

Revista Científica de la Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud

Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula

Publicación Semestral, Enero a Junio de 2014, Volumen No. 1, Año1, No. 1

Fortaleciendo el conocimiento
de la Enfermería a través de
la Investigación



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

Colonia Villas del Sol, San Pedro Sula, Honduras, C. A.

**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

MsC. Julieta Castellanos

Rectora de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras. UNAH.

Dr. Francisco José Herrera Alvarado

Director Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula. UNAH VS.

Lic. Carlos Alberto Pineda

Subdirección Académica, UNAH-VS.

Lic. Rafael Mejía

Subdirección de Asuntos Estudiantiles, Arte, cultura y Deportes. SUDECAD, UNAH-VS.

Dr. José Raúl Arita Chávez

Jefe de la Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud, EUCS UNAH-VS.

CONSEJO CONSULTIVO DE LA EUCS:

Dr. Francisco José Herrera Alvarado

Director UNAH-VS.

Dr. José Raúl Arita Chávez

Jefatura EUCS.

Licda. Marta Julia Amaya

Jefatura Depto. de Ciencias de la Enfermería.

Licda. Emelda Ruth Suazo,

Coordinación Carrera de Enfermería, Secretaría.

Dr. Marco Antonio Molina Soto

Jefatura Depto. de Medicina Clínica Integral.

Dr. José Pastor Laínez Macis

Coordinación Carrera de Medicina.

Dr. José Emilio Torres

Jefatura Depto. de Ciencias Odontológicas.

Dra. Ericka Janette Grisales

Coordinación Carrera de Odontología.

Dr. Roberto Orlando Pineda Leiva,

Jefatura Depto. de Ciencias Básicas de la Salud.

Dr. Marvin Rodríguez Moreno

Jefatura Depto. de Salud Pública.

**CONCEJO EDITORIAL DE LA
REVISTA CIENTIFICA DE LA
EUCS UNAH/VS**

DIRECCIÓN:

Dra. Tania Soledad Licona Rivera

Departamento de Medicina Clínica Integral, de la EUCS UNAH/VS.

COMITÉ DE REDACCIÓN:

Dra. Karen Sobeida Erazo Martínez

Coordinadora Departamento de Medicina Clínica Integral. EUCS/UNAH-VS.

Dr. Joel Ricardo Chávez Gutiérrez

Departamento Ciencias Básicas de la Salud. EUCS/ UNAH-VS.

Lic. María del Carmen Maldonado

Departamento Ciencias de la Enfermería. EUCS/UNAH-VS.

Dr. Tulio Arnaldo Bueso Jacquier

Departamento Ciencias Odontológicas. EUCS/UNAH-VS.

COMITÉ DE EDICIÓN:

Lic. Vilma Mercedes Miranda

Coordinadora. Departamento Ciencias de la Enfermería. EUCS/UNAH-VS.

Dr. Gustavo Antonio Ramos Matute

Departamento Ciencias Odontológicas. EUCS/UNAH-VS.

Dra. Lourdes Andrade

Departamento Ciencias Básicas de la salud. EUCS/UNAH-VS.

COMITÉ DE ADMINISTRACIÓN:

Dr. José Raúl Arita Chávez

Jefe EUCS/UNAH-VS.

SECRETARÍA

Dr. Carlos Amílcar Fuentes

Depto. Salud Pública. EUCS UNAH/VS.

REVISIÓN POR PARES

Dr. Daniel Chinchilla

Urólogo, Hospital Mario Catarino Rivas

**REVISTA CIENTIFICA DE LA ESCUELA
UNIVERSITARIA DE LAS CIENCIAS
DE LA SALUD.**

Volumen 1, año 1, No 1. / Enero-Junio 2014



Dirección: Colonia Villas del Sol. Al final del
Boulevard Roberto Micheletti Bain
San Pedro Sula Honduras.

E- mail: revistacientifica.eucs@gmail.com

Blog: revistacientificaeucsunahvs.wordpress.com

EDITORIAL

- LA CIENCIA DE LA ENFERMERÍA 3
Science of nursing. Tania Soledad Licona Rivera.

TEMA CENTRAL

HISTORIA DE LA SALUD

- HISTORIA DE ENFERMERIA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS
VALLE DE SULA 5
History of nursing at the National Autonomous University of Honduras Valle de Sula.

ARTICULOS ORIGINALES

- CONSUMO DE ESTIMULANTES POR LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. SE USA O SE
ABUSA? 10
Stimulant use in university students, Is it used or abused? Joel Ricardo Chávez Gutierrez,
Johny Williams Menjivar Chacón, Andrea María Sánchez Serrato, Mario Ramón Murcia Tovar,
Manuel Pineda Fajardo.
- NIVEL DE PURIFICACION DEL AGUA UTILIZADA EN LAS CLINICAS ODONTOLOGICAS
UNIVERSITARIAS 18
Level of wather purification that used the odontological clinics in university.
Tulio Arnaldo Bueso Jacquier, Ana Gabriela Cálix Zúñiga, Elonia Andrea Altamirano, Jaime
Alexis Padilla, Lizbeth Dellanira Pineda, Luis Gustavo Barahona.

CASOS CLÍNICOS

- SEMINOMA: REPORTE DE UN CASO 24
Seminoma: case report.
Ramón Alberto Martínez Schweinfurth, Silvio Cruz, Renato Florentino.
- PLEXO BRAQUIAL Y VAINA AXILAR: VARIANTE ANATOMICA Y SU IMPORTANCIA CLINICA
..... 29
Brachial plexus and axillary sheath: Anatomical variants and their clinical importance.
Roberto Pineda Leiva, Dalton Argean Norwood, Annie Isabel Navarro.
- ROTURA DE LA UNION MUSCULO TENDINOSA DISTAL DEL BICEPS BRAQUIAL
..... 33
Distal brachial biceps musculo tendinous ruptura.
Roberto Pineda Leiva, Oscar Benítez, Dalton Argean Norwood, Annie Isabel Navarro.
Martha Julia Amaya de Blair, Emelda Ruth Suazo Camilla.

- INSTRUCCIONES PARA AUTORES. Instructions for Authors 37

- GUÍAS PARA ELABORAR REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESTILO VANCOUVER 40



**REVISTA CIENTIFICA DE LA ESCUELA
UNIVERSITARIA DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD**
Volumen 1, año 1, No 1. / Enero-Junio 2014

MISION

Es un instrumento integrador de divulgación de la **Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud de la UNAH-VS** que promueve el desarrollo de la investigación, conocimiento científico, análisis y debate de la situación de salud, cuyo fin es la formación de talento humano, para mejorar las condiciones de vida y de salud de la población con el propósito de contribuir al desarrollo sostenible de nuestro país.

VISION

Ser una publicación reconocida por la comunidad Científica Nacional e Internacional por su alta calidad, accesibilidad y permanencia, integrando la actividad docente-asistencial, investigación y vinculación de la EUCS con la sociedad.

LA CIENCIA DE LA ENFERMERÍA **Science of Nursing**

La Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud, de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula, EUCS/UNAH-VS se encuentra constituida por tres carreras, Enfermería, Odontología y Medicina. Por ser la carrera de Enfermería la primera de estas tres disciplinas en crearse en la UNAH-VS, hemos decidido dedicar esta primera edición de la Revista a la historia de su creación.

El término enfermería tiene su origen en el término latín: infirmus, el prefijo in que significa negación, y el adjetivo firmus que significa firme, fuerte. El sufijo -ería en español que significa actividad, ciencia. Tratándose entonces, de la Ciencia o actividad que atiende a los no fuertes o enfermos. Es una profesión dinámica, dedicada a mantener el bienestar físico, psicosocial y espiritual de las personas, considerada como Arte, Ciencia y Profesión; arte porque sus profesionales cuentan con un conjunto de habilidades para poder desarrollar sus actividades, ciencia porque hace uso del método científico y los conocimientos creados a partir de este y es una profesión por ser una actividad especializada que requiere de la preparación en aulas universitarias.

La historia de la enfermería se divide en:

Etapa pre-profesional: que abarca la historia como oficio, que inicia en un periodo del que no hay testimonios escritos; la fase pre técnica de la asistencia sanitaria que se remonta a la época de grandes personajes como Aristócrates, Hipócrates, Galeno,

Paracelso donde predomina una amalgama de saberes y quehaceres sanadores de los que surge tanto la medicina como la enfermería.

El legado escrito de la enfermería inicia en las Reglas Monásticas y se amplía cuando éstas intentan fundamentar todo ese quehacer con los enfermos. Así, se recopila y aparece en 1269 en el libro de Humberto de Romans DE OFFICIIIS ORDINIS PRAEDICATORUM, transcrito posteriormente al latín en Roma en 1889. El libro, en su capítulo 27, «acerca del oficio del enfermero» define: «El enfermero es el que tiene el cuidado general de los enfermos y de la enfermería». Establece su campo de acción, las cualidades que debe poseer, su competencia en cuanto al oficio y al conocimiento que debe poseer. En esta etapa los hospitales no son centros de curación si no de cuidados, es entre los siglos XIII al XVII cuando al médico le son requeridos sus servicios y éste tiene unas horas para visitar a los enfermos en el hospital a partir de la segunda mitad del XVIII se medicaliza la asistencia; se inician los avances y los grandes descubrimientos de la medicina.

La Etapa Profesional: es a partir del siglo XIX, especialmente en el siglo XX cuando se producen los cambios que la llevan a convertirse en Profesión, iniciándose la reflexión intelectual sobre el quehacer profesional. A medida que la medicina se hacía más científica, la importancia y necesidad de un tipo de enfermera más instruida y mejor preparada se hacía evidente.

La Etapa de la edad moderna: Florence Nightingale desarrollo el primer programa organizado de formación para enfermeras, en 1860 en la llamada Nightingale Training School for nurses, unida al St. Thomas Hospital formando enfermeras para hospitales. Este sistema, llega a Estados Unidos aproximadamente en 1873. En América Latina la formación universitaria en enfermería inicio en la década de los treinta del siglo XX.

La Universidad Nacional Autónoma de Honduras fue creada en 1847. En 1958, (un año después de obtener la autonomía) se crea en la ciudad industrial de San Pedro Sula su primer Centro Universitario Regional del Norte (CURN) que a partir del 1 de febrero del 2007, se convierte en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula "UNAH-VS. La carrera de Enfermería en la UNAH surge en 1966, y en el CURN en el año 1979.

La Enfermería ha existido desde siempre, siendo tradicionalmente una carrera del género femenino aunque también es desempeñada por hombres; es una noble profesión caracterizada por la vocación de quienes la ejercen, responsabilidad, solidaridad, conocimiento, prácticas clínicas y principios éticos, que son puestos a disposición de la comunidad para garantizar el bienestar de su población. Posee un amplio campo de

acción; a nivel hospitalario sus cuidados son pilar fundamental en la recuperación de los pacientes, a nivel comunitario pueden formar parte importante en los Centros de Salud siendo en muchas ocasiones quienes brindan atención primaria indicando tratamiento al paciente o refiriéndolo a un Centro de mayor complejidad según sea necesario, además participan en programas de medicina preventiva como ser la vacunación y cada día más se desempeñan en el campo de la investigación.

Es una profesión que avanza a la par de la medicina, es de hacer notar que muchos de sus profesionales, con el ánimo de brindar un mejor servicio, se especializan en el área que se desempeñan, pudiendo obtener postgrados en perinatología, terapia intensiva, quirófano, salud familiar, salud integral del niño y del adolescente, salud materno perinatal.

En las salas de hospitalización, es el personal de enfermería quien pasa más tiempo al lado del paciente, los cuidados que brindan al enfermo, como ser; la aplicación de medicamentos, las curaciones, el cumplimiento estricto de las ordenes médicas, se traducen en estadía hospitalaria de mejor calidad, menos complicaciones y rehabilitación en menor tiempo, con la consecuente satisfacción de haber servido a la sociedad y ver satisfechos a los pacientes.

Dra. Tania Soledad Licon Rivera
Directora Revista EUCS.

HISTORIA DE ENFERMERIA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS – VALLE DE SULA

History of nursing at the National Autonomous University of Honduras Valle de Sula

***Matha Julia Amaya de Blair **Emelda Ruth Suazo Camilla.**

INTRODUCCIÓN

Enfermería, es una de la profesiones dedicadas al cuidado de la salud Integral del individuo, familia y comunidad, ha evolucionado a lo largo de la historia desde la etapa doméstica de los cuidados hasta alcanzar saberes científico-técnicos de carácter universitario.

Honduras inicia su historia en Enfermería a nivel superior en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) siendo esta la responsable de formar profesionales a nivel de licenciatura. La Carrera de Ciencias de la Enfermería en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula (UNAH-VS), antes Centro Universitario Regional del Norte (CURN) se inicia en el año de 1979 a petición de un grupo de Enfermeras Profesionales egresadas de escuelas privadas de Enfermería entre ellas el Hospital Vicente D'Antoni. En ese entonces la única opción de estudiar a nivel de licenciatura era en ciudad universitaria (Tegucigalpa) o en el extranjero, lo que generó la oportunidad que se iniciara la carrera de Enfermería en el CURN.

La Carrera de Ciencias de la Enfermería es la primera profesión que se inició en el

cuidado de la salud del individuo, la familia y la comunidad en la UNAH-VS, y que ahora forma parte de la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud (EUCS). Esto nos motiva a presentar un recorrido histórico a lo largo de 35 años de formar Licenciadas en Enfermería.

HISTORIA DE LA CARRERA CIENCIAS DE LA ENFERMERÍA

La Enfermería ha venido practicándose como profesión desde hace más de un siglo y el tránsito de vocación a profesión atravesó por diversas etapas sucesivas dentro de un cuerpo de conocimientos sobre el cual pudiera fundamentarse la ciencia de la enfermería. (Tomey, 1999)⁽¹⁾ Hasta la aparición de la enfermería como ciencia en 1950, la práctica de la profesión se basaba en un compendio de principios y tradiciones determinadas por una formación basada en el aprendizaje y en el sentido común desarrollados por los años de experiencia. La Enfermería Universitaria en Honduras se inició previo a un análisis de los factores socioeconómicos, culturales, políticos y de salud de la población hondureña. Es así que en 1966 se implementa en la UNAH de Tegucigalpa la Carrera de Ciencias de la Enfermería (Buchanan, 2000)⁽²⁾ siendo la única opción en el país de estudiar una carrera universitaria en Enfermería y contando con el apoyo de reconocidos médicos y de la Organización Panamericana de la Salud (OMS), Organización Mundial de la salud

*Jefa del Departamento de Ciencias de la Enfermería, Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud, Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula. EUCS/UNAH-VS.

**Coordinadora del Departamento de Ciencias de la Enfermería. EUCS/UNAH-VS.

Dirigir correspondencia a: limart1952@yahoo.com

(OPS) y del Patronato Nacional de la Infancia (PANI).

