC	2	2,04
Obstrucción intestinal	2	2,04
Sepsis de foco abdominal	2	2,04
Anemia aguda	1	1,02
ECV Isquémico	1	1,02
ELA	1	1,02
Fibrosis pulmonar	1	1,02
Sd. Guillain-Barré	1	1,02
Sobredosis bezodiazepinas	1	1,02
Neo Cerebral	1	1,02
Neumotórax	1	1,02
Sepsis de foco urinario	1	1,02
TOTAL	98	100

Discusión

El estudio demostró que no hubo diferencia con el uso de ultrasonido para guiar la punción arterial en cuanto al número de punciones, como el tiempo que necesitaron los médicos para obtener las muestras de sangre arterial.

A diferencia de las guías clínicas publicadas¹²⁻¹³, que dan directrices definidas sobre el uso del ultrasonido en procedimientos vasculares y ensayos¹⁴⁻¹⁵, demostrando la utilidad del ultrasonido en la cateterización de la arteria radial, no encontramos evidencias irrefutables sobre su eficacia en procedimientos mínimamente invasivos, así como tampoco mejoras en la calidad de los cuidados de la salud con el uso de esta herramienta²⁻¹⁶.

Debido a que el mayor problema derivado de la punción de arterias periféricas es el dolor⁴, se ha propuesto el análisis gasométrico de muestras de sangre venosa como una alternativa en diferentes enfermedades excepto en aquellas que involucran problemas respiratorios¹⁷.

Las limitaciones del estudio incluyen la selección de pacientes en condiciones hemodinámicamente estables, por lo que sería interesante estudiar su uso en pacientes hipotensos, donde la punción guiada por palpación es más compleja. Al medir los tiempos empleados no se tomó en cuenta el que involucra la movilización y encendido del equipo de ultrasonido, lo que sumado al tiempo de punción es superior al de los pacientes puncionados por palpación. Otra limitación técnica importante es la no disponibilidad de agujas ecorrefringentes, las mismas que facilitan la localización de la arteria y su punción arterial, como lo demuestran publicaciones previas⁷.

Conclusión

En nuestro estudio, la punción arterial guiada con ultrasonido no constituyó un aporte significativo para obtener muestras de sangre arterial, comparada con la técnica convencional en el área de emergencias.

Referencias

1. Burri E, Potocki M, Drexler B, et al. Value of arterial blood gas analysis in patients with acute dyspnea: an observational study. *Crit Care*. 2011; 15:R145.
2. Bobbia X, Grandpierre RG, Claret PG, et al. Ultrasound guidance for radial arterial puncture: a randomized controlled trial. *Am J Emerg Med*. 2013; 31:810-815.
3. Myers RA, Britten JS. Are arterial blood gases of value in treatment decisions for carbon monoxide poisoning? *Crit Care Med* 1989; 17(2):139-42.
4. Giner J, Casan P, Belda J, et al. Pain during arterial puncture. *Chest*. 1996; 110:1443-1445.
5. Wong AY, O'Regan AM. Gangrene of digits associated with radial artery cannulation. *Anaesthesia*. 2003; 58:1034--5.

6. Shiver S, Blaivas M, Lyon M. A prospective comparison of ultrasound-guided and blindly placed radial arterial catheters. *Acad Emerg Med.* 2006; 13:1275---9.
7. Hansen MA, Juhl-Olsen P, Thorn S, et al. Ultrasonography-guide radial artery catheterization is superior compared with the traditional palpation technique: a prospective, randomized, blinded, crossover study. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2014; 58: 446-452.
8. Randolph AG, Cook DJ, Gonzales CA, Pribble CG. Ultrasound guidance for placement of central venous catheters: a metaanalysis of the literature. *Crit Care Med.* 1996; 24 (12): 2053 - 2058.
9. Milling TJ Jr, Rose J, Briggs WM, et al. Randomized, controlled clinical trial of point-of-care limited ultrasonography assistance of central venous cannulation: The Third Sonography Outcomes Assessment Program (SOAP-3) Trial. *Crit Care Med.* 2005; 33 (8): 1764 - 1769.
10. Hind D, Calvert N, McWilliams R, et al. Ultrasonic locating devices for central venous cannulation: meta-analysis. *BMJ.* 2003; 327 (7411): 361.
11. Carmona Monge FJ1, Martínez Lareo M, Núñez Reiz A. Ultrasound guided radial artery cannulation: procedure description and literature review. *Enferm Intensiva.* 2011 Oct-Dec; 22(4):144-9.
12. Lamperti M, Bodenham AR, Pittiruti M, Blaivas M, Augoustides JG, Elbarbary M, Pirotte T, Karakitsos D, Ledonne J, Doniger S, Scoppettuolo G, Feller-Kopman D, Schummer W, Biffi R, Desruennes E, Melniker LA, Verghese ST. International evidence-based recommendations on ultrasound-guided vascular access. *Intensive Care Med* 2012; 38: 1105-17.
13. Troianos CA, Hartman GS, Glas KE, Skubas NJ, Eberhardt RT, Walker JD, Reeves ST, Councils on Intraoperative Echocardiography and Vascular Ultrasound of the American Society of Echocardiography, Society of Cardiovascular Anesthesiologists. Special articles: guidelines for performing ultrasound guided vascular cannulation: recommendations of the American Society of Echocardiography and the Society of Cardiovascular Anesthesiologists. *Anesth Analg* 2012; 114: 46-72.
14. Shiloh AL, Savel RH, Paulin LM, Eisen LA. Ultrasound-guided catheterization of the radial artery: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Chest* 2011; 139(3):524-9.
15. Lamperti M, Bodenham AR, Pittiruti M, Blaivas M, Augoustides JG, Elbarbary M, et al. International evidence-based recommendations on ultrasound-guided vascular access. *Intensive Care Med* 2012; 38(7):1105-17.
16. Haynes JM, Mitchell H. Ultrasound-guided arterial puncture. *Respir Care* 2010; 55(12):1754-6.
17. Lim BL, Kelly AM. A meta-analysis on the utility of peripheral venous blood gas analyses in exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease in the emergency department. *Eur J Emerg Med.* 2010 Oct; 17(5):246-8

Tipo de tratamiento para Artritis Reumatoide y su asociación con el Riesgo Cardiovascular en los Hospitales Enrique Garcés y Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito

Dra. Priscila Pérez Vinueza

Postgrado de Medicina Interna Pontificia Universidad Católica, Quito-Ecuador

Enviado: 18-09-2015 | Aceptado: 04-05-2016

Resumen

Introducción: La Artritis Reumatoide es una enfermedad autoinmune, sistémica y multifactorial que provoca daño crónico progresivo e importante discapacidad, junto a un aumento significativo del riesgo cardiovascular, respecto de la población general. El objetivo del estudio fue determinar la asociación entre el tipo de tratamiento y el riesgo cardiovascular.

Materiales y métodos: Estudio de corte transversal que incluyó 70 pacientes con Artritis reumatoidea, rango de edad: 25-84 años. El riesgo cardiovascular fue calculado con el score QRISK-2; el grado de actividad de la enfermedad por medio del índice DAS 28 y el tipo de tratamiento administrado.

Resultados: Los datos demográficos fueron similares entre los pacientes del Hospital Carlos Andrade Marín y del Hospital Enrique Garcés. El mayor porcentaje de pacientes estuvo en remisión y solo 14.6% de estos presentaban actividad alta. No se encontró asociación entre la actividad reumática, medida con el DAS-28 y el riesgo cardiovascular medido con el QRISK-2. Hubo una débil asociación entre el tratamiento combinado (DMARD + corticoide + AINES) y el riesgo cardiovascular, de nivel bajo, en pacientes del Hospital Carlos Andrade Marín (OR= 5.9 (IC 95%: 1.1 – 33.2).

Discusión: La asociación entre el tipo de tratamiento y el riesgo cardiovascular no se replica con el grado de inflamación. Los riesgos estuvieron relacionados con la edad, el nivel de estudios, adherencia al tratamiento y comorbilidades.

Palabras claves: Artritis reumatoidea, antiinflamatorios.

Abstract

Introduction: Rheumatoid Arthritis is a systemic autoimmune disease leading to chronic progressive damage and significant disability, which also increases the cardiovascular risk by comparison to the general population. The aim of this study was to determine the association between treatments and cardiovascular risk.

Methods: Cross sectional study that included 70 subjects diagnosed with rheumatoid arthritis, with an age range 25 to 84 year-old. Patients, who met the inclusion criteria were assessed the cardiovascular risk using QRISK-2 score. Disease activity was assessed by using DAS-28 for each type of treatment.

Results: Patients from both hospitals, Carlos Andrade Marín and Enrique Garcés had similar demographic data. Most chosen patients were in remission of their disease and only a few had rheumatic activity. There was not association between rheumatic activity, assessed by DAS -28, and Cardiovascular Risk, measured by QRISK-2. Though, we found a significant association between treatment (DMARD + corticoid + AINE's) with Low-Cardiovascular risk in hospital patients (OR: 5.9; 95%CI: 1.1, 33.2).

Discussion: There were significant differences between the type of treatment and the cardiovascular risk. No association was found between cardiovascular risk and inflammation, though, there was a strong relationship with age, (>65 years-old), education level and comorbidities.

Keywords: Rheumatoid Arthritis, Anti-inflammatory agents.

Introducción

La Artritis Reumatoide (AR) es una enfermedad autoinmune sistémica y multifactorial que afecta el 0.5%-1% de la población adulta¹. Se caracteriza por la inflamación crónica de las articulaciones que provoca dolor, daño articular progresivo e irreversible, desembocando en deterioro funcional, disminución de la calidad de vida y mortalidad prematura. Debido a su gravedad y prevalencia ha sido un modelo útil en el estudio de las enfermedades inflamatorias y autoinmunes².

Los factores de riesgo más destacados incluyen susceptibilidad genética, factores socio demográficos y hábitos de vida, sumado también a agentes infecciosos. El locus HLA-DRB1 es el más estudiado y a quien se le atribuye el mayor porcentaje de riesgo para expresión de la enfermedad³, su asociación al tabaquismo y posterior citrulinización de proteínas, sobre todo a nivel pulmonar daría inicio al proceso inflamatorio, de ahí que se ha observado que existe 20 veces más la expresión de los Anticuerpos Anti-

CCP en estos pacientes⁴. Existen otros factores como los polimorfismos, la presencia de autoanticuerpos, estados proinflamatorios, manifestaciones extra-articulares, una actividad alta de la enfermedad, el tiempo de evolución y fármacos relacionados como los glucocorticoides entre otros⁵.

El debut de la AR precede al inicio de la enfermedad (>1 año) por lo que ésta se caracterizaría por un estado inflamatorio previo⁶ indicio de esto es la presencia de múltiples patologías cardiovasculares al momento del diagnóstico de AR⁷, estando a la par de enfermedades con importante afección cardiovascular como la Diabetes⁸.

El proceso de daño expresado en la Aterosclerosis (AT) inicia con la Disfunción Endotelial, que va a en relación con la predisposición genética más los factores de riesgo tradicionales y no tradicionales a lo que se asocia un cambio a inmunidad específica en individuos con predisposición y posterior citrullinización de proteínas y formación de anticuerpos. A estos se suman altas concentraciones de Angiotensina II, la hipertrofia muscular, el aumento de las resistencias periféricas y la presencia de LDL oxidado que produce el daño en el endotelio con un aumento de su afinidad por leucocitos y plaquetas circulantes mediante la expresión de moléculas de adhesión celular Moléculas de adhesión vascular (VCAM) o intercelular Moléculas de adhesión intercelular (ICAM-1) más citoquinas inflamatorias^{9,10}.

Los factores asociados entre la AR y el RCV pueden ser clásicos como el tabaquismo, hipertensión, dislipidemia, obesidad, diabetes y los no tradicionales entre los que se mencionan los propios de la AR con su génesis multifactorial⁵, sin embargo existe un incremento de los eventos cardiovascular y neurovascular en pacientes con enfermedades autoinmunes que no solamente puede ser explicado por la genética y factores antes mencionados¹¹.

Debido a la necesidad de la estimación del RCV en estos pacientes, se impulsó la aplicación de scores de riesgo, de ahí que se ha aplicado diferentes aproximaciones como: Framingham, ATP III, SCORE, Reynolds y posteriormente QRISK, QRISK-2, JBS3¹²; siendo posteriormente parte de las recomendaciones de las sociedades reumatólogicas como la ACR y la EULAR que sugirieron el uso de constantes terapéuticas para equiparar el riesgo con aquellos que no padecían esta enfermedad¹³. De estos, los únicos que incluyen a la AR como variable es el JBS3 y el QRISK-2, por lo que se seleccionó este último ya que además toma en cuenta el medio socioeconómico, acceso a sistemas de salud primario y de especialidad, y minorías étnicas¹⁴.

Debido a estos antecedentes, este estudio tiene como objetivo principal determinar la asociación entre el tipo de tratamiento para AR y el RCV y como secundarios determinar la asociación entre el grado de actividad en AR y el RCV y determinar el perfil del paciente de acuerdo al grado de severidad de la AR y el RCV.

Materiales y métodos

Estudio transversal analítico con muestreo no probabilístico propositivo en pacientes entre 25 y 84 años con diagnóstico de AR de acuerdo a los criterios

de la ACR/EULAR 2010 que se encontraban asistiendo regularmente a la consulta externa del Servicio de Reumatología del Hospital Enrique Garcés y del Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito, entre septiembre a noviembre del 2014.

Dentro de los criterios de inclusión se tomó en cuenta pacientes con diagnóstico de AR, que se encontraban al día con sus controles por los servicios de Reumatología seleccionados y que fueran mayores de 25 años.

Dentro de los criterios de exclusión se encontraron mujeres embarazadas, pacientes con AR en condición “overlap” con otras patologías autoinmunes, pacientes con antecedentes de angina, infarto del miocardio o Enfermedad Cerebro-vascular, pacientes con otras enfermedades autoinmunes, pacientes que no cumplan criterios de inclusión y aquellos que no acepten firmar el consentimiento informado.

La recolección de las variables se hizo mediante una encuesta durante la atención en la consulta externa y se complementó en la post-consulta. Este proceso iniciaba con una explicación de la naturaleza del estudio y posterior firma del consentimiento informado instrumento aprobado por el Comité de ética e Investigación en cada centro hospitalario donde se realizó el estudio.

Se obtuvieron datos de medidas antropométricas tomadas por personal entrenado, para lo que se utilizó instrumentos estandarizados y validados en cada centro, como básculas, tallímetros, tensiómetros, fonendoscopios, etc.

Las variables se obtuvieron mediante una encuesta realizada en base a la información sociodemográfica (edad, etnia, nivel de estudios), medidas antropométricas (peso, talla, IMC), tensión arterial, hábitos, uso de fármacos (**Tabla 1**) y adherencia, antecedentes cardiovasculares personales y familiares incluidos en el score QRISK-2, índice de actividad AR por DAS-28, además de la recolección de los resultados de laboratorio que incluían marcadores inflamatorios (VSG - PCR) y perfil lipídico.

Tabla 1. Registro de fármacos utilizados por los pacientes en el estudio de AR y RCV

Analgésicos	AINES	Corticoterapia	DMARDs	Biológicos
Paracetamol	Ibuprofeno	Prednisona	Metotrexate	Infliximab
Tramadol	Ketorolaco	Daflazacort	Leflunomide	Etanercept
	Diclofenaco		Sulfasalazina	Rituximab
	Naproxeno		Cloroquina	
			Hidroxicloroquina	
			Azatioprina	
			Ciclofosfamida	
			Ciclosporina	

Para la realización de los exámenes de laboratorio se utilizaron en los hospitales los siguientes equipos: IMMAge® 800, SIEMENS Dimensions RL Chemistry Analyzer, Dimension® AHDL-HDL, HITACHI Modular P800 CHEMISTRY ANALYZER.

Para el cálculo del RCV mediante QRISK- 2 se utilizó la calculadora de riesgo cardiovascular QRISK-2, disponible online, con libre acceso, en el dominio <http://qrisk.org>, que corresponde a la probabilidad de presentar un evento cardiovascular o cerebrovascular a 10 años. La clasificación del RCV con este score se divide en 4 categorías: ≤ 10% Bajo, 10%-15% Moderado, 15%-20% Alto y > 20% Muy alto.

Análisis estadístico:

De los datos de 70 participantes, las variables cualitativa se presentan como proporciones. Para analizar la asociación entre AR , RCV y sus covariables se empleó regresión logística, tomando en cuenta las combinaciones farmacológicas y la estratificación por hospital de procedencia. Se calculó la correlación entre la actividad de la AR medida con el índice DAS-28 y el RCV medido por QRISK- 2. Un valor de P<0.05 se consideró significativo. Los análisis se realizaron con el paquete estadístico Stata v.13.

RESULTADOS

Las características sociodemográficas, hábitos y comorbilidad de los pacientes del estudio por cada hospital se presentan en la tabla 2 y 3. Del total de la muestra (70) se encontró que el 90% eran mujeres, mestizas con estudios superiores o carrera técnica y la edad promedio 55 años. El IMC de los participantes fue 26.9 (± 4.6) kg/m². La mayoría de pacientes no registró hábitos alcohólicos (88%) ni tabáquicos (51.4%), sin embargo, casi todos los que admitieron consumo de alcohol (7.1%) fueron varones. Con respecto al tabaquismo, el 40% de los pacientes se declararon exfumadores y solo 8% eran fumadores activos. Del total de la población estudiada 22% presentaban hipertensión y 60 % dislipidemia.

Tabla 2. Características de la población de estudio

Factores sociodemográficos	
Edad, media (DE)	55.2 (14.0)
Sexo, (%)	
Hombre	7 (10.0)
Mujer	63 (90.0)
Etnia, (%)	
Mestizo	65 (92.8)
Indígena	5 (7.2)
Nivel de estudios, (%)	
Primaria o ninguna	24 (34.3)
Secundaria	19 (27.1)
Universidad o Carrera técnica	27 (38.6)
Índice de masa corporal kg/m ² , media (DS)	26.9 (4.6)
Hábitos	
Consumo de Alcohol, (%)	
Nunca	62 (88.6)
Ex-bebedor	3 (4.3)
Bebedor	5 (7.1)

Hábito Tabáquico, (%)	
Nunca	36 (51.4)
Ex-fumador	28 (40.0)
Fumador	6 (8.6)
Comorbilidad, (%)	
Hipertensión arterial	16 (22.9)
Dislipidemia	42 (60.0)

DE: Desviación estándar, % Porcentaje

Fuente: Autora

Tabla 3. Características de los sujetos de estudio según el Hospital de procedencia.

		Características sociodemográficas		P
		Hospital Carlos Andrade Marín (HCAM)	Hospital Enrique Garcés (HEG)	
Edad, promedio (DE)	53.5 (14.2)	57.5 (13.5)	0.23	
18 -44	14 (34.1)	2 (6.9)		
45 – 64	14 (34.1)	19 (65.5)		
≥65	13 (31.7)	8 (27.6)		
Sexo				
Hombre	5 (12.2)	2 (6.9)		0.74
Mujer	36 (87.8)	27 (93.1)		
Etnia				
Mestizo	41 (100)	24 (82.7)		0.02*
Indígena	0 (0.0)	5 (17.2)		
Nivel de Estudios				
Primaria o menos	8 (19.5)	16 (55.2)		
Secundaria	11 (26.8)	8 (27.6)		0.0001*
Universidad o Carrera técnica	22 (53.7)	5 (17.2)		
Índice de masa corporal n(%)				
≤ 25	17 (41.4)	7 (24.1)		
25 -30	16 (39.0)	13 (44.8)		0.08
> 30	8 (19.5)	9 (31.3)		
Hábitos				
Consumo de Alcohol, (%)				
Nunca Bebedor	37 (90.2)	25 (86.2)		
Ex-bebedor	1 (2.4)	2 (6.9)		0.62
Bebedor	3 (7.3)	2 (6.9)		
Hábito Tabáquico, (%)				
Nunca y exfumador	27 (42.2)	37 (57.8.4)		0.67
Fumador	2 (6.9)	4 (9.8)		

*p<0.05

Fuente: Autora: Priscila Pérez V.

Entre las características clínicas (Tabla 4) el grado de actividad de la enfermedad muestra que la mayoría de pacientes estaban en remisión, en segundo lugar estaban aquellas con actividad moderada, seguidas por las mujeres con leve actividad reumática (15.7%) y una minoría con actividad alta.

Tabla 4. Características clínicas según el hospital de procedencia

	Características Clínicas		
	Hospital Carlos Andrade Marín	Hospital Enrique Garcés	P
DAS-28, (%)			
Remisión	18 (43.9)	12 (41.4)	
Leve	2 (4.9)	9 (31.0)	
Moderada	15 (36.6)	8 (27.6)	0.19
Alta	6 (14.6)	0 (0.0)	
QRISK-2, media (DE)	7.4 (7.2)	12.0 (11.6)	0.04*
Índice aterogénico, (%)			
Bajo	30 (73.2)	16 (55.2)	
Moderado	11 (26.8)	9 (31.0)	0.01**
Alto	0 (0.0)	4 (13.8)	
Comorbilidad, (%)			
Hipertensión arterial	6 (14.6)	6 (20.6)	
Dislipidemia	18 (62.1)	24 (58.5)	0.766
Tiempo de evolución de la enfermedad, media (DE)	11.8 (10.1)	11.0 (9.7)	0.733

*P<0.05 , **tendencia P<0.0001

Fuente: Autora: Priscila Pérez V.

El índice aterogénico fue mayor en los pacientes del HCAM comparado con el de los pacientes del HEG ($p=0.03$). No hubo diferencia en cuanto a comorbilidades ni en el tiempo de evolución de los dos grupos de pacientes. También hubo diferencia en cuanto a la adherencia al tratamiento (HCAM: 85%; HEG: 69%). La correlación entre el DAS-28 y el QRISK-2 fue muy baja ($r=0.06$). **Figura 1.**

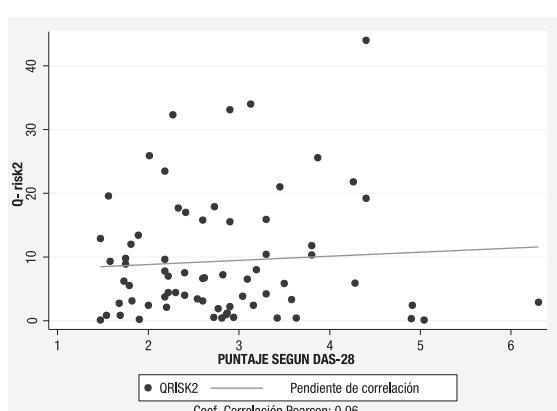


Figura 1: Correlación entre Puntuaciones del Qrisk2 y DAS-28

Autora: Priscila Pérez V.

Como resultado del análisis bivariado, por cada hospital, para comparar el tipo de tratamiento encontramos que dos esquemas tuvieron relación con RCV. **Tabla 5.**

Tabla 5. Tratamiento y RCV por estratos y hospital.

Tratamientos	RCV y Tipo de tratamiento OR (IC 95%)	
	HEG	HCAM
DMARDs+AINES, (n:24)	1	1.42 (0.36 a 5.47)
DMARDs+CORTICOIDE, (n:45)	1.04 (0.23 a 4.70)	3.83 (0.90 a 16.25)
DMARDs+CORTICOIDE+AINE, (n:19)	1	6.1 (1.14 a 33.19)*
DMARDs+ANALGESICOS, (n: 21)	2.85 (0.27 a 29.5)	0.10 (0.02 a 0.05)*
DMARDs+ANALGESICOS+CORTICOIDE, (n:16)	1.25 (0.09 a 15.6)	0.31 (0.07 a 1.3)
DMARDs+CORTICOIDE+BIOLOGICO, (n:5)	1.0 (omitido)	1.76 (0.12 a 17.34)

*p <0.05 Significación estadística

Discusión

Las revisiones sistemáticas realizadas en población latina con AR mostaron una prevalencia de hasta 35.3% de enfermedades cardiovasculares. Su presencia es un predictor de mal pronóstico¹⁵ por lo que se vuelve importante contar con una estimación más objetiva del RCV. El uso de calculadoras de riesgo evidencian una sobreestimación de RCV¹⁶, países como Chile optaron por la alternativa de adaptar estos scores como el Framingham modificado¹⁷. No fue sino hasta la creación del QRISK-2 en el Reino Unido, que se incluyeron variables omitidas por otros estudios como etnias minoritarias, factor socioeconómico y enfermedad autoinmune¹⁸.

En nuestro país se encontró un solo estudio que comparó RCV y enfermedad autoinmune¹⁹, sin embargo no hubo asociación con fármacos recibidos o el uso de escalas de riesgo para este tipo de pacientes.

La asociación positiva entre la terapia combinada (DMARDs + corticoide + AINES) y el RCV sugieren la respuesta favorable al uso de DMARDs (92.85% lo recibieron) por lo que se los incluye en múltiples guías basadas en revisiones sistemáticas y metanálisis²⁰. La combinación DMARDs + AINES es controversial, la literatura médica considera que su seguridad aumenta cuando es menor el tiempo de su uso y se lo reserva solo para el control de los síntomas²¹. El uso de corticoides a bajas dosis en combinación con DMARDs se asocia con mayores tasas clínicas de remisión²¹⁻²⁴.

El perfil de los pacientes de acuerdo con la severidad de la AR y el nivel de RCV identificó a pacientes con RCV Muy alto (>20%) en sujetos mayores a 65 años, es decir el 33% de esta población y que en su mayoría pertenecen al HEG (20%), los cuales tuvieron un menor nivel de estudios, un mayor sobrepeso e índice aterogénico, todo lo cual puede explicar los resultados encontrados.

Además, teniendo en cuenta que se aplicó por primera vez en nuestro medio la calculadora de riesgo QRISK-2 y que de acuerdo a la investigación realizada, se conoce que una calculadora de riesgo funcionará apropiadamente si puede predecir en la población en general los riesgos más bajos en vez de los más altos, y teniendo en cuenta que el 67.7% de la población se encasilló en el riesgo más bajo, se evidencia por tanto la eficacia de este score para medir el RCV en este tipo de pacientes²⁶.