La Carrera de Enfermería dividía sus programas en tres categorías: Licenciatura en Enfermería, el Plan Complementario de Licenciatura en Enfermería (plan temporal solo para graduadas de escuelas de educación Superior no universitaria con 179 unidades valorativas) y Bachillerato Universitario en Enfermería con 189 unidades valorativas (este incluye el servicio social obligatorio). (Enfermería UNAH, 1982).⁽³⁾ Todos estos programas estaban basados en los ejes integradores incluidos en el actual modelo educativo de la UNAH y desarrollaban el proceso de aprendizaje de forma dinámica para el estudiante. Dentro de los componentes de formación se incluyen el proceso salud /enfermedad, crecimiento y desarrollo, adaptación al cambio, nutrición, administración, comunicación y enseñanza-aprendizaje con énfasis al cuidado de la vida y la salud en todo el ciclo vital del ser humano, basados en el contexto del país.

Paralelo a la educación de enfermería universitaria, existían en este periodo dos escuelas privadas que formaba Enfermeras Profesionales; la Escuela de Enfermería del Hospital Vicente D'Antoni en la Ceiba, Atlántida, que graduaba 8 enfermeras por año y la Escuela de la Misión Evangélica de Siguatepeque, Comayagua, que graduaba 5 enfermeras por año. Dentro de este grupo de egresadas se encuentran: Martha de Rodríguez, Marta Julia Amaya, Leonor García, Melba Baltodano, Dorotea Laboriel, Marta Perdomo, Reyna Avelar, Digna Emérita de Reyes, Leticia Castillo, Luz Alicia

Barrera, Sonia Serrano, Alina Alvarado, Paula Ardón, Neptalía Pinto, Alba Cruz, Eda Noemí Mendoza, Zoila Ruth Ventura, Rita entre otras.

Este grupo de Enfermeras Profesionales no Universitarias con los requisitos para optar al programa complementario de licenciatura solicita la apertura de la carrera en el CURN y es así, que en 1979 inicia la Carrera de Ciencias de la Enfermería con 31 estudiantes, siendo alumnas en aquel momento este grupo de Profesionales de Enfermería mencionadas anteriormente y que laboraban en diferentes instituciones de salud entre ellas: La Región Sanitaria No.3, Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS), Hospital de La Tela Railroad Company (TRRCo) de la Lima, Hospital Leonardo Martínez Valenzuela, y CERARH – NORTE (Centro Regional de Adiestramiento de Recurso Humano del Norte), Hospital de Área de Progreso, Yoro y Hospital de Tela.

Con este programa complementario de Licenciatura en Enfermería, se incrementaba la formación de estas profesionales en las áreas de administración, investigación, docencia y atención directa, lo que les permitió desempeñar funciones de mayor complejidad tanto en la comunidad como en las instituciones de salud.

En sus inicios la carrera de Ciencias de la Enfermería era atendido por docentes de la Facultad de Ciencias Médicas que viajaban desde Tegucigalpa a San Pedro Sula haciendo mención a las Licenciadas Elia López, Mayra Chang, Elia Pineda, Francisca Canales y docentes residentes en San Pedro Sula entre ellos los doctores: Salva-

dor Díaz del Valle, Humberto Pineda Santos, Hernán Galeano y las licenciadas: Erlinda Pohl Rodríguez y Marta Julia Amaya; siendo director en esos años de este centro universitario el Licenciado Aníbal Delgado Fiallos (QDDG).

En 1981, comienza el Bachillerato en Enfermería con docentes que se encontraban residiendo en San Pedro Sula, entre ellas licenciadas Tessa Hidalgo de García que se desempeñó como jefa y coordinadora del departamento de Enfermería y el cuerpo de docentes: integrado por las licenciadas: María Elena Cáceres, Viviana Paz, Marta Julia Amaya, Erlinda Pohl, Silvia Escobar (QDDG), Zoila Ruth Ventura de López, Gladys Magdalena Rodríguez Fúnez, Eda Noemí Mendoza, Reyna de Avelar, Martha Lidia Sanders, Rita María Villalobos, Norma Lastenia Urrutia, Marta Elizabeth López, Melba Baltodano, Nidia Andrade Bardales, Sonia Serrano, Cecilia Flores, Gloria de Lizardo (QDDG), Esther Viera de Ríos, Marlene Pizatti, Leonor García, Martha de Rodríguez, Guadalupe Sánchez, Eloísa Leitzelar, Luisa de Cedeño, Bernardina Lozano, Norma Mendoza de Benítez entre otras y la microbióloga Sagrario Calderón. Complementaban este cuerpo docente los doctores en medicina y cirugía: Odessa Henríquez, Luis Cousin, Antonio Andino, José Romero, Luisamaria Pineda, Alda Clementina Santos Reyes, Saúl Ortiz.

Para el año de 1982 se observa un incremento de la matrícula (105 estudiantes) mismo que se fue observando en años posteriores y es así como el año de 1985 se inicia con el plan complementario de Licen-

ciatura de forma presencial en el CURN y en 1994 a distancia en el CASUED del Progreso. Ver Figura N°1.

Figura N°1: Parte del cuerpo docente que inició el Bachillerato en Enfermería



De Izquierda a derecha: Martha Julia Amaya de Blair, Norma Urrutia, Melba Baltodano, Alda Santos, Martha Lidia Sanders, Gladys Magdalena Rodríguez Fúnez, Tessa Hidalgo de García, Marta Elizabeth López.

En 1992 se procede al rediseño curricular del Plan de la Carrera de Enfermería que continua en vigencia hasta el día de hoy, para esto se contó con la participación a nivel nacional de la Secretaria de Salud, Colegio de Enfermeras Profesionales y personal docente de las diferentes carreras de los centros regionales universitarios de la UNAH en el país. Las áreas críticas que se analizaron fueron las siguientes: metodología educativas, atención integral (auto cuidado, salud del adulto, salud ocupacional y enfoque de género), pensamiento epidemiológico, participación social, concepto salud-enfermedad, sexualidad humana, la mujer y el niño dentro del contexto familiar, contexto social (violencia, económico, político, cultural, ecológica y jurídica), ética profe-

sional, investigación, sistema de prestación de servicios, (sistema de enfermería y relación con el gremio) administración estratégica (negociación, concertación y descentralización), comunicación, sistema de información y municipalización.

En 1994 se inicia el Plan de la Licenciatura en Enfermería (UNAH, 1993)⁽⁴⁾ y en 1998 el Plan de la Profesionalización de la Auxiliar de Enfermería concluyendo este en el año 2005 (UNAH, 1999).⁽⁵⁾ El Plan de Estudios de la Carrera de Ciencias de la Enfermería ha sido dinámico a lo largo de su desarrollo, ha asumido cambios a partir de experiencias sentidas por los tres centros formadores (UNAH, CURN y Centro Universitario Regional del Litoral Atlántico (CURLA). Para realizar estos cambios se hicieron previamente cortes evaluativos, procesos de autoevaluación, análisis y reflexión de las necesidades observadas en la Secretaría de Salud, la UNAH, los estudiantes y en la población en general, es así como en el año 1996 se implementa el plan de mejora y en el 2000 se inicia el postgrado Materno Perinatal egresando tres promociones consecutivamente.

En el 2000 inicia el proceso de autoevaluación y para el 2006 se logra la evaluación internacional por pares externos de las Universidades de Panamá y Costa Rica, iniciando así el camino hacia la acreditación de la Carrera de Enfermería.

A partir del 2007 el Centro Universitario Regional del Norte pasa a ser llamado Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula y en el 2008 previo "acuerdo N° 348-A-2008"⁽⁶⁾ se aprueba la

creación de la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud (EUCS) de la cual Enfermería forma parte.

En el 2011 se continúa sistemáticamente con el avance del plan de mejoras para permanecer en el camino hacia la acreditación de la carrera de enfermería. Este proceso se concreta con la implementación de jornadas científico-técnico-cultural de investigación que evidencian los procesos de trabajo en enfermería que se realizan en los diferentes espacios de aprendizaje y que se socializan al final de cada período académico.

Cada periodo brinda la oportunidad de evaluar los aportes de la Carrera de Enfermería a las comunidades de aprendizaje en donde se trabaja actualmente: el sector de Los Pinos y Armenta. En dichas comunidades de aprendizaje se desarrollan procesos de atención primaria vinculados con la Secretaría de salud y la UNAH-VS favoreciendo el acceso de la población a los servicios de enfermería.

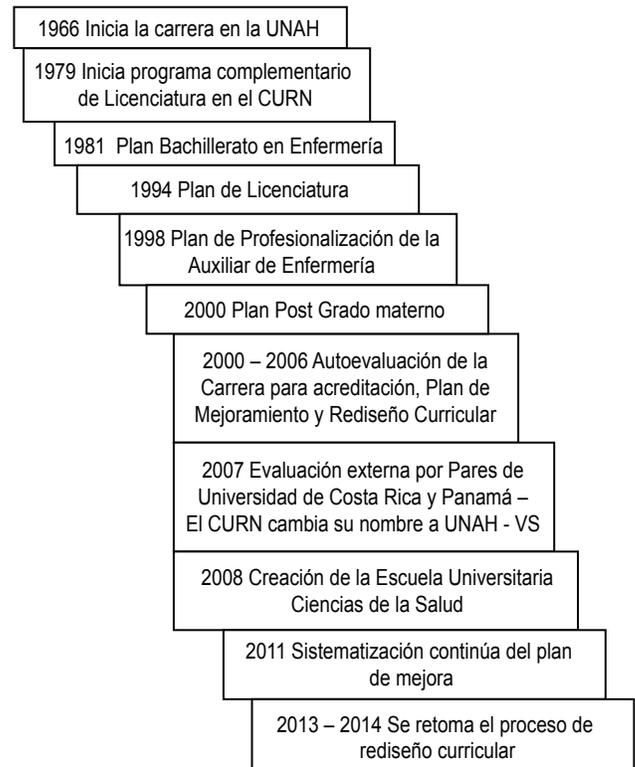
Actualmente, a 35 años de presencia universitaria en la formación de Licenciadas en Enfermería, evidenciamos el avance y aporte que como carrera hemos logrado. Así mismo nos impulsa a continuar trabajando para lograr la excelencia tanto del cuerpo docente como de estudiantes aplicando: principios de calidad, pertinencia, equidad, interdisciplinaridad e internacionalización, con una perspectiva pedagógica que toma como base la Teoría constructivista, crítica y humanística (UNAH, 2009).⁽⁷⁾ En la actualidad la carrera desarrolla el Plan de Licenciatura con 10 docentes a tiempo completo y

se trabaja en el rediseño curricular de la misma y en la apertura de postgrados.

Conclusión: A 35 años de presencia universitaria en la formación de Licenciadas en Enfermería, satisface el avance y aporte que la carrera ha brindado a las comunidades, a la sociedad en particular y a nuestro país en general. Es nuestro compromiso continuar trabajando para lograr la excelencia tanto del cuerpo docente como de estudiantes para contribuir con el recurso que la sociedad necesita.

Tabla N°1:

Proceso Histórico de la Carrera



Se muestra la historia de la carrera de enfermería desde su origen en ciudad universitaria, su inicio en el CURN y los diferentes planes implementados.

BIBLIOGRAFIA

1. Tommey Ann M, Alligood Martha R. **Modelos y Teorías en Enfermería**. 4° ed. España: Harcourt Brace; 1999.
2. Buchanan, Juana C y otras. **La Enfermería en Centro América y el Caribe. Un siglo de Historia**. Tegucigalpa: Centro de Capacitación e Investigación en Enfermería (C.C.I.E): 2000.
3. Carrera de Enfermería-UNAH. **¿Que es la carrera de enfermería?** Tegucigalpa; 1989.
4. Carrera de Enfermería- UNAH. **Plan de Estudios de la Carrera de Enfermería**. Tegucigalpa; 1993.
5. Carrera de Enfermería-UNAH. **Plan de Estudios Licenciatura para la Profesionalización de la Auxiliar de Enfermería**. Tegucigalpa; 1999.
6. UNAHVS-EUCS. Proyecto de Creación de la EUCS. San Pedro Sula; 2008.
7. UNAH. **El Modelo Educativo de la UNAH**. Tegucigalpa; 2009.

CONSUMO DE ESTIMULANTES POR LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS ¿SE USA O SE ABUSA?

Stimulant use in university students, Is it used or abused?

*Joel Ricardo Chávez-Gutiérrez. **Johny Williams Menjivar Chacón, **Andrea María Sánchez Cerrato, **Mario Román Murcia Tovar, **Manuel Pineda Fajardo.

RESUMEN

Estimulante, es aquella sustancia que acelera la actividad del sistema nervioso central (SNC) y las encontramos en diferentes presentaciones. **Objetivo:** Identificar si los estudiantes refieren consumir estimulantes. Determinar el tipo de estimulante y frecuencia de consumo a su vez conocer si saben de los efectos secundarios no deseados. **Metodología:** Estudio descriptivo, prospectivo de corte transversal, realizado en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula (UNAH-VS), del 1 de febrero al 30 de junio de 2013. La información se obtuvo mediante un instrumento de recolección de datos tipo cuestionario, aplicado de forma aleatoria a un total de 1,950 universitarios. **Resultados:** se identificaron 1510 (77%) estudiantes de la muestra que refirieron consumir estimulantes en algún momento del año académico; con un predominio por el sexo femenino con 824 (55%); el grupo de edad promedio de mayor consumo de estimulantes correspondió a los menores de 25 años con 1435 (95%). El estimulante de mayor consumo fue el café 876 (58%), seguido por las bebidas energéticas con 453 (30%). El 25% (378) desco-

noce los efectos colaterales no deseados y 1132 (75%) restante que tiene conocimiento de los efectos aun así los sigue consumiendo. **Conclusiones** existe un alto índice de estudiantes universitarios que consumen estimulantes como café y/o bebidas energizantes, entre otras y lo hacen conociendo de los efectos secundarios no deseados y sus riesgos por consumo, porque gustan del efecto y/o porque tienen una forma accesible de mantenerse más tiempo despierto y/o activos.

PALABRAS CLAVE

Bebidas, Efectos adversos, Estimulantes del Sistema Nervioso Central.

SUMMARY

Stimulant is a substance that speeds up the central nervous system (CNS) and are found in different forms. **Objective:** To identify if student refer consuming simulants. To Determine the type of stimulant and frequency of consumption in turn if they know of unwanted side effects. **Methodology:** A descriptive, cross-sectional prospective study applied at the National Autonomous University of Honduras in the Valle de Sula (UNAH-VS) during 1 February to 30 June 2013 The information was obtained through a data collection instrument type questionnaire, randomly applied to a total of 1,950 university. **Results:** We identified 1510 (77%) students in the sample who reported

*Catedrático Titular I de la Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula. EUCS/UNAH VS

**Estudiante de V año de medicina de la Escuela de Universitaria de Ciencias de la Salud de la UNAH VS.

Dirigir correspondencia a: joelchavez_16@yahoo.com

consuming stimulants at some time of the academic year; with a predominance in females with 824 (55%); the average age group with the highest consumption of stimulants corresponded to those under 25 years with 1435 (95%). The stimulating higher coffee consumption was 876 (58%), followed by energy drinks with 453 (30%). 25% (378) ignores the remaining unwanted side effects and 1132 (75%) having knowledge of the effects yet still consuming. **Conclusions:** There is a high rate of college students use stimulants like coffee and/or energy drinks, among others, and they do know of the unwanted side effects and risks for consumption because like the effect and/or because they have an accessible to stay awake longer and/or assets.