Las limitaciones del estudio corresponden al diseño y al tamaño de la muestra, pero podría utilizarse como un estudio piloto que de origen a nuevas investigaciones en pacientes con enfermedades autoinmunes, debido a que es una población en la que se ha subestimado el grado de complicaciones sistémicas y cardiovasculares, lo que juega un papel importante en la morbilidad y mortalidad de dichos pacientes.

Estudios enfocados en la patología autoinmune puede influir en el reconocimiento precoz de enfermedades subclínicas, la inclusión de la Artritis Reumatoide dentro de los programas de salud y la formulación de guías clínicas de manejo, así como la prevención de eventos cardiovasculares que conllevan a importantes grados de discapacidad y muerte.

Conflictivo de intereses

La autora declara no tener ningún conflicto de interés en la realización de este estudio.

Agradecimientos

Agradezco a los hospitales involucrados por las facilidades para la realización de este estudio.

Fuente de financiamiento del estudio

Este estudio fue financiado por la autora, no se recibió incentivos económicos de ninguna fuente externa.

Glosario

ACR: Colegio Americano de Reumatología

AINES: Antiinflamatorios no esteroideos

DAS-28: Score medidor de la enfermedad con cálculo para 28 articulaciones inflamadas

DMARDs: Drogas modificadoras de la enfermedad

EULAR: Liga Europea en contra del Reumatismo

HCAM: Hospital Carlos Andrade Marín

HEG: Hospital Enrique Garcés

RCV: Riesgo Cardiovascular

VES: Velocidad de eritrosedimentación

Bibliografía

1. Englund M, Joud A, Geborek P, Felson DT, Jacobsson LT, Petersson IF. Prevalence and incidence of rheumatoid arthritis in southern Sweden 2008 and their relation to prescribed biologics. *Rheumatology*. 2010;49(8):1563-9.
2. Jeffery RC. Clinical features of rheumatoid arthritis. *Medicine*. 2014;42(5):231-6.
3. Hochberg MC, Silman AJ, Smolen JS, Weinblatt ME, Weisman MH. *Rheumatology: Expert Consult-Online*: Elsevier Health Sciences; 2014.
4. Arnab B, Biswadip G, Arindam P, Shyamash M, Anirban G, Rajan P. Anti-CCP antibody in patients with established rheumatoid arthritis: Does it predict adverse cardiovascular profile? *Journal of cardiovascular disease research*. 2013;4(2):102-6.
5. Amaya-Amaya J, Montoya-Sánchez L, Rojas-Villarraga A. Cardiovascular involvement in autoimmune diseases. *BioMed research international*. 2014;2014:367359.
6. Bartoloni E, Alunno A, Bistoni O, Gerli R. How early is the atherosclerotic risk in rheumatoid arthritis? *Autoimmunity reviews*. 2010;9(10):701-7.
7. Adlan AM, Lip GY, Paton JF, Kitas GD, Fisher JP, editors. *Autonomic function and rheumatoid arthritis—A systematic review*. Seminars in arthritis and rheumatism; 2014: Elsevier.
8. Chung WS, Lin CL, Peng CL, Chen YF, Lu CC, Sung FC, et al. Rheumatoid arthritis and risk of acute myocardial infarction--a nationwide retrospective cohort study. *International journal of cardiology*. 2013;168(5):4750-4.
9. Gerszten RE, Tager AM. The Monocyte in Atherosclerosis—Should I Stay or Should I Go Now? *New England Journal of Medicine*. 2012;366(18):1734-6.
10. Firestein GS, Budd R, Gabriel SE, O'Dell JR, McInnes IB. *Kelley's Textbook of Rheumatology: Expert Consult Premium Edition: Enhanced Online Features*: Elsevier Health Sciences; 2012.
11. Deane KD, Norris JM, Holers VM. Preclinical rheumatoid arthritis: identification, evaluation, and future directions for investigation. *Rheumatic diseases clinics of North America*. 2010;36(2):213-41.
12. Keeling SO, Teo M, Fung D. Lack of cardiovascular risk assessment in inflammatory arthritis and systemic lupus erythematosus patients at a tertiary care center. *Clinical rheumatology*. 2011;30(10):1311-7.

13. Peters MJ, Symmons DP, McCarey D, Dijkmans BA, Nicola P, Kvien TK, et al. EULAR evidence-based recommendations for cardiovascular risk management in patients with rheumatoid arthritis and other forms of inflammatory arthritis. *Annals of the rheumatic diseases*. 2010;69(2):325-31.
14. Hippisley-Cox J, Coupland C, Vinogradova Y, Robson J, Minhas R, Sheikh A, et al. Predicting cardiovascular risk in England and Wales: prospective derivation and validation of QRISK2. *Bmj*. 2008;336(7659):1475-82.
15. Sarmiento-Monroy JC, Amaya-Amaya J, Espinosa-Serna JS, Herrera-Diaz C, Anaya JM, Rojas-Villarraga A. Cardiovascular disease in rheumatoid arthritis: a systematic literature review in latin america. *Arthritis*. 2012;2012:371909.
16. Cortes-Bergoderi M, Thomas RJ, Albuquerque FN, Batsis JA, Burdlat G, Perez-Terzic C, et al. Validity of cardiovascular risk prediction models in Latin America and among Hispanics in the United States of America: a systematic review. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2012;32(2):131-9.
17. Núñez L, Marrugat J, Mujica V, Escobar MC, Jiménez AL, Pérez P, et al. Estimación de riesgo de enfermedad coronaria mediante la función de Framingham adaptada para la población chilena. *Revista médica de Chile*. 2009;137(10):1273-82.
18. Collins GS, Altman DG. Predicting the 10 year risk of cardiovascular disease in the United Kingdom: independent and external validation of an updated version of QRISK2. *Bmj*. 2012;344:e4181.
19. Molina ABA, Guerrero MAS, Palacios MdCO, Reyes FM. Riesgo cardiovascular en pacientes diagnosticados de Artritis Reumatoide.
20. Gaujoux-Viala C, Gossec L, Cantagrel A, Dougados M, Fautrel B, Mariette X, et al. Recommendations of the French Society for Rheumatology for managing rheumatoid arthritis. *Joint, bone, spine : revue du rhumatisme*. 2014;81(4):287-97.
21. Cardiel MH, Díaz-Borjón A, del Mercado Espinosa MV, Gámez-Nava JI, Fabris LAB, Tena CP, et al. Update of the Mexican college of rheumatology guidelines for the pharmacologic treatment of rheumatoid arthritis. *Reumatología Clínica (English Edition)*. 2014;10(4):227-40.
22. Gaujoux-Viala C, Gossec L, Cantagrel A, Dougados M, Fautrel B, Mariette X, et al. Recommendations of the French Society for Rheumatology for managing rheumatoid arthritis. *Joint, bone, spine : revue du rhumatisme*. 2014;81(4):287-97.
23. Chan AT, Manson JE, Albert CM, Chae CU, Rexrode KM, Curhan GC, et al. Nonsteroidal antiinflammatory drugs, acetaminophen, and the risk of cardiovascular events. *Circulation*. 2006;113(12):1578-87.
24. Nurmohamed MT. Cardiovascular risk in rheumatoid arthritis. *Autoimmunity reviews*. 2009;8(8):663-7.
25. Martire MV, Marino Claverie L, Duarte V, Secco A, Mammani M. Factors Associated With Sustained Remission in Patients With Rheumatoid Arthritis. *Reumatología Clínica (English Edition)*. 2015(0).
26. van Staa T-P, Gulliford M, Ng ES-W, Goldacre B, Smeeth L. Prediction of Cardiovascular Risk Using Framingham, ASSIGN and QRISK2: How Well Do They Predict Individual Rather than Population Risk? *PloS one*. 2014;9(10):e106455.

Antropometría mamaria en pacientes con hipertrofia mamaria

¹José Alberto Puebla Paladines, ²Juan Fernando Rengel Maldonado,
³Johanna Alexandra Nieto Serrano.

¹Médico Postgradista B5 de Cirugía Plástica y Reconstructiva | Hospital Carlos Andrade Marín,
Universidad San Francisco de Quito.

²Jefe de la Unidad Cirugía Plástica y Reconstructiva | Hospital Carlos Andrade Marín.
³Médico Residente | Hospital Carlos Andrade Marín.

Enviado:13-01-2016 | Aceptado: 25-02-2016

Resumen

Introducción: La antropometría, que desde la perspectiva geométrica estudia los rasgos humanos atractivos, constituye una herramienta esencial para el cirujano plástico. En cirugía mamaria se la emplea para obtener resultados estéticos óptimos, respetando las proporciones antropométricas. El objetivo del estudio fue establecer las características demográficas de las pacientes con hipertrofia mamaria y su relación con otras variables.

Material y métodos: Estudio descriptivo con pacientes de sexo femenino que acudieron a la consulta externa del servicio Cirugía Plástica y Reconstructiva para tratamiento de crecimiento glandular excesivo (hipertrofia mamaria). La medición empleada fue la distancia entre la línea medioclavicular-pezón. Variables como edad, peso, índice de masa corporal y grado de hipertrofia fueron registradas.

Resultados: De las 21 pacientes incluidas en el estudio la edad promedio (DE) fue 41,7 (14.2) años, rango: 16-65. El rango de la distancia entre la línea medicoclavicular y el pezón fue: 24.5-53.5 cm, en la mama derecha y 25-53 cm en la mama izquierda; índice de correlación de Spearman 0.33 ($p=0.14$).

Discusión: Determinar la línea medioclavicular-pezón es útil, pero no la única medida a tomar en cuenta para determinar las proporciones antropométricas mamarias ideales. Sin embargo, su reproducibilidad y facilidad de uso la convierten en una herramienta esencial en Cirugía Plástica para los procedimientos de simetrización y reducción mamaria.

Palabras clave: Mamoplastia, Hipertrofia, Antropometría

Abstract

Introduction: Anthropometry that from a geometric perspective studies the attractive human features is a useful tool for plastic surgeons to deal with breast hypertrophy in the aim of obtaining ideal aesthetic results, provided that anthropometric proportions are respected. The main goal of this study was describing the general characteristics of patients with breast hypertrophy.

Methods: This descriptive included 21 female patients with ages ranging between 25 and 65 year-old, who underwent breast surgery to correct breast hypertrophy. The main variable assessed was the distance between midclavicular line and the nipple. We also registered age, body weight and body mass index.

Results: From the 21 patients included in the study, mean age was 41.7 ± 14.2 year-old; range: 16-65 years old. The distance between medioclavicular-line and nipple (CML-N) was within the range: 24.5-53.5 cm on the right breast and 25-53 cm on the left breast. Spearman's rank correlation coefficient was 0.33 ($p\text{-value}=0.14$).

Discussion: Assessing the distance midclavicular-line- nipple is a useful tool but not the only one to maintain mammary proportions in surgery. Though, its reproducibility and easiness to use turns it out an essential tool used in breast surgery for reduction procedures to keep a good simmetry.

Key words: Mammoplasty, Hypertrophy, Anthropometry.

Introducción

El estudio de la antropometría, desde la perspectiva geométrica, tiene que ver con el estudio de los rasgos humanos atractivos y se ha convertido en una herramienta esencial para el cirujano plástico en términos de reconstrucción. En el caso de la cirugía mamaria, el respeto de las proporciones antropométricas naturales es esencial para obtener resultados estéticos óptimos, como la posición ideal del complejo areola-pezón¹.

De las antiguas Grecia y Roma nos quedan los

primeros registros de la búsqueda de proporciones ideales de belleza. Un ejemplo de ello es el Hombre de Vitrubio de Leonardo Da Vinci, en el siglo XV. Posteriormente, el trazado en tercios del rostro relacionaba la forma ideal humana con la geometría. Recientemente, la descripción de ángulos y proporciones ortognáticas es la base para reconstrucciones craneofaciales y para guardar las proporciones ideales nasales en la rinoplastia².

En cuanto a las características deseables para la

mama se han mencionado términos como simetría, forma, armonía; también se ha descrito el “Triángulo de Penn”, que consiste en un triángulo equilátero que une los complejos areola-pezón con la escotadura supraesternal³. De esta manera, la distancia entre supraesternal al pezón puede ser considerada como una proporción estética dentro la antropometría mamaria⁴.

En un estudio observacional se determinaron cuatro parámetros que pueden ayudar a establecer proporciones estéticas para la antropometría mamaria: la proporción entre el polo superior e inferior, el angulación del pezón, la inclinación del polo superior y la convexidad del polo inferior estableciendo que, una desproporción y desviación de estos parámetros genera una mama menos atractiva⁵.

Desde el punto de vista sexual, las mamas representan caracteres sexuales secundarios sujetos a cambios hormonales que modifican su forma y dimensión en la adolescencia y temprana adultez, obteniendo una forma final a partir de tres a cuatro años de actividad hormonal aumentada. La forma final en la mujer adulta es cónica en las mujeres nulíparas y algo ptósica en las mujeres que se encuentran en período de lactancia. Otros componentes que se deben mencionar son el contenido de grasa mamaria y la edad, que juega su rol en la forma final de la mama, observando disminución en el contenido graso y del tejido conectivo conforme aumenta la edad de la mujer, volviéndola más pequeña y ptósica⁶.

La hipertrofia mamaria se define como un crecimiento mamario a consecuencia de una respuesta anormal de la mama a los estrógenos circulantes, causando proliferación de tejido fibroconectivo predominantemente, grasa y en menor grado tejido glandular. Sin embargo, la mayoría de mujeres con esta patología tiene niveles estrogénicos circulantes normales, al igual que el número de receptores estrogénicos en el tejido mamario^{7,8}.

El objetivo del estudio fue los grupos etarios que presentaban con mayor frecuencia hipertrofia mamaria, el grado de crecimiento mamario determinado por proporciones y medidas antropométricas. La medida utilizada fue la distancia entre línea medio clavicular y pezón, y la posible relación con factores como el aumento del peso corporal basados en el índice de masa corporal.

Material y métodos

Estudio observacional descriptivo comprendido entre los años 2011 al 2013, con pacientes de sexo femenino que acudieron a la consulta externa del servicio Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital Carlos Andrade Marín para cirugía correctiva por crecimiento glandular excesivo (hipertrofia mamaria).

El estudio incluyó 21 pacientes, con un rango de edad de 16 a 65 años, que consultaron por crecimiento glandular mamario y fueron intervenidas quirúrgicamente para practicarles mamoplastías de reducción. Una paciente fue excluida al detectarle una tumoración mamaria.

La medida más utilizada fue la distancia en centímetros entre la línea medio clavicular (LMC) y el pezón en ambos lados. No se incluyó la proporción

mamaria entre polo superior e inferior debido a la desproporción existente. Para las mediciones las pacientes debían estar de pie, luego, ayudados con una cinta métrica ubicábamos la LMC y la región central del pezón de cada mama. **Figura 1.**

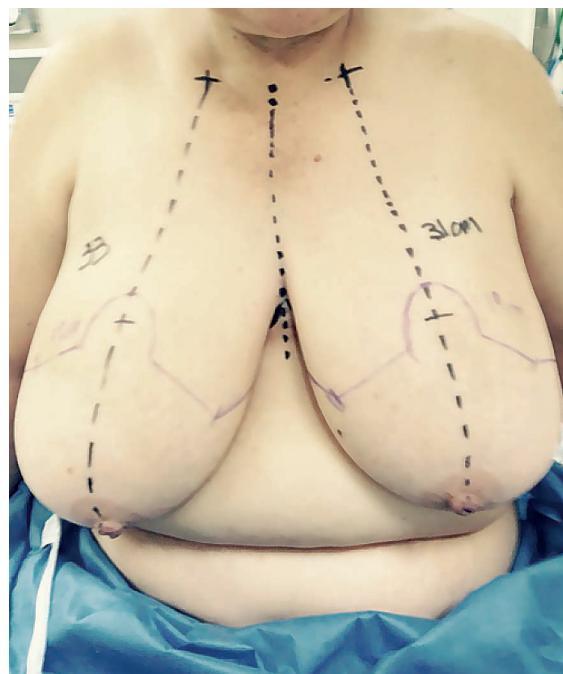


Figura 1. Puntos de referencia anatómicos en las mediciones mamarias

Los resultados fueron ingresados en hojas de cálculo de Microsoft Excel y analizados con la ayuda del paquete estadístico Epi Info, versión 6. Para obtener el índice de masa corporal recurrimos a las mediciones realizadas y registradas en el sistema informático AS400 del Hospital Carlos Andrade Marín (HCAM).

Resultados

De las 21 pacientes incluidas en el estudio la edad promedio fue 41.7 ± 14.2 años, rango: 16-65 años. Los valores extremos de las mediciones de la LMC-P fueron 53.5cm en la mama derecha (rango: 24.5-53.5 cm) y 53cm en la izquierda (rango: 25-53 cm). En la distribución por edades, solo una paciente (5%) era menor de 20años, cinco (24%) pertenecían al grupo de 21 a 30años, tres (14%) al de 31 a 40años, cuatro (19%) entre 41 y 50 años, cuatro (19%) entre 51 y 60 años y tres (14%) mayores de 60años. La media del IMC fue 30.1 ± 4.7 , rango: 23.6-40.1. (**Tabla 1, Figura 1**)

Tabla 1.

No.	EDAD años	LMC PD cm.	LMC PI cm.	IMC
1	16	28	28	25.7
2	23	33.5	33	25.1
3	24	32	32.5	36.6
4	24	35.5	36.5	35.4

5	29	53.5	53	31.1
6	29	24.5	25	27.1
7	31	26.5	27	31.4
8	35	35	32	32.4
9	38	28	28.5	28.9
10	42	30	28	24.4
11	42	36	36	28.7
12	47	34.5	35	27.1
13	49	35.5	37	39.8
14	51	33	34	27.4
15	52	28.5	29.5	31.9
16	52	35	34.5	30.5
17	52	36	35	27.1
18	52	30	30	23.6
19	61	37	36	29.9
20	62	33	33	30.6
21	65	38.5	38.5	40.1

LMC PD (línea medio clavicular pezón derecho)

LMC PI (línea medio clavicular pezón izquierdo)

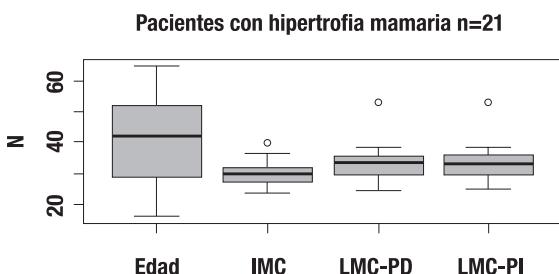


Figura 1. Variables demográficas y antropométricas de la población estudiada.

En los datos obtenidos observamos una asimetría entre la distancias LMCP en 16 (76%) pacientes vs 5 (24%) que no la tienen, la mayor diferencia encontrada fue de 3 cm. entre ambas mamas en una sola paciente sin relación con la edad. (Figura 2).

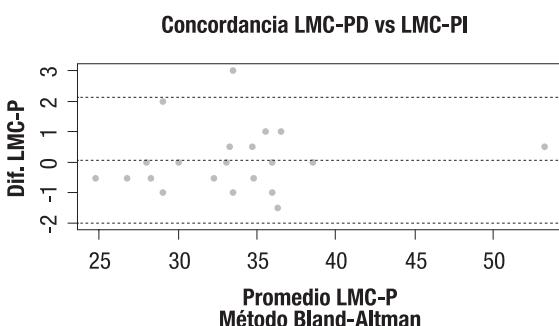


Figura 2. Concordancia de la línea medioclavicular-pezón derecha e izquierda

Cuando expresamos estas diferencias en relación con la edad de la paciente para comprobar lo que contiene la literatura médica no encontramos asociación de la variable edad respecto de las diferencias encontradas entre las dos líneas antropométricas. Figura 3.

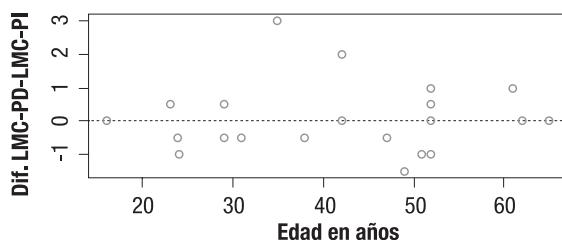


Figura 3. Magnitud de las diferencias entre LMC-PD y LMC-PI por edad

Se analizó además, la correlación entre el IMC con la distancia medida entre LMC- P mediante el índice de correlación de Spearman obteniendo un coeficiente de 0.33 ($p=0.14$). Luego de obtener el índice de masa corporal (IMC) presentamos el histograma de distribución por orden de frecuencia que dista mucho de la normalidad. Figura 4.

Índice de Masa Corporal (n=21 pacientes)

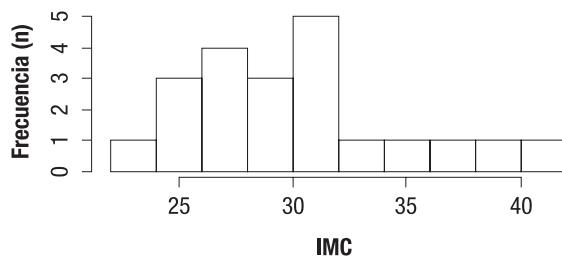


Figura 4. IMC de las pacientes intervenidas por hipertrofia mamaria

Discusión

En este estudio, la antropometría mamaria nos permitió demostrar algunos hallazgos que los consideramos importantes: una correlación débil entre las distancias de la línea medioclavicular-pezón de cada lado y una diferencia pequeña entre las líneas; un mayor número de casos (29%) correspondiente al grupo de edad de 21 a 30años; el grado de hipertrofia mamaria fue similar en los dos senos, con una mínima diferencia registrada (0.5 cm).

Nueve pacientes (43%) de la muestra presentaba sobrepeso, seis con obesidad grado I, tres con obesidad grado II y una paciente con obesidad grado III. Solo 2 pacientes del grupo tenía un IMC normal (19-24.9). Si bien la literatura médica menciona que el componente graso es importante para determinar la proporción mamaria, en este estudio, el mayor crecimiento mamario tuvo relación con un alto IMC (31.1kg/m^2), equivalente a obesidad grado I. Esto puede atribuirse a la edad de las pacientes, debido a que a mayor edad el volumen disminuye pero el grado de ptosis aumenta, por la disminución del tejido

graso y tejido conectivo⁷, así como la laxitud cutánea. Sería conveniente que próximos estudios analicen las proporciones antropométricas que incluyan diámetro mamario, medición desde el pezón hacia el surco inframamario, distancia entre pezones, ancho y altura torácica, diferencia entre las distancias LMC-P y punto medio humeral, para mejorar la analítica y diferenciar entre la verdadera hipertrofia mamaria y la ptosis.

Conclusiones

La antropometría mamaria confirma su utilidad como una importante herramienta para la Cirugía Plástica Reconstructiva y Estética, porque la reproducibilidad de la anatomía humana nos permite procurar mantener la armonía y simetría de las estructuras expresadas en proporciones ideales o que busquen serlo. Con esta herramienta podemos mejorar la planificación quirúrgica y optimizar el resultado, tanto para el cirujano como para la paciente, disminuyendo así el riesgo de obtener resultados no deseados.

La distancia LMC-P demostró ser útil, pero no la única medida a tomar en cuenta para determinar proporciones antropométricas mamarias ideales, sin embargo, su reproducibilidad y facilidad de obtener la convierten en esencial dentro del estudio de la mama, tanto para procedimientos de simetrización como de reducción mamaria.

Con el objeto de detectar relaciones más importantes entre las variables de estudio, incrementaremos el tamaño de la muestra con las pacientes que reciban tratamiento en nuestro servicio en los próximos años e incluiremos nuevas variables antropométricas.

Fuente de financiamiento
Personal

Declaración de conflicto de intereses
Ninguno

Abreviaturas:

LMC-P: Línea medio clavicular-pezón.

IMC: Índice de masa corporal.

Referencias

1. Fantozzi F. Applications of anthropometry in torsoplasty surgery. *Eur J Plast Surg*. 2013 Aug; 36(8): 519–526.
2. Malluci P, Branford OA. Shapes, Proportions, and Variations in Breast Aesthetic Ideals. *The Definition of Breast Beauty, Analysis, and Surgical Practice*. *Clin Plastic Surg* 42 2015; 451–464
3. Penn J. Breast reduction. *Br J Plast Surg* 1955; 7:357–71.
4. Fabie' A, Delay E, Chavoin JP, et al. Plastic surgery application in artistic studies of breast cosmetic. *Ann Chir Plast Esthet* 2006; 51:142–50
5. Malluci P, Branford OA. Concepts in aesthetic breast dimensions: Analysis of the ideal breast. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery* 2012; 65, 8-16.
6. Avsar D.K., A.C. Aygit, E. Benlier, H. Top ve O. Taskinalp. Anthropometric breast measurement: a study of 385 Turkish female students. *Aesthet Surg J.*, 30, 44-50 2010
7. Janis J, ed. *Essentials of plastic surgery*. St. Louis: Quality Medical; 2007:397–406.
8. Eliasen CA, Cranor ML, Rosen PP. Atypical duct hyperplasia of the breast in young females. *Am J Surg Pathol*. 1992;16(3):246–251

Condiciones laborales de los profesionales de enfermería y su relación con la calidad de la atención en el Hospital Carlos Andrade Marín

¹María de Lourdes Velasco Garcés, ²María Elena Sambachi Sánchez,
³Rocío Padilla Contreras, ⁴Patricia Guato Torres, ⁵Delia Paillacho Solano,
⁶Nery Veloz Baldeón, ⁷Teodoro Barros Astudillo, ⁸Luis Castillo Cabay,
⁹Patricia Gavilánez Medina, ¹⁰Magaliz Delgado Ibarra.

¹Docente | Universidad Técnica Particular de Loja

²Enfermera | Hospital Carlos Andrade Marín

³Docente de la Facultad de Ciencias Médicas | Universidad Central del Ecuador

⁴Docente de la Facultad de Ciencias Médicas | Universidad Central del Ecuador

⁵Enfermera | Hospital Carlos Andrade Marín

⁶Enfermera | Hospital Carlos Andrade Marín

⁷Docente de la Facultad de Ciencias Médicas | Universidad Central del Ecuador

⁸Docente de la Facultad de Ingeniería, Ciencias Físicas y Matemáticas | Universidad Central del Ecuador

⁹Enfermera | Hospital Baca Ortiz

¹⁰Enfermera | Hospital Carlos Andrade Marín.

Enviado: 21-04-2016 21 | Aceptado: 10-11-2016

Resumen

Introducción: El incremento de horas de trabajo para los profesionales de enfermería y el cambio del ambiente laboral plantean interrogantes sobre la calidad de la atención que ofrecen. El objetivo del estudio fue determinar las condiciones laborales y de salud de las enfermeras y su relación con la calidad de atención a los usuarios.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo con una encuesta que involucró a 381 enfermeras y 301 usuarios del Hospital Carlos Andrade Marín.

Resultados: Los profesionales de enfermería tienen horarios de trabajo rotativos sin los dos días continuos de descanso semanal obligatorio. La jornada laboral es de alta intensidad y no reciben pagos extras por horas nocturnas, suplementarias ni complementarias. No existe servicio de atención infantil, pese a ser un personal integrado en su mayoría por mujeres, madres de familia. Entre los principales riesgos laborales percibidos por los encuestados figuran: exposición a pinchazos, permanente exposición a luz blanca, ruido excesivo, temperatura inadecuada, ventilación inadecuada. Potencial exposición a químicos, radiaciones ionizantes y riesgos biológicos. Los problemas de salud mencionados fueron: cansancio físico, estrés, dolores musculares y abdominales. Los usuarios reconocieron como una atención de calidad la que ofrece el personal de enfermería, en cuanto a medidas de higiene, confort físico, administración de medicamentos, etc. Señalaron como deficiencias la falta de soporte espiritual, social, emocional y la comunicación sobre normas institucionales.

Discusión: El usuario reconoció calidad en los cuidados de enfermería, sin embargo, las condiciones laborales que no corresponden a la naturaleza del trabajo pueden generar problemas de salud.

Palabras clave: Condiciones laborales, calidad de atención de enfermería, condiciones de salud.

Abstract

Introduction: There is concern about the quality of care in relation to working conditions guaranteeing the institution. The aim of the study was to determine labor and nursing health conditions and their relationship to the quality of service given to users.

Methods: The sample consisted of 381 nurses, 301 users of "Carlos Andrade Marín" hospital. The study was descriptive, cross sectional.

Results: Nurses have mostly rotating work schedules without two continuous days of mandatory weekly rest. They undergo high intensity working conditions without receiving extra payment for night shifts nor supplementary or complementary hours. There is no child-care service for their children. Main working risks perceived by those surveyed were: exposure to punctures; permanent exposure to white-light all day and night long; excessive noise; inadequate temperature; poor ventilation; potential chemical, radiation and biohazards exposure. Main health problems were stress, fatigue, muscle cramps, abdominal pain. Hospital users rate high the quality of nursing care in terms of hygiene and physical comfort, medication received, physical security and procedures authorization process. Among the least valued items were: spiritual, social, emotional support and guidance on institutional rules.

Discussion: Though nursing care quality is high rated, working conditions do not match to the work nature and could cause health problems.

Keywords: Working conditions, quality of nursing care, health conditions.

Introducción

El contexto actual del Ecuador, caracterizado por múltiples cambios en los campos social, económico, político, jurídico y la vigencia de políticas públicas que, si bien están direccionadas a mejorar la calidad de vida de la población, buscando dar cumplimiento al Buen Vivir, principio fundamental de la Constitución del Ecuador afecta profundamente a grupos sociales como los profesionales de enfermería.

Las condiciones de trabajo y de vida del personal de enfermería constituyen una temática que aborda la Organización Internacional del Trabajo (OIT) desde 1973, que culminó con el dictado de la Recomendación 157 y la elaboración del Convenio 149. La recomendación 157 expresa: “Se debería hacer lo necesario para fomentar, a todos los niveles y de acuerdo con métodos apropiados a las condiciones nacionales, la participación del personal de enfermería en la planificación y en la adopción de las decisiones relativas a la política nacional de salud en general y a la de su profesión en particular.”

Los profesionales de enfermería representan un importante grupo laboral; en el Hospital Carlos Andrade Marín, representan el 60% del personal, constituyéndose en la columna vertebral de los servicios asistenciales, cuyo trabajo tiene condiciones particulares de desempeño relacionadas con la continuidad de su servicio durante las 24 horas, diferentes categorías de riesgos: físicos, químicos, biológicos, psicosociales e incompatibilidades ergonómicas que, de modo directo o indirecto pueden afectar su salud, sin dejar de lado esa característica mayoritaria de género femenino que tiene la profesión, lo que demanda un abordaje particular entre la institución y el personal².

El trabajo en los hospitales tiene sus particularidades. “El trabajo hospitalario es intenso en carga física y mental, y extenso en horarios, particularmente en servicios como urgencias, cuidados intensivos, servicios de recuperación quirúrgica, salas de trabajo de parto, servicios de psiquiatría. En todos los servicios se combina una gran responsabilidad y una continua disponibilidad a las necesidades de los enfermos, de sus familias y del personal de salud que en su conjunto son generadoras de estrés emocional y fatiga” (Gestal, O.J., 1993³).

Las condiciones de trabajo de las enfermeras se caracterizan por sobrecarga horaria, jornadas extensas, turnos rotativos, trabajo nocturno, frecuentes cambios de servicio, carga psicológica por el manejo de situaciones críticas, exposición a permanentes riesgos biológicos, químicos y físicos que se constituyen en amenazas para la salud⁴.

Al profesional de enfermería se le responsabiliza de la organización, distribución y control del trabajo del equipo de enfermería. Se espera que desarrolle relaciones de complementariedad entre su práctica y el conjunto de prácticas asistenciales en salud, para garantizar la integralidad y continuidad de la atención en salud, el panorama termina siendo aún más complejo⁵.

La enfermería ha sido catalogada como una profesión de alto riesgo, debido a la generación de enfermedades profesionales, accidentes de trabajo,

estrés e insatisfacción laboral, envejecimiento prematuro y relaciones sociales conflictivas con sus consecuencias en el entorno familiar. Más aun, cuando en el país está vigente el nuevo Código Orgánico Integral Penal (COIP) que, en su Art. 146 se refiere al homicidio culposo por mala práctica profesional: “La persona que al infringir un deber objetivo de cuidado, en el ejercicio o práctica de su profesión, ocasione la muerte de otra, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años”⁶. Esto se añade a los riesgos laborales.

Materiales y métodos

Tipo de estudio: descriptivo de corte transversal.

VARIABLES: condiciones laborales, condiciones de salud y calidad de atención de enfermería.

Universo y muestra: Del total de 675 profesionales de enfermería que laboran en el Hospital “Carlos Andrade Marín” de la ciudad de Quito, se entrevistó a 381 profesionales, seleccionadas aleatoriamente en los diferentes servicios. Dos cuestionarios organizados según las variables estudiadas fueron aplicados, uno dirigido a las enfermeras y enfermeros, y otro a los usuarios o familiares de los pacientes. Se aplicó una prueba piloto con 40 profesionales de los servicios del hospital “San Francisco de Quito, IESS”. La información fue procesada tomando en cuenta criterios de confiabilidad y pertinencia. Ello permitió depurar el cuestionario y reformular las preguntas que provocaban dificultades en su comprensión.

Criterios de inclusión: profesionales de enfermería que laboraban en el Hospital Carlos Andrade Marín en enero 2015 y que aceptaron formar parte del estudio.

Plan de análisis: Se utilizó frecuencias y porcentajes para describir las variables cualitativas y medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas. Para el análisis comparativo de las respuestas de los profesionales de enfermería y los usuarios se aceptó error del 5% ($p<0.05$). Este análisis comparativo requirió la construcción de un índice con una escala de 0 a 10 puntos, para evaluar el criterio de usuarios y enfermeras respecto de la calidad de atención. El procesamiento de la información se lo hizo con el paquete estadístico Statistical Package for Social Sciences, versión 22. (SPSS-PC, Chicago Illinois).

Resultados

Los resultados están organizados en dos partes, la primera, correspondiente a los profesionales de enfermería y la segunda, a los usuarios del Hospital “Carlos Andrade Marín”.

Profesionales de enfermería

En el estudio participaron 381 profesionales de enfermería del Hospital “Carlos Andrade Marín” del IEES. Predominó el grupo etario de 21 a 40 años

(55%); seguido del de 41 a 50 años (30.7%). Según el sexo, las mujeres fueron las más numerosas (95.8%). De acuerdo al estado civil: solteros (34%), casados (52.8%), viudos (2%) y unión libre (4%).

En cuanto a la condición laboral, la mayoría (71.4%) de los profesionales de enfermería trabajaban en áreas relacionadas con su especialidad. El horario predominante es rotativo (87.6%), el resto con horarios fijos. Un poco más de la mitad (54.8%) de los investigados señaló que no tenía dos días continuos de descanso semanal obligatorio. La mayoría (83.2%) de los de enfermería consideró que la jornada laboral es de alta intensidad. **Tabla 1.**

Tabla 1. Calificación de la jornada laboral

Calificación	Frecuencia	%
Alta intensidad	313	83.2
Mediana intensidad	61	16.2
Baja intensidad	2	0.5
Total	376	100.0

Fuente: Cuestionario

Elaboración: Autores

El 78.7% señaló que no cuentan con tiempo ni espacio para realizar una pausa activa durante la jornada laboral. El 64.5% tienen un sueldo nominal en el rango de \$1001 - \$1499 dólares mensuales. El resto tiene ingresos en el rango de \$ 1500 - \$ 1999 dólares mensuales.

Más del 98.1% no reciben pagos por horas nocturnas, suplementarias ni complementarias. Un 95.9% no han sido reclasificados en los últimos 5 años. El 79.2% no reciben alimentación por turno de trabajo. El 92.9% señalan que no ha recibido ropa de trabajo oportunamente.

La mayoría de licencias otorgadas fueron por enfermedad, maternidad, calamidad doméstica y lactancia y otros. **Tabla 2.**

Tabla 2. Licencias solicitadas por el personal de enfermería

Licencias	Solicitudes	%
Enfermedad	169	44.4
Maternidad	87	22.8
Lactancia	47	12.3
Calamidad doméstica	59	15.5
Estudio	5	1.3
Matrimonio	12	3.1
Otro	24	6.3
No ha solicitado/No concedido	148	38.8

Fuente: Cuestionario

Elaboración: Autores

Un 92% señalan que no existe el servicio de guardería o centro de atención infantil otorgada por la Institución. El 38.5% vive al sur de Quito y 24.8% al

norte de la ciudad. Las enfermeras/os no disponen de transporte institucional y el 95% no tienen acceso al parqueadero institucional. El 46.4% considera que las baterías sanitarias están en condiciones regulares. La mitad de los encuestados señaló que la eliminación de los desechos siempre se hace bajo normas de seguridad y solo 3% indicó que nunca se lo hacía.

En cuanto a los riesgos de trabajo tenemos los siguientes resultados: exposición a pinchazos (79.5%), excesiva luz blanca durante el día y la noche (72.7%), ruido (70.6%), temperatura inadecuada (59.1%), falta de ventilación (55.4%), químicos (53.3%), exposiciones a radiaciones (51.7%) y riesgos biológicos (50.9%).

Sobre los problemas de salud hay diversidad de opiniones. En orden de frecuencia, constan los siguientes: **Tabla 3.**

Tabla 3. Problemas de salud percibidos por los profesionales de enfermería. HCAM 2015

Problema (muy frecuente)	n	%
Cansancio físico	163	42.8
Presencia de estrés	157	41.2
Dolores musculares	136	35.7
Problemas gástricos	124	32.5
Cansancio mental	112	29.4
Enfermedades relacionadas con la columna vertebral	106	27.8
Várices	99	26.0
Presencia de fatiga	86	22.6
Problemas urinarios	82	21.5
Ansiedad	58	15.2
Irritabilidad	57	15.0
Insomnio	57	15.0
Vértigo	36	9.4
Otras	34	8.9

Fuente: Cuestionario

Elaboración: Autores

En relación al grado de satisfacción laboral de las enfermeras y enfermeros el 46.8% considera que el ambiente laboral es bueno, 28.2% muy bueno y 19.4% regular.

Resultados de los usuarios de los servicios de salud

Se aplicaron 301 encuestas, de las cuales 51% fueron mujeres y 49% hombres. Por su estado civil, 22.1% solteras, 52.2% casadas, viudas 10.4% y unión libre 9.4%. La edad promedio ($\pm DE$) de los entrevistados fue de 45(± 19) años.

Sobre la calidad de la atención el 50% de los usuarios calificaron como muy buena, 35.5% excelente, 12% regular y 2% como deficiente.

Respecto al tiempo de respuesta de la enfermera a la demanda de los usuarios, la mayoría consideró como oportuna y la minoría como tardía. **Tabla 4.**

Tabla 4. Percepción del usuario sobre el tiempo de respuesta de enfermería.

	Respuesta de la Enfermera						Total	
	Oportuna: <5 min.		No es inmediata: 6-15 min.		Es tardía: >15 min.			
	n	%	n	%	n	%		
Sexo	Masculino	102	70.8	32	22.2	10	6.9	144 100
	Femenino	98	64.5	44	28.9	10	6.6	152 100
Estado civil	Soltero	50	75.8	13	19.7	3	4.5	66 100
	Casado	108	69.7	37	23.9	10	6.5	155 100
	Divorciado	8	50	6	37.5	2	12.5	16 100
	Viudo	16	51.6	13	41.9	2	6.5	31 100
Total		200	67.6	76	25.7	20	6.8	296 100

Fuente: Cuestionario**Elaboración:** Autores

Los usuarios investigados atribuyeron la causa de la demora de la atención de enfermería al excesivo trabajo y a la deficiente organización. Ver **Tabla 5**.

Tabla 5. Probables causas de la demora en la respuesta de enfermería.

Causas	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	n	%	n	%	N	%
Trabajo excesivo	68	64.8	68	61.3	136	63
Deficiente organización	18	17.1	19	17.1	37	17.1
Falta de motivación	9	8.6	7	6.3	16	7.4
Cansancio	9	8.6	12	10.8	21	9.7
Indiferencia	4	3.8	5	4.5	9	4.2
Otro	5	4.8	6	5.4	11	5.1

Fuente: Cuestionario**Elaboración:** Autores

Hay alta valoración de la atención en cuanto a calidad y calidez, por parte de los usuarios, tales como el saludo en forma amable (86.3%), el ambiente de respeto, confort, intimidad y seguridad (75.9%). El personal de enfermería solicita autorización para realizar alguna intervención especial (75.6%) y se dirigen al usuario por su nombre (75.2%).

La mayoría de usuarios consideraron que las enfermeras sí aplican conocimientos, habilidades y destrezas profesionales en la atención, siendo mayor la aceptación de los hombres en relación a las mujeres. Ver **Tabla 6**.

Tabla 6. Opinión de los usuarios sobre los conocimientos, habilidades y destrezas de la enfermera del HCAM

	Enfermera con conocimientos, habilidades y destrezas profesionales que aplica en la atención						Total	
	Si		Parcialmente		No			
	n	%	n	%	n	%		
Sexo	Masculino	122	86.5	19	13.5		141 100	
	Femenino	118	80.3	25	17	4 2.7	147 100	
Estado civil	Soltero	55	85.9	7	10.9	2 3.1	64 100	
	Casado	130	85	22	14.4	1 0.7	153 100	
	Divorciado	11	68.8	4	25	1 6.3	16 100	
	Viudo	25	80.6	6	19.4		31 100	
Total	240	83.6	43	15	4 1.4	287	100	

Fuente: Cuestionario**Elaboración:** Autores

Los usuarios perciben como de calidad la atención de enfermería en términos de higiene y confort físico (83.4%), administración de medicamentos (79.6%), seguridad física -medidas de seguridad- (77%), autorización para realizar procedimientos (72.6%). Las valoraciones más bajas tienen relación con las necesidades espirituales (36.7%), sociales -familia, amigos- (48.2%), apoyo emocional (58.8%) y orientación en cuanto a normas institucionales (50.5%).

Por orden de valoración, el 39.1% de los usuarios tiene un grado de satisfacción de muy bueno, seguido por el 36% que señala como excelente, el 18% como bueno y el 6.9% como regular.

Discusión

En las relaciones laborales de enfermeras y enfermeros, el concepto de trabajo implica el acceso a un ingreso mínimo que garantice la sobrevivencia, pero limita las posibilidades de desarrollar todas las potencialidades⁷.

Al comparar los resultados de la presente investigación con otro relacionado con la satisfacción de las madres de los neonatos del Hospital Carlos Andrade Marín⁸ encontramos muchas coincidencias.

En el estudio de Ponce-Gómez J, et. al referido a la "Satisfacción laboral y calidad de atención de enfermería en una unidad médica de alta especialidad"⁹, la satisfacción del usuario por la atención recibida del personal de enfermería fue calificada por el 60,5% como excelente-suficiente y el restante como insuficiente e inadecuado⁹. Por su parte, en el presente estudio la tendencia de valoración a la calidad de atención de enfermería según los usuarios de Hospital Carlos Andrade Marín es positiva y alta.

Hay mucho margen todavía por mejorar y según esta investigación, un aspecto sensible es el de las condiciones laborales de las enfermeras/os. Es recomendable ubicar a los profesionales de

enfermería en su totalidad en áreas relacionadas con su especialidad y formación, porque esto repercute de manera significativa en la calidad del servicio a los pacientes; los turnos deben realizarse considerando la demanda del servicio, pero también las condiciones del personal. Sería importante implementar un programa de prevención de riesgos laborales y distribuir mejor las cargas laborales para equilibrar la alta intensidad del trabajo.

En relación a los salarios se debe aplicar las políticas públicas en este tema, y considerar el pago de horas extras por horas nocturnas y suplementarias. También deben implementarse políticas de reclasificación de puestos y de carrera profesional.

La Institución debería revisar entre sus políticas la de proveer a los profesionales de enfermería alimentación por turno de trabajo, la entrega oportuna la ropa de trabajo y las licencias en casos justificados. Considerar las licencias por estudios, el servicio de atención infantil, transporte y parqueadero institucional. En relación a los problemas de salud más frecuentes en las enfermeras/os se deben implementar programas de prevención en riesgos laborales, que incluya elaboración y aplicación de protocolos y normas, educación y capacitación continua, información y comunicación¹⁰.

Con el fin de conocer más sobre esta problemática es recomendable realizar nuevas investigaciones con diseños más complejos que permitan analizar las condiciones laborales, de salud y la calidad del servicio

de enfermería en esta y en otras instituciones de salud del país.

Conclusiones

Los profesionales de enfermería del Hospital Carlos Andrade Marín constituyen un importante grupo laboral en la atención de los pacientes.

El perfil demográfico de estos profesionales, las condiciones laborales y el nivel de atención de enfermería a los usuarios, evidencia condiciones específicas, que deben servir para elaborar políticas públicas que reconozcan el esfuerzo desarrollado en el cumplimiento de sus funciones en el sector salud.

Declaración de conflicto de interés

Ninguno

Agradecimientos

Los autores de la investigación agradecen a las autoridades del Hospital Carlos Andrade Marín, y específicamente al Departamento de Docencia e Investigación, al equipo de enfermeras y enfermeros que aplicaron los cuestionarios a la muestra seleccionada, las enfermeras y enfermeros que aceptaron participar en la investigación y a los usuarios que acuden a los diferentes servicios de la institución.

Fuente de financiamiento del estudio

Personal

Referencias

1. O.I.T. R157 - Recomendación sobre el personal de enfermería, 1977 (núm. 157). Recomendación sobre el empleo y condiciones de trabajo y de vida del personal de enfermería Adopción: Ginebra, 63^a reunión CIT (21 junio 1977) - Estatus: Instrumento actualizado. Disponible en: http://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:R157 Consultado: 06/06/2016
2. Beatriz Carvallo Suárez, Riesgos laborales del Ejercicio Profesional: Una Responsabilidad Compartida (2003); 6(3):25-30. Consultado: <https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/enfermeria/ve-63/enfermeria6303-memorias/#sthash.FnHv0Vzr.dpuf> Fecha: 06/06/2016
3. Gestal O. J. (1993) Concepto importancia y clasificación. En: Riesgos del trabajo en el personal sanitario. InterAmérica McGraw Hill. Nueva York. (Citado por Grinspun 1997)
4. Biernat C, Cerdá JM, Ramacciotti KI, (dir). La salud pública y la enfermería en la Argentina. Buenos Aires: universidad Nacional de Quilmes; 2015
5. Rosa María Nájera MCCa. La Enfermería en América Latina Situación actual, áreas críticas y lineamientos para un Plan de Desarrollo. ; 2007. Disponible en:
6. <https://www.google.com/search?q=Al+profesional+de+enfermer%C3%ADa+se+le+responsabiliza+de+la+organizaci%C3%B3n-%2C+distribuci%C3%B3n+y+control+del+trabajo+del+equipo+de+enfermer%C3%ADa%2C+y+que+se+espera+que+desarrolle+relaciones+de+complementariedad+entre+su+pr%C3%A1cticas+asistenciales+en+&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b> Consultado: 06/06/2016
7. Asamblea nacional, Código Orgánico Integral Penal. p. 38.

8. Mesa Melgarejo, L., Romero Ballén, M. *Profesionales de enfermería y cuidado en las condiciones laborales actuales.* Bogotá (Colombia), 12 (2): 55-92, julio-diciembre de 2010.
9. Ruales, M.A. Ortiz, N. *La calidad de atención de enfermería relacionada con el grado de satisfacción de las madres de los neonatos del Hospital Carlos Andrade Marín.* 2015. Universidad Central del ecuador.
10. Ponce-Gómez J. Reyes-Morales H. Ponce-Gómez G. *Satisfacción laboral y calidad de atención de enfermería en una unidad médica de alta especialidad.* México, D.F. Rev Enferm IMSS 2006; 14 (2): 65-73
11. Organización Panamericana de la Salud. *La salud de los trabajadores de la salud: Trabajo, empleo, organización y vida institucional en hospitales públicos del aglomerado gran Buenos Aires, 2010-2012.* Buenos Aires: OPS; 2013
[search?q=Al+profesional+de+enfermer%e-C3%ADa+se+le+responsabiliza+de+la+organizaci%C3%B3n%2C+distribuci%C3%B3n+y+-control+del+trabajo+del+equipo+de+enfermer%C3%A9a%2C+y+que+se+espera+que+desarrolle+relaciones+de+complementariedad+entre+su+pr%C3%ADcticas+asistenciales+en+&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b](http://www.paho.org/panamericana-de-la-salud/la-salud-de-los-trabajadores-de-la-salud/trabajo-empleo-organizacion-y-vida-institucional-en-hospitales-publicos-del-aglomerado-gran-buenos-aires-2010-2012) Consultado: 06/06/2016

Hallazgos de imagen en pacientes con Neurotoxoplasmosis y VIH/SIDA en el Hospital Carlos Andrade Marín durante el período de enero 2010 a julio 2012

¹Isabel Ortiz Estupiñán, ²Pedro Cornejo Castro, ³Diego Valarezo Sevilla,
⁴Armín Pazmiño Martínez.

¹Medico Egresado del Posgrado de Radiología | Hospital Carlos Andrade Marín,
Universidad San Francisco de Quito

²Intervencionista, Médico Tratante del Servicio de Imagenología, Médico Radiólogo. | Hospital Carlos Andrade Marín.

³Médico Internista, Médico Tratante del Servicio de Medicina Interna | Hospital General del IESS de Ibarra.

⁴Médico Internista, Médico Tratante de Medicina Interna | Clínica de Emergencias San Francisco de Sangolquí.

Enviado: 22-04-16 | Aceptado: 08-05-2016

Resumen

Introducción: El síndrome de inmunodeficiencia adquirida afecta el sistema inmune de la persona, particularmente a los linfocitos T. La toxoplasmosis cerebral constituye la infección oportunista más común en pacientes con VIH-SIDA, aparece en sujetos con menos de 100 linfocitos T CD4/mm³.

Ante la sospecha clínica de neurotoxoplasmosis se deben solicitar estudios de imagen como tomografía de cráneo o resonancia magnética nuclear de encéfalo. El objetivo del presente trabajo es describir en un grupo de pacientes los hallazgos de imagen con neurotoxoplasmosis y VIH/SIDA.

Materiales y métodos: Serie de casos de 27 pacientes cuyos exámenes de imagen fueron revisados conjuntamente con el conteo CD4 y las neuroimágenes (RMN), de pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA y Toxoplasmosis, de enero 2010 a julio 2012, en el Hospital Carlos Andrade Marín.

Resultados: Hubo predominio de varones (8:1) entre los pacientes con un conteo CD4 inferior a 100/mm³. El mayor porcentaje de lesiones en la RMN fueron grado 2, correspondientes a la clasificación de lesiones por imagen de toxoplasmosis cerebral, caracterizadas por ser lesiones ocupantes de espacio, que tienen realce y edema perilesional; con hipointensidad en T1 e hiperintensidad en T2. La mayor parte pertenecieron a la clase C3 de la clasificación CDC y hubo un predominio de grado 2, de la clasificación de neurotoxoplasmosis por imágenes.

Discusión: Las imágenes de neurotoxoplasmosis demostradas con RMN en pacientes con VIH/SIDA son de mucha utilidad para el diagnóstico y seguimiento de esta entidad.