KEYWORDS

Beverages, Adverse effects, Central Nervous System Stimulants.

INTRODUCCIÓN

Diversos factores influyen en los estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula (UNAH-VS), para tomar la decisión de consumir estimulantes, tales como: carga académica, traslape trabajo-estudio y la falta de organización.^(1, 2)

La OMS, define estimulante; como la droga que acelera la actividad del sistema nervioso central (SNC) provocando euforia, desinhibición, menor control emocional, irritabilidad, agresividad, menor fatiga, disminución del sueño, excitación motora, inquietud.⁽³⁾

Droga; es toda sustancia que introducida al

organismo por cualquier vía de administración, produce alteración del funcionamiento natural del SNC en el individuo y crea dependencia ya sea psicológica, física o ambas.

En base a las definiciones anteriores enunciamos que los estimulantes más empleados, de uso común y fácil acceso son: bebidas energéticas (a base de taurina), pastillas inhibitoras del sueño (anfetaminas), cafeína, cigarrillos, alcohol, marihuana etc.

Bebida Energética: Producto que ingresó recientemente en el mercado de nuestro país y se comercializa como alimentos.⁽⁴⁾ Está compuesta por diversas sustancias que en acción conjunta proveen un efecto de activación en el organismo. Entre sus principales componentes tenemos:

- a) Glúcidos: grupo compuesto por la sacarosa, la glucosa; aminoácidos como la taurina, la cual tiene diversos efectos en la modulación y migración neuronal, regulación del volumen de la células y su osmolaridad.⁽⁵⁾
- b) Guaraná: es una planta de las amazonas; la que tiene efectos como: la pérdida de peso, estimulación del SNC, mejora la memoria, disminución de la agregación plaquetaria³ y protección gástrica.⁽⁶⁾
- c) Metilxantinas: (cafeína y teofilina), las que provocan reacciones adversas como: palpitaciones, insomnio, cefalea, pirosis, náuseas, vómitos, aumento en la frecuencia de las deposiciones con cambio en la coloración de las heces.

Cafeína: se encuentra en el café y el té. Ambas son bebidas muy consumidas. Contienen minerales y vitaminas como complejo B y vitamina C y E, potasio, magnesio y sodio.^(4,6) Potencia la neurotransmisión dopaminérgica en el cerebro, evento que podría explicar su uso y abuso. Los efectos de la cafeína son diversos: en el SNC como psicoestimulante que aumenta el estado de alerta, genera un efecto antidepresivo, ansiolítico y mejora la función cognitiva, reduce la sensación del cansancio y fatiga, mantiene el estado de vigilia. En otros efectos puede ser hepatoprotector.⁽⁷⁾ Los efectos adversos más frecuentes son palpitations, taquicardia, molestias gástricas, temblor fino, nerviosismo e insomnio.⁽⁶⁾

Tabaco: Es el principal causante de cáncer de pulmón y muerte a nivel mundial, siendo una amenaza para la salud pública, debido a la triple dependencia: química, psicológica y social.^(8,9) Datos de la OMS indican que el consumo de tabaco es la causa de la muerte de aproximadamente 4 millones de personas cada año, el equivalente a una persona cada 8 segundos.⁽¹⁰⁾

El inicio y la experimentación al tabaco comienza a los 11 años, la prevalencia se ubica a la edad de 14 a 18 años corresponde un 14.8%.^(11,12) Los efectos que provoca el tabaco son de carácter negativo, teniendo mayor relación con enfermedades cardiopulmonares y cerebrovasculares como: enfermedad coronaria, enfermedad cerebrovascular, enfermedades pulmonar obstructiva crónica (EPOC), bronquitis crónica, enfermedades gastrointestinales, cáncer de pulmón, cáncer de cavidad bucal, cáncer

de laringe y vías respiratorias altas. La nicotina es mediador de neurotransmisores segregado como la dopamina, noradrenalina, vasopresina y B-endorfinas. Estas inducen efectos euforizantes, cognitivos, regulación de la memoria, concentración y apetito en el SNC, son factores que la vuelven más adictiva que la heroína, cocaína o el alcohol. La adicción es la necesidad fisiológica en fumadores frecuentes.⁽¹³⁾ Otras drogas (ilícitas); Las de mayor consumo en Honduras son la cocaína y la marihuana.⁽¹⁴⁾

Cocaína: Popular y comercialmente, se da el nombre de cocaína a las sales de la cocaína, (clorhidrato de cocaína y sulfato de cocaína), que son los dos productos más puros en el proceso de refinación de la coca. La vida media de 4 a 6 horas (dosis dependiente) y su excreción es por vía renal. Los efectos clínicos que pueden enumerar: vasoconstricción periférica, taquicardia, hipertensión arterial, midriasis, temblor fino y sudoración, todo ello por acción sobre los receptores alfa y beta-adrenérgicos. Hay un potente estímulo en el SNC por acción dopaminérgica y activación de las hormonas tiroideas.^(15,16) Incrementa la energía, disminuye el apetito, da insomnio, aumento del rendimiento intelectual y físico, así como hiperactividad motora y verbal. Dosis altas pueden causar alteraciones de la capacidad crítica y discriminativa; alucinaciones visuales como auditivas incluso convulsiones.⁽¹⁵⁾

Marihuana: Es la más referida entre los jóvenes, la consumen para aumentar el rendimiento académico.⁽¹⁾ La marihuana, al igual que el alcohol, tiene efectos depresores y las consideraciones sobre sus efectos

de relajación física y mental y el sentimiento de bienestar.⁽¹³⁾

La memoria a corto plazo se encuentra deteriorada, no se puede realizar tareas complejas que requieren planificación, comprensión y razonamiento, porque está francamente disminuida. Produce además interrupción en la continuidad del discurso y lenguaje monótono. Estas alteraciones ocurren en forma selectiva sobre la memoria.⁽¹⁶⁾

Modafinilo (Pastillas): Es la de más consumo, fármaco que está prescrito para tratar la narcolepsia, apnea obstructiva del sueño y trastornos del sueño en el trabajo nocturno. Aún en investigación.^(17, 18) Las formas de modafinilo en donde su mecanismo es muy variado se enumeran: orexinérgica, histamínérgica y dopaminérgica. Se usa como un fármaco estimulante para aumentar las horas de vigilia y tener “más tiempo para estudiar”; estos fármacos se facilitan por amigos y prescripción médica.⁽²⁾

El objetivo de la investigación fue identificar si los estudiantes consumían estimulantes, determinar el tipo y la frecuencia de consumo. A su vez conocer si sabían de los efectos secundarios que se producen.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal, en tiempo prospectivo, durante un período de 5 meses (comprendido entre el 1 de Febrero al 30 de Junio de 2013) aplicado a estudiantes de la UNAH-VS, aplicando un instrumento de recolección de datos tipo cuestionario, no incluyente. El que se respondió voluntariamente previo consenti-

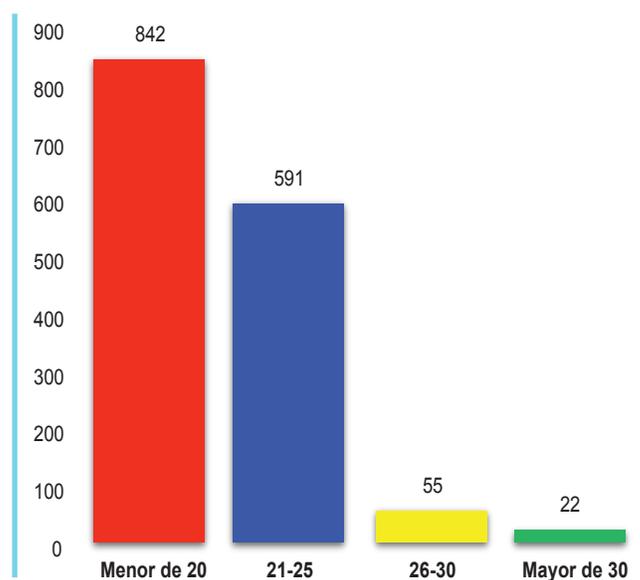
miento informado de forma verbal, obteniendo una muestra de 1,950 de un aproximado de 19,000 estudiantes inscritos; la aplicación del cuestionario se realizó de forma aleatoria en todo el campus, por varios encuestadores independientes los que previo explicaban los conceptos de estimulante y droga. Los datos se analizaron mediante Epi-Info y el paquete estadístico de Excel 2010. Aplicando la media, moda y promedios.

RESULTADOS

De los 1950 estudiantes que fueron encuestados, 1510 (77%) refirieron consumir estimulantes y 440 (23%) no consumían. De los estudiantes que si consumían estimulante; 824 (55%) eran del sexo femenino y 686 (45%) eran masculinos.

De los estudiantes encuestados, 842 (43%) eran menores de 20 años. Ver grafica N°1.

Grafica N°1: Rango de edades de los estudiantes que consumían estimulantes



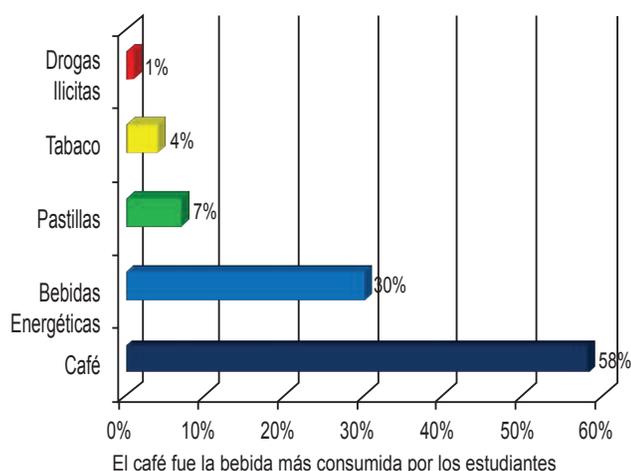
La mayoría de los estudiantes eran mayores de 20 años.

En relación a la jornada de estudio, se identificó que los que asistían durante el día consumían más estimulantes 1178 (78%), que los de la jornada nocturna 332 (22%).

Entre las razones por las que consumían estimulantes refirieron: “porque les gustaba el efecto causado” 649 (43%), “se mantenían más horas despiertos” 378 (25%), “se sentían estresados 196 (13%), “se sentían menos fatigados” 181 (12%) “lograban mayor concentración” 106 (7%).

De los estudiantes universitarios que consumían estimulantes 378 (25%) desconocían los efectos secundarios no deseados y 1132 (75%) restante tenían conocimiento de los mismos y aun así los seguían consumiéndolo. Los estudiantes universitarios consumían diferentes sustancias para mantenerse estimulados. Ver grafica N°2.

Grafica N°2. Consumo de estimulantes



DISCUSIÓN

En la UNAH – VS, los estimulantes (sea el estimulante que sea y la administración que se prefiera) son utilizados por los estudiantes universitarios en un 77% (1510

de 1950 entrevistas); las razones del uso son múltiples, justificando su abuso por que gustan de sus efectos colaterales, asumiendo los riesgos (75%) porque son subestimados.

Además se identificó que 846 estudiantes (56%) son jóvenes menores de 20 años y 589 (39%) eran de edades entre 21–25 años. Este alto índice puede tener relación con el horario en que se llevaron a cabo las entrevistas (de 7am a 7pm), donde se entrevistaron 1178 estudiantes (78%) de las jornada diurna y 332 estudiantes (22%) de la jornada nocturna donde la población es mayor de 26 años y generalmente trabaja de día. La literatura refiere que estas bebidas son más consumidas por jóvenes y que las empresas que las comercializan buscan su publicidad de persona a persona, auspiciando deportes extremos y a través de internet.^(4,5)

Los resultados obtenidos tienen relación directa con el fácil acceso a las bebidas estimulantes que se puede relacionar con un inicio temprano de tabaquismo y alcoholismo, así como se refiere en la literatura.⁽¹⁰⁻¹²⁾ Identificando además, que las mujeres fueron las de mayor consumo (55%).

Las bebidas estimulantes fueron consumidas en horas de la noche con fines de activar y estimular el SNC. Entre los estimulantes de mayor consumo tenemos: el café (58%), bebidas energizantes (30%), volviéndose ambos una opción de bajo costo para mantenerse despiertos y activos por más tiempo. Hecho que es preocupante, porque según refiere Lozano,⁽⁶⁾ el consumo agudo o crónico de cafeína puede dar lugar a una

amplia variedad de efectos adversos, intoxicaciones e incluso la muerte. Posee propiedades reforzadoras positivas, produce tolerancia y al cesar su consumo aparece un síndrome de abstinencia específico.

En conclusión, el uso de bebidas estimulantes es una práctica muy común en los estudiantes universitarios, siendo los jóvenes en su mayoría del sexo femenino los que más

consumen, justificando su abuso porque les gusta los efectos colaterales, sin tomar en cuenta los riesgos.

Se recomienda hacer campañas de concientización sobre el consumo de las bebidas estimulantes, advertir de sus efectos secundarios sobre todo los efectos no deseados y regular la venta de estas bebidas en el campus.

BIBLIOGRAFÍA

1. Asencio P F, Cardemil MF, Betancour MP, Celedón PF, Martínez LF. Prevalencia y factores asociados al uso de drogas, fármacos y otras sustancias por estudiantes de medicina para aumentar el rendimiento académico. CIMEL [serial on the Internet]. 2009; 14(2): p. 1487-92. Disponible en: http://revistas.concytec.gob.pe/scielo.php?pd=S1680-83982009000200003&script=sci_arttext.
2. Mazzoglio y Nabar MJ, Algieri RD, Dogliotti CB, Gazzotti AM, Jiménez-Villarruel HN, Rey LM. Utilización de sustancias psicoactivas en alumnos de anatomía y su implicación en el aprendizaje. Educación Médica [serial on the Internet]. 2011 Junio; 14(2): p. 129-132. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1575-18132011000200009&script=sci_arttext.
<http://www.educmed.net/sec/deAutor.php?id=3a875a131444154255446#>.
3. Organización Mundial de la Salud. Serie de Informes Técnicos No 407. Comité de Expertos de la OMS en Farmacodependencia. Ginebra 1969. 16 informe. Dependencia y Abuso de Fármacos. Definiciones. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_407_spa.pdf.
4. Cote Menéndez M, Rangel Garzón X, Sánchez Torres MY, Medina Lemus A. Bebidas energizantes ¿Hidratantes o Estimulantes?. Revista Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia [serial on the Internet]. 2011 Sep; 59(3):256-262. Disponible en : <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v59n3/v59n3a08.pdf>.
5. Roussos A, Franchello A, Flax Marco F, De Leo M, Larocca T, Barbeito S, et al. Bebidas energizantes y consumo en adolescentes. Revista SAN [serial on the Internet]. 2009 Jun; 10(2): p. 124-127. Disponible en:

- http://www.revistasan.org.ar/pdf_files/trabajos/vol_10/num_2/RSAN_10_2_124.pdf.
6. Pardo Lozano R, Álvarez García Y, Barral Tafalla D, Farré Albaladejo M. Cafeína: un nutriente, un fármaco, o una droga de abuso. ADICCIONES [serial on the Internet]. 2007; 19(3): p. 225-238. Disponible en: <http://www.adicciones.es/files/ediFarrre.pdf>.
 7. Tavares C, Kimiko Sakata R. Cafeína para el Tratamiento del Dolor. Rev Bras Anestesiol [serial on the Internet]. 2012; 62(3):387-401. Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rba/v62n3/es_v62n3a11.pdf.
 8. Prat Marín A, Fuentes Almendras M, Sanz Gallen R, Canela Argues R, Canela Soler J, Pardell A, et al. Epidemiología del tabaquismo en los estudiantes de ciencias de la salud; Rev. Saúde Pública [serial on the Internet]. 1994; 28(2):100-1006. Disponible en: http://actbr.org.br/uploads/conteudo/359_Epidemiologia_del_tabaquismo_en_los_estudiantes_de_ciencias_de_la_salud.pdf.
 9. Vargas Pineda DR. Alcoholismo, Tabaquismo y Sustancias Psicoactivas. Rev. salud pública [serial on the Internet]. 2001 Mar; 3(1):74-88. Disponible en: http://www.scielo.unal.edu.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642001000100006&lng=es&nrm=.
 10. Grupo tabaquismo. Tabaquismo. Arch. argent.pediatr. [serial on the Internet]. 2005; 103(5):464-475. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0325-00752005000500014&script=sci_arttext.
 11. Revista de investigación del IHADFA VOI-2 2014 Disponible en: <http://www.ihadfa.hn/index.php/revista-de-investigaciones-del-ihadfa-vol-2-2014>.
 12. Villena Ferrer A, Morena Rayo S, Párraga Martínez I, González Céspedes MD, Soriano Fernández H, López Torres Hidalgo J. Factores asociados al consumo de Tabaco en Adolescentes. REV CLÍN MED FAM [serial on the Internet]. 2009 Jun; 2 (7): 320-325. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1699-695X2009000200002&script=sci_arttext. <http://www.redalyc.org/pdf/1696/169614509002.pdf>.
 13. González Marquetti T, Gálvez Cabrera E, Álvarez Valdés N, Cobas Ferrer FS, Cabrera del Valle N. Drogas y sexualidad: grandes enemigos. Rev Cubana Med Gen Integr [serial on the Internet]. 2005 Dic; 21(5-6). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252005000500015.
 14. Rodríguez Funes GM, Brands B, Adlaf E, Giesbrecht N, Simich L, Miotto Wright MG. Factores de riesgo relacionados al uso de drogas ilegales: perspectiva críti-

- ca de familiares y personas cercanas en un centro de salud público en San Pedro Sula, Honduras. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [serial on the Internet]. 2009; 17(spe):796-802. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692009000700007.
15. Téllez Mosquera J, Cote Menéndez M. Efectos toxicológicos y neuropsiquiátricos producidos por consumo de cocaína. *Rev Fac Med Univ Nac Colomb* [serial on the Internet]. 2005; 53(1): 10-26. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v53n1/v53n1a03.pdf>.
 16. Caballero Martínez L. ADICCIÓN A COCAÍNA: NEUROBIOLOGÍA, CLÍNICA, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO; © MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO CENTRO DE PUBLICACIONES © SECRETARÍA GENERAL DE SANIDAD DELEGACIÓN DEL GOBIERNO PARA EL PLAN NACIONAL SOBRE DROGAS, España, 2005. <http://www.pnsd.msc.es/Categoria2/publica/pdf/AdiccionCocaina.pdf>.
 17. Sarubbo L. Alteraciones de la memoria producida por el uso de Marihuana. *Rev Psiquiatr Urug* [serial on the Internet]. 2009; 73(1):83-98. Disponible en: http://www.spu.org.uy/revista/ago2009/03_RV_01.pdf
 18. Olivares J, González Hernández J. Eficacia del modafinilo como potenciador cognitivo en sujetos sanos. *Rev. Memoriza.com* [serial on the Internet]. 2009; 2:39-43. Disponible en: http://www.memoriza.com/documentos/revista/2009/modafinilo2009_2_39.pdf.

NIVEL DE PURIFICACIÓN DEL AGUA UTILIZADA EN CLINICAS ODONTOLÓGICAS UNIVERSITARIAS

Level of water Purification that used the Odontological Clinics University

*Tulio Arnaldo Bueso, **Ana Gabriela Cálix Zúniga, **Elonia Andrea Altamirano, **Jaime Alexis Padilla, **Lizbeth Deyanira Pineda, **Luis Gustavo Barahona.

RESUMEN

Las aguas que se utilizan en las clínicas odontológicas deberían estar libres de contaminantes y aceites, para asegurar la calidad en los trabajos realizados. **Objetivo:** Determinar el contaminante en el agua del sistema de las sillas odontológicas en la UNAH-VS. **Materiales y métodos:** Estudio transversal, cualitativo y cuantitativo, realizado del 18 de marzo al 4 de abril 2014. Exámenes realizados con la ayuda de un laboratorio privado mediante técnicas de recolección de aguas, utilizando previamente métodos de asepsias para eliminar todo microorganismo proveniente del exterior y no del agua específicamente del grifo, mangueras y ozonificador para mayor certeza del estudio. Las muestras fueron tomadas en el lavador de la clínica grande de la facultad de odontología, ozonificador colocado arriba del mismo y silla odontológica contigua al mismo lavador. **Resultados:** Los exámenes demostraron que el agua del grifo contiene 47% de recuento total bacteriano y 86.13% de dureza; en el ozonificador se encontró 15% de recuento total bacteriano y 81.17% de dureza total y el agua de la silla odontológica refleja 100% en recuento total bacteriano y 83.95% de dureza total del agua. **Conclusiones:** El grado de conta-

minación del agua de las clínicas odontológicas es mayor cuando sale por las mangueras de las sillas odontológicas, la cual va directamente a la boca del paciente. El ozonificador realiza un trabajo eficiente al reducir la dureza del agua así como también el recuento bacteriano.

PALABRAS CLAVE

Dureza, bacterias, grasas y aceites.

ABSTRACT

The water used in dental clinics should be free of contaminants and oils to ensure quality in the work. **Objective:** To determine the contaminant in the water system of dental chairs in the UNAH-VS. **Materials and methods:** Cross-sectional, qualitative and quantitative study, conducted from 18 March to 4 April 2014 Examinations with the help of a private laboratory using water harvesting techniques, using methods previously asepsis to remove all microorganisms from abroad and not specifically tap water, ozonator hose and for greater certainty of the study. Samples were taken in the scrubber large clinical faculty of dentistry, ozone generator placed above it and at the same dental chair next lavador. **Resultados:** Tests showed that tap water contains 47% of total bacterial count and 86.13% hardness; in the ozone generator 15% of total bacterial count and 81.17 % total water hardness and the dental chair reflects 100% total bacterial

*Catedrático de Metodología de la investigación en la Carrera de Odontología de la UNAH-VS.

**Estudiantes de la asignatura de Metodología de la investigación de la Carrera de Odontología UNAH-VS.

Dirigir correspondencia a: tuliobueso@yahoo.com

count and 83.95% of total water hardness encountered. **Conclusions:** The degree of water pollution from dental clinics is greater when headed hoses dental chairs, which goes directly to the patient's mouth. The ozone generator makes efficient work by reducing water hardness as well as bacterial count.

KEYWORDS

Hardness, bacteria, fats and oils.

INTRODUCCIÓN

Las aguas que se utilizan en las clínicas odontológicas deberían estar libres de contaminantes y aceites, para asegurar la calidad en los trabajos realizados. La organización para la seguridad y los procedimientos de asepsis (OSAP) apremia a los dentistas para que tomen las medidas pertinentes que mejoren la calidad del agua empleada durante el tratamiento dental.⁽¹⁾

Los problemas de las infecciones dependen del tipo de patógeno, el modo como se transfiere, dosis o concentración de patógenos, persistencia de los microorganismos y la resistencia de la persona infectada.⁽²⁾

Los coliformes totales son las *Enterobacteriaceae* lactosa-positivas y constituyen un grupo que se definen más por las pruebas usadas para su aislamiento que por criterios taxonómicos que pueden influir en gran parte en la salud.

La mayoría de los microorganismos patógenos contenidos en el agua son eliminados en las primeras etapas del tratamiento para la purificación del agua. No obstante, la de-

sinfección del agua es necesaria como uno de los pasos últimos para prevenir que el agua potable sea dañina para nuestra salud.⁽³⁾

La importancia del uso del ozono es el recordar que la utilización de este compuesto no produce en el agua aumento en el contenido de sales inorgánicas ni subproductos nocivos. En definitiva, podemos afirmar que el ozono realiza las siguientes funciones en el agua: degradación de sustancias orgánicas, desinfección, inactivación de los virus, mejora sustancial de sabores y olores, eliminación de olores extraños, eliminación de las sales de hierro y manganeso, floculación de materias en suspensión, eliminación de sustancias tóxicas, desestabilización de materias coloidales.⁽⁴⁾

Con respecto a la microbiología del agua, dentro del grupo de coliformes totales se encuentran coliformes fecales, que comprenden principalmente *Escherichia coli* y algunas cepas de *Enterobacter* y *Klebsiella*.⁽⁵⁾

La *Legionella pneumophila* apareció en el ojo público cuando, en 1976, hubo un brote epidémico en una convención de la Legión Americana. Producto de estas surge la legionelosis que es una enfermedad bacteriana de origen ambiental que suele presentar dos formas clínicas diferenciadas: la infección pulmonar o «Enfermedad del legionario» y la forma no neumónica conocida como «Fiebre de Pontiac». La infección por *Legionella pneumophila* puede ser adquirida en dos ámbitos: el comunitario y el hospitalario. En ambos casos, la enfer-

edad, puede estar asociada a varios tipos de instalaciones, equipos o edificios. Pueden presentarse en forma de brotes y casos aislados o esporádicos.^(6,7)

El agua descrita como "dura" significa que es alta en minerales disueltos, específicamente calcio y magnesio.⁽⁸⁻⁹⁾ El objetivo fue determinar el contaminante en el agua del sistema de las sillas odontológicas en la UNAH-VS.

METODOLOGIA

Los estudios del agua realizados en la instalación de la clínica, de la facultad odontológica de la UNAH-VS, San Pedro Sula, Cortes fueron cuantitativos y cualitativos. Ya que se hicieron exámenes en las muestras que fueron tomadas en el agua del lavador, agua directamente del ozonificador y el agua de uso en la silla odontológica directamente de la manguera triple, antes de tomar cada muestra se realizó la limpieza del área de la cual se tomaron las muestras y se colocaron en botes estériles con la ayuda del personal del laboratorio privado.

Se buscó si existe la presencia de coliformes totales, coliformes fecales grasas/aceites, se realizó también un recuento bacteriano y la dureza total del agua de cada una de las muestras tomadas, en el examen se detalla la cantidad exacta que existe en cada muestra y en este artículo se especificó datos importantes de cada uno de ellos.

El diseño implementado es el transversal ya que se reunieron los datos de los exámenes realizados en un solo periodo del tiempo, el

examen del recuento total bacteriano y el de la dureza ocurrió entre el 2014/03/18 al 2014/03/21 y el examen de coliformes totales, coliformes fecales, *Legionella pneumophila*, grasa y aceites se dió entre el 2014/03/31 al 2014/04/07.

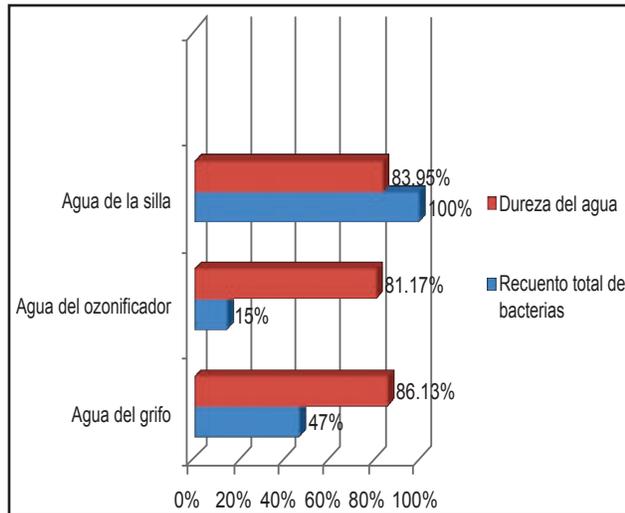
Los técnicos del laboratorio privado de análisis industrial llegaron a las instalaciones de la Carrera de Odontología de la UNAH-VS en un periodo de tiempo para recaudar las muestras y así poder realizar los estudios clínicos sin probabilidad que los resultados estén sesgados.

El sistema de recolección de agua de la facultad de odontología de la UNAH-VS no está regido bajo ningún procedimiento de tratamiento, ya que el agua proviene directamente del proveedor Aguas de San Pedro, S. de R.L. utilizándose el ozonificador que es poca la utilidad para la magnitud de procedimiento de salud que se realizan.

RESULTADOS

Mediante el análisis del recuento total bacteriano y dureza realizado, señalamos los principales hallazgos entre los que destacan la disminución de la dureza del agua después de pasar por el proceso de ozonificación que se realiza en las clínicas odontológicas de la UNAH-VS, mostrando la eficiencia del ozonificador. Además, el recuento total bacteriano presente en el análisis nos da como resultado que después del proceso de ozonificación el número de bacterias se incrementa al pasar por la manguera de la silla, el cual presenta 100% de bacterias. (Ver gráfico).

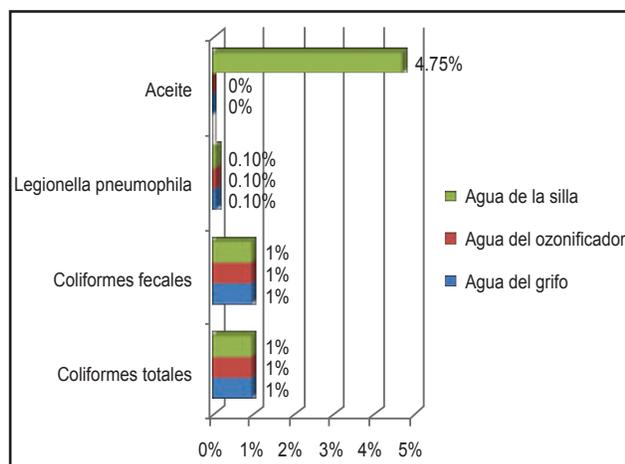
Gráfico N° 1: Resultados del paso del agua del grifo hasta la silla dental



Se observa que al pasar el agua por el ozonificador disminuye el porcentaje de bacterias, pero al llegar a las mangueras de las sillas aumenta al 100% y la dureza disminuye en el ozonificador pero aumenta en la silla.