Palabras clave: Toxoplasmosis cerebral, linfocitos T, VIH, SIDA (fuente: DeCS BIREME).

Abstract

Introduction: Acquired immunodeficiency syndrome impairs the immune system, particularly T lymphocytes. Cerebral toxoplasmosis is the leading cause of opportunistic infection of the central nervous system (CNS) in HIV/AIDS patients, when they have CD4+ counts fewer than 100 cells/mm³. Facing a patient with clinical suspicion of neurotoxoplasmosis, a CT scan or MRI should be asked. The aim of this paper was describing image findings of a group of HIV patients with neurotoxoplasmosis

Methods: Case serie involving 27 patients whose medical records were analyzed. It includes the results of clinical exams, CD4 counts and MRI files with both diagnosis HIV/AIDS and toxoplasmosis, from January 2010 to July 2012, at Carlos Andrade Marin Hospital.

Results: The study sample included more men than women (8:1). Most patients had a CD4 count fewer than 100 cells/mm³. Grade 2 lesions were frequent in the MRI, corresponding to h space-occupying lesions with enhancement and perilesional edema; showing hypointensity on T1 and hyperintensity on T2. Most of the patients were stratified as C3 class from CDC classification.

Discussion: HIV/AIDS patients with a significant lower CD4 count should have a CT scan or MRI asked, in order to identify neurotoxoplasmosis.

Keywords: Cerebral toxoplasmosis, T lymphocytes, HIV, AIDS (source: MeSH NLM).

Introducción

El síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) fue descrito por primera vez en el año 1981 y desde entonces se ha evidenciado un explosivo incremento del número de casos a nivel mundial, actualmente hay 39.5 millones de personas infectadas en el mundo¹.

En América Latina actualmente cerca de 1.8 millones de individuos padecen de esta enfermedad. En Estados Unidos y en Europa Occidental y Central hay cerca de 2.1 millones de personas infectadas. En Asia, se estima que 8,6 millones de personas se encuentran infectadas. África con casi 26 millones de infectados concentra más de la mitad de los casos que existen en todo el mundo. La parte de África subsahariana ha sido la más afectada, allí viven el 63 % de todos los infectados. África Subsahariana continua dominante en prevalencia e incidencia.

Este retrovirus infecta principalmente a los linfocitos T-CD4; un marcador de superficie que a su vez es receptor del agente viral, específicamente de la glicoproteína 120 (GP120)². Dado que este virus infecta este tipo de células T, afectan cualitativamente y cuantitativamente el sistema inmune de la persona, desencadenando un severo estado de inmunosupresión con el paso de los años³. También se infectan otros tipos celulares de tipo no linfoide que expresan el receptor CD4, como son los macrófagos, las células dendríticas de la piel y la microglia, entre otras. Se estima que entre un 30-40% de los pacientes VIH sufre o sufrirá de síntomas neurológicos en el curso de su enfermedad y sin embargo en necropsias este compromiso es del 75-90%⁴.

La toxoplasmosis cerebral constituye la infección oportunista más común en pacientes con VIH-SIDA^{5,6}, usualmente aparece con menos de 100 linfocitos T CD4/ μ L⁷. Ante la sospecha clínica de neurotoxoplasmosis expresada por crisis, déficits sensoriales o motores, parálisis de los nervios craneales, cefaleas, pérdida progresiva de memoria, alteración del estado mental, debilidad de miembros superiores e inestabilidad de la marcha (complejo demencia-SIDA) y otros inespecíficos, se recomiendan tomografía axial computarizada de cráneo o resonancia magnética nuclear, siendo este último, el medio de imagen más relevante en cuanto al estudio de esta patología^{8,9}.

En resonancia magnética nuclear usualmente se observan múltiples masas con reforzamiento anular y edema vasogénico circundante, localizadas en corteza y ganglios basales con señal baja en T1 y media o alta en T2^{10,11,12}. **Tabla 1.**

Tabla 1. Categorización Radiológica de Lesiones Cerebrales

Normal	0
Una lesión o más sin realce	1
Una lesión o más con realce	2
Importante efecto de masa	3
Afectación diencefálica	4
Afectación del cuerpo calloso	5
Afección difusa	6

Fuente: tomado de Miranda G Gonzalo. Elaboración: P. Cornejo

Se estima que entre 30% a 40% de los pacientes con VIH sufren o sufrirán síntomas neurológicos en el curso de su enfermedad y, sin embargo, en necropsias este compromiso es del 75 - 90%¹³. La neurotoxoplasmosis constituye la infección oportunista más común en pacientes con VIH-SIDA, usualmente con contejos inferiores a 100 linfocitos T-CD4/ μ L¹⁴.

El objetivo de esta investigación es describir los hallazgos de imagen en un grupo de pacientes con neurotoxoplasmosis y VIH/SIDA.

Materiales y métodos

Serie de casos derivado del análisis de las historias clínicas de 27 pacientes, con edades comprendidas entre los 23 y 58 años, en los cuales incluían los resultados del examen clínico, de laboratorio (CD4) y los hallazgos en las neuroimágenes (RMN), con diagnóstico de VIH/SIDA y Toxoplasmosis (IgG-IgM y PCR). Período de enero 2010 a julio 2012 en el Hospital Carlos Andrade Marín.

Para el análisis estadístico empleamos el paquete Epi-Info v.⁷ CDC. Los estudios de neuroimagen de todos los pacientes se los realizó en el Hospital Carlos Andrade Marín, con el equipo de Resonancia Magnética Nuclear, Siemens, modelo MAGNETOM Symphony de 1.5 Teslas.

Resultados

La muestra tuvo un predominio importante del sexo masculino sobre el femenino, relación 8:1 de pacientes con diagnóstico de neurotoxoplasmosis y VIH/SIDA. La neurotoxoplasmosis en pacientes con VIH/SIDA, se observó con mayor frecuencia en quienes tenían un contejo CD4 menor a 100/mm³. **Tabla 2.**

Tabla 2. Frecuencia por conteo de CD4

CD4 contejo	Frecuencia	Porcentaje
Menor a 100	20	74,1%
De 100 a 200	5	18,5%
Mayor a 200	2	7,4%
Total	27	100,0%

De los pacientes estudiados, 14(52%) tuvieron patologías asociadas, siendo las más frecuentes: candidiasis orofaringea, herpes, neuropatía periférica, enfermedad pélvica inflamatoria, psoriasis, tuberculosis, sarcoma de Kaposi. El mayor porcentaje de estos pacientes presentó lesiones grado 2, correspondiente a la clasificación de lesiones por imagen de toxoplasmosis cerebral. **Tabla 3.**

Tabla 3. Grado de Neurotoxoplasmosis por imagen

TOXOPLASMOSIS CEREBRAL POR IMAGEN	Frecuencia	Porcentaje
1	4	15%
2	12	44%
3	4	15%
4	6	22%
5	0	0%
6	1	4%
Total	27	100%

Las características radiológicas de estos pacientes fueron lesiones ocupantes de espacio, con realce y edema perilesional, con hipointensidad en T1 e hiperintensidad en T2, localizados a nivel cortical y a nivel de ganglios basales. Ningún paciente presentó lesiones grado 5.

La mayoría de los pacientes estudiados pertenecía a la clase C3 de la clasificación CDC de Atlanta. La clasificación CDC tiene tres rangos de recuentos celulares CD4 y usa una matriz de nueve categorías. La categoría C3 indica que el conteo de células CD4 es menor a $199/\text{mm}^3$ y que se encuentran con SIDA (neumonía bacteriana recurrente, cáncer cervical invasivo, tuberculosis pulmonar). En la categoría C2 el conteo de células CD4 es de 200 y $499/\text{mm}^3$ y con condiciones indicadoras de SIDA.

Tabla 4. Grado de Neurotoxoplasmosis por imagen y Clasificación del CDC

GRADO	C2	C3	TOTAL
1	1	3	4 (14,8%)
2	0	12	12 (44,4%)
3	0	4	4 (14,8%)
4	0	6	6 (22,2%)
5	0	0	0
6	0	1	1 (3,7%)
TOTAL	1	26	27 (100,0%)

Se puede observar que de todos los pacientes pertenecientes a la clase C3, del CDC, el mayor porcentaje correspondió al Grado 2 de la clasificación de neurotoxoplasmosis por imágenes.

Discusión

En este estudio, el predominio de varones enfermos con VIH/SIDA coincide con las estadísticas mundiales anteriores al 2002. A partir del año 2003 empezó a haber

un incremento de mujeres hasta llegar a equiparar al número de hombres infectados. Este resultado podría deberse a que los varones todavía siguen siendo diagnosticados en estadios más avanzados, con complicaciones tardías propias de la enfermedad (neurotoxoplasmosis)¹⁵. Un gran porcentaje de estos pacientes tuvo contajes de CD4 inferiores a 100 células/mm^3 al momento del hallazgo, y la mayoría correspondientes a la categoría C3 de la clasificación del CDC, similar a los reportes de infecciones oportunistas más frecuentes en los pacientes con VIH/SIDA¹⁶.

Si bien la tomografía de cráneo contrastada es el examen inicial de mayor disponibilidad en pacientes con VIH y síntomas neurológicos, la resonancia magnética nuclear aporta mayor precisión, ya que nos sugiere la probable etiología y nos provee mayor precisión en los hallazgos¹⁹. En la literatura, la descripción más común de neurotoxoplasmosis es la de lesiones múltiples, a nivel cortico-subcortical, en ganglios basales y tálamo. En la secuencia T1 son lesiones iso-hipointensas, en secuencia T2 son iso-hipointensas rodeado de un halo hiperintenso, debido al edema vasogénico¹⁷.

Conclusiones

Es importante que los pacientes con contajes bajos de CD4 sean sometidos a estudios de imagen para descartar neurotoxoplasmosis. La Resonancia Magnética Nuclear es el examen de elección para el diagnóstico de esta patología y para el seguimiento de la misma.

Conflictos de intereses
Ninguno

Agradecimientos

Se agradece de manera muy especial al Dr. Simón Beltrán, Médico Internista e Infectólogo del Hospital Carlos Andrade Marín, por su valiosa colaboración con la recolección de datos de los pacientes.

Fuente de financiamiento del estudio
Personal.

Abreviaciones

- CD4** (cúmulo de diferenciación 4)
- VIH** (virus de la inmunodeficiencia humana)
- SIDA** (síndrome de la inmunodeficiencia adquirida)
- RMN** (resonancia magnética nuclear)
- PCR** (reacción de la cadena de la polimerasa)
- IgG** (inmunoglobulina G)
- IgM** (inmunoglobulina M)
- GP120** (glicoproteína 120)
- CDC** (centros para el control y prevención de enfermedades)
- SNC** (sistema nervioso central)

Referencias

1. AMSE. VIH - Epidemiología y situación mundial [Internet]. España: Asociación de Médicos de Sanidad Exterior; 2011 [actualizado 23 mayo 2013; citado 20 abril 2016]. Disponible en http://www.amse.es/index.php?option=com_content&view=article&id=183:vih-epidemiologia-y-situacion-mundial&catid=42:inf-epidemiologica&Itemid=50
2. Bernal-Cano F. El virus de inmunodeficiencia humana VIH y el sistema nervioso. Principios generales. Acta Neurol Colomb [Internet]. 2008 [citado 20 abril 2016]; 24:124-41. Disponible en: http://www.acnweb.org/acta/2008_24_3_124.pdf
3. Lee GT, Antelo F, Mlikotic AA. Cerebral toxoplasmosis. RadioGraphics [Internet]. 2009 Jul [citado 20 abril 2016];29(4):1200-5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1148/rg.294085205>
4. Corti M, Metta H, Villafaña MF, Yampolsky C, Schtirbu R, Sevlever G, et al. La biopsia estereotáctica en el diagnóstico de las lesiones cerebrales focales en sida. Medicina (B. Aires) [Internet]. 2008 Ago [citado 20 abril 2016]; 68(4):285-90. Disponible en http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802008000400003&lng=es.
5. Lizarazo J, Castro F, De Arco M, Chaves O, Peña Y. Infecciones oportunistas del sistema nervioso central en pacientes con VIH atendidos en el Hospital Universitario Erasmo Meoz, Cúcuta, 1995-2005. Infectio [Internet]. 2006 [citado 20 abril 2016];10(4):226-31. Disponible en <http://www.scielo.org.co/pdf/inf/v10n4/v10n4a05.pdf>
6. Fernandes-Cota G, Pereira-Assad EC, Pereira-Christo P, Varella-Giannetti A, Malheiros-dos Santos Filho JA, Pascoal-Xavier MA. Ventriculitis: a rare case of primary cerebral toxoplasmosis in AIDS patient and literature review. Braz J Infect Dis [Internet]. 2008 Feb [citado 20 abril 2016];12(1):101-4. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-86702008000100022>
7. Pérez-Berriós J, Caro-Cassali L. Toxoplasmosis cerebral como manifestación de síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA). Neuroeje [Internet]. 2004 [citado 20 abril 2016];18(3):52-5. Disponible en <http://www.binasss.sa.cr/revistas/neuroeje/18n3/art3.pdf>
8. Alarcón-Guzmán T, Bolaños E, Alarcón-Avilés T. Toxoplasmosis cerebral en pacientes con SIDA. Rev Mex Neuroci [Internet]. 2004 [citado 20 abril 2016]; 5(5):404-11. Disponible en <http://revmexneuroci.com/wp-content/uploads/2014/07/Nm0045-03.pdf>
9. Agudelo-Gonzalez S, Murcia-Sánchez F, Salinas D, Osorio J. Infecciones oportunistas en pacientes con VIH en el hospital universitario de Neiva, Colombia. 2007-2012. Infectio [Internet]. 2015 [citado 20 abril 2016];19(2):52-9. Disponible en: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?f=10&pident_articulo=90411867&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=351&ty=63&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=351v19n02a90411867p-df001.pdf
10. Scollo SD, Cordoba M, Garino AE, Derosa L, Larripa NA, Alet M, et al. Síndrome 8 y medio en paciente con VIH asociado a toxoplasmosis cerebral. Neurol Arg [Internet]. 2015 [citado 20 abril 2016];27:1-3. Disponible en [http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?f=10&pident_articulo=0&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=301&ty=0&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=S1853-0028\(15\)00117-2.pdf&eop=1&early=si](http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?f=10&pident_articulo=0&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=301&ty=0&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=S1853-0028(15)00117-2.pdf&eop=1&early=si)
11. Duran E, Mirazo I, Combol A. Toxoplasmosis cerebral en pacientes con SIDA. Parasitol. día [Internet]. 1997 Jul [citado 20 abril 2016]; 21(3-4):123-8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-07201997000300011>.
12. Miranda G Gonzalo, Díaz G Carolina, Dellien Q Holvis, Hermosilla Héctor. ENFRENTAMIENTO IMAGENOLOGICO DE LAS LESIONES CEREBRALES EN PACIENTES VIH. Rev. chil. radiol. [Internet]. 2008 [citado 20 abril 2016]; 14(4):200-207. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-93082008000400004&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-93082008000400004>.
13. Shih RY, Koeller KK. Bacterial, fungal, and parasitic infections of the central nervous system: radiologic-pathologic correlation and historical perspectives: from the radiologic pathology archives. RSNA [Internet]. 2015 [citado 20 abril 2016];35(4):1141-69. Disponible en <http://pubs.rsna.org/doi/full/10.1148/rg.2015140317>

14. Carbajal-Martel BH, Bu-Figueroa E, Sierra-Santos M. *Prevalencia de infecciones oportunistas en pacientes VIH positivo asociados al conteo disminuido de células linfocitos CD4+.* Hospital Escuela mayo-septiembre, 2001. *Rev Med Post UNAH [Internet].* 2002 [citado 20 abril 2016];7(1):10-4. Disponible en <http://65.182.2.244/RMP/pdf/2002/pdf/Vol7-1-2002-4.pdf>
15. ISC: Instituto de Salud Carlos III [Internet]. Madrid: ISC; c2008 [citado 20 abril 2016]. Plan Nacional Sobre el SIDA Centro Nacional de Epidemiología. Situación Epidemiológica del VIH/sida en mujeres. Disponible en <http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/vigilancia/SituacionEpidemiologicaMujeres2008.pdf>
16. Briongos Figuero L. S., Bachiller Luque P., Eiros Bouza J. M., Palacios Martín T. *Papel del médico de familia en el manejo de la infección por VIH.* An. Med. Interna (Madrid) [Internet]. 2007 Ago [citado 20 abril 2016] ; 24(8): 399-403. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992007000800011&lng=es.
17. Miranda G, Díaz C, Dellien H, Hermosilla H. *Enfrentamiento imagenológico de las lesiones cerebrales en pacientes VIH.* Rev. chil. radiol. [Internet]. 2008 [citado 20 abril 2016];14(4):200-7. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rchradiol/v14n4/art04.pdf>

Factores Pronósticos Determinantes de la Sobrevida del Cáncer Diferenciado de Tiroides en el Servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello del Hospital Carlos Andrade Marín (HCAM) durante los años 1980 al 2010.

¹Pacheco O. Luis, ²Obando P. Xavier, ³Llívica Edwin, ⁴Chacón María del Carmen,
⁵Cabezas H. Gabriela.

¹Cirujano de Cabeza y Cuello | Hospital Vozandes Quito.

²Posgrado de Coloproctología | Universidad de Especialidades Espíritu Santo Guayaquil.

³Cirujano General | Hospital Dr. Gustavo Domínguez Zambrano Santo Domingo.

⁴Cirujano de Apoyo | Clínica Internacional.

⁵Posgrado de Dermatología | Universidad Central del Ecuador.

Enviado: 13-09-2016 | Aceptado: 17-11-2016

Resumen

Introducción: El cáncer diferenciado de tiroides (CDT) constituye el 80% de los casos de enfermedad maligna de la glándula tiroides. Tiene buen pronóstico y evolución benigna. Varios estudios señalan que factores del paciente y del tipo de tumor influyen en su curso clínico. El objetivo de esta investigación fue determinar la sobrevida de los pacientes con CDT e identificar factores pronóstico.

Materiales y Métodos: Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo de pacientes con CDT que acudieron al servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello del Hospital Carlos Andrade Marín (HCAM) durante los años 1980 al 2010 y fueron sometidos a cirugía. Se evaluaron variables demográficas, variables dependientes del tumor y tipo de tratamiento. Se utilizó el método de Kaplan Meier para calcular las curvas de sobrevida y la prueba de Log Rank test para establecer su significancia. El modelo de Cox se utilizó para evaluar factores pronóstico.

Resultados: De 353 pacientes estudiados, la sobrevida global a 5 años en el tipo folicular fue 65.4% y en el papilar 90.1%; a 10 años, el tipo folicular fue 41.5% y el papilar 76.9%; a 15 años, el tipo folicular fue 33.2% y el papilar 66.5%. El análisis univariado demostró diferencias significativas para factores como edad ($p < 0.002$), extensión extratiroidal (EET) ($p < 0.001$) y ganglios cervicales invadidos ($p < 0.002$).

Discusión: La edad, la EET y la presencia de ganglios cervicales invadidos fueron factores pronósticos de la sobrevida de pacientes con CDT.

Palabras clave: Tiroides, carcinoma diferenciado, pronóstico, supervivencia.

Abstract

Introduction: Differentiated thyroid carcinoma (DTC) stand for 80% of malignant disease of the thyroid gland. DTC generally has a good prognosis and benign course. Several studies concluded that specific patient risk factors and tumor type determine their clinical course. The aim of the study was to define global survival and identify risk factors.

Methods: We performed a descriptive and retrospective analysis of DTC patients who were surgically treated at the Head and Neck Surgery Service at Carlos Andrade Marín Hospital from 1980 to 2010. Demographic variables, tumor related variables and type of tumor were recorded. Kaplan Meier survival curves and long Rank test were obtained. Cox model was used to assess prognostic factors.

Results: Of 353 DTC treated patients, the 5-year overall survival rate for follicular type was 65.4% and for papillary type 90.1%. A 10-year overall survival rate for follicular type was 41.5% and for papillary type 76.9 %. Finally, a 15-year overall survival rate for follicular type was 33.2 % and for papillary type 66.5%. Univariate analysis showed that factors like age ($p < 0.002$), ETE ($p < 0.001$) and histological lymph node invasion ($p < 0.002$) were significant.

Discussion: Variables like age, ETE and histological lymph node invasion were found to be significant prognostic survival factors in DTC patients.

Key words: Thyroid differentiated carcinoma, prognosis, survival.

Introducción

El carcinoma diferenciado de tiroides ocurre en más del 80% de los casos de enfermedad maligna de la glándula tiroides, representando sólo el 2% de los cánceres en general. El Registro Nacional de Tumores de SOLCA¹, reportó que el CDT presentó una prevalencia del 15% de todos los cánceres en general en el periodo comprendido entre el año 2001 al 2006¹.

Bajo la denominación de carcinoma diferenciado

de tiroides (CDT) existen dos formas histológicas comunes: el tipo papilar y folicular, las cuales usualmente tienen un buen pronóstico, presentando una sobrevida aproximada del 90%, una morbi-mortalidad y tiempo de sobrevida del 40%^{2,4}.

Para valorar el riesgo de los pacientes con CDT, se desarrollaron diversos sistemas pronósticos, de todos ellos el TNM (Tamaño del tumor, metástasis a ganglios

y metástasis a distancia) y MACIS (Metástasis, edad, invasión local y resección quirúrgica completa y tamaño) nos brindan una información pronostica de mayor utilidad⁵.

La importancia pronostica de la edad, el género del paciente, el tamaño tumoral primario, la estirpe histológica, la extensión extra tiroidea, metástasis loco regionales y a distancia, no han sido analizadas en forma individual en nuestra población.

El objetivo de esta investigación es determinar si la historia natural del CDT, está relacionada con ciertos factores pronósticos determinantes de la supervivencia; propios del paciente, estructurales del tumor, y del tratamiento quirúrgico empleado.

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo, analizando 353 pacientes del Servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello del Hospital Carlos Andrade Marín con diagnóstico de CDT, durante el periodo comprendido entre 1980 al 2010.

Se estableció como criterios de inclusión todos aquellos pacientes que tenían un diagnóstico histológico de carcinoma diferenciado de tiroides, dentro de los criterios de exclusión se establecieron todos los pacientes con diagnóstico de tumor tiroideo con resultado histológico benigno de la glándula tiroideas, y diagnóstico de carcinoma medular o indiferenciado. Se excluyeron las historias clínicas con datos incompletos.

Se analizaron variables demográficas (edad, género y raza), variables dependientes del tumor (tipo histológico, tamaño tumoral y extensión extratiroidea) así como el tratamiento quirúrgico y coadyuvante.

Los datos fueron almacenados en hojas de cálculo Microsoft Excel y analizados con el paquete estadístico SPSS versión 18.

En primer lugar realizamos análisis descriptivo de la muestra de estudio con las variables seleccionadas. Las variables cuantitativas fueron expuestas mediante medidas de tendencia central y de dispersión; y las variables cualitativas con frecuencias y porcentajes.

Para calcular la sobrevida utilizamos curvas de Kaplan Meier y el modelo de Cox. Una $p < 0.05$ fue aceptada como significativa.

Resultados

Se analizaron 353 pacientes durante el periodo comprendido entre 1980 y el año 2010. En promedio el seguimiento duró 10.6 años con una mediana de 9.53 años.

La edad al momento del diagnóstico fluctuó en un rango de 16 a 89 años, con un promedio de 51.2 años. Un total de 180 pacientes (51%) tuvieron una edad superior a 45 años y 173 (49%) fueron menores de 45 años al momento del diagnóstico. El 83.3% pertenecieron al sexo femenino y en relación al grupo étnico la mayoría de casos fueron categorizados como mestizos (86.4%). Un total de 326 pacientes (92.4%) tuvieron el tipo de cáncer papilar mientras que 27 (7.6%) el tipo folicular. En 277 pacientes (78.5%) se realizó una tiroidectomía total.

Al determinar el tamaño tumoral reportado en la cirugía se observó que 225 pacientes (63.7%) tuvieron

un tumor menor a 4 cm de diámetro y 128 pacientes (36.3%) mayor de 4 cm. Se encontraron ganglios no infiltrados en 182 pacientes (51.6%) versus 171 (8.4%) con infiltración tumoral.

Se reportó en 63 pacientes (17.8%) la presencia de infiltración tumoral en los márgenes de la resección quirúrgica mientras que en 280 pacientes (82.2%) no hubo compromiso. No hubo infiltración extratiroidea en 268 pacientes (75.9%). En cuanto al estadiaje TNM: 120 pacientes (34%) se encontraron en un estadio I o II y 233 pacientes (66%) en estadio III o IV. Casi la misma cantidad de pacientes usaron I-131 como tratamiento adicional a la cirugía con 178 pacientes (50.4%) versus 175 (49.6%) que no lo hicieron. **Tabla 1.**

Tabla 1. Características Clínicas y Anatomopatológicas de pacientes con cáncer diferenciado del tiroides.

	Número de Pacientes	Porcentaje
Edad.		
> 45 años	180	51.0%
< 45 años	173	49.0%
Género.		
Femenino	294	83.3%
Masculino	59	16.7%
Grupo Étnico.		
Blanca	34	9.6%
Mestiza	305	86.4%
Negra	2	0.6%
Otra	12	3.4%
Histología.		
Folicular	27	7.6%
Papilar	326	92.4%
Tipo de Cirugía.		
Parcial	76	21.5%
Total	277	78.5%
Tamaño.		
<4cm	225	63.7%
>4cm	128	36.3%
Ganglios.		
pN-	182	51.6%
pN+	171	48.4%
Márgenes resección.		
Negativo	290	82.2%
Positivo	63	17.8%
Infiltración Extratiroidea.		
No	268	75.9%
Si	85	24.1%
TNM.		
I y II	120	34.0%
III y IV	233	66.0%
I-131		
No	178	50.4%
Si	175	49.6%
Metástasis.	313	88.7%
No	40	11.3%

Fuente: los autores.