Se encontró coliformes totales, fecales, *Legionella pneumophila*, en el agua del grifo, del ozonificador y de las mangueras de las sillas odontológicas. El análisis de aceites lo encontramos con un valor de 4.75% en el agua que sale de la manguera triple de la silla odontológica. (Ver gráfico N° 2).

Gráfico N° 2: Informe de resultados de ensayo coliformes totales, legionella pneumophila, grasas y aceites



Se observa que en el agua de las mangueras de las sillas se presentó 4.75% de aceite.

DISCUSIÓN

El nivel de purificación del agua utilizada en las clínicas odontológicas de la UNAH-VS es adecuado a las normas ya que como pudimos observar el ozonificador si cumple su función antes de ingresar a las mangueras de los sillones pero al entrar a las mangueras este se contamina y pierde su poder de control bacteriano. Lo que sí se puede considerar es el hecho que solo existe un aparato de ozono el cual no es suficiente para el uso que se maneja en las clínicas; en el agua que corre por las mangueras de los sillones dentales el nivel de purificación es bajo ya que existe la presencia de bacterias, coliformes totales, coliformes fecales, *Legionella pneumophila*. Es de considerar que en estudios anteriores como el realizado por el Dr. Chris H. Milleri en el cual revela la existencia de la *Legionella pneumophila* en las mangueras de las unidades dentales es un problema a resolver.^(10,11)

También es importante hacer constar que el aspecto del agua dura, las grasas y aceites que se encuentran en las mangueras de los sillones es 4.75%, mientras que en el grifo y el ozonificador es nula. El bajo nivel de purificación que existe en el agua utilizada, la abundante cantidad de aceites y bacterias en las mangueras, puede afectar los tratamientos que se realizan en las clínicas y crea la necesidad de buscar soluciones que eviten posibles complicaciones en los tratamientos a realizar. Poniendo en evidencia la necesidad de mantenimiento que deben de tener las aguas de las clínicas odontológicas de la UNAH-VS así como también el mejoramiento de las mangueras de las sillas en las cuales se realizan los procedimientos odontológicos.

Dependiendo del cuidado, mantenimiento y limpieza del contenedor de suministro y del sistema hidráulico por que pueden fluir microorganismos planctónicos depositándose en el interior de las paredes de los depósitos y las mangueras en forma de lama; iniciando una cadena de eventos que tienen como resultado la formación de microcolonias adherentes entre sí y a las superficies del sistema hidráulico, con el consecuente desarrollo de una matriz o biopelícula potencialmente infecciosa, formada por bacterias englobadas dentro de micro colonias.⁽¹²⁾

En una investigación realizada en Zacatecas México,⁽¹³⁾ se encontró un número de UFC/mL por encima de lo permitido; corroborando lo anterior en la mayoría de éstas con pruebas confirmativas a coliformes totales y fecales lo cual indica contaminación fecal. Concordando con lo encontrado en las aguas de las clínicas odontológicas de la UNAH-VS.

La *Legionella pneumophila* u otras especies de Legionella han sido detectadas en el agua de las unidades dentales. La *L. pneumophila* se descubrió en el agua de alrededor de 42 unidades en 35 lugares de prácti-

ca en Austria, en 3 de cada 5 unidades en una clínica hospitalaria dental de Londres.⁽¹⁴⁾ En este estudio, se encontró en el 0.10% de las aguas del grifo, ozonificador y mangueras del tubo.

Conclusiones; Aunque el porcentaje de bacterias disminuye al pasar el agua por el ozonificador, aumenta en mayor cantidad al pasar por las mangueras de las sillas, afectando la calidad de los trabajos realizados.

Se recomendó a las autoridades de la UNAH-VS realizar cambios de las mangueras de las sillas odontológicas y materiales de aseo para el mantenimiento.

También Informar a los estudiantes con el fin de concientizarlos para que tomen medidas de seguridad con respecto a los procedimientos a efectuar.

Como resultado de la investigación realizada se logró el cambio completo de todas las mangueras de las sillas odontológicas de la Carrea de Odontología de la UNAH-VS, así como también se mejoró el mantenimiento del ozonificador.

BIBLIOGRAFÍA

1. Osap.org [internet]. Organización para la Seguridad y los Procedimientos de Asepsis [actualizado marzo 2010; consultado 9 abril 2014]. Única publicación. Disponible en:
http://www.osap.org/?Int_Mexico_Trans1.
2. lenntech.es [internet] Water Treatment Solutions. Necesidad desinfección del agua potable [copyright 1998-2014]. Disponible en:
<http://www.lenntech.es/procesos/desinfeccion/necesidad/necesidad-desinfeccion-agua.htm#ixzz2x5GQIRIW>.

3. centrodeartigos.com [internet]. El agua purificada, Los métodos de purificación, Utiliza, Efectos sobre la salud de beber agua purificada [actualizado 2014: consultado 9 abril 2014]. Disponible en: http://centrodeartigos.com/articulos-utilizas/article_103424.html.
4. ozono [Internet]. Cartagena Colombia: [consultado 12 abril 2014] Disponible en Ciencia del ozono-el blog de cosemar: <http://www.cienciadelozono.es/2011/10/que-es-el-agua-ozonizada/>.
5. Bailey & Scott. Diagnostico microbiológico. 12a ed. Argentina, Editorial Médica Panamericana; 2009.
6. salonhogar.com [internet] Disponible en: <http://www.salonhogar.com/ciencias/naturalaleza/elagua/filtrosdeagua.htm>.
7. Daniel c. Harris. Análisis químico cuantitativo. 3ra ed. Barcelona España. Reverte; 2007.
8. nomasaguadura.com [internet] California, EEUU: AQUA GENESIS, Inc.; ¿Por qué el agua dura es un problema? [Consultado 13 abril 2014] Disponible en: <http://nomasaguadura.com/informacion-tecnica/porque-cause-problemas-agua-dura.html>.
9. Raúl Romero Caballero. Microbiología y parasitología humana. 3ra ed. México. Editorial Médica Panamericana; 2007.
10. Ingraham JL, Ingraham CA. Introducción a la microbiología. Editorial Reverte, S.A. Barcelona España; 1998.
11. Millery ChH. Los microbios en el agua de las unidades dentales. Rev Cubana Estomatol 1996; [Citado agosto 21, 2014] 33(3) Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/est/vol33_3_96/est10396.htm.
12. Miller CH, PaleniCJ. Control de la Infección y Manejo de los Materiales Peligrosos para el Equipo Dental, Mosby Publishing, St. Louis, Missouri, 1994.
13. Muñoz EJJ, Hernández DDR, GA. Calidad bacteriológica del agua de una clínica odontológica rural de la facultad de odontología de la Universidad Autónoma de Zacatecas. Revista ADM 2002;LIX(2):50-57
14. Milleri Chris H.. Los microbios en el agua de las unidades dentales. Rev Cubana Estomatol [revista en la Internet]. 1996 Dic [citado 2014 Oct 20]; 33(3): 140-147. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75071996000300010&lng=es.

SEMINOMA: REPORTE DE UN CASO

Seminoma: case report

*Ramón Alberto Martínez Schweinfurth, **Silvio Cruz, **Renato Florentino

RESUMEN

De las patologías testiculares, las neoplasias son las más comunes en estos órganos. Se presenta el caso de paciente de 32 años de edad, con diagnóstico de seminoma con único antecedente de trauma testicular hace 12 años. Los hallazgos quirúrgicos fueron cordones espermáticos engrosados y masa testicular derecha de 10 x 10 cm. Acompañándose de un proceso linfoproliferativo que involucra región retroperitoneal y que engloba la aorta abdominal y desplaza la vena cava inferior hacia la derecha. La lesión mide 125.9 x 56.8 x 118.1 mm ubicada en región supra e infrapúbica. El diagnóstico anatómopatológico del tumor testicular es de un Seminoma clásico. **Discusion:** El seminoma es una neoplasia testicular rara (Estados Unidos reporta aproximadamente 0.4 casos por millón de habitantes) de crecimiento lento, que se puede acompañar o no de dolor es común en el adulto mayor, y muy raro en pacientes jóvenes. En este caso, la neoplasia se presentó a los 23 años y fue de crecimiento lento y dolorosa en el testículo derecho.

PALABRAS CLAVE

Neoplasias testiculares, seminoma, terapéutica.

SUMMARY

From the testicular pathologies, the neoplasia are the most common in these organs. We present a case of a 32 year old man, who's diagnosed with Seminoma after a 12

year ago. Surgical findings were thickened spermatic cords and right testicular mass of 10 x 10 cm. Accompanying a lymphoproliferative process involving retroperitoneal region encompassing the abdominal aorta and inferior vena cava moves clockwise. The lesion measures 125.9 x 56.8 x 118.1mm and located in region infrapubic supra. The pathological diagnosis of testicular tumor is a classic seminoma. Discussion The testicular seminoma is a rare neoplasm (USA reports approximately 0.4 cases per million population of slow growth, which may be accompanied or not pain is common in the elderly, and very rare in young patients. In this case, the tumor appeared at age 23 and was slow and painful growth in the right testicle.

KEYWORDS

Testicular neoplasms, seminoma, therapeutics.

INTRODUCCIÓN

De las patologías testiculares, las neoplasias son las más comunes en estos órganos. Estas se clasifican en: tumores de células germinativas (90%) y tumores de células no germinativas o derivados del estroma o de los cordones sexuales. Por lo general, los tumores derivados de células germinales son más agresivos que los estromales.⁽¹⁾

La incidencia de estas patologías llega a su pico entre los 15 y los 44 años de edad. Convirtiéndose en este grupo de edad la neoplasia más común en el hombre, generando el 10% de las muertes por neoplasias a esta edad.⁽¹⁾ También están altamente relacionadas con criptorquidia (entre más eleva-

*Médico General egresado de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula. UNAH-VS.

**Urologos Hospital Mario Catarino Rivas. HMCR.

Dirigir correspondencia a: rmartinez.scu@gmail.com

do, más probabilidad de desarrollar neoplasias), síndrome de hipersensibilidad a los andrógenos y síndrome de disgenesia gonadal (feminización testicular y Klinefelter).^(1,2)

Los tumores de células germinales, inician como neoplasias intratubulares de células germinales.⁽¹⁾ Genéticamente, se caracterizan por copias extras del cromosoma 12p y lo más común, es la presencia de un isocromosoma (i12p).⁽³⁾ Dichas neoplasias, en el transcurso de 5 años pasarán a ser carcinomas de testículo. Lo más importante, es poder hacer un diagnóstico diferencial entre un seminoma (50% de los tumores germinales)⁽⁴⁾ y un tumor no seminomatoso (ambos carcinomas derivados de células germinativas).⁽¹⁾ Para decidir el tipo de tratamiento que se le indicará al paciente.⁽²⁾

Hoy en día, estas patologías se deben considerar como curables incluso en estados avanzados. El tratamiento para las neoplasias o cánceres testiculares puede ser con quimioterapia (terapia con Cisplatino) o extracción quirúrgica (orquiectomía) y posterior a ello, radioterapia con campo reducido, dirigido hacia los ganglios linfáticos paraaórticos.^(2,3,5) También se consideran las terapias hormonales para reducir las probabilidades de malignidad en las neoplasias tempranas y evitar la infertilidad.⁽²⁾ Debido a la poca documentación en los escritos nacionales sobre neoplasias testiculares, se presenta el caso de un paciente con el único antecedente de trauma testicular diagnosticado y tratado por un Seminoma puro o clásico, con evolución satisfactoria en el Hospital Mario Catarino Rivas.

CASO CLINICO

Se presenta el caso de un paciente de 32

años de edad, con historia de trauma en el testículo derecho a los 20 años de edad, el cual sucedió mientras montaba en un caballo; este incidente no generó cambios inflamatorios pero sí náuseas, según lo que refirió el paciente. Tres años después, presentó una masa pequeña, la cual empezó a ganar tamaño y le dificultaba deambular, montar a caballo, usar bicicleta y en el coito con su pareja además, empezó a presentar dolor localizado en dicho testículo, y se exacerbaba por movimientos constantes como jugar fútbol, lo cual dejó de practicar. A los 8 años postrauma el paciente describió la masa como larga, delgada, de aproximadamente 2 cm de longitud, móvil, no dolorosa a la palpación y pulsátil. La masa ha ido aumentando en tamaño constantemente pero no así el dolor.

Diez años después, se realizó un ultrasonido que reportó una masa de superficie nodular con cambios quísticos en el polo distal, de 70 x 47 x 70 mm de tamaño, sin calcificaciones, epidídimo aumentado de tamaño de 30 x 12 mm. La impresión diagnóstica del radiólogo fue un seminoma.

El paciente no pudo ser intervenido quirúrgicamente en ese momento, y la masa continuó creciendo. Durante estos dos últimos años, el paciente refiere haber presentado dolor severo, pulsátil, tipo cólico en el cuadrante inferior izquierdo. Fue tratado en el hospital regional con analgésicos. A partir de ese momento, empezó a disminuir su apetito y sueño. En estos últimos 3 meses previos a la cirugía, el paciente no ingería alimentos sólidos, manteniéndose con una dieta a base de líquidos; al comer sólidos presentaba dolor severo en el cuadrante inferior izquierdo.

Siendo esto último lo que forjó que el paciente buscara asistencia médica nuevamente.

Al ingreso en la Emergencia del Hospital Mario Catarino Rivas, al paciente se le encontró una masa en fosa ilíaca izquierda, indurada, móvil, de 10 x 8 cm y masa testicular derecha. El hemograma reportó glóbulos blancos 16.2×10^9 , granulocitos 83.4%, hematocrito de 34.5%, volumen corpuscular media 25.1 pg; química sanguínea que reportó creatinina de 2.4 mg/dl. No se contó con niveles de alfafetoproteína o de Gona-dotropina corionica humana.

Se encontró una imagen por ultrasonido hiperecogénica, bien definida, que involucraba región retroperitoneal y que englobaba la aorta abdominal y desplazaba la vena cava inferior hacia la derecha. Al utilizar doppler, no se observó flujo sanguíneo. La lesión medía 125.9 x 56.8 x 118.1 mm ubicada en región supra e infra púbrica es sugestivo a un proceso linfoproliferativo. Previo a la cirugía se le realizó una tomografía computarizada. Ver Figura N° 1.

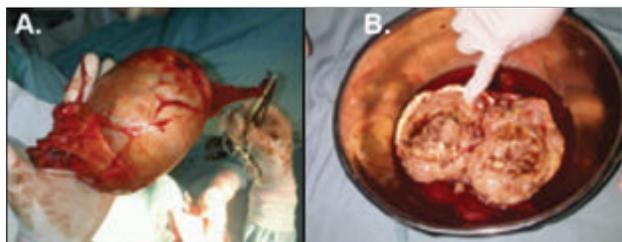
Figura N° 1: TAC del paciente.