En el análisis de sobrevida se encontró que en general factores como: edad mayor a 45 años ($p = 0.001$) y sexo masculino ($p = 0.002$) (**Figura 1**); tamaño del tumor mayor a 4 cm ($p = 0.001$) e histología folicular ($p = 0.001$) (**Figura 2**); presencia de ganglios PN+ ($p = 0.003$) y márgenes postquirúrgicos ($p = 0.002$) (**Figura 3**); extensión extratiroidea ($p = 0.001$) y metástasis a distancia

($p=0.002$) y estadio TNM III o IV ($p=0.001$) (**Figura 4**); estuvieron relacionados con una menor sobrevida de los pacientes; mientras que el uso de I-131 y el tipo de cirugía empleada (parcial o total), no estuvieron relacionados por sí solos con la sobrevida ($p=0.05$).

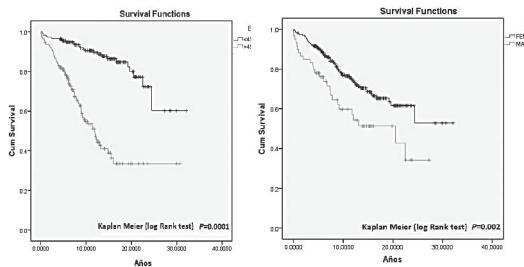


Figura 1. Curvas de sobrevida según la edad y el sexo. **Fuente:** los autores.

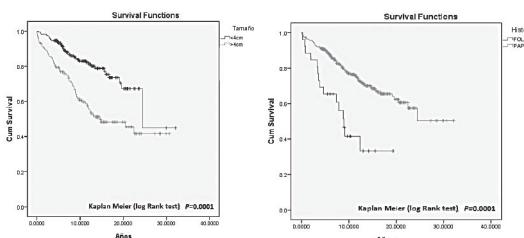


Figura 2. Curvas de sobrevida según el tamaño y la histología. **Fuente:** los autores.

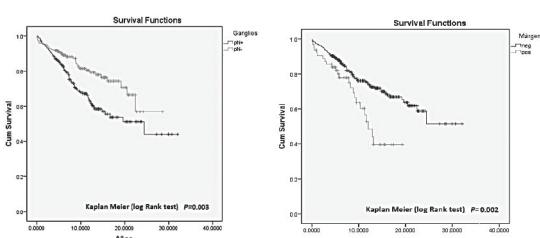


Figura 3. Curvas de sobrevida según ganglios y márgenes. **Fuente:** los autores.

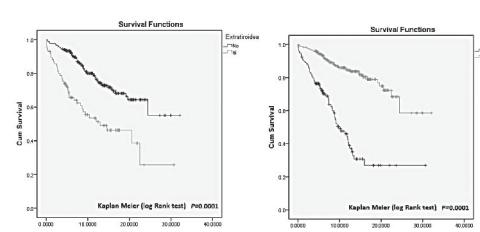


Figura 4. Curvas de sobrevida según la EET y el TNM

La sobrevida a 5 años fue del 65.4% en el tipo folicular y 90.1% en el papilar; a 10 años, la sobrevida en el folicular fue de 41.5% y en el papilar 76.9%; y, a los 15 años fue de 33.2% en el folicular y 66.5% en el papilar.

Al realizar análisis multivariado empleando el modelo de COX, las variables predictoras de la sobrevida de los pacientes que alcanzaron significancia estadística fueron: edad, compromiso ganglionar,

infiltración extratiroidea y metástasis a distancia, siendo considerados factores de mal pronóstico para la supervivencia de los pacientes. El sexo, la raza, el tipo de cirugía realizada, el tamaño del tumor mayor a 4 cm, la presencia de márgenes infiltrados luego de la cirugía, el estadio TNM y el uso de I-131 no fueron factores de mal pronóstico en este estudio ($p>0.05$). Fue notorio que el tipo de cirugía practicada, no afectó la sobrevida y la mortalidad de los pacientes, a diferencia del estudio de Kaplan Meier, la histología; una vez controladas las demás variables no fue significativa. **Tabla 2.**

Tabla 2. Determinación de los factores pronósticos significativos usando el modelo de Cox.

Factor	Valor estadístico	Intervalo de confianza 95%	Significación*
Sexo	0.32	0.28 – 0.37	Ns
Edad	0.002	-0.002 – 0.006	Sig
Raza	0.42	0.37 – 0.47	Ns
Tipo de cirugía	0.630	0.58 – 0.68	Ns
Histología	0.179	0.14 – 0.22	Ns
Tamaño	0.184	0.14 – 0.22	Ns
Ganglios	0.002	-0.002 – 0.006	Sig
Márgenes	0.658	0.61 – 0.71	Ns
Infiltración Extratiroidea	<0.001	-0.002 – 0.004	Sig
TNM	0.129	0.09 – 0.16	Ns
I131	0.537	0.48 – 0.59	Ns
Metástasis	0.001	-0.002 – 0.004	Sig

Fuente: los autores.

Discusión

Edad mayor a 45 años al momento del diagnóstico es el factor pronóstico demográfico más significativo ($p=0.002$), coincidiendo con estudios previos realizados por otros autores **Tabla 3**^{6,10}. El riesgo de mortalidad fue directamente proporcional a la edad del paciente.

A pesar de existir mayor mortalidad en el género masculino, en las curvas de supervivencia, los resultados obtenidos no fueron significativos ($p=0.324$), en concordancia con lo reportado por otros autores^{7,10}.

De la patología tiroidea maligna en general en nuestro estudio encontramos cáncer diferenciado de tiroides en un 87% de los pacientes de estos el 92.4% fue de tipo papilar y 7.6 % folicular. Llama la atención la sobrevida media de los pacientes con tumor folicular que fue de 8.9 años comparado con 24.4 años en el papilar. Chala y col¹¹ en Colombia encontraron una sobrevida a 10 años del 92 % en CDT. Domínguez en Chile presenta una sobrevida global del 87 %¹², pese a las diferencias de sobrevida encontradas entre los tipos de cáncer papilar y folicular, Al igual que Domínguez y Tsuchiya no se encontró que fuera una variable pronostica determinante. ($p=0.179$)^{7,11}.

En cuanto a la extensión tumoral extratiroidea se evidenció en el 24.1% de los pacientes infiltración tumoral, la estructura más comprometida fue los músculos pretiroideos, concordando con Ferenc y Domínguez^{7,9}, de que esta variable es un factor de mal pronóstico en la sobrevida. ($p=0.0001$).

Tomando en cuenta la historia natural del tumor el 46.42% desarrolló mestástasis ganglionares locoregionales en los cánceres papilares y, tan sólo el 1.98% de los foliculares, mostrándose significativos en cuanto a pronóstico y sobrevida ($p=0.002$) en similitud en otros estudios^{7,9,10}.

En nuestra serie, 76 pacientes (21.5 %) fueron sometidos a tiroidectomías parciales (nodulectomías, lobectomías) y 277 pacientes (78,5 %) manejados con tiroidectomías totales, analizando los resultados no hubo diferencia en los dos tipos de procedimientos en relación a recidivas, a diferencia a lo que reportan varios autores^{13,17}.

Setenta y seis pacientes (21.5%) fueron sometidos a tiroidectomías parciales (nodulectomías, lobectomías) y 277 pacientes (78,5 %) manejados con tiroidectomías totales. Si extrapolamos estos resultados en las curvas de Kaplan Meier, se refleja una mayor supervivencia en los pacientes tratados, a pesar de que no influya en la sobrevida de los pacientes ($p=0,658$).

Conclusiones

Basado en el seguimiento a largo plazo de los pacientes con CDT, la estirpe histológica del cáncer papilar, concluimos que los factores que determinaron un pronóstico desfavorable en cuanto a evolución y sobrevida del CDT fueron la edad mayor a 45 años al momento del diagnóstico, la extensión extratiroidea y el compromiso ganglionar.

Declaración de Conflictos de Interés
Ninguno.

Fuente de Financiamiento
Personal.

Referencias

1. Registro Nacional de Tumores SOLCA Quito. NOTA: Tasa de incidencia estandarizada por cada 100 mil habitantes realizada en Quito y con proyección nacional. (2002-2006).
2. Soo Y, Kim H, Kwang. Surgical Management of Locally advanced Thyroid cancer. Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery. 2010, 18:119–123
3. Kowalski L, Goncalves F. Results of the treatment of Locally Invasive Thyroid Carcinoma. Wiley Inter Science. 2002, 24 (4):340-344.
4. Guidelines for the Management of thyroid cancer, Second edition British Thyroid Association Royal College of Physicians, 2007.
5. American Thyroid Association Management. Guidelines for Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. THYROID. 2009, 19(11).
6. Cohen E, Tuttle M, Kraus D. Postoperative Management of Differentiated Thyroid cancer. Otorhinolaryngology Clinical North America. 2003, 36:129–157.
7. Dominguez M, Torres J, Perez G, Volpato R, Lopez E. Estudio de los factores pronosticadores de la sobrevida del cáncer diferenciado de tiroides. Revista Chilena de cirugía. 2011, 63(6):566 – 572.
8. Lorentz T, Lau P, Chung L, Law W, Wan K, Lauder J. Multivariate Analysis of Risk Factors Influencing Survival in 110 Ethnic Chinese with Papillary Thyroid Cancer. World J. Surg. 1994, 18:547-551.
9. Ferenc G. Diferentiated thyroid cancer, prognostic factors. Ph thesis University of Debrecen Medical and Health Science Center. 2006.
10. Passler C, Scheuba C, Prager G, Kaczirek K, Kaserer K, Zettinig G and Niederle B. Prognostic factors of papillary and follicular thyroid cancer: differences in an iodine-replete endemic goiter region endocrine. Related Cancer. 2004, 11:131–139.
11. Tsuchiya A, Suzuk S, Kanno M, Kikuchi Y, Ando Y, and Abe K. Prognostic Factors Associated with Differentiated Thyroid Cancer. Surg Today Japan J Surg. 1995, 25: V778 – 782.
12. Gosnell J, Clark O. Surgical Approaches to Thyroid Tumors. Endocrinology Metabolic Clinical N Am. 2008, 37:437–455.
13. Loh K, Greenspan F, Geeg L. Pathological tumor-node-metastasis (p TNM) staging for papillary and follicular thyroid carcinomas: a retrospective analysis of 700 patients. Journal Clinical Endocrinology Metabolic. 1997, 82 (11):3553–62.
14. Chala I, Franco I, Aguilar C, Cardona J. Estudio descriptivo de doce años de cáncer de tiroides. Rev Colombiana Cir. 2010, 25:276-89
15. Cady B, Sedgwick C, Meissner W, Bookwalter J. Changing clinical, pathologic, therapeutic and survival patterns in thyroid carcinoma. Anal Surgery. 1976, 184:541-543.
16. Chow S, Law S, Mendenhall W, Au S, Chan P. Papillary thyroid carcinoma: prognostic factors and the role of radioiodine and external radiotherapy. International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics. 2002, 52:784–795.
17. Byar D, Green S, Dor P, Mayer S, Glabbeke M. A prognostic index for thyroid carcinoma, a study of the E.O.R.T.C, thyroid.

Síndrome de Reynolds en Hospital Carlos Andrade Marín, serie de casos y revisión.

¹González Castillo Daniel David, ²Castillo Ortiz Diana Cristina,
³Villacís Vaca Verónica del Pilar, ⁴Villacís Tamayo Rómulo Abad.

¹Médico Internista | UCE,

²Médico residente

³Reumatóloga | Hospital Carlos Andrade Marín,

⁴Jefe Unidad Reumatología | HCAM

Enviado: 12-08-16 | Aceptado: 30-09-16

Resumen

Introducción: El Síndrome de Reynolds es la asociación de esclerosis sistémica (SSC) con cirrosis biliar primaria (CBP). Describo en 1934 por Milbradt y Reynolds en 1976 describió seis casos.

Caso: Presentamos tres casos de mujeres atendidas en el Servicio de Reumatología del Hospital Carlos Andrade Marín, con patología hepática autoinmune y signos de esclerosis sistémica. El diagnóstico fue confirmado mediante biopsia hepática en dos de ellas y la prueba de fibromax en la restante.

Discusión: Reconocer el Síndrome de Reynolds permite el diagnóstico temprano de cirrosis biliar primaria en pacientes con esclerosis sistémica y sospechar esta entidad en quienes padecen enfermedad hepática colestásica autoinmune que, muchas veces, coexisten en forma silenciosa. El diagnóstico oportuno permite intervenciones terapéuticas precoces que podrían mejorar el pronóstico de esta asociación.

Palabras claves: Síndrome de Reynolds, Esclerosis Sistémica, Cirrosis biliar primaria.

Abstract

Introduction: The Reynolds' syndrome is the combination of systemic sclerosis (SSC) and primary biliary cirrhosis (PBC). It was first described in 1934 by Milbradt. Reynolds in 1976 presented six cases in two of them and fibromax-test in another.

Case report: We present three cases of three women treated in the Rheumatology department at Carlos Andrade Marín hospital who had autoimmune liver disease confirmed by biopsy.

Discussion: Recognizing Reynolds' Syndrome allow us to make earlier diagnosis. This autoimmune cholestatic liver disease often remains silent, so that their identification is a valuable diagnostic tool leading to therapeutic interventions.

Keyword: Reynolds' syndrome, systemic sclerosis, primary biliary cirrhosis.

Introducción

El Síndrome de Reynolds es la asociación entre Esclerosis sistémica (SSC) y Cirrosis biliar primaria (CBP)^{1,2}. La prevalencia de cirrosis biliar primaria en pacientes con esclerosis sistémica oscila entre el uno y el 2,5%. A su vez, el 8% de pacientes con cirrosis biliar primaria tienen esclerodermia. Este síndrome es más frecuente en mujeres de mediana edad¹. La Cirrosis biliar primaria (CBP) es una enfermedad hepática colestásica crónica, caracterizada por colangitis crónica no supurativa, de origen inmune, que afecta principalmente a los conductos biliares interlobulares y septales. Es el desorden hepático más común en pacientes con esclerosis sistémica³. Esta asociación fue descrita en 1934 por Milbradt y en 1976 Reynolds describió seis casos⁴.

Conocer la existencia del Síndrome de Reynolds en pacientes con Esclerosis sistémica, posibilita el diagnóstico de Cirrosis biliar primaria, que

muchas veces coexiste en forma silenciosa y es subdiagnosticado, brindando una herramienta valiosa para el inicio de intervenciones terapéuticas tempranas que podrían mejorar el pronóstico de los pacientes. (1)

Casos

Caso 1: Paciente femenina 84 años, con antecedentes de osteoporosis y enfermedad diverticular en tratamiento con alendronatos y calcio. Acude a la consulta de Reumatología por disfagia para sólidos, engrosamiento cutáneo, fenómeno de Raynaud, xerostomía y xeroftalmia de varios años de evolución. En el examen físico se observó disminución de la apertura bucal, con aumento de pliegues periorales, telangiectasias en cara, cuello y tórax anterior y posterior, lesiones en sal y pimienta, esclerodactilia, engrosamiento cutáneo distal a carpos, calcinosis (**Gráfico 1**), xerostomía,

xerofthalmia y xerosis, por lo que se le diagnosticó Esclerosis Sistémica y Síndrome de Sjögren secundario. Debido a la presencia de disfagia y con los resultados de los exámenes previos que sugerían colestasis intrahepática (BT: 1,5 BD: 0,7 BI: 0,8 AST: 29 ALT: 24 GGT: 390 FAL: 772), se derivó el caso a Gastroenterología, evidenciando la persistencia de colestasis intrahepática por más de 6 meses y estudio histopatológico compatible con cirrosis biliar primaria.

Perfil inmunológico: ANA: 1/160 patrón granular fino. ACA, SCL70, RNP, SSA, SSB y AMA, todos negativos.

Biopsia: Espacios porta con arquitectura alterada, ensanchados con fibrosis, infiltrado inflamatorio y proliferación de conductos y conductillos biliares que tienden a rodear a los hepatocitos.

A partir del diagnóstico, la paciente inició tratamiento con micofenolato mofetilo 500 mg BID, Cevimelina 30 mg BID y ácido ursodesoxicólico 250 mg TID, con evolución clínica favorable. **Figura 1.**



Figura 1. Esclerodactilia – engrosamiento cutáneo

Caso 2: Paciente femenina 58 años, con antecedentes de hepatitis autoinmune (BT: 1,28 AST: 215 ALT: 191 GGT: 425 FAL: 847) diagnosticada por biopsia en el 2012. En tratamiento con azatioprina 50 mg QD y prednisona 5 mg QD, acude a consulta de Reumatología derivada por Gastroenterología para estudio de coexistencia de enfermedad autoinmune. Al examen físico telangiectasias en cara, cuello y tórax anterior y posterior, lesiones en sal y pimienta, esclerodactilea (**Figura 2**), engrosamiento cutáneo

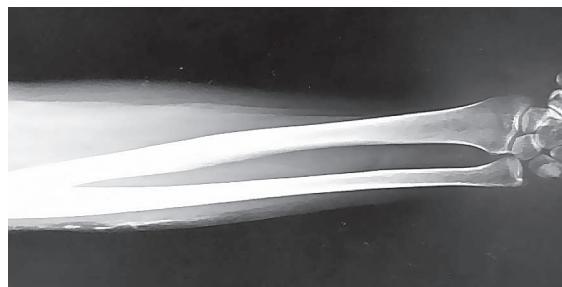


Figura 2. Calcinosis a nivel de tercio proximal de antebrazo distal a carpos y rodillas, xerostomía, xerofthalmia y xerosis, no calcinosis, no lesiones ulcerativas en manos, donde se establece diagnóstico clínico de Esclerosis Sistémica y Síndrome de Sjögren secundario.

Evolución: Durante seguimiento ante persistencia de perfil colestásico intrahepático elevado: Bilirrubina Total: 1.36; Bilirrubina directa: 0.49; Bilirrubina indirecta: 0,87; AST: 68; ALT: 50; GGT: 425; FAL: 412. Una nueva biopsia hepática mostró evidencia de hepatitis de interfase en relación a la asociación de Hepatitis autoinmune y Cirrosis biliar primaria.

Perfil inmunológico: ANA: 1/160 patrón centromérico, ACA: 1/160. SCL70, RNP, SSA, SSB, Ama, AML negativos.

La Colangiorresonancia Magnética Nuclear reveló una vía biliar de 5 mm, sin lesiones ocupantes de espacio ni defectos de llenado.

Biopsia hepática: Disrupción y erosión de la interfase porto-parenquimatosa, hepatocitos con cambios reparativos, focos de necrosis y colestasis, trabéculas dilatadas, venas centrales con algo de fibrosis, citoqueratina e IgG positiva, proliferación de conductos y conductillos biliares que tienden a rodear a los hepatocitos.

Posterior al diagnóstico, la paciente fue tratada con ácido ursodesoxicólico y azatioprina con evolución clínica favorable.

Caso 3: Paciente femenina 50 años, con antecedentes de Hipotiroidismo en tratamiento con levotiroxina, anemia ferropénica, Infarto Agudo de Miocardio con colocación de 3 stents. Hepatitis tóxica por uso de estatinas; osteoporosis en tratamiento con alendronatos. Acude a consulta de Reumatología por diagnóstico previo de artritis reumatoidea en tratamiento con prednisona 20 mg diarios y refiere disfagia para sólidos y fenómeno de Raynaud. Al examen físico se observó disminución de apertura bucal, telangiectasias en cara, cuello y tórax anterior y posterior, lesiones en sal y pimienta, esclerodactilea, engrosamiento cutáneo distal a codos, calcinosis en mano y rodilla izquierda, xerostomía, xerofthalmia y xerosis, donde se establece diagnóstico clínico de Esclerosis Sistémica y Síndrome de Sjögren secundario. Debido a la presencia de disfagia y patrón de colestasis intrahepática, con exámenes de laboratorio: AST: 113; ALT: 161; GGT: 2231 FAL: 1027. Evaluada por gastroenterología, los exámenes evidenciaron persistencia de colestasis intrahepática por más de 6 meses. Por los antecedentes y el alto riesgo de complicaciones no se realizó biopsia, determinando el compromiso de fibrosis hepática mediante el test Fibromax con resultados: F4, A3, N2, H1 en relación a cirrosis hepática con perfil colestásico intrahepático y esclerosis sistémica en relación a cirrosis biliar primaria **Figura 3.**

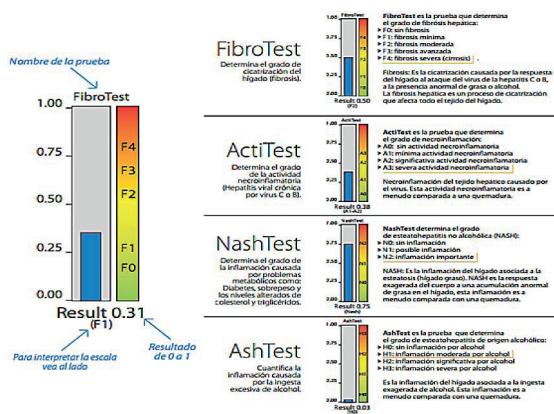


Figura 3. Fibrotest

Perfil inmunológico: ANA: 1/180 patrón centromérico, ACA 1/80; SCL70, RNP, SSA, SSB, AMA AML, todos negativos. La colangiorresonancia mostró una vía biliar de 9.7 mm, dilatada, sin lesiones ocupantes de espacio.

A partir del diagnóstico, la paciente inicio tratamiento con Micofenolato de mofetilo, prednisona, pilocarpina, saliva artificial y ácido ursodesoxicólico, con respuesta adecuada.

Discusión

A pesar de la escasez de informes de casos y estudios a gran escala, la asociación de la cirrosis biliar primaria (CBP) y esclerodermia (SSC) parece ser más que una coincidencia y sugiere que estas dos enfermedades podrían tener una base autoinmune común. Sin embargo, los mecanismos autoinmunes detrás de la asociación CBP-SSC, todavía no se comprenden totalmente. Se ha informado de que este grupo de pacientes, tienen una expansión clonal de células T, CD8 (+), que expresan un receptor de células T en la región variable de la cadena beta, TCRBV3, que puede estar implicado en la patogénesis de la enfermedad^{1,5}.

Factores genéticos, epigenéticos, ambientales e infecciosos parecen ser importantes para la inducción de la patología autoinmune, pero la jerarquía de los eventos y la estrecha interrelación de estos factores no están bien definidas.

La base autoinmune de la asociación de CBP-SSC, fue establecida por primera vez por la presencia de anticuerpos antimitocondriales (AMA) en aproximadamente el 5% de los pacientes con esclerodermia y anticuerpos anticentromero (ACA) en una cuarta parte de los pacientes con CBP. Los ACA están presentes en 9 - 30% de los pacientes con CBP y en el 22 - 25% de todos los pacientes SSC, casi todos los cuales tienen esclerosis sistémica limitada⁶. En cambio, hasta el 25% de los pacientes con SSC tienen AMA positiva, pero las altas tasas de prevalencia de AMA son probablemente secundarios a sesgos de derivación y a sobreestimar la frecuencia de anticuerpos antimitocondriales en SSC. Otro punto interesante que requiere atención son los estudios que reportan una prevalencia relativamente alta de AMA negativos en pacientes con CBP - esclerodermia

y otras enfermedades autoinmunes. El perfil de autoanticuerpos de los pacientes con CBP-SSC, AMA-negativo, pueden requerir el uso de inmunoensayos altamente sensibles para la detección de AMA. Se ha demostrado que estas determinaciones son capaces de detectar anticuerpos antimitocondriales en muestras de suero de los pacientes SSC caracterizado como AMA negativo por inmunofluorescencia indirecta, como puede ser el caso de otros autoanticuerpos específicos en CBP, tales como ANA específicos para sp100^{1,7}.

Varios HLA asociados han sido descritos en la CBP, DRB1, DQA1, DQB1, DQA2 y en la SSC, HLA-DRB1*1104, DQA1*0 501, DQB1* 0301, HLA-DRB1* 0804, DQA1*0501, DQB1* 0301.

A los pacientes con esclerodermia, sin datos en historia clínica y examen físico, sin síntomas ni signos de colestasis hepática con pruebas hepáticas normales, se les podría solicitar anticuerpos antimitocondriales, de ser negativos el paciente necesitará de seguimiento a largo plazo, en caso de ser positivos se debe realizar chequeos regulares de enzimas hepáticas, ultrasonido y elastografía hepática; y, en caso de anormalidad referir al Hepatólogo. Por el contrario en presencia de síntomas y signos de colestasis con pruebas hepáticas anormales se debe solicitar anticuerpos antimitocondriales, ultrasonido y elastografía hepática que de ser positivos sugieren fuertemente cirrosis biliar primaria y la necesidad de referirlos al Hepatólogo^{1,8}.

De forma semejante, a los pacientes con Cirrosis biliar primaria sin datos en la historia clínica y examen físico, sin síntomas ni signos de Esclerodermia, se podría solicitar anticuerpos antacentroméricos, de ser negativos el paciente necesitará de seguimiento a largo plazo, en caso de ser positivos se deben realizar estudios complementarios para descartar esclerosis sistémica, capilaroscopia, ecocardiograma, y en caso de ser positivos referir al Reumatólogo⁹. Por el contrario en presencia de síntomas y signos de esclerodermia se deben completar los estudios inmunológicos, capilaroscopia, ecocardiograma, espirometría, tomografía, para establecer el diagnóstico de esclerosis sistémica con necesidad de referir al Reumatólogo¹.

En el 60% de los casos el diagnóstico de esclerosis sistémica precede al de cirrosis biliar primaria, el diagnóstico en estos pacientes es más temprano que en los pacientes con CBP sola, con una edad media de 53 años¹⁰.

Los pacientes con SSC-CBP tienen una morbilidad y mortalidad mayores que la población general. Entre las enfermedades relacionadas con causas de mortalidad en pacientes SSC, se describen la fibrosis pulmonar, hipertensión arterial pulmonar, y causas cardíacas (principalmente insuficiencia cardíaca y arritmias). Las causas más frecuentes no relacionadas con la SSC son las infecciones, neoplasias malignas y causas cardiovasculares¹¹.

En pacientes con CBP, las complicaciones hepáticas son responsables de aproximadamente el 50% de las muertes, mientras que las demás obedecen a problemas cardiovasculares, cerebrovasculares y a tumores malignos. Algunos informes de casos sugieren un pronóstico más favorable de los pacientes con la asociación CBP- SSC que aquellos portadores exclusivamente de CBP. Otros autores señalan un aumento de la mortalidad debido a la SSC¹.

En todos los pacientes con CBP y bioquímica hepática anormal se debe considerar la terapia específica. El ácido ursodesoxicólico (AUDC) a la dosis de 13 a 15 mg/kg/día a largo plazo es considerado, en la actualidad, el pilar de la terapia para CBP. En las primeras etapas de la CBP, el UDCA protege a los colangiocitos de los efectos tóxicos de los ácidos biliares¹². En etapas posteriores de la enfermedad, el UDCA estimula la secreción hepatocelular, principalmente por mecanismos transcripcionales. Además estimula la colerésis alcalina ductal e inhibe los ácidos biliares inducidos por la apoptosis de hepatocitos y colangiocitos.

El AUDC ha demostrado que reduce notablemente la bilirrubina sérica, fosfatasa alcalina, γ -glutamil

transpeptidasa, colesterol, y niveles de inmunoglobulina M y mejora las características histológicas en los pacientes con CBP en comparación al tratamiento con placebo¹³.

Conclusión

El Síndrome de Reynolds es una asociación rara, sin embargo al igual que en el resto del mundo, el conocimiento de esta entidad con un adecuado enfoque diagnóstico permite realizar intervenciones terapéuticas tempranas que mejoren la condición clínica de los pacientes, considerando siempre un manejo multidisciplinario.

Referencias

1. Rigamonti C et al. Review Article. Primary Biliary Cirrhosis Associated with Systemic Sclerosis: Diagnostic and Clinical Challenges. Hindawi Publishing Corporation International Journal of Rheumatology. Volume 2011, Article ID 976427, 12 pages doi:10.1155/2011/976427
2. Cabral L et al. Síndrome de Reynolds. CREST asociado a cirrosis biliar primaria. Dermatol Argent 2008; 14(4): 276-280.
3. Sanchez A et al. Cirrosis biliar primaria: Aspectos clínico epidemiológicos en una población uruguaya. Acta Gastroenterol Latinoam 2013; 43(4): 288-293
4. Rebollo N, Vega E, Arenas R. Síndrome de Reynolds: Un caso con cirrosis biliar primaria y esclerodermia. Dermatología CMQ 2007; 5(3):155-157
5. Mayo M et al. "Association of clonally expanded T cells with the syndrome of primary biliary cirrhosis and limited scleroderma," Hepatology 1999, 29(6): 1635–1642.
6. Bernstein R et al. Anticentromere antibody in primary biliary cirrhosis. Ann Rheum Dis 1982; 41: 612-614
7. Dahnrich C et al. New ELISA for Detecting Primary Biliary Cirrhosis-Specific Antimitochondrial Antibodies. Clinical Chemistry 2009; 55(5): 978–985
8. Corpechot C et al. Assessment of Biliary Fibrosis by Transient Elastography in Patients With PBC and PSC. HEPATOLOGY 2006; 43: 1118-1124
9. Fonollosa V et al. "Morphologic capillary changes and manifestations of connective tissue diseases in patients with primary biliary cirrhosis," Lupus 2001; 10(9): 628–631.
10. Rigamonti C. Clinical features and prognosis of primary biliary cirrhosis associated with systemic sclerosis. Gut 2006; 55: 388–394.
11. Tyndal A et al. Causes and risk factors for death in systemic sclerosis: a study from the EULAR Scleroderma Trials and Research (EUSTAR) database. Annals of the Rheumatic Diseases 2010; 69 (10): 1809-1815
12. European Association for the Study of the Liver. EASL Clinical Practice Guidelines: Management of cholestatic liver diseases. Journal of Hepatology 2009; 51: 237–267
13. Paumgartner G. Ursodeoxycholic acid for primary biliary cirrhosis: treat early to slow progression. Journal of Hepatology 2003; 39: 112–114

Cobertura de material de osteosíntesis interno expuesto en fracturas de pierna. Serie de casos.

¹Dr. Claudio Esteban Rivera Navarrete, ²Dra. Carmen Benavides Masaquiza.

¹Egresado del Postgrado de Cirugía Plástica | USFQ - HCAM

²Egresada del Posgrado de Traumatología y Ortopedia | USFQ - HCAM

Enviado: 16-04-2015 | Aceptado: 01-05-2016

Resumen

Introducción: Debido a factores intrínsecos y extrínsecos al paciente, las fracturas expuestas de las piernas son comunes y a menudo presentan lesiones de tejidos blandos complejas.

Casos: Presentamos siete casos de pacientes masculinos, de los cuales seis sufrieron accidentes de tránsito y uno como secuela de herida por arma de fuego. Un paciente sufrió fractura en tercio proximal, cubierto con colgajo muscular de gemelo medial; cuatro en tercio medio, de los cuales en tres se usaron colgajos musculares hemisóleo y uno con colgajo fasciocutáneo sural inverso y por último dos de tercio distal que se cubrieron con colgajo sural.

Discusión: En dos casos hubo necrosis parcial de colgajos que no requirieron cirugías complementarias. La consolidación de fracturas, en aquellas con tiempo de exposición corto, fue buena, mientras que en las de tiempo prolongado fue necesario recambio de material de fijación interna. En fracturas de pierna con material de fijación interna expuesto, se debe considerar tiempo menor a 15 días y conservar este material, siempre y cuando dispongan un protocolo de antibioticoterapia, limpieza quirúrgica y cobertura adecuada.

Palabras clave: Fijación interna, colgajo muscular.

Abstract

Introduction: Due to intrinsic and extrinsic factors to the patient, exposed leg fractures are common, and they are often accompanied by complex soft tissue injuries.

Case report: We present seven cases of male patients, six injured in road traffic accidents and one with a gun shot trauma sequel. One had a fracture in the proximal third and coverage was made with medial gastrocnemius muscle flap; four had lesions in the middle third, three were treated with hemisoleus muscle flap and one with a reverse sural fasciocutaneous flap. The last two patients had compromised the distal third of their legs, both were covered with sural flap.

Discussion: Two cases had partial flap necrosis but they did not require another surgery. Regarding fractures consolidation, outcome depended on exposure time, having better outcomes those with shorter times. Those with longer times required more often internal bone fixation procedures.

Conclusions: In case of leg fractures with internal fixation material, exposed time should be taken into account. Patients with lap times shorter than 15 days could keep the material, as long as, an antibiotic prophylaxis scheme is followed. Otherwise, fixation material replacement is warranted.

Key words: Internal hardware, exposure, leg, coverage.

Introducción

En nuestro medio el amplio uso de motocicletas como vehículo de bajo costo y facilidad de movilización constituye un factor de riesgo importante para la gran cantidad de fracturas en miembros inferiores. El miembro inferior, especialmente la pierna y tobillos tienen una peculiar anatomía; los tejidos blandos son muy frágiles y su irrigación es pobre, lo cual complica las fracturas de esta zona. Su cobertura inmediata de ser posible, acorta el tiempo de hospitalización y disminuye las complicaciones. El manejo de este tipo de lesiones debería ser coordinado en equipo entre el cirujano ortopédico, el cirujano vascular y el cirujano plástico¹.

Debido a las limitaciones existentes (valoración inicial tardía al paciente, falta de insumos, falta de especialistas, cobertura de la aseguradora insuficiente, etc.) es común la colocación de material de fijación interna sin dar cobertura inmediata, por lo que su exposición en fracturas de pierna se produce frecuentemente. Este suceso puede conducir a situaciones como infección profunda, algodistrofia, retardo de la consolidación, rigidez articular y resultado funcional pobre².

Se presenta una serie de casos de fracturas de pierna con exposición del material de fijación interna y uno con fijación externa atendidos en el Hospital del IEES de Santo Domingo de Los Colorados, institución de

segundo nivel durante el período comprendido entre marzo de 2013 y febrero de 2014.

Son los casos de siete pacientes, cuyas edades fluctuaban entre 23 y 37 años, todos de sexo masculino, de los cuales solamente hubo un caso en el cual se llegó al diagnóstico de Diabetes al momento de la lesión, ya que el paciente desconocía este antecedente; el resto sin comorbilidades. Seis de ellos sufrieron el traumatismo como consecuencia de accidente de tránsito mientras conducían motocicleta y uno de ellos como consecuencia de lesión por arma de fuego.

Otro paciente con una fractura del tercio superior de tibia izquierda, el cual fue resuelto con colocación inicial de placa y tornillos. Valorado por Cirugía plástica a los 40 días de presentar dehiscencia de la sutura con exposición del foco de fractura y material de OTS. Se decidió inicialmente mantenerlo, se realizaron limpiezas quirúrgicas y debridamiento. Una vez que los cultivos resultaron negativos se procedió a cubrirlo con colgajo muscular de gemelo medial + injerto de piel mallado sobre el mismo.



Fig. 1. Caso 1: (Arriba izq.) Fractura tercio proximal con exposición material OTS de 40 días. (Arriba der.) Rotación colgajo gemelar medial + injerto sin retirar material. (Abajo izq.) Colocación de injerto de piel mallado sobre colgajo muscular. (Abajo der.) Colgajo completamente cicatrizado y buen resultado funcional luego de cambio de material de OTS tardío.

Son 4 casos de fracturas de tercio medio de tibia, dos de los cuales tenían un periodo de exposición del foco de fractura superior a 30 días (100 y 70); mientras que los otros dos son casos menos de 15 días de exposición. A los dos primeros se dio cobertura con colgajo muscular hemisóleo más injertos de piel. Uno tenía fijación interna que se cambió por tutor externo, mientras que al otro le cambiaron los tutores por clavo endomedular y cobertura simultánea.



Fig 2. Caso 2: (Izq.) Fractura expuesta tercio medio tibia y exposición del material de 100 días. (Centro) Se retira clavo y se cambia por tutores externos + Cobertura con colgajo hemisóleo. (Der.) Colgajo vital e injertos integrados 100%. Regular consolidación a los 3 meses. Infecciones tardías.



Fig 3. Caso 3: (Arriba izq.) Fx expuesta tercio medio tibia con presencia de tejido de granulación. (Arriba der.) Rx que demuestra tipo de fx y múltiples perdigones en tejidos blandos. (Abajo izq.) Colocación de clavo endomedular y cobertura con colgajo muscular hemisóleo + injerto. (Abajo der.) Cicatrización completa y buena consolidación a los tres meses.

El cuarto caso, cuya exposición del foco fracturario era de siete días tenía tutores externos, los cuales se mantuvieron luego de la cobertura con colgajo hemisóleo más injertos de piel. El quinto presentó exposición del foco y de material de OTS (clavo endomedular) de 10 días por lo que se decide dar cobertura con colgajo fasciocutáneo de flujo inverso sural más injerto de piel.



Fig. 4. Caso 4: (Arriba izq.) Fx expuesta tercio medio tibia. (Arriba der.) Se mantuvieron todo res, se da cobertura con colgajo hemisóleo + injertos, pérdida parcial injertos + dehiscencia. (Abajo izq.) Se realizó cirugía adicional para cobertura con cicatrización completa. (Abajo der.) Se coloca clavo posteriormente y se logra buena consolidación final.



Fig. 5. Caso 5: (Arriba izq.) Fx de tercio medio de tibia, necrosis tisular e infección que causa exposición de material de 10 días que no se retira. (Abajo izq.) Cobertura con colgajo fasciocutáneo sural + injerto, post quirúrgico inmediato. (Derecha) Colgajo vital sin complicaciones a los dos meses, lamentablemente no hubo buena consolidación y desarrolló infección tardía.

Por último, dos casos de fracturas de tercio distal cuya exposición del material de fijación interna fue menor a 15 días, manejados con limpiezas, debridamiento y cobertura antibiótica. La herida fue cubierta con colgajo fasciocutáneo sural a flujo inverso, sin retiro del material de OTS (placas + tornillos).



Fig. 6. Caso 6: Fractura tercio distal de peroné. (Arriba izq.) Exposición de 7 días de placa + tornillos. (Arriba der.) Cobertura con colgajo fasciocutáneo sural. (Abajo izq.) Colgajo con sufrimiento y necrosis distal mínima + dehiscencia. (Abajo der.) Resultado final: buena cobertura + implante conservado.



Fig. 7. Caso 7: Fx tercio distal de peroné. (Arriba izq.) Exposición de 10 días de placa + tornillos. (Arriba der.) Diseño y planificación del colgajo. (Abajo izq.) Cobertura con colgajo fasciocutáneo sural con pérdida de injertos en pedículo. (Abajo der.) Excelente cobertura manteniendo implante..

Evolución

Todas las lesiones fueron correctamente cubiertas, en dos casos hubo necrosis distal mínima de los colgajos que requirieron, en el caso del hemisóleo, cierre por segunda intención y en el caso del sural, plastia de la herida. En dos casos de colgajo hemisóleo ocurrió pérdida de los injertos, los mismos que se solucionaron con cierre por segunda intención y colocación de injertos en el otro.

En cuanto a la consolidación de las fracturas las de

tercio distal que tuvieron poco tiempo de exposición del material no requirieron recambio del mismo, con buen resultado final. La de tercio proximal tuvo una mala consolidación inicial, probablemente por el tiempo de exposición prolongado y por tratar de mantener el material; con el cambio del material hubo consolidación definitiva adecuada. En las de tercio medio hubo buena consolidación, aquellas con cobertura de colgajo muscular, poco tiempo de exposición o colocación de nuevo material de OTS interno. En el caso que tuvo 100 días de exposición del material, luego de retirarlo se inició antibioticoterapia, múltiples limpiezas y cobertura con colgajo muscular hemisóleo. Se presentaron infecciones tardías a repetición y mala consolidación. Finalmente en la de tercio medio que presentó necrosis de tejidos blandos, cinco días luego de colocado el material, se lo cubrió con colgajo sural sin retirarlo, hubo mala consolidación e infecciones tardías. El paciente desconocía su antecedente de Diabetes Mellitus. **Tabla 1.**

Tabla 1. Resultados y complicaciones a 3 meses.

Fractura	Necrosis de colgajo	Pérdida de injertos	Cirugía para cobertura	Dehisencia sutura	Infección tardía	Consolidación a 3 meses	Retiro tardío del material
Tercio superior tibia izq.	No	No	No	No	No	Regular	Si*
Tercio medio tibia der	No	No	No	No	Si	Regular	No**
Tercio medio tibia izq	Mínima distal	Si	No	Si	No ^F	Buena	No
Tercio medio tibia der	No	Si	Si	Si	No ^G	Buena	No
Tercio medio tibia izq	No	No	No	No	Si ^{SS}	Regular	Si
Tercio distal peroné der	Mínima distal	Si	Si	Si	No	Buena	No
Tercio distal peroné izq	No	Si	Si	No	No	Buena	No

*Retiro de placa y se colocó clavo endomedular con buena consolidación.

**Retiro de clavo endomedular antes de la cobertura y colocación de tutores externos.

F Cicatrización por segunda intención defecto menor de 1 cm

§ Injertos de piel perdidos y rotación de colgajo de vecindad.

Discusión

El trauma de miembro inferior constituye un reto para los profesionales que se encuentran a cargo de su manejo por la alta posibilidad de fracturas expuestas debido a las características anatómicas de la extremidad. Sin duda alguna los mejores resultados se obtienen cuando se procura un manejo inmediato de las lesiones: antibioticoterapia y limpieza de la lesión antes de las primeras 24 horas; con estabilización definitiva y cobertura cutánea antes de los primeros 3 a 7 días³.

Es muy común en nuestro medio el uso de tutores externos en fracturas expuestas hasta que sea posible

realizar la cobertura definitiva, o incluso la colocación de material de fijación interna sin haber planificado su cobertura, lo que muchas veces se traduce en exposición prolongada del mismo, infecciones crónicas, pérdida de vitalidad de los tejidos, mala consolidación. El manejo clásico del material expuesto consiste en su retiro, colocación de tutores externos y cobertura final². La nueva propuesta consiste en realizar limpiezas y debridamientos seriados, antibioticoterapia específica, obtención de resultados negativos en los cultivos⁴.

Existe evidencia que recomienda la cobertura cutánea en caso de fracturas expuestas e incluso material expuesto con colgajos musculares ya que ofrecen adicionalmente un mejor aporte sanguíneo lo que favorece que los niveles del antibiótico administrado sean mayores en una zona regularmente isquémica y contaminada, favoreciendo por el mismo motivo a que la cicatrización de la zona se produzca en menor tiempo⁴. De los casos presentados, en uno de ellos se cambió de material de OTS al mismo tiempo de cobertura con colgajo muscular y a pesar del prolongado tiempo de exposición de la fractura se logró buena consolidación, sin infecciones tardías. En los otros casos por distintas razones a pesar de dar cobertura con colgajos musculares no se logró mantener el material y la consolidación se logró al cambiar el mismo (tiempo prolongado de exposición, mala estabilización de la fractura).

Existen estudios que recomiendan mantener el material o implantes expuestos en pacientes cuya edad sea inferior a los 30 años, en ausencia de comorbilidades y sobre todo cuyo tiempo de exposición sea menor de 15 días^{2,4,5,6}. En cuanto a los gérmenes cultivados en el área afectada es indudable que al obtener resultados negativos el éxito de la cobertura es más probable incluso manteniendo el material expuesto^{5,6}, no existe evidencia concluyente que un tipo determinado de bacteria cultivada sea por si sola indicación de mantener o no el material.⁶ Otras recomendaciones incluyen el uso de terapia de vacío entre las curaciones ya que reduce edema, mejora perfusión y disminuye el tamaño del defecto^{3,4}.

El tipo de colgajo escogido debe ser de preferencia muscular, siendo para el tercio superior el gastrocnemio medial o lateral, para el tercio medio el colgajo hemisóleo o sóleo completo y para el tercio distal dependiendo el tamaño puede usarse el colgajo sural a flujo inverso o un colgajo muscular libre de ser posible⁷, ya que revisiones recientes han mostrado menos complicaciones con colgajos libres en lesiones óseas severas que con colgajos de rotación o de vecindad⁸.

Siempre debe recordarse que las indicaciones para decidir mantener una pierna traumatizada indica que debe realizarse todo el esfuerzo en casos de niños con lesiones de miembro inferior y en los adultos en cuyas lesiones óseas, de tejidos blandos o de ambos conserven la sensibilidad⁹, y en casos de duda siempre intentar el salvataje de la extremidad ya que el costo

final emocional, y de complicaciones ha mostrado ser mayor siempre el de la amputación¹⁰.

Información de los autores

Dr. Claudio Esteban Rivera: Egresado del Posgrado de Cirugía Plástica de la USFQ-HCAM
Dra. Carmen Benavides Masaquiza: Egresada del Posgrado de Traumatología y Ortopedia de la USFQ-HCAM

Fuente de financiamiento
Propia de los autores

Conflictos de interés

Los autores confiesan no tener ningún conflicto de interés en la elaboración del presente artículo.

Referencias

1. Saleh Y, Waheed B, Abd-Elaziz M, El-Oteify M. A suggested algorithm for post-traumatic lower limb soft tissue reconstruction. *Egypt J Plast Reconstr Surg.* 2007; 31(1): 87-96
2. Vaianti L, Di Matteo A, Gazzola R, Pierannunzii L, Palitta G and Marchesi A. First results with the immediate reconstructive strategy for internal hardware exposure in non-united fractures of the distal third of the leg: case series and literature review. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research [Internet].* 2012[citado 6 Oct 2014]; 7(30): 1-7. Disponible en: <http://www.josr-online.com/content/7/1/30>
3. Park J, Campbell K et al. Updates in the management of orthopedic soft-tissue injuries associated with lower extremity trauma *Am J Orthop[Internet].* 2012[citado 5 Ago 2014]; 41(2): E27-E35. Disponible en: http://www.ecardiologynews.com/fileadmin/qhi_archive/ArticlePDF/AJO/041020027.pdf
4. Tan K-J, Lim C-T, Lim A-Y. The use of muscle flaps in the salvage of infected exposed implants for internal fixation. *J Bone Joint Surg [Br].* 2010; 92-B(3): 401-5.
5. Vaianti L, Di Matteo A, Gazzola R, Randelli P, Lonigro J. Distally based sural fasciomusculocutaneous flap for treatment of wounds of the distal third of the leg and ankle with exposed internal hardware. *J Orthopaed Traumatol [Internet].* 2012; 13(1):35-39. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/s10195-011-0175-6/fulltext.html>
6. Viol A, Pradka S, Baumeister S, Wang D, et al. Soft-tissue defects and exposed hardware: A review of indications for soft-tissue reconstruction and hardware preservation. *Plast Reconstr Surg.* 2009; 123: 1256-1263
7. Klebuc M, Menn Z. Muscle flaps and their role in limb salvage. *Methodist DeBakey Cardiovascular Journal [Internet].* 2013; 9 (2): 95-98. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3693523/>
8. Pollak A, McCarthy M et al. Short-term wound complications after application of flaps for coverage of traumatic soft-tissue defects about the tibia. *J Bone Joint Surg (American Volume).* 2000; 82(12): 1681-1691
9. Kadam D. Limb salvage surgery. *Indian J Plast Surg[Internet].* 2013 May-Aug [citado 30 Jun 2014] ; 46(2): 265-274. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3901908/?report=reader&po=4.54545>
10. Chung K, Saddawi-Konefka D, Haase S, Kaul G. A cost-utility analysis of amputation versus salvage for Gustilo type IIIB and IIIC open tibial fractures. *Plast Reconstr Surg.* 2009; 124(6): 1965-1973.
11. Fodor L, Horesh Z, Lerner A, Ramon Y, Peled I, Ullman Y. The distally based sural musculocutaneous flap for treatment of distal tibial osteomyelitis. *Plast Reconstr Surg.* 2007; 119(7): 2127-2136
12. Pu LL. Soft-tissue coverage of an extensive mid-tibial wound with the combined medial gastrocnemius and medial hemisoleus muscle flaps: The role of local muscle flaps revisited. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2010; 63(8): 605-610.
13. Pu LL. Soft-tissue reconstruction of an open tibial wound in the distal third of the leg: a new treatment algorithm. *Ann Plast Surg.* 2007; 58(1): 78-83
14. Pu LL. Medial hemisoleus muscle flap: a reliable flap for soft tissue reconstruction of the middle-third tibial wound. *Int Surg.* 2006;91(4):194-200.

Estabilización quirúrgica en compresión medular metastásica cervical: reporte de un caso y revisión de la literatura.

¹Dr. Walter Alcívar, ²Dr. Daniel Rosales, ³Dr. Fabricio Aguilar

¹Médico Residente R5 | USFQ - Hosp Carlos Andrade Marín.

²Médico Residente R5 | USFQ - Hosp Carlos Andrade Marín.

³Cirujano de Columna | Hosp Carlos Andrade Marín.

Enviado: 15-06-15 | Aceptado: 15-07-2015

Resumen

Introducción: La compresión medular (CM) por neoplasia es una de las complicaciones neurológicas con más morbilidad seguido por metástasis cerebrales. Considerada una emergencia oncológica, porque puede llevar a la pérdida irreversible de la función neurológica si no se realiza un diagnóstico oportuno y se inicia un tratamiento adecuado. La invasión del cuerpo vertebral por diseminación hematogena, es la causa más frecuente y en ocasiones llega a crear inestabilidad mecánica vertebral que supone una verdadera urgencia ortopédica. El dolor es el síntoma más precoz y frecuente.

Caso: Se analizan las características clínicas, patológicas, factores pronósticos y manejo de la CM por cáncer, en una paciente femenina de 73 años con cuadro de dolor cervical de 8 meses de evolución más déficit motor reciente en miembros superiores y signos radiológicos de compresión medular cervical y resultados de estabilización quirúrgica.

Discusión: Los signos y síntomas van apareciendo a medida que el proceso avanza, pasando por la debilidad motora, alteración en la sensibilidad hasta llegar a la parálisis e incontinencia de esfínteres, como consecuencia del daño neurológico completo. La exploración complementaria más importante es la Resonancia Magnética Nuclear (RMN) que debe ser solicitada de inmediato para decidir e iniciar el tratamiento. El tratamiento es individualizado y debe de instaurarse con precocidad. El tratamiento estándar por muchos años ha sido radioterapia; actualmente se han implementado nuevas técnicas de radiación y de cirugía que ofrecen buenos resultados.

Palabras clave: Compresión medular, metástasis, estabilización quirúrgica.

Abstract

Introduction: Spinal cord compression secondary to neoplasia is a common neurological complication that raises morbidity, only followed by brain metastases. It is considered an oncologic emergency since it can lead to an irreversible loss of neurological function. Haematogenous invasion of the vertebral body is the commonest cause of spinal cord compression. Occasionally, it can cause vertebral instability which represents a real orthopedic emergency. Pain is the earliest and most common symptom..

Case: The clinical, pathological, prognostic factors and management of spinal cord compression due to cancer in a female patient of 73 years with neck pain box 8 months duration + recent motor deficit upper limbs + radiographic signs of cervical cord compression are analyzed and surgical stabilization results.

Discussion: Signs and symptoms appear when the problem progresses as motor weakness, alterations in consciousness, paralysis and incontinence, as a result of complete neurological damage. The most important complementary exploration is Magnetic Resonance Imaging (MRI) that should be requested to decide immediately and initiate treatment. The standard treatment for many years was radiotherapy; currently there are new techniques of radiation and surgery that offer good results

Keywords: Spinal cord compression, metastasis, surgical stabilization.