Se observan masas múltiples, retroperitoneales (flechas blancas). También se observa la masa testicular derecha, heterogénea, con áreas hiperdensas sugestivas de hemorragia (flecha Roja).

Los hallazgos quirúrgicos fueron cordón espermático engrosado y tumor testicular derecho de 10 x 10 cm. Ver Figura N° 2.

Figura N° 2: Hallazgos quirúrgicos.



Se observa la masa testicular, la cual fue resecada totalmente. A). El tamaño era de 10 x 10 cm. De consistencia sólida. B). Dentro de este se observaron áreas necróticas y quísticas en el interior.

La pieza anatómica se envió a patología, para su análisis y reportó seminoma con cordón libre. El paciente fue sometido a múltiples sesiones de quimioterapia obteniendo resultados favorable.

DISCUSIÓN

El seminoma es una neoplasia testicular rara (Estados Unidos reporta aproximadamente 0.4 casos por millón de habitantes) de crecimiento lento, que se puede acompañar o no de dolor. Es común en el adulto mayor, y muy raro en pacientes jóvenes. En este caso, la neoplasia se presentó a los 23 años, fue de crecimiento lento y dolorosa en el testículo derecho. Más de la mitad de los pacientes (70-80%) son diagnosticados en un estadio I (tumor restringido al testículo sin metástasis).⁽⁶⁻⁸⁾

Los seminomas se clasifican histológicamente en seminoma puro, seminoma espermato-cítico y seminoma con sincitotrofo-blasto. Dependiendo de la ubicación del tumor, se clasifica en estadios de I al III. En el estadio I se encuentran el 85% de los casos con riesgo de metástasis en un 20%, y con curación aproximadamente en un

100% de los casos; en este grupo el tumor se mantiene en el testículo. El estadio II hay compromiso de los ganglios regionales sin metástasis a distancia. Y el estadio III es cuando hay metástasis a distancia.⁽⁹⁾

A todo paciente con sospecha de una lesión testicular neoplásica se le debe de solicitar un hemograma completo, creatinina sérica, electrolitos séricos, enzimas hepáticas y los marcadores tumorales alfafetoproteína (AFP), Hormona gonadotrófica coriónica humana beta (b-HGC) y lactato deshidrogenasa (LDH). Estos últimos deben de tomarse previo a la orquiectomía y 7 días después de esta. El seminoma puro no produce AFP pero si b-HGC. Si se encuentran niveles elevados de AFP debe de ser manejado como un tumor no seminomatoso, inclusive si histológicamente es un seminoma puro.⁽¹⁰⁾

La orquiectomía es el tratamiento de elección en cualquier estadio, esta es radical y se ligan los cordones espermáticos a nivel de los anillos inguinales internos.^(6,7) En la mayoría de las veces es suficiente excepto, cuando está relacionado con sarcomas o involucra ganglios linfáticos retroperitoneales.⁽⁵⁾ Antes de realizarse la orquiectomía debe considerarse una biopsia del testículo. Después de retirar el tumor, los niveles séricos deben de normalizarse según la vida media de cada marcador (hormona coriónica humana 2-3 días, alfafetoproteína 5-6 días). Si estos niveles no se normalizan, es indicativo que el estadio es superior al estadio I. Además de la orquiectomía en el paciente se puede utilizar radioterapia ya que es un tumor muy sensible a ella.⁽⁶⁻⁸⁾

En casos de metástasis, los primeros ganglios retroperitoneales afectados son los que se ubican entre la aorta y la vena cava, situación observada en el ultrasonido realizado en el paciente, donde hay englobamiento de la aorta abdominal y desplazamiento de la vena cava inferior. También se afectan los ganglios pre-aórticos y pre-cava, si el tumor inicia en el testículo derecho; y los pre aórticos, para-aórticos e hilio renal izquierdo, en caso de iniciar en el testículo izquierdo.⁽⁹⁾ Si esto ocurre se puede utilizar quimioterapia, ya que se ha observado buena respuesta al uso de Carboplatin, especialmente cuando se dan dos ciclos de éste.⁽⁷⁾ La disección de estos ganglios retroperitoneales no se considera como opción terapéutica.⁽⁹⁾ Razón por la cual no se practicó en este paciente.

Los factores de riesgo para metástasis son tumor >4 cm, necrosis tumoral, invasión vascular del testículo, invasión de la red de testi, penetración de la albugínea, invasión de la base del cordón espermático, invasión del epidídimo, invasión vascular del cordón espermático y mitosis ≥ 30 mitosis/10 CAP (campo de alto poder). En el estudio realizado por Valdevenito, JP et al. en el 2007 encontraron que de 86 pacientes con seminoma, los tumores arriba de 6 cm, la invasión de la red de testi y la penetración de la túnica albugínea son los factores más comunes".⁽⁵⁾

El tratamiento para el estadio I es la resección del tumor, tratar de reducir la radioterapia lo más posible y dar seguimiento al paciente. En el estadio II, es la resección del tumor y luego radioterapia en los ganglios para-aórticos e ilíacos ipsilaterales o quimioterapia. Y en el estadio III la quimioterapia es

el estándar de oro junto a la resección del tumor principal.⁽¹⁰⁾ El paciente fue sometido a orquiectomía total con múltiples sesiones de quimioterapia obteniendo resultados favorables. El porcentaje de muerte en estos casos es muy bajo, documentado en 0.38 casos / 100,000 por año.

Conclusión: Las neoplasias testiculares en especial el seminoma tienen pronóstico favorable si son detectadas en etapas tempranas, una intervención quirúrgica (orquiectomía) basta para evitar más complicaciones, evitando exposición a radioterapia o quimioterapia. Por tal razón es importante

un examen médico oportuno durante y posterior a cualquier evento infeccioso o traumático en las gónadas de un paciente y ofrecer seguimiento. Muchos de los pacientes en nuestra población toman como tabú cualquier tema que involucre la sexualidad y no buscan asistencia médica temprana, exponiéndose a la evolución natural de la enfermedad y llegar a presentar complicaciones como la metástasis.

AGRADECIMIENTOS

Dra. Sagrario Contreras

Por brindar las imágenes captadas durante la intervención quirúrgica.

BIBLIOGRAFÍA

- Jonathan I. Epstein, MD. Tracto urinario inferior y sistema genital masculino. En: Kumar, Abbas, Fausto. P. Patología Estructural y Funcional. 7ª ed. Barcelona, España: Elsevier; 2008. 1025–1061.
- Norma Malavasi, Leonardo Ferrara, Claudia Fiorani et al. Diagnostic Delay in Oncology: A case Report of Metastatic Seminoma. *Case Rep Oncol* 2011; 4: 216-221.
- Darren R. Feldman, MD; George J. Bosl, MD; Joel Sheinfeld, MD et al. Medical Treatment of Advanced Testicular Cancer. *JAMA* 2008;299: 672-684.
- Abhishant Pandey, NM Nandini, AK Jha et al. Fine needle aspiration cytology and cel block in the diagnosis of seminoma testis. *J Cystol* 2011; 28: 39-41.
- Juan P. Valdevenito et al. Correlation between primary tumor pathologic features and presence of clinical metastasis at diagnosis of testicular seminoma. *Elsevier. Urology* 2007;70: 777-780.
- Phillipe Carriere, Peter Baade, Lin Fritschi; Population based incidence and age distribution of spermatocytic seminoma. *The Journal of Urology* 2007;178: 125-128.
- D. Pectasides et al. Stage I testicular seminoma: Management and controversies. *Critical Reviews in Oncology/Hematology* 2009; 71: 22-28.
- D. Josefsen, S. Fossa. The Management Strategies for Stage I Seminoma. *Clinical Oncology* 2005;17: 539-542.
- Noureddine Boujelbene et al. Pure seminoma: a review and update. *Radiation Oncology* 2011;6: 90.
- H. J. Schmoll et al. Testicular seminoma: ESMO clinical practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow up. *Annals of Oncology* 2010;21: 140-146.

PLEXO BRAQUIAL Y VAINA AXILAR: VARIANTE ANATÓMICA Y SU IMPORTANCIA CLÍNICA

Brachial Plexus & Axillary Sheath: Anatomical variants and their clinical importance

*Roberto Pineda Leiva, **Dalton Argean Norwood, ***Annie Isabel Navarro

RESUMEN

El éxito de la técnica anestésica del bloqueo del plexo braquial a nivel axilar radica en el conocimiento de la localización de cada uno de sus nervios periféricos o terminales, pero sobre todo, la relación que guardan los cordones lateral, medial y posterior con la arteria y vena axilar dentro de la vaina axilar. En el laboratorio de anatomía macroscópica humana de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula (UNAH-VS) encontramos dos variantes anatómicas de los componentes del plexo braquial en su relación circundando la arteria axilar. La primera variante se encontró al disecar el miembro superior derecho, en este, la arteria axilar se localiza anterior al nervio mediano emergiendo entre los ramos lateral y medial constitutivos de éste. La segunda variante se encontró al disecar el miembro superior izquierdo del mismo cadáver en el cual, la arteria axilar se localiza completamente anterior. Es por esto que se recomienda tener presente la existencia de estas variantes anatómicas para tener éxito al momento de realizar un bloqueo del plexo braquial a nivel axilar.

PALABRAS CLAVE

Anestesia Local, Axila, Bloqueo Fascicular, Plexo Braquial, Variación Anatómica.

ABSTRACT

The success of the anesthetic technique of brachial plexus block at the axillary level lies in the knowledge of the location of each of its terminals or peripheral nerves, but above all, their relationship to the lateral, medial and posterior cords with the axillary artery and vein within the axillary sheath. In the human macroscopic anatomy lab at UNAH-VS we found two anatomic variants of the components of the brachial plexus in relation surrounding the axillary artery. The first variant was found while dissecting the superior right limb, in which the axillary artery is located anterior to the median nerve emerging between the lateral and medial cords constitutive of median nerve and the second variant was found while dissect the superior left limb of the same body in which the axillary artery is located completely above. For this case we recommend the knowledge of these anatomic variants to the success of brachial plexus block at the axillary level.

KEYWORDS

Anesthesia Local Axilla, Anatomic Variation, Brachial Plexus, Bundle Branch Block.

INTRODUCCIÓN

La axila es la región anatómica de forma

*Cirujano Plástico, Profesor Titular de la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (EUCS-UNAHVS), Jefe del departamento de Ciencias Básicas.

**Estudiante V año, Carrera de Medicina y Cirugía, EUCS, UNAH-VS.

***Medico General, egresada de la EUCS, UNAH-VS.

Dirigir correspondencia a daltonnorwood2@hotmail.com

piramidal cuadrangular que delimita la transición entre el cuello y el miembro superior. Por este transcurre la vaina axilar conteniendo la arteria axilar, vena axilar, vasos linfáticos axilares y los componentes del plexo braquial. La arteria axilar dentro de su vaina está rodeada por los tres cordones del plexo braquial: lateral, medial y posterior. (1,2) El nervio musculocutáneo es el más lateral del plexo y entra en la sustancia muscular del músculo coracobraquial. La otra rama terminal del cordón lateral es el componente lateral del nervio mediano y su otro componente medial es del cordón medial, el nervio ulnar constituye la otra rama terminal del cordón medial. (3) Estos tres nervios (musculocutáneo, mediano y ulnar), describen la letra “M” anterior a la arteria axilar. (4) El cordón medial tiene además una rama colateral larga: el nervio medial antebraquial cutáneo y el nervio braquial medial cutáneo (se anastomosa con el nervio Intercostobraquial T2), que inerva sensitivamente parte del tórax supero lateralmente y piel del brazo medialmente. (5) El cordón posterior, se dispone posteriormente a la arteria axilar.

CASO CLINICO

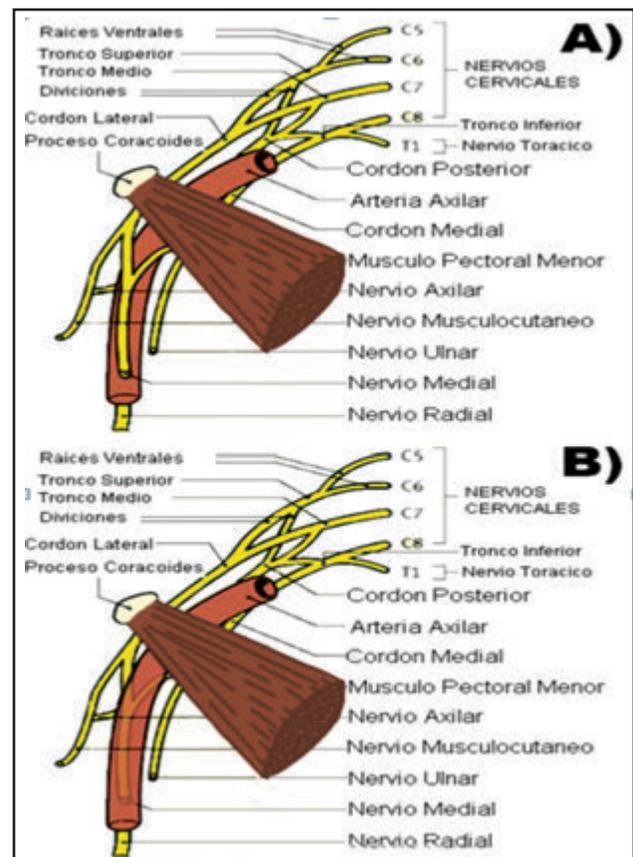
Se presentan los hallazgos encontrados en un cadáver femenino de entre 50 y 55 años de edad aproximadamente, que fue preparado según las normas del Manual de Diseción de la Cátedra de Anatomía Macroscópica de la UNAH-VS con una solución de formol al 35%, glicerina, alcohol al 95%, cloruro de sodio y tritón y nonifenol se le realizó disección en la región axilar.

En la disección de la región axilar se encontraron dos variantes anatómicas de los componentes del plexo braquial en su

relación circundando la arteria axilar: la primera se encontró al disecar el miembro superior derecho, la arteria axilar se localizaba anterior al nervio mediano emergiendo entre los ramos lateral y medial constitutivos de éste y la segunda se encontró al disecar el miembro superior izquierdo del mismo cadáver en el cual la arteria axilar se localiza completamente anterior.

Al comparar la disposición anatómica usual con las variaciones anatómicas obtenidas en nuestro laboratorio esquematizamos desde una vista anterior. Ver Figura N°1, y en el corte transversal. Ver Figura No. 2.