Introducción

La columna vertebral es el tercer sitio más frecuente de metástasis después de los pulmones y el hígado. Las complicaciones neurológicas se deben principalmente a la compresión de la médula espinal por extensión hacia el espacio epidural, pues la invasión de la misma es muy rara¹. Los pacientes oncológicos presentan metástasis espinales en 25% a 70% de los casos y, de ellos, 10% - 20% aproximadamente desarrollan una compresión medular (CM). La columna vertebral es el lugar más común de las metástasis óseas, independientemente del tumor responsable^{2,3}.

Las neoplasias más frecuentemente implicadas son el cáncer de pulmón, de mama y de próstata, seguidos por el cáncer de riñón, el mieloma múltiple y el linfoma no Hodgkin^{3,4}. La CM es la primera manifestación del tumor hasta en un 10 - 20% de los casos. La región dorsal es la más frecuentemente afectada (50-70%), seguida de la lumbar (20-30%) y la cervical (10-20%)^{2,4}.

La CM es una complicación con un impacto enorme en la calidad de vida del paciente con cáncer, con consecuencias como la pérdida de la deambulación, la incontinencia y la disminución de la esperanza de vida por complicaciones secundarias^{6,7}. Una vez que el paciente presenta paraplejia o cuadriplejia establecida, la recuperación funcional es infrecuente⁵.

El edema producido por el tumor es vasogénico y, por tanto, responde parcialmente al tratamiento corticoideo⁹. Se produce por compresión directa del tumor o por congestión venosa secundaria a la compresión de venas epidurales^{1,9}. El infarto medular es secundario a la compresión de arterias espinales por metástasis epidurales o a la oclusión arterial directa de arterias radiculares a nivel del foramen interventricular^{8,9}.

El dolor es, en la mayoría de los casos, el síntoma inicial y lo sufren el 80 - 95% de los pacientes. El dolor puede preceder al resto de los síntomas y signos neurológicos en semanas o meses¹⁰. Hay que sospechar una CM en pacientes con cáncer conocido que presentan dolor de espalda o cervical de reciente comienzo. El dolor puede ser local, mecánico o radicular¹¹. El dolor local se presenta en el lugar del cuerpo vertebral afectado. Suele tener predominio nocturno y/o matutino e ir cediendo a lo largo del día^{3,11}.

El segundo síntoma más frecuente es la afectación motora con piramidalismo (hiperreflexia y signo de Babinski) por interrupción de las vías corticoespinales. La paresia suele ser bilateral y simétrica, aunque no siempre. Hay que tener en cuenta que en los enfermos oncológicos que han recibido tratamiento quimioterápico los reflejos osteotendinosos pueden estar disminuidos o ausentes, debido a una polineuropatía preexistente^{3,8,11}.

El nivel sensitivo no es constante y no suele ser útil como localizador del lugar de la lesión (el nivel puede estar uno o dos segmentos sobre el nivel de la compresión medular)^{9,12}.

En las fases tardías de la compresión medular se produce disfunción autonómica y alteración esfinteriana, especialmente en forma de retención

urinaria. El síndrome de Horner (miosis, ptosis y anhidrosis) puede aparecer cuando se afecta la columna intermedio lateral de la médula en los niveles C8-D1¹⁰.

El estudio indicado con RMN incluye imágenes potenciadas en T1, T2 y administración de contraste intravenoso (gadolinio), pues muchos tumores presentan realce y, en ocasiones, es esencial para la visualización de la metástasis (esto ocurre especialmente en el caso de metástasis intramedulares)^{2,12,13}.

Cuando no es posible realizar una RMN, se debe estudiar al paciente con Tomografía Computarizada (TC), especialmente útil para evaluar la afectación ósea y la existencia de fragmentos óseos en el canal medular^{3,11,13}. La Tomografía por Emisión de Positrones puede identificar lesiones metabólicamente activas en el hueso y puede combinarse con la TC. La RMN ha reemplazado a la mielografía en el diagnóstico de la CMM¹³.

La dexametasona es el corticoide más utilizado, ha demostrado eficacia en el control de los síntomas, particularmente del dolor, y en mejorar el pronóstico funcional^{3,10,14}. Debe iniciarse el tratamiento cuando exista disfunción neurológica y es conveniente la administración a dosis altas cuando existe paresia o el deterioro de la función motora es muy rápido, no deben en ningún caso retrasar el tratamiento con radioterapia o cirugía cuando esté indicado^{14,22}.

La radioterapia puede utilizarse como tratamiento único o como terapia adyuvante en caso de ser la cirugía el tratamiento principal^{15,16}. La radioterapia convencional utilizada para tratar metástasis epidurales que afectan a un único nivel engloba la vértebra afectada y uno o dos cuerpos vertebrales por encima y por debajo de la misma²². La radioterapia adyuvante se administra 7-14 días tras la cirugía¹⁷.

La radioterapia es el tratamiento de elección cuando hay evidencia de tumor primario conocido. En caso contrario, es recomendable la descompresión quirúrgica, que permitirá al mismo tiempo la obtención del diagnóstico histológico¹⁸.

La cirugía es sin duda la mejor opción de tratamiento para la rápida descompresión de las estructuras neurales de la médula y la estabilización inmediata de la columna. La cirugía es el tratamiento de elección cuando existe inestabilidad mecánica o compresión por fragmentos óseos, tumores radioresistentes (sarcoma, cáncer de colon, renal, melanoma) y cuando no existe diagnóstico histológico del tumor primario^{6,19}.

Aunque clásicamente la técnica quirúrgica más utilizada ha sido la laminectomía posterior descompresiva, en casos seleccionados de CM la opción óptima son las técnicas de descompresión medular circunferencial, que en muchas ocasiones requieren abordajes más complejos, resección vertebral y técnicas de fijación y reconstrucción^{19,20}. En el caso de tumores muy vascularizados puede ser necesaria la embolización previa para evitar hemorragias³².

Presentación del caso

Se trata de una paciente de sexo femenino 73 años con antecedente de Hipertensión Arterial (HTA), hysterectomía por cáncer de útero hace 13 años y

colecistectomía. Acude al servicio de emergencia por presentar dolor cervical de 8 meses de evolución sin causa traumática aparente, tipo continuo, localizado que se intensifica al realizar esfuerzo, estornudar, deambular, cambios de posición y no cede a los analgésicos además de disminución de fuerza en miembros superiores de inicio reciente que interfiere con actividades cotidiana.

Al examen físico en región cervical se evidencio movilidad limitada más dolor posterior a nivel de C5, C6, C7, T1. Déficit sensitivo-motor simétrico en miembros superiores, Fuerza muscular 3-4/5, sensibilidad 1/2, Reflejos Osteo Tendinosos (ROTS) 2-3/4, miembros inferiores sin déficit sensitivo motor. En emergencia solicitan radiografías cervicales observándose aplastamiento vertebral a nivel de C6 Y C7 y lesión osteolítica (**Figura 1 y 2**), por lo que solicita estudios de TC y RMN.



Figura 1. Aplastamiento vertebral C6-C7

Fuente: Servicio de Imagenología – HCAM 2014

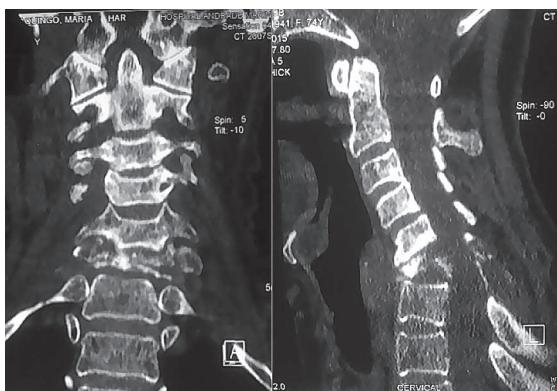


Figura 2. TAC, corte coronal y sagital. Aplastamiento C6 y C7.

Fuente: Servicio de Imagenología – HCAM 2014

En la RMN se confirma hallazgos de lesión lítica en plataforma de C5 y aplastamiento completo de cuerpo vertebral en C6 y C7, además de abombamiento posterior de colección en espacios intervertebrales C5-C6 y C7-T1 con indicios de compresión medular (**Fig 3**).

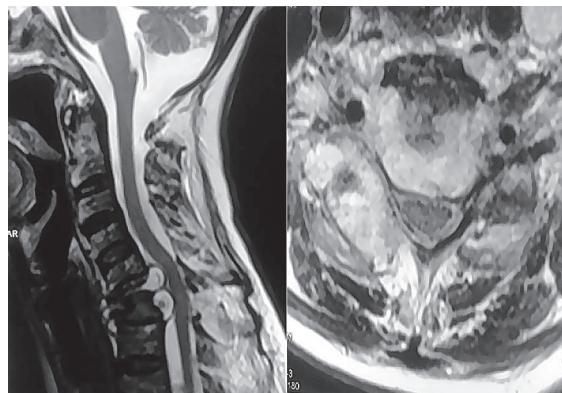


Figura 3. RMN corte sagital y axial. Compresión medular

Fuente: Servicio de Imagenología – HCAM 2014

Se le admitió en el hospital y solicitó exámenes de laboratorio complementarios que fueron normales. Debido al déficit neurológico, signos radiológicos de compresión y falta de sitio primario de las metastasis se decidió realizar descompresión quirúrgica por abordaje anterior con corpectomía de C5, C6 y C7, más estabilización quirúrgica con jaula metálica y placa cervical anterior (**Figura 4**). Adicionalmente se tomó biopsia y solicitó cultivo e investigación de bacilos alcohol acidorresistentes (BAAR). En los hallazgos se encontró una masa de características tumorales que comprometía los cuerpos vertebrales de C5, C6 y C7, con una colección turbia escasa entre ellos.

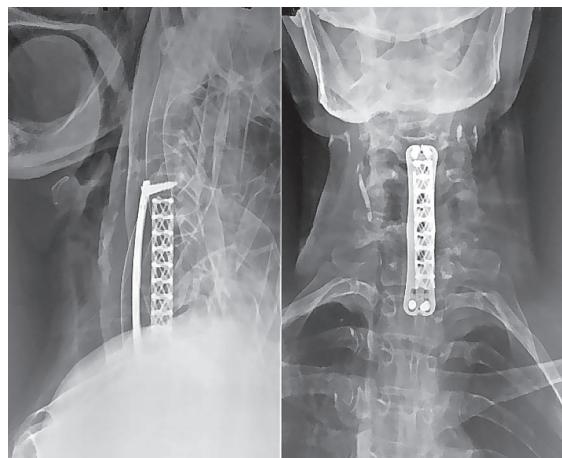


Figura 4. Rx AP y lateral de columna cervical.

Estabilización quirúrgica con jaula metálica y placa con tornillos

Fuente: Servicio de Imagenología – HCAM 2014

Posterior a la descompresión y estabilización quirúrgicas, la paciente refiere mejoría de la sintomatología. Recibe el alta y se programa revaloración con los resultados de muestras tomadas. El resultado de la biopsia reportó muestra compatible con adenocarcinoma. BAAR y Cultivo sin desarrollo. La paciente fue referida a Oncología para tratarla con radioterapia.

Discusión

La característica clínica más común en un paciente con metástasis vertebrales es el dolor, aunque los síntomas neurológicos también pueden estar presentes²⁴. La CM por metástasis en la región cervical es una patología rara asociada a dolor cervical y grados variables de incapacidad, según la intensidad de la compresión²⁵.

En general, el tratamiento de los tumores de la columna vertebral es quirúrgico y la resección en bloque con márgenes negativos se ha demostrado que disminuye las tasas de recidiva local y metástasis²⁶. Resección en bloque se ha convertido en el estándar de cuidado para numerosos tumores primarios a nivel torácico, lumbar y sacra²⁷. Sin embargo, varios factores complican la realización de este procedimiento en la columna cervical, incluyendo la proximidad de las arterias vertebrales, la arquitectura ósea implicada y la importancia de las raíces nerviosas cervicales. Por otra parte, la resección en bloque de los tumores espinales cervicales implica largos tiempos operatorios y morbilidad perioperatoria significativa²⁸.

Es difícil de eliminar tumores en bloque de la columna vertebral cervical y hay una alta tasa de recurrencia y metástasis. Debido a estos factores, así como la rareza relativa de los casos, esta técnica no ha sido ampliamente adoptada en la columna cervical¹⁶. La radioterapia puede ser utilizada en lugar de la cirugía, servir como un complemento de la cirugía o como un régimen de preparación para hacer un tumor más fácilmente resecable. Sin embargo, la radioterapia se debe utilizar con precaución, ya que la médula espinal es sensible a la radiación¹⁷.

La cifosis y el colapso que implica cualquier región de la columna cervical influyen positivamente en la decisión de estabilizar la columna vertebral²⁹. Los pacientes sin compromiso neurológico y sin evidencias de inestabilidad son candidatos, por lo general, para tratamiento no quirúrgico como la radioterapia^{28,29}. La cirugía debe considerarse como una opción para los pacientes cuya sobrevida excede de tres meses³⁰.

Dado que los tumores que metastatizan a la columna

cervical C3-C6 tienden a involucrar al cuerpo vertebral debido a la infiltración de la médula ósea, el abordaje de elección suele ser anterior en la columna cervical C3-C6^{27,30}. Esto implica generalmente corpectomía con la reconstrucción usando una jaula de titanio³⁰. La descompresión y la necesidad de estabilización son importantes para decidir si la cirugía debe hacerse utilizando un abordaje anterior o posterior²⁹.

Un claro consenso no existe todavía para decidir qué pacientes deben someterse a un tratamiento quirúrgico de sus metástasis en la columna vertebral cervical, y mucho menos el tipo de cirugía. Atanasiu et al. afirmó que el uso de injerto óseo debe reservarse para los pacientes con una esperanza de vida de más de 2 años³¹.

En estudios recientes sobre la compresión de la médula espinal por metástasis, se sabe que la cirugía descompresiva directa con posterior radioterapia postoperatoria es superior al tratamiento con radioterapia sola en términos de supervivencia^{16, 17,31}.

El presente caso muestra que la cirugía paliativa de la columna cervical puede lograr buenos resultados, pese a las potenciales complicaciones. Un enfoque multidisciplinario que incluya médicos oncólogos, cirujanos de columna vertebral y radioterapeutas ayudaría a garantizar mejores para los pacientes.

Fuente de financiamiento del estudio
Personal

Declaración de conflictos de interés
Ninguno

Abreviaciones

RMN: Resonancia Magnética Nuclear

MRI: Magnetic Resonance Imaging

CM: Compresión Medular

CMM: Compresión Medular Metastásica

HTA: Hipertensión Arterial

ROTS: Reflejos Osteo Tendinosos

BAAR: Bacilos Acidorresistentes

Referencias

1. Sasaki K, Hiroyuki I, Shigenori K. Combined surgical and radiosurgical treatment for a symptomatic cervical metastasis in a case of malignant paraganglioma: a case report. *BMC Research Notes*, 2013; 6: 494-498
2. Xuefeng N, Ping W. Treatment of cervical vertebral (C1) metastasis of lung cancer with radiotherapy: A case report. *Oncology Lett*, 2013; 5: 1129-1132
3. Trilling G, Cho H, Mohamed U. Spinal metastasis in head and neck cancer. *Head & Neck Oncology*, 2012; 4: 31-36
4. Zurab M, Ivanishvili D, Fourney D. Incorporating the Spine Instability Neoplastic Score into a Treatment Strategy for Spinal Metastasis: LMNOP. *Global Spine J*, 2014; 4: 129–136
5. Cho W, Chang U. Neurological and Survival Outcomes After Surgical Management of Subaxial Cervical Spine Metastases. *Spine*, 2012; 37: 969–977
6. Yang S, Cho W, Chang U. Analysis of Prognostic Factors Relating to Postoperative Survival in Spinal Metastases. *J Korean Neurosurg Soc*, 2012; 51: 127-134

7. Oda I, Abumi K, Ito M. Palliative Spinal Reconstruction Using Cervical Pedicle Screws for Metastatic Lesions of the Spine. *Spine*, 2006; 31: 1439–1444
8. Picart J, Ibiza J, Vigara G. Diagnóstico y tratamiento de las metástasis vertebrales con compresión medular. *Aten Primaria*, 2004; 34: 92-97
9. Rades D, Blanch M, Bremer M. Prognostic significance of the time of developing motor deficits before radiation therapy in metastatic spinal cord compression: one-year results of a prospective trial. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2000; 48: 1403-1408
10. Romero P, Manterola A, Martínez E. Medullar compression. *An. Sist. Sanit. Navar*, 2004; 27: 155-162
11. Rao J, Rajendra V, Lee L. Palliative surgery for cervical spine metastasis. *Singapore Med J*, 2014; 55: 569-573
12. Verger E, Conill C, Vila A. Contribución de la resonancia magnética en el diagnóstico temprano de las metástasis epidurales. *Med Clin (Barc)* 1992; 99: 329-331
13. Bilsky M, Lis E, Raizer J. The Diagnosis and Treatment of Metastatic Spinal Tumor. *The Oncologist*, 1999; 4: 459-469
14. Sorenson S, Hel W, Mouridsen H. Effect of high-dose dexametasona in carcinomatous metastatic spinal cord compression treated with radiotherapy: a randomised trial. *Eur J Cancer*, 1994; 30: 22-27
15. Ryu S, Pugh S, Gerszten P. RTOG 0631 Phase II/III Study of Image-Guided Stereotactic Radiosurgery for Localized (1-3) Spine Metastases: Phase II Results. *Pract Radiat Oncol*, 2014; 4: 76-81
16. Hartsell W, et al. Randomized trial of short – versus long-course radiotherapy for palliation of painful bone metastases. *J Natl Cancer Inst*, 2005; 97: 798-804
17. Marazano E, Bellavita R, Rossi R, et al. Short-course versus split-course radiotherapy in metastatic spinal cord compression results of a phase III, Randomized multicenter trial. *J Clin Oncol*, 2005; 23: 3358-3365
18. Marazano E, Latini P, Perruci E. Short-course radiotherapy (8Gy×2) in metastatic spinal cord compression: an effective and feasible treatment. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1997; 38: 1037-1044
19. Patchell R, Tibbs P, Regine W, et al. Direct decompressive surgical resection in the randomised trial. *Lancet*, 2005; 366: 643-648
20. Bateman A, Way A. Corpectomy with Adjacent-Level Kyphoplasty to Treat Metastatic Lung Cancer in Three Contiguous Cervical Vertebrae Causing Focal Neurologic Compromise. *Global Spine J*, 2015; 5: 140–143
21. Gasbarrini A, Li H, Cappuccio M. Efficacy Evaluation of a New Treatment Algorithm for Spinal Metastases. *Spine*, 2010; 35: 1466–1470
22. Maranzano E, Latini P, Beneventi S. Radiotherapy without steroids in selected metastatic spinal cord compression patients. A phase II trial. *J Am Clin Oncol* 1996; 19: 179-183.
23. Fehlings M, Kenny D, Vialle L. Decision Making in the Surgical Treatment of Cervical Spine Metastases. *Spine*, 2009; 34: 108–117
24. Loblaw D, Smith K, Lockwood G. The Princess Margaret Hospital Experience of malignant spinal cord compression. *Proc Am Soc Clin Oncol*, 2003; 22: 121-131
25. Sciubba M, Gokaslan Z. Diagnosis and management of metastatic spine disease. *Surg Oncol*, 2006; 15: 141151
26. Sundaresan N, Galicich J, Lane J. Treatment of neoplastic epidural cord compression by vertebral body resection and stabilization. *J Neurosurg*, 2005; 63: 676-684
27. Huch K, Cakir B, Ulmar B, et al. Prognosis, surgical therapy and progression in cervical and upper-thoracic tumor osteolysis. *Z Orthop Ihre Grenzgeb*, 2005; 143: 213–218.
28. Mazel C, Hoffmann E, Antonietti P, et al. Posterior cervicothoracic instrumentation in spine tumors. *Spine*, 2004; 29: 246–253.
29. Sung S, Jeon B, Oh H, et al. Anterior cervical stabilization for cervical spine metastases. *Kor J Spine* 2007; 4: 24 – 30
30. Heidecke V, Rainov N, Burkert W. Results and outcome of neurosurgical treatment for extradural metastases in the cervical spine. *Acta Neurochir*, 2003; 145: 873 – 880
31. Bilsky M, Boakye M, Collignon F, et al. Operative management of metastatic and malignant primary subaxial cervical tumors. *J Neurosurg Spine*, 2005; 2: 256 – 264
32. Guzmán R, et al. Preoperative transarterial embolization of vertebral metastases. *Eur Spine J* 2005; 14: 263–268

Apoyo de los métodos de imagen para el Diagnóstico de Áscaris complicado en la vía biliar. Reporte de un caso.

¹Esteban Andrés Robalino Torres, ²Jorge Ramiro Aldean, ³Verónica Espinoza Arregui,
⁴Ricardo Chong, ⁵Javier Camacho

¹Médico Postgradista B1 | Universidad San Francisco de Quito, Hospital Carlos Andrade Marín.

²Médico Postgradista B4 | Universidad Central del Ecuador, Hospital Carlos Andrade Marín.

³Médico Tratante de Radiología | Hospital Carlos Andrade Marín.

⁴Médico Tratante Hepatólogo | Hospital Carlos Andrade Marín.

⁵Médico Tratante Gastroenterología | Hospital Carlos Andrade Marín.

Enviado: 19-01-2016 | Aceptado: 16-03-2016

Resumen

Introducción: El presente caso nos permite revisar la utilidad de los diferentes métodos de imagen en la ascaridiasis en vía biliar a través del ultrasonido abdominal (US), la colangioresonancia (MRCP), la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE/ERCP) para el diagnóstico y/o tratamiento, para conocer el escenario de esta patología y definir los protocolos de diagnóstico por imagen y abordaje de la misma. La sensibilidad y especificidad de cada uno de los mismos en las diferentes series mundiales.

Reporte de Caso: Nos apoyamos en la presentación de un caso clínico de una paciente proveniente del Oriente, que acude con cuadro de dolor abdominal tipo cólico en hipocondrio derecho, ictericia de 15 días de evolución, es transferida al Hospital Carlos Andrade Marín donde se realizaron estudios complementarios dentro de los cuales varios métodos de imagen, se describen los hallazgos en esta patología, así como protocolizar los métodos de imagen.

Discusión: El ultrasonido es un método eficaz, accesible, no costoso, en manos expertas tiene elevada sensibilidad, al encontrar hallazgos concluyentes no se requiere el apoyo de otros métodos de imagen adicionales y en caso de ascaridiasis complicada como en nuestra paciente se debe proceder directamente a CPRE con extracción del parásito, en caso de no tener hallazgos concluyentes nos podemos apoyar de métodos como una colangioresonancia.

Palabras Clave: Áscaris en vía biliar, métodos de imagen, ultrasonido, colangioresonancia, colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.

Abstract

Introduction: This report let us review the usefulness of different imaging methods in common bile duct ascariasis like abdominal ultrasound, magnetic resonance cholangiopancreatography, endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) for the diagnosis and / or treatment, to know the stage of this disease and to define the imaging protocols and addressing it. The sensitivity and specificity of each of them in different world series.

Case Report: This is a clinical case of a patient from the Eastern region of Ecuador who was admitted to our hospital with a crampy abdominal pain focused in the right upper quadrant and jaundice that started 15 days before he was transferred to us. Imaging tests performed helped us to find out the problem and prescribe a proper treatment.

Discussion: Ultrasound is an effective, accessible and inexpensive tool in expert hands. When the initial findings are not conclusive, other imaging methods can be applied, like Nuclear Magnetic Resonance cholangiopancreatography. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) can be used in case of complicated ascariasis, as in our patient, to remove the parasite.

Keywords: Ascaris in biliary tract imaging methods, ultrasound, magnetic resonance cholangiopancreatography, endoscopic retrograde cholangiopancreatography.

Introducción

Ascaris Lumbricoides es el parásito helmántico más común que afecta al tracto gastrointestinal^{1,2}. Hay ciertas condiciones que incrementan el riesgo de infestación y que aparece ligado a una baja condición socioeconómica y saneamiento inadecuado². El proceso inicia con la ingestión de huevos de áscaris a través de agua, tierra o suelo contaminado, es más común en adultos que en los niños debido al menor calibre de la vía biliar. En estos últimos existen varias presentaciones, la más seria es la ascaridiasis biliar¹, que puede desarrollar serias complicaciones como colecistitis aguda (6.5%), colangitis aguda (15.6%), ictericia obstructiva (9.1%) coledocolitiasis (6.5%), absceso hepático (2.6%), pancreatitis aguda (6.5%) e inclusive peritonitis biliar^{3,4,10}, es importante tener en cuenta los antecedentes clínicos, el historial clínico y estudios complementarios, así como establecer el diagnóstico diferencial con otras patologías que pueden ser causa de obstrucción biliar como barro biliar denso en la vía biliar, stents de la vía biliar, coledocolitiasis, tumores intrínsecos y extrínsecos de la vía biliar, colangitis esclerosante primaria, colangiopatía por SIDA, pancreatitis aguda y crónica, estenosis después de procedimientos⁵.

El ultrasonido abdominal ha demostrado tener una elevada eficacia para el diagnóstico, no invasivo, es barato y disponible en todos los centros privados y públicos de nuestro país, pese a su mayor limitación, la interposición de gas, además de ser operador dependiente. Otros métodos de imagen podrían ser un apoyo para el diagnóstico de la patología, el ultrasonido focalizado en obstrucción de la vía biliar en manos expertas tiene una sensibilidad del 58.3 % y una especificidad del 82.5 %, VPP del 66.6% y VPN 76.4%^{1,4,6}. Los hallazgos sonográficos incluyen una imagen lineal ecogénica que no proyecta sombra acústica posterior (signo de la doble riel) o signo del espagueti^{1,4,7}. En algunos casos, cuando el ultrasonido no es concluyente se puede recurrir a métodos más sofisticados como la colangioresonancia (MRCP), donde pueden aparecer como defectos lineales hipointensos serpentiginosos en el área afectada en las diferentes secuencias^{1,6,3,8}. La MRCP, en obstrucción de la vía biliar, tiene una sensibilidad del 95.8%, especificidad 87.5%, VPP 82.14%, VPN 97.2%^{5,6}. La CPRE es un método diagnóstico y terapéutico superior a la MRCP, por permitirnos realizar el tratamiento en caso de ser necesario. Un estudio estableció que la CPRE, en obstrucción biliar tenía una sensibilidad estimada del 80-93% y especificidad del 99-100%. Sin embargo, esta técnica es invasiva, requiere de profesionales con experiencia y puede presentar complicaciones como pancreatitis, sangrado o perforación, por lo que se la reserva para casos seleccionados^{1,5}.

El tratamiento de la ascaridiasis en vía biliar suele ser conservador con reposo intestinal, hidratación, analgésicos y antiparasitarios, sin embargo en casos complicados, falla del tratamiento conservador o permanencia prolongada del parásito en la vía biliar, puede poner en riesgo la vida de los pacientes y requiere la extracción del mismo por endoscopia con esfinterotomía o cirugía^{1,3,10}.

Caso clínico

Se trata de una paciente femenina de 55 años de edad, nacida y residente en el oriente ecuatoriano (Napo), sin antecedentes de importancia, condición socioeconómica baja. Transferida al servicio de urgencias del Hospital Carlos Andrade Marín por presentar un cuadro de dolor abdominal de 15 días de, tipo cólico, de gran intensidad localizado en epigastrio; se irradia a hipocondrio derecho y región dorsal, acompañado de náusea que lleva al vómito por varias ocasiones de contenido alimentario. Acudió a un médico particular, ocho días después del inicio de los síntomas. Recibió antihelmánticos y analgésicos con los que mejoró parcialmente el cuadro, pero al reagudizarse 12 horas después, fue transferida al HCAM.

Al ingreso, hemodinámicamente estable, álgica, sin ictericia. El abdomen era doloroso a nivel de epigastrio e hipocondrio derecho, Murphy positivo, RHA conservados, resto del examen físico normal.

Se solicitan exámenes complementarios que son normales, excepto las enzimas hepáticas: Bilirrubina Total: 0.54, Bilirrubina directa 0.08, Bilirrubina Indirecta 0.46, AST 61.5, ALT 57.6, Fosfatasa Alcalina 213, GGT: 142 (8-61). Lipasa: normal.

Con estos hallazgos se solicita un ultrasonido abdominal que reportó:

Hígado de forma tamaño y ecogenicidad conservada, sin lesiones parenquimatosas focales, vesícula biliar distendida (volumen de 54 cc), de pared engrosada (mide hasta 5.1 mm), con varios cálculos en su interior con diámetros entre 4-7 mm, se aprecia dilatación de las vías biliares intra y extrahepáticas, colédoco mide hasta 20 mm. Se advierte imagen en doble riel que se extiende desde la vía biliar intrahepática izquierda hasta la cuarta porción del coléodo, misma que mide aproximadamente 20 cm de longitud, no móvil al momento del estudio. **Figuras 1-2.**

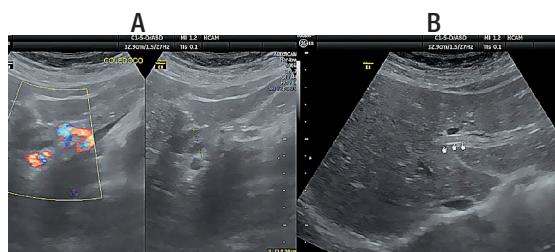


Figura 1: A: Ultrasonido Abdominal. Conducto coléodo a nivel del hilio dilatado (13mm). B:Imagen lineal ecogénica en su interior (imagen en doble riel).

Fuente: Servicio de Imagenología HCAM 2015.



Figura 2: A: Vesícula biliar distendida con presencia de litos que proyectan sombra acústica posterior, miden entre 4 y 6.8 mm de diámetro. B: Pared de la vesícula engrosada, mide 5.1 mm.

Fuente: Servicio de Imagenología HCAM 2015.

Luego de estos hallazgos se le practicó MRCP,

secuencias ponderadas en T2: SSSFSE (single shot fast spin echo), HASTE (Half Fourier acquisition single shot turbo spin echo) donde se apreció un Hígado de forma, tamaño e intensidad conservados, sin lesiones focales parenquimatosas, vesícula de volumen e intensidad conservada, pared engrosada, mide hasta 6 mm, con vacíos de señal en su interior que miden entre 5 y 7 mm en relación con litos.

Además se apreció vacío de señal lineal, de aspecto en espagueti, que se extiende desde las vías intrahepáticas izquierdas hasta la porción distal del conducto colédoco, sugerente de parasitosis en vía biliar más colelitiasis más colecistitis aguda secundaria a obstrucción de la vía biliar. **Figura 3.**

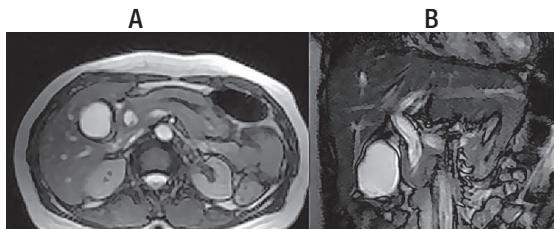


Figura 3. A: Colangioresonancia (MRCP) Secuencia HASTE, dilatación de coléodo con vacío de señal localizado hacia pared posterior. B: Secuencia HASTE, defecto lineal hipointenso serpiginoso que se extiende desde la vía biliar intrahepática izquierda hacia la porción distal del coléodo

Fuente: Servicio deImagenología HCAM 2015.

Con estos hallazgos se ingresó a la paciente y programó la realización de CPRE. El informe fue el siguiente:

- Con equipo de visión lateral se avanza hasta segunda porción duodenal y encuentra una papila de ubicación habitual, de configuración normal, con pequeña lesión a través de la cual se evidencia salida de bilis a 8 mm de papila nativa. Luego de canularla se encuentra el coléodo dilatado con imagen de defecto tubular en su interior y se realiza esfinterotomía biliar con esfinterotomo de arco. Se realiza barrido de la vía biliar con balón extractor de 1 cm, extrayéndose parásito inmóvil desde la vía biliar. Salida de bilis negruzca al final del procedimiento.
- Durante la CPRE se observó una imagen radiolúcida alargada y plegada en el conducto coléodo con dilatación de la vía biliar intrahepática izquierda. **Figura 4.**



Figura 4. Colangiografía: imagen radiolúcida alargada y plegada en el conducto coléodo con dilatación de la vía biliar intrahepática izquierda. A la izquierda se observa la imagen radiolúcida tubular previo a la extracción del parásito. A la derecha se aprecia dilatación de la vía biliar intrahepática y el coléodo en su porción más proximal pero ya sin la imagen tubular radiolúcida dentro del mismo.

Fuente: Servicio de Gastroenterología HCAM 2015.



Figura 5. Imagen del parásito (áscaris lumbricoides) inmóvil extraído. Longitud: 30 cm.

Fuente: Servicio de Gastroenterología HCAM 2015.

Evolución

Luego del procedimiento (CPRE) la paciente mejoró notablemente y cedió el dolor abdominal. Permaneció hospitalizada durante 48 horas y fue dada de alta.

Discusión

Este caso nos demuestra que el valor de la ecografía no debe ser subestimado, por su alta sensibilidad y especificidad en manos bien entrenadas, pese a la disponibilidad de métodos de imagen más sofisticados como la colangioresonancia (MRCP), por lo que la ecografía sigue siendo el examen de elección. Únicamente en pacientes en los que el ultrasonido no es concluyente se complementaría con MRCP. En el caso de nuestra paciente podría no haber sido necesario realizarle la MRCP, dados los datos concluyentes del ultrasonido.

El tratamiento del Áscaris en vía biliar suele ser conservador con reposo intestinal, analgésicos-antiespasmódicos, hidratación intravenosa y antiparasitarios. Si no hay respuesta al tratamiento conservador, como en el caso descrito, y el parásito persiste por más de 3 semanas de observación en la vía biliar o si hay un riesgo potencial de complicaciones como colangitis aguda o pancreatitis aguda, por invasión del conducto pancreático, se recomienda la CPRE para la extracción del parásito^{1,4,9}.

Conflicto de intereses

Ninguno declarado por los autores

Fuente de financiamiento
Personal.

Abreviaciones

US: Ultrasonido
MRCP: Colangioresonancia
SSSFSE: Single shot fast spin echo

HASTE: Half Fourier adquisition single shot turbo spin echo
CPRE o ERCP: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.

Referencias

1. Multiforme G. Best Cases from the AFIP. *Radiographics*. 2007;26:883–8.
2. Echazú A, Bonanno D, Juarez M, Cajal SP, Heredia V, Caropresi S, et al. Effect of Poor Access to Water and Sanitation As Risk Factors for Soil-Transmitted Helminth Infection: Selectiveness by the Infective Route. *PLoS Negl Trop Dis*. 2015;9(9):e0004111.
3. Catalano OA, Sahani D V, Kalva SP, Cushing MS, Hahn PF, Brown JJ, et al. MR Imaging of the Gallbladder: A Pictorial Essay1. *RadioGraphics*. 2008;28(1):135–55.
4. Keating A, Quigley JA, Genterola AF. Obstructive jaundice induced by biliary ascariasis. *BMJ Case Rep*. 2012;(1364):2–4.
5. Freeman ML. Official reprint from UpToDate ® www.uptodate.com ©2015 UpToDate ®. 2015;1–21.
6. O RD, A TJM, I CG, T SJR. Colangioresonancia (Cprm) Vs Ultrasonido (Us) Focalizado En Pacientes Con Ictericia O Sospecha. *Rev Chil Radiol*. 2003;9(1):173–81.
7. Lynser D, Handique A, Daniala C, Phukan P, Marbaniang E. Sonographic images of hepato-pancreatico-biliary and intestinal ascariasis: A pictorial review. *Insights Imaging*. 2015;6(6):641–6.
8. Sundriyal D, Bansal S, Kumar N, Sharma N. Biliary ascariasis: radiological clue to diagnosis. *Oxford Medical Case Reports*. 2015.
9. Phisalprapa P, Prachayakul V. Ascariasis as an unexpected cause of acute pancreatitis with cholangitis: a rare case report from urban area. *JOP*. 2013;14(1):88–91.
10. Sotto Mayor J, Esperança S. Gastric Ascaris Infection. *N Engl J Med*. 2015;373(15):e18.
11. Said A, Muhammad A, Maysoon M, Masood UR, Amer AJ. Biliary ascariasis leading to choledocholithiasis, cholangitis, hepatic abscesses and gram negative septicemia. *Anaesthesia, Pain Intensive Care*. 2012;16(2):186–8.

Síndrome de Wellens: Signo electrocardiográfico que salva vidas.

¹Dr. Jorge Endara Vera, ²Dr. Enrique Vásquez Vélez, ³María José Flor Cacierra.

¹Residente de Postgrado de Cardiología R5 | Universidad San Francisco de Quito,
Hospital Carlos Andrade Marín.

²Médico Residente | Hospital Alcivar.

³Estudiante de pregrado de Radiología | Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

Enviado: 13-10-2015 | Aprobado: 15-01-2016

Resumen

Introducción: El síndrome de Wellens (SW) es un diagnóstico electrocardiográfico inusual, caracterizado por cambios en la onda T altamente específicos de estenosis severa a nivel proximal de la arteria coronaria descendente anterior (ADA). Es importante el reconocimiento temprano por la gran área de miocardio en riesgo.

Caso Clínico: En esta serie describimos a dos pacientes que presentaron dolor anginoso típico sin cambios en el electrocardiograma (ECG) durante los episodios de dolor. Sin embargo, cuando los pacientes ya estaban sin dolor, aparecieron cambios típicos de este síndrome en el ECG, sin elevación de troponinas. En ambos casos se realizó intervención coronaria percutánea (ICP) que evitó un IAM anterior extenso, dado el hallazgo de lesión severa proximal en la ADA. Evolución: Los dos pacientes fueron ingresados a la unidad de cuidados coronarios y egresaron sin complicaciones. En el primer paciente, el ECG post ICP demostró persistencia de ondas T invertidas. El ecocardiograma de seguimiento, a los 2 meses del alta, reveló una fracción de eyeccción del 54%. En el segundo paciente, el ECG post ICP demostró resolución incompleta de las ondas T invertidas y la fracción de eyeccción a los 2 meses del alta demostró una fracción de eyeccción del 60%.

Discusión: Los dos casos demuestran la importancia de una estrategia invasiva como el tratamiento de elección. Estos pacientes no deben ser referidos a pruebas funcionales para evitar exponerlos al riesgo de muerte súbita.

Palabras claves: Ondas T invertidas (OTI), arteria coronaria descendente anterior (ADA), síndrome de Wellens (SW), signo electrocardiográfico.

Abstract

Introduction: Wellens Syndrome (WS) is an unusual electrocardiographic diagnosis characterized by changes in the T wave specific to severe stenosis at a proximal level of the anterior descending coronary artery (LAD). Therefore, early diagnosis is important, because of the large area of myocardium at risk, which generally represents poor prognosis indicator.

Case report: In this series we describe two patients admitted with typical angina pain without changes in the electrocardiogram (EKG). However, even though patients were not having pain, typical changes, characteristic of this syndrome, appeared in the EKG, with normal troponin levels. Both cases had percutaneous coronary intervention (PCI) that prevented extensive anterior AMI, since severe LAD proximal lesions were found. Evolution: Both patients were admitted to the coronary care unit and discharged without complications. After PCI, the first patient had an EKG showing persistent inverted T waves. A follow-up echocardiogram, performed 2 months later, revealed an ejection fraction of 54%. The second patient had a post-PCI EKG showing an incomplete resolution of the inverted T waves, whereas the follow-up echocardiogram showed an ejection fraction of 60%.

Discussion: Both cases showed the importance of an invasive strategy as the best treatment of choice. We should also be careful not to refer these patients to exercise stress tests, to avoid sudden death.

Keywords: Inverted T Waves (ITW), anterior descending coronary artery (LAD), Wellens Syndrome (WS), electrocardiographic sign.

Introducción

El síndrome de Wellens (SW) es un diagnóstico electrocardiográfico inusual, caracterizado por cambios en la onda T altamente específicos de estenosis severa a nivel proximal de la arteria coronaria descendente anterior (ADA). Por esta razón es de mucha importancia el reconocimiento temprano por la gran área de miocardio en riesgo lo cual es un indicador de mal pronóstico.

En esta serie de casos reportamos dos pacientes que ingresaron a servicio de emergencias (SE) por presentar

dolor anginoso típico con cambios electrocardiográficos a nivel de la onda T en las derivaciones precordiales, típicamente cuando los pacientes se encontraban sin dolor anginoso, y sin elevación de troponinas cardiacas, patrón electrocardiográfico llamado Síndrome de Wellens. Los dos pacientes fueron sometidos angiografía coronaria e intervención coronaria percutánea (ICP) por lesión severa proximal en la ADA, con colocación de stent medicados en ambos casos.

Reporte de caso**Caso 1**

Un hombre de 45 años de edad, sin antecedentes clínicos, acudió al servicio de emergencias por presentar dolor precordial típico de 7 días de evolución desencadenado por el ejercicio físico pero que en los 2 últimas días previo a su llegada a emergencia presentó nuevo episodio de dolor de iguales características pero en reposo, el primer ECG realizado no demostró cambios isquémicos, sin embargo cuando se alivió el dolor con nitrato sublingual se realizó un nuevo ECG que demostró ondas T bifásicas en derivaciones precordiales (**Figura 1A**), la troponina ultrasensible seriada fue negativa. Se realizó una angiografía coronaria que demostró una lesión crítica del 95% a nivel proximal de la ADA (**Figura 1B**). Se colocó un stent con flujo final TIMI III.

Presión arterial: 125/70 frecuencia cardiaca: 76 temperatura: 37 GC

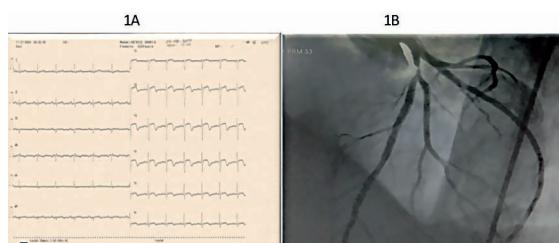


Figura 1. A: ECG realizado en ausencia de dolor, ondas T Bifásicas en V2-V3.
B: Angiografía coronaria, lesión severa proximal de la ADA.

Caso 2

Hombre de 61 años de edad, con historia previa de hipertensión arterial mal controlada, quien dos días previos a su ingreso presentó dolor torácico anginoso en reposo de moderada intensidad, duración promedio 10 minutos, que cedió espontáneamente. Sin embargo, un nuevo episodio de dolor torácico de iguales características presentó el día de su ingreso, el ECG realizado mientras el paciente estaba con dolor fue normal, sin embargo, cuando el paciente se encontraba sin dolor se realizó nuevo ECG el cual demostró ondas T negativas en derivaciones precordiales (**Figura 2A**), troponinas seriadas fueron negativas. Se decidió realizar angiografía coronaria que demostró una lesión crítica del 93% a nivel proximal de la ADA (**Figura 2B**). Se colocó un stent medicado con flujo final TIMI III. Presión arterial: 120/85 frecuencia cardiaca: 72 temperatura: 37 GC

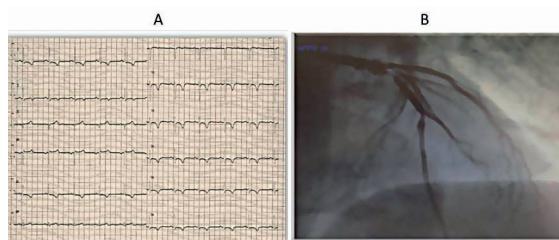


Figura 2. A: ECG realizado en ausencia de dolor, demuestra ondas T negativas simétricas de V2-V6.
B: Angiografía coronaria, demuestra lesión severa proximal de la ADA.

Evolución:

El primer paciente tras haber sido sometido a ICP primaria dentro de las primeras 24 horas de iniciado el dolor ingresó a la unidad de cuidados冠状动脉病 where permaneció 2 días sin angina recurrente, sin cambios nuevos en el electrocardiograma y hemodinámicamente estable. El ECG a las 48 horas post-ICP demostró desaparición del patrón electrocardiográfico inicial. Un ecocardiograma a los 2 meses del egreso, reveló una fracción de eyección del 54% y ausencia de trastornos segmentarios de la motilidad del ventrículo izquierdo.

El segundo paciente, igualmente sometido a ICP primaria durante las primeras 24 horas de inicio del dolor, ingresó a la unidad de cuidados冠状动脉病 where permaneció por 48 horas sin presentar complicaciones por lo que fue dado de alta. El ECG al egreso, demostró persistencia del patrón electrocardiográfico inicial. Un ecocardiograma a los 2 meses del egreso, reveló una fracción de eyección del 60% y ausencia de trastornos segmentarios de la motilidad del ventrículo izquierdo.

Discusión

De Zwaan, Wellens y colaboradores en 1980, fueron los primeros en describir este síndrome, también llamado Síndrome de la Arteria Coronaria Descendente Anterior¹.

Síndrome de Wellens es un síndrome coronario agudo del tipo angina inestable caracterizado porque no hay liberación detectable de biomarcadores de necrosis miocárdica. Los cambios en el ECG característicos de este síndrome se producen en dos formas, la menos común conocida como SW tipo 1 ocurre en 24% de los pacientes, se compone de ondas T bifásicas (**Figura 1A**), más comúnmente observadas en las derivaciones V2 y V3, pero también se puede encontrar en V1- V5 / V6. La segunda forma de presentación, y la más común, conocida como SW tipo 2 se presenta en 76% de los casos y se compone de OTI profundas en las derivaciones precordiales (**Figura 2A**)^{1,2}.

El patrón electrocardiográfico del SW se observa clásicamente en pacientes con angina inestable cuando ha cedido el dolor precordial y no cuando el paciente se encuentra con dolor. Estos hallazgos electrocardiográficos sugieren una estenosis crítica proximal de la ADA y un alto riesgo de infarto de miocardio de la pared anterior. Las OTI en este síndrome tienen una sensibilidad, especificidad y valor predictivo positivo del 69%, 89% y 86%, respectivamente³. Los criterios de Wellens se presentan en la **tabla 1**.

Tabla 1.**Criterios diagnósticos del Síndrome de Wellens**

Historia de angina previa

Ausencia o ligera elevación de enzimas cardíacas

Ausencia o mínima elevación del segmento ST(< 1mm)

Ondas T bifásicas o profundamente invertidas en derivaciones precordiales V2-V6

Ausencia de ondas Q patológicas

Progresión normal de la onda R en derivaciones precordiales

Aparición del patrón ECG del SW cuando hay dolor

La inversión de la onda T por isquemia miocárdica es clásicamente estrecha y simétrica, tal como aparecen en los infartos de miocardio. Sin embargo,

causas no isquémicas, tales como la hipertrofia ventricular izquierda con «strain», contusión miocárdica, miocarditis, embolia pulmonar, accidente cerebrovascular, síndrome de Wolff-Parkinson-White y otros, pueden mostrar cambios similares^{4,5}.

La fisiopatología de la OTI con la resolución de los síntomas, representa una fase de reperfusión. También se ha propuesto una relación entre alteraciones de la repolarización ventricular izquierda en el ECG y edema miocárdico; esto podría explicar los casos de anomalías de la onda T similares a los de SW asociado con disfunción reversible del ventrículo izquierdo (miocardio aturdiendo)^{6,7}.

En el primer estudio de Wellens, 26 de 145 pacientes ingresados por angina inestable (18%) tenían este patrón electrocardiográfico, 12 de 16 pacientes (75%) con los cambios electrocardiográficos mencionados que no recibieron revascularización coronaria, desarrollaron un infarto extenso de la pared anterior, luego de unas pocas semanas de la admisión¹. En un segundo estudio prospectivo, 180 de 1.260 pacientes hospitalizados (14%) mostraron los cambios electrocardiográficos característicos de este síndrome. A estos se les realizó angiografía coronaria urgente lo que permitió detectar obstrucción de la ADA en un rango que iba desde el 50% a obstrucciones críticas².

En este reporte de casos destacamos que el reconocimiento de estos pacientes es un desafío por su presentación atípica, lo que ocasiona que médicos con poca experiencia no identifiquen el problema y envíen a estos pacientes a estudios funcionales de estrés o

manejo clínico, esto deriva en desenlaces fatales por la evolución natural de la enfermedad. Tandy et al describieron un caso en el cual el paciente presentó dolor anginoso y ondas T bifásicas en V2-V3, fue referido a estudio de estrés funcional, durante el cual desarrolló un infarto agudo de miocardio anterior, taquicardia ventricular y subsecuentemente falleció. La autopsia reveló lesión proximal severa de la ADA⁸.

Conclusiones

El reconocimiento precoz de las alteraciones electrocardiográficas del SW es prioritario porque la falta de revascularización coronaria provoca que el 75% de pacientes desarrolle un IAM anterior extenso.

Los pacientes clasificados como angina inestable, con criterios electrocardiográficos de síndrome de Wellens, no deben ser sometidos a pruebas funcionales por el riesgo de provocar desenlaces fatales.

Conflictos de interés

Ningún conflicto de interés

Abreviaturas

SW: Síndrome de Wellen.

ECG: Electrocardiograma.

OTI: Ondas T invertida.

ADA: Arteria descendente anterior.

IAM: Infarto agudo de miocardio.

ICP: Intervención coronaria percutánea.

Referencias

1. De Zwaan C, Bär FW, Wellens HJ: Characteristic electrocardiographic pattern indicating a critical stenosis high in left anterior descending coronary artery in patients admitted because of impending myocardial infarction. *Am Heart J.* 1982; 103: 730-6.
2. Chris de Zwaan, Frits W. Biir, Johan H. A. Janssen, Erniel C. Cheriex, Willem R. M. Dassen, Pedro Brugada, Olaf C. K. M. Penn, Hein J. J. Wellens: Angiographic and clinical characteristics of patients with unstable angina showing an ECG pattern indicating critical narrowing of the proximal LAD coronary artery. *Am Heart J* 1989; 117: 657-65.
3. Haines DE, Raabe DS, Gundel WD, Wackers FJ: Anatomic and prognostic significance of new T-wave inversion in unstable angina. *Am J Cardiol* 1983; 52:14-6.
4. Geoffrey E. Hayden, William J. Brady, Andrew D. Perron, Michael P. Somers, Amal Mattu: Electrocardiographic T-wave inversion: Differential diagnosis in the chest pain patient. *Am J Emerg Med.* 2002 May; 20:252-62.
5. B. Fure, T. Bruun Wyller, B. Thommessen: Electrocardiographic and troponin T changes in acute ischaemic stroke. *Journal of Internal Medicine* 2006; 259: 594-5
6. Federico Migliore, Alessandro Zorzi, Martina Perazzolo Marra, Cristina Basso, Francesco Corbetti, Manuel De Lazzari, Giuseppe Tarantini, Paolo Buja, Carmelo Lacognata, Gaetano Thiene, Domenico Corrado, Sabino Illiceto: Myocardial edema underlies dynamic T-wave inversion (Wellens'ECG pattern) in patients with reversible left ventricular dysfunction. *Heart Rhythm* 2011; 8: 1629-34.
7. Hirota Y, Kita Y, Tsuji R, Hanada H, Ishii K, Yoneda Y, Shimizu G, Suwa M, Kawamura K: Prominent negative T waves with QT prolongation indicate reperfusion injury and myocardial stunning. *J Cardiol.* 1992; 22:325-40.
8. Tandy, T.K., Bottomy, D.P, J.G. Lewis: Wellens' Syndrome. *Emerg Med.* 1999; 33: 347-5





HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN
Av. 18 de Septiembre s/n entre Ayacucho y Av. Universitaria • Telf: (02) 2944200 - 2944300
Quito - Ecuador