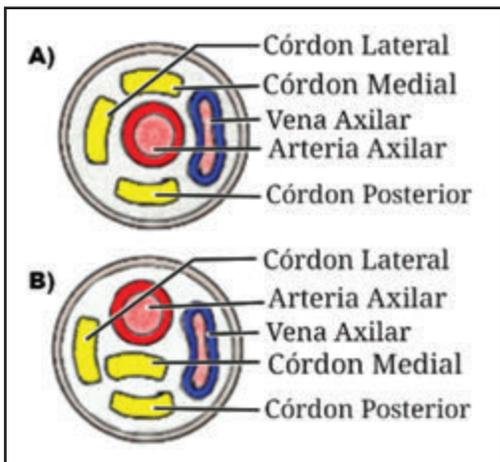
Figura N° 1: Esquema de la Vaina Axilar. (Vista anterior)



Obsérvese: A) Disposición normal de los cordones lateral y medial anteriores a la arteria axilar. B) Variante anatómica, en la cual los cordones lateral y medial se encuentran posterior a la arteria axilar.

Fuente: Diseñada por Dalton Norwood

Figura N° 2: Esquema de la Vaina Axilar. (Corte transversal)



Observe; A) Disposición normal de los cordones lateral y medial anteriores a la arteria axilar. B) Variante anatómica en la que los cordones lateral y medial se encuentran posterior a la arteria axilar.

Fuente: Diseñada por Dalton Norwood

La variante anatómica puede ser observada en el cadáver en el cual la arteria axilar (en rojo) discurre anteriormente a los cordones del plexo braquial (en amarillo). Ver Figura N° 3.

Figura N° 3: Foto de la Arteria Axilar de la paciente.

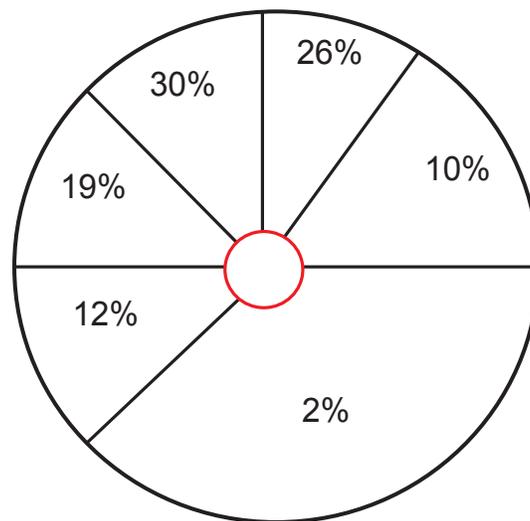


Se observa el recorrido de la arteria axilar emergiendo sobre los cordones lateral y medial. Fuente: Paciente del Caso

DISCUSION Y RESULTADOS

Al revisar la literatura internacional y comparándola con ella, la frecuencia con la que se encuentra el Nervio Mediano completamente posterior a la a la Arteria Axilar es del 2%.^(6,7) Ver Figura N°3.

Figura N° 3. Esquema de la disposición del nervio mediano circundando la arteria axilar.



Observe: Las frecuencias de la localización del nervio mediano circundando la Arteria Axilar (Círculo Rojo)

Fuente: Diseñada por Dalton Norwood

En los bloqueos del plexo braquial infraclavicular, el proceso coracoides es una referencia ósea anatómica especial, (en el bloqueo sensitivo del plexo con técnica de neuro estimulación) para verificar o sentir táctilmente el pulso de la arteria axilar dentro de la vaina axilar, ya que esta se encuentra o pasa aproximadamente a 2cms inferior a él. Al realizar la estimulación eléctrica del nervio, pero sobre todo en el bloqueo del plexo braquial, el conocimiento anatómico de sus relaciones con los cordones es importante. El saber cómo se distribuyen los nervios alrededor de la arteria a nivel de la zona de punción nos asegura éxito en su bloqueo.⁽⁸⁾

Como una de las indicaciones más comunes para la realización de un bloqueo del plexo braquial a nivel axilar es en cirugías ambulatorias del miembro superior, también puede ser utilizada como técnica analgésica en casos de rehabilitación o movilización de un miembro doloroso por compresión de un

disco herniado de las vertebrales cervicales desde las raíces de la división ventral primaria C5, C6, C7, C8 y T1.⁽⁹⁾

La arteria axilar es la referencia más relevante, los nervios mantienen una orientación más o menos predecible con respecto a ella.⁽¹⁰⁾ El conocimiento de los detalles anatómicos nos permite realizar bloqueos de forma segura, exitosa y confiable. Es necesario reconocer el origen, trayecto y relaciones anatómicas del plexo braquial,

tanto para el uso de la neuro estimulación como para la localización con la ultrasonografía y de su aplicación práctica en los bloqueos para cirugía del miembro superior y olvidarnos de la anestesia general en estos procedimientos.

AGRADECIMIENTOS

Al personal de laboratorio de Anatomía de la Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula.
EUCS/ UNAH- VS

BIBLIOGRAFÍA

1. Chung KW. Gross Anatomy 5^a ed. Baltimore MD. Lippincott Williams &Wilkins, 2005.
2. Drake R, Vogl AW, Mitchell AW. Gray's Anatomy for Students. 2^a ed. London. Elsevier Health Sciences. 2009.
3. Franco CD, Rahman A, Voronov G, Kerns JM, Beck RJ, Buckenmaier CC 3rd. Gross anatomy of the brachial plexus heath in human cadavers. Reg Anesth Pain Med. 2008 Jan-Feb;33(1): 64-9.
4. Grant JC, Sauerland EK. Grant's Dissector. 12^a ed. Williams &Wilkins. 1984.
5. Hollinshead WH. Anatomy for Surgeons. The Back and the Limbs. 3^a ed. Philadelphia, PA. Harper & Row Publishers. 1982.
6. Johnson EO, Vekris M, Demesticha T, Soucacos PN. Neuroanatomy of the brachial plexus: normal and variant anatomy of its formation. Surg Radiol Anat. 2010 Mar;32(3):291-7.
7. Orebaugh SL, Williams BA. Brachial plexus anatomy: normal and variant. Scientific World Journal. 2009 Apr 28;9:300-12.
8. López S, Ortigosa E. Abordaje Axilar. Anesthesia and Pain Management 2008; 12: 139-43.
9. Murphey DR. Brachial Plexus Block Anesthesia: An Improved Technic. Ann Surg. Jun 1944; 119(6): 935-943.
10. Plunkett PK. Inter-scalene brachial plexus blocks. Arch Emerg Med. Jun 1990; 7(2): 122.

ROTURA DE LA UNIÓN MUSCULO TENDINOSA DISTAL DEL BÍCEPS BRAQUIAL

Distal Brachial Biceps Musculotendinous Rupture

*Roberto Pineda Leiva, **Oscar Benítez, ***Dalton Argean Norwood,
****Annie Isabel Navarro

RESUMEN

Las roturas de la unión músculo-tendinosa son frecuentes en deportista, aunque en concreto, la del músculo bíceps braquial distal es muy rara. El **objetivo** de este trabajo es presentar un caso clínico de rotura músculo-tendinosa del bíceps braquial distal y el tratamiento aplicado. Presentamos el **caso clínico** de paciente masculino de 17 años de edad que mientras jugaba fútbol su miembro superior izquierdo quedó atrapado en una verja y al tratar de liberarlo con movimientos bruscos, experimentó dolor de inicio súbito en el tercio distal de su brazo, de carácter punzante, intensidad 10/10 en la escala nominal del dolor, sin atenuantes, exacerbándose con la pronación, supinación y flexión del miembro superior. El mecanismo del trauma coincide con una elongación de su articulación glenohumeral con el codo extendido y el antebrazo supinado. El paciente fue manejado conservadoramente y con ejercicios de rehabilitación ambulatorios. A los tres meses de la rotura obtuvo una puntuación de 100 con

el Mayo Elbow Performance Score (MEPS), demostrando que en estos casos está altamente indicado el tratamiento conservador con buenos resultados funcionales.

PALABRAS CLAVE

Codo, Sistema Musculoesqueletico, Traumatismo de los Tendones.

ABSTRACT

The breakage of muscle-tendon junction are common in athletes, but in particular the distal biceps brachial muscle is very rare. The aim of this work is to present a case of rupture of the muscle-tendon distal biceps brachial, the treatment applied. We present the case of male patient 17 years of age while playing football his left upper limb was trapped in a fence and trying to free it with jerky movements, experienced sudden onset pain in the distal third of the arm, throbbing character, 10/10 at the nominal intensity scale unmitigated pain, exacerbated with pronation, supination and flexion of the upper limb. The mechanism of trauma coincides with an extension of his glenohumeral joint with the elbow extended and the forearm supinated.

The patient was managed conservatively and outpatient rehabilitation exercises. Three months break I got a score of 100

*Cirujano Plástico, Profesor Titular de la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (EUCS-UNAHVS), Jefe del Departamento de Ciencias Básicas.

**Ortopeda y Traumatólogo Hospital Centro Médico SA (CEMESA) y Hospital Militar

***Estudiante V año, Carrera de Medicina y Cirugía, EUCS, UNAH-VS.

****Medico General, egresada de la EUCS, UNAH-VS.

Correspondencia a daltonnorwood2@hotmail.com
rpl3030@yahoo.com

with the Mayo Elbow Performance Score (MEPS). Proving that in these cases it is strongly indicated conservative treatment with good functional results.

KEYWORDS

Elbow, Musculoskeletal System, Tendon Injuries.

INTRODUCCIÓN

Las roturas de la unión músculo-tendinosa son frecuentes en deportistas⁽¹⁻⁴⁾ aunque la del músculo bíceps braquial distal es rara y existen escasas referencias en la literatura. Por el contrario, la avulsión del bíceps distal de la tuberosidad radial es una lesión frecuente⁽⁵⁻⁹⁾ que puede ser confundida con una rotura músculo-tendinosa.⁽⁴⁾ El objetivo de este trabajo es presentar un caso clínico de rotura músculo-tendinosa del bíceps braquial distal y el tratamiento aplicado.

CASO CLINICO

Paciente de sexo masculino, de 17 años de edad, sin antecedentes patológicos previos, con historia de que mientras jugaba futbol fue empujado contra un portón, quedando su extremidad izquierda atrapada en las verjas hasta el tercio medio de su brazo experimentando dolor intenso en su codo, que no cedió con analgésicos ni al inmovilizarlo pasivamente.

En la exploración física presentó dolor a la movilización y palpación anterior y distal del codo, sin asociar pérdida de fuerza distal ni alteraciones sensitivas, los pulsos distales radial, ulnar y mediano se encontraron conservados. Ver figura N°1.

Figura N°1:

Lesión del miembro superior izquierdo.

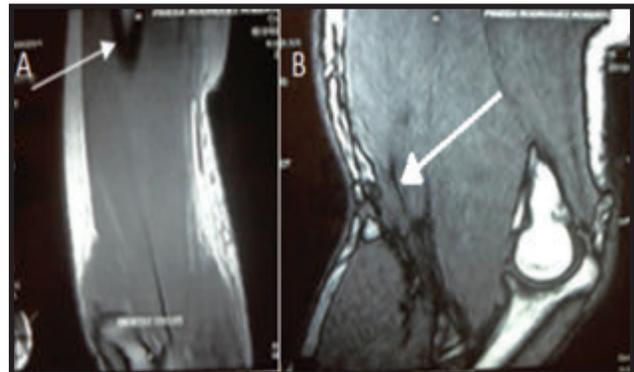


Se observa lesión en miembro superior izquierdo, con área de equimosis y cambios inflamatorios.

Se realizó radiografía descartando fractura, estudio ecográfico e imagen por resonancia magnética (IRM) que constató la rotura del músculo bíceps en su unión miotendinosa distal. Ver Figura N°2.

Figura N°2:

IRM del miembro superior del paciente



Se observa: A). El punto de la lesión en la unión músculo tendinosa del bíceps braquial.
B). Vista lateral de la rotura de la unión músculo tendinosa del bíceps.

Se inmovilizó la extremidad con cabestrillo y se inició tratamiento con analgésico oral,

permitiendo movilizaciones activas asistidas cada día del codo. Se alternaron aplicaciones de compresas frías y tibias al momento de sus ejercicios.

Se retiró el cabestrillo a las 3 semanas, permitiendo movilizaciones activas. La rehabilitación se realizó ambulatoriamente y el paciente se reincorporó a sus actividades laborales y deportivas. Se le recomendó controles.

A los tres meses, presentaba flexo-extensión y prono-supinación completa y a pesar de referir una ligera disminución de fuerza respecto a su situación previa a la lesión, no encontró dificultades para realizar las actividades de su vida diaria y deportiva, con puntuación de 100 puntos sobre 100 de acuerdo con el Mayo Elbow Performance Score (MEPS).

DISCUSION

Las lesiones del tendón distal del bíceps, son poco frecuentes y se trata de una avulsión de la inserción del tendón en la tuberosidad bicipital de radio. Si bien el diagnóstico y tratamiento de esta última entidad ha sido ampliamente estudiado, la rotura de la unión músculo-tendinosa esta escasamente descrita en la literatura.

La única serie que hemos encontrado corresponde a Schamblin y Safran con 6 casos.⁽⁴⁾ Según Morrey, se trata de una lesión que tiene pre dilección por personas con encefalopatía.⁽⁵⁾ Esta observación

no se ha descrito en ninguno de los casos de la serie de Schamblin y Safran quienes, sin embargo, describen que en tres de los seis casos existía un antecedente de levantamiento de pesos de forma recreacional. En nuestro caso tampoco encontramos antecedente de encefalopatía y sí un mecanismo de elongación gleno-humeral con extensión de codo y supinación de antebrazo.

Schamblin y Safran presentaron resultados buenos y excelentes a los tres años de seguimiento sin realizar tratamiento quirúrgico (5 casos puntuaron 100 y uno puntuó 85 en MEPS).⁽⁴⁾ Los autores remarcan que no se trata de «no hacer nada» sino que el paciente debe realizar una fisioterapia dirigida para obtener una recuperación funcional satisfactoria.

El paciente que estamos presentando, fue manejado conservadoramente y con ejercicios de rehabilitación ambulatorios. A los tres meses de la rotura obtuvo una puntuación de 100 con el Mayo Elbow Performance Score, (MEPS).⁽⁹⁾ Demostrando que en estos casos está altamente indicado el tratamiento conservador con buenos resultados funcionales.

En **conclusión**, podemos esperar un buen resultado funcional en las roturas de la unión miotendinosa distal del bíceps sin realizar tratamiento quirúrgico. Sin embargo, son necesarios más estudios para determinar el tratamiento de elección.

BIBLIOGRAFÍA

1. Garrett WE Jr. Muscle strain injuries. *Am J Sport Med.* 1996; 24(6Suppl): 2-8.
2. Palmer WE, Kuong SJ, Elmadbouh HM. MR imaging of myotendinous stain. *ARJ Am J Roentgenol.* 1999; 173:703-73.
3. Schamblin ML, Safran MR. Injury of the distal biceps at the musculotendinous junction. *Shoulder Elbow Surg* 2007; 16:208-12.
4. Cohen S, Bradley J. Acute proximal hamstring rupture. *J Am Acad Orthop Surg* 2007; 15:350-5.
5. Morrey BF. *The elbow and its disorders.* Philadelphia: Saunders; 2000.
6. De Smet AA, Best TM. MR imaging of the distribution and location of acute hamstring injuries in athletes. *Am J Roentgenol* 2000; 174:393-9.
7. Klonz A, Loitz D, Reilmann H. Proximal and distal ruptures of the biceps brachii tendon. *Unfallchirurg* 2003; 106:755-63.
8. Alanis LM, Zamora PM, Cruz A. Ruptura distal del tendón del bíceps. Reporte de un caso. *Acta Ortop Mex* 2009; 23:228-31.
9. López-Zabala I, Muñoz-Mahamud E, Ballesteros J, Fernández-Valencia JA. Distal biceps musculotendinous rupture. Report of two cases. *Trauma Fund MAPFRE.* 2011;223:164-167.

INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES

Instructions for Authors

La Revista Científica de la Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula (EUCS UNAH-VS) es una publicación de periodicidad semestral, órgano oficial de difusión de trabajos científicos relacionados con la clínica, práctica e investigación en el área de la salud de EUCS. Apegada a las: "Recomendaciones para la realización, presentación de informes, edición y publicación de trabajos académicos en revistas médicas", versión 2013, disponible en: <http://www.ICMJE.org>. Elaborado por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas. Serán excluidos los manuscritos que no cumplan las Recomendaciones señaladas. Cualquier aspecto no contemplado en estas normas será decidido por el Concejo Editorial.

Normas Generales:

Los artículos a publicarse deben adaptarse a las siguientes normas:

- Tratar sobre temas biomédicos-sociales.
- Ser inéditos (no haber sido enviado a revisión y no haber sido publicado, total ni parcialmente, en ninguna revista nacional e internacional). En caso de haber sido enviado a revisión a otras revistas y no haber sido publicado deberá sustentarlo con una nota por escrito del comité Editorial de dicha revista para así ser sometido a revisión en esta revista y probable publicación.
- Los artículos se presentan: en Word, a doble espacio, letra Arial 12, papel

tamaño carta en una sola cara, con márgenes de 3 cm, las páginas deben estar enumeradas en el ángulo superior o inferior derecho.

- Pertenecer a una de las siguientes categorías:

Artículos originales:

Son resultados de investigaciones y constan de:

- 1. Título del artículo:** en español e inglés. Se tiene que utilizar palabras con significado y sintaxis que describan adecuadamente el contenido del artículo, no más de 15 palabras y sin utilizar abreviaturas.
- 2. Resumen:** Debe contener entre 200 y 250 palabras. Se colocara en la segunda página y debe redactarse en español e inglés, preferiblemente no utilizar siglas o abreviaturas y si se utiliza al principio debe describirse su significado. Estructurado de la siguiente manera: Introducción, objetivos, pacientes y/o métodos, resultados y conclusiones. Y las fuentes de financiación si corresponde.
- 3. Palabras Clave:** sirven para la indexación en base de datos internacionales y deben redactarse de 3 a 5. Se buscaran en <http://www.decs.bvs.br>. deben ser escritas en español e inglés y en orden alfabético.
- 4. Introducción:** aquí se describe el marco conceptual del estudio, la naturaleza del problema y su relevancia.

Al final deben enunciarse el/los objetivo(s) específico(s) o la hipótesis evaluada en el estudio. Citar solamente las referencias bibliográficas pertinentes.

- 5. Materiales y métodos:** debe redactarse en tiempo pasado, determinar el tipo de estudio realizado, el tiempo de duración, el lugar donde se realizó, describir claramente la selección y característica de la muestra, equipos, fármacos y otras herramientas utilizadas de forma que permita a otros investigadores reproducir los experimentos o resultados. Debe llevar los métodos estadísticos utilizados y si hubo consentimiento informado a los sujetos que participaron en el estudio. Cuando el artículo haga referencia a seres humanos este apartado se titulará **Pacientes y Métodos**, se podrá utilizar referencias bibliográficas pertinentes. Se debe incluir criterios de inclusión y exclusión. En caso de haber recibido financiamiento, describir la implicación del patrocinador.
- 6. Resultados:** deben describirse únicamente los datos más relevantes y no repetirlos en el texto si ya se han mostrado mediante tablas y figuras. Redactarse en tiempo pasado y en forma expositiva, no expresar interpretaciones, valoraciones, juicios o afirmaciones. Deben de llevar una secuencia lógica según orden de relevancia.
- 7. Discusión:** En esta sección se debe contrastar y comparar los resultados obtenidos con los de otros estudios relevantes a nivel mundial y nacional. e

deben destacar los aspectos novedosos y relevantes del estudio y las conclusiones que se derivan de ellos y así como recomendaciones cuando sea oportuno. No se deben repetir con detalle los datos u otra información ya presentados en las secciones de introducción o resultados. Explique las limitaciones del estudio así como sus implicaciones en futuras investigaciones. Redactarse en pasado.

- 8. De existir conflicto de interés** va antes de agradecimiento.
- 9. Agradecimiento:** reconocer las aportaciones de individuos o instituciones tales como ayuda técnica, apoyo financiero, contribuciones intelectuales que no amerita autoría y debe haber una constancia por escrito de que las personas o instituciones mencionadas están de acuerdo.
- 10. Debe usarse la bibliografía** estrictamente necesaria consultada por los autores según orden de aparición en el artículo. De diez a veinte (10-20) referencias bibliográficas.
- 11. Debe incluir** un máximo de tres (3) figuras y cuatro (4) gráficos y/o tablas.

Casos Clínicos:

Presentación de uno o varios casos clínicos que ofrezcan una información en particular y estarán escritos de la siguiente manera: título, resumen no estructurado en español e inglés, palabras clave en español e inglés (introducción, casos clínicos, discu-

sión, conclusiones y recomendaciones), introducción caso (s) clínico (s), discusión y bibliografía. Referencias bibliográficas de 10 a 20. Debe incluir no mas de tres (3) figuras y una (1) tabla/grafico.

Revisión Bibliográfica:

Son artículos que ofrecen información actualizada sobre temas de ciencias de la salud y preferiblemente de problemas de interés nacional. Estarán conformados de la siguiente manera: título, resumen no estructurado en español e ingles y palabras clave de la misma forma, introducción, desarrollo del tema, conclusiones y referencias bibliográficas 20 a 30 de las cuales el 90% deben ser actualizadas de los últimos 5 años.

Imagen en la practica clínica:

Una imagen de interés peculiar con una resolución adecuada que ofrezca un aprendizaje significativo al lector. Constara de: título en español e inglés, imagen (con resolución adecuada, que no exceda media pagina, con señalización de los aspectos a destacar), pie de la imagen describiendo lo señalado con un máximo de 200 palabras, y un máximo de dos (2) figuras.

Artículo de Opinión:

Plasma la opinión de expertos en ciencias de la salud respecto a temas de interés y estarán conformados de la siguiente manera: titulo en español e inglés, introducción, desarrollo del tema y conclusiones y bibliografía consultada.

Articulo especial:

Tema de interés general que incluya una mezcla de artículos y que no reúna los requisitos de los anteriores el cual se

presentara de la siguiente forma: Tema, resumen no estructurado, palabras claves, introducción, desarrollo del tema, discusión y/o conclusión y referencias bibliográficas de diez (10).

Artículos de Historia de la Salud:

Desarrollara aspectos históricos de Enfermería, Odontología y Medicina. Constara en Introducción, desarrollo del tema y conclusión. Referencias bibliográficas de diez (10). Un máximo de cuatro (4) figuras y un (1) grafico / tabla.

Cartas al Director:

Plantea información científica de interés con alguna aclaración aportación o discusión sobre algunos de los artículos ya publicados. Los autores plantearan sus opiniones de una manera respetuosa. El consejo editorial se reserva el derecho de revisar y editar el contenido y procurará que las partes involucradas sean informadas y puedan hacer consideraciones.

Otros que se consideren pertinentes.

Numero de referencias bibliográficas, figuras, tablas / gráficos en los trabajos a publicar

TIPO	Referencias bibliográficas	Figuras	Tablas y/o gráficos
Artículo científico original	10 - 20	3	4
Caso clínico	10 - 20	3	1
Revisión bibliográfica	20 - 30	6	3
Artículo de opinión	0 - 10	3	2
Artículos de historia de la salud	10 (máximo)	4	1
Imagen en la práctica clínica	0 - 2	2	0

GUIA PARA ELABORAR REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS ESTILO VANCOUVER

1. Consideraciones Generales:

- Liste únicamente las referencias bibliográficas utilizadas
- Numere las referencias consecutivamente según el orden en que se mencionan por primera vez en el texto.
- Identifique las referencias mediante número arábigos en superíndice entre paréntesis.
- Si utiliza tablas o ilustraciones tomadas de otra bibliografía, se numeraran siguiendo la secuencia establecida.
- No usar resúmenes como referencias.
- Las referencias a artículos ya aceptados, pero todavía no publicados, deberán citarse con la especificación “en prensa” o “de próxima aparición” con la autorización por escrito para citar dichos artículos.
- Evite citar una comunicación personal.
- Se utilizará el estilo de los ejemplos que a continuación se ofrecen, que se basan en el estilo que utiliza la NLM en el Index Medicus. Abrevie los títulos de las revistas según el estilo que utiliza el Index Medicus.

2. Artículos de Revista:

Artículo estándar:

Autor/es. Título del artículo. Abreviatura*internacional de la revista; volumen

año; volumen (numero) **: página inicial-final del artículo.

- a) Mencionar los primeros seis autores seguidos de “*et al*”.
- b) Las abreviaturas internacionales pueden consultarse en “List of Journals Indexed in Index Medicus”, las españolas en el catalogo de revistas del Instituto Carlos III.
- c) El número es optativo si la revista dispone del numero del volumen.

Ejemplo:

a) Con seis autores o menos:

Ayes-Valladares F, Alvarado LT. Caracterización Clínico Terapéutico de la Fractura esternal en el Hospital Escuela. Rev Med Hondur 2009;77 (3): 114-117.

b) Con más de seis autores:

Argueta E R, Jackson G Y, Espinoza JM, Rodriguez LA, Argueta NL, Casco YA. Et al. El uso de la oxitocina en la conducción del trabajo de parto, Bloque Materno Infantil, Hospital Escuela, 2012. Rev Fac Cienc Med 2012; 9 (9): 33-39.

c) Autor Corporativo:

Grupo de Trabajo de la SEPAR. Normativa sobre el manejo de la Hemoptisis Amenazante. Arch Bronconeumol 1997; 33:31-40.

Instituto Nacional del Cáncer. Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos. Complicaciones orales de la quimioterapia y la radioterapia a la cabeza y cuello: tratamiento oral y dental previo al oncológico. *CANCER*. Marzo 2007. 13(3): 124-32.

d) No se indica el nombre del autor:

Cancer in South Africa [editorial]. *S Afr Med J*. 1994;84:15.

e) Suplemento de un número:

Leyha SS. The role of Interferon Alfa in the treatment of metastatic melanoma. *Semin Oncol* 1997; 24 (1 Supl 4): 524-531.

f) Número sin Volumen:

Pastor Duran X. Informatica Medica y su implantación hospitalaria. *Todo Hosp* 1997; (131): 7-14.

g) Sin número ni volumen:

Browell DA, Lennard TW. Immunologic status of the cáncer patient and the effects of blood transfusión on antitumor responses. *Curr Opin Gen Surg* 1993; 325-33.

h) Paginación en números romanos

Fisher GA, Sikic BL. Drug resistance in clinical oncology and hematology. Introducción. *Hematol Oncol Clin North Am* 1995 Abri; 9(2) : XI-XII

i) Artículo de revista, bajado de internet.

Ibarra G. I., Fernández L. C., Belmont M. L. Vela A. M. Elevada mortalidad y discapacidad en niños mexicanos con enfermedad de orina con olor a jarabe de arce

(EOJA). [Citado 2013 Ago 01]; *GacMéd-Méx* Vol. 143 No. 3, 2007. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2007/gm073d.pdf>.

3. Libros y Otras monografías

a) Autores individuales

Autor/es. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. Nota: La primera edición no es necesario consignarla. La edición siempre se pone en número arábigo y abreviatura: 2ª ed. –2nd ed. No consignar la edición cuando se trata de la primera de la obra consultada Si la abreviatura estuviera compuesta por más de un volumen, debemos citarlo a continuación del título del libro Vol.3.

Ej. Jiménez C, Riaño D. Moreno E, Jabbour N. Avances en trasplante de órganos abdominales. Madrid: Cuadeccon; 1997

b) Editor (es) Copilador (es)

Ej. Gallo Vallejo FJ, Leon Lopez FJ, Martinez-Cañavate Lopez- Montes J, Tonio Duñantesz J. Editores. Manua del residente de medicina Familiar y Comunitaria . 2ª ed.. Madrid : SEMFY-C;1997

c) Capítulo de libro

ej. Autor/es del capítulo. Título del capítulo. En: Director/recopilador del libro. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. P. pagina inicial- final del capítulo. Buti Ferret M. Hepatitis vírica aguda. En: Rodes Teixidor J, Guardia Masoo J dir. *Medicina Interna Barcelona*: Masson; 1997. P. 1520- 1535.

4. Otros Trabajos Publicados

a) Artículo de periódico

Autor del artículo* Título del artículo.
Nombre del periódico**año mes día;
Sección***: página (columna).

Ponce E. Alerta en Copan por el dengue. La Prensa. 2012. Octubre. 5. Departamentos. p.28 (1).

**Los nombres de periódicos no se facilitan abreviados.

b) Material audiovisual

Autor/es. Título del video [video]. Lugar de edición: Editorial; año. Aplicable a todos los soportes audiovisuales. Borrel F. La entrevista clínica. Escuchar y preguntar. [video] Barcelona.

c) Leyes

*Título de la ley **Decreto ***Boletín oficial****número del boletín***** fecha de publicación.

Ley Especial sobre VIH SIDA. Decreto No. 147-99. La Gaceta. No. 29,020.13. Noviembre. 1999.

d) Diccionario

* Nombre del Diccionario** Numero de edición***Lugar de edición****Nombre de la editorial*****Año*****Término*****Número de página.

Dorland Diccionario Enciclopédico Ilustrado de Medicina. 28ª. ed. Madrid. McGraw Hill Interamericana. 1999. Afasia. p.51.

e) Libro de La Biblia

*Nombre de La Biblia**Version***Numero edición****Lugar de edición*****Nombre editorial*****Año*****

Cita bíblica.

Dios habla hoy. La Biblia con deuterocanónicos. Versión Popular. 2ª.ed. Sociedades Bíblicas Unidas. Puebla. 1986. Josué 1:9.

Tablas

Mecanografié o imprima cada tabla a doble espacio y en hoja aparte. No presente las tablas en forma de fotografía. Numere las tablas consecutivamente en el orden de su primera citación en el texto y asígnele un breve título a cada una de ellas. En cada columna figurara un breve encabezado. Las explicaciones precisas se pondrán en nota a pie de página, no en la cabecera de la tabla. En estas notas se especificaran las abreviaturas no usuales empleadas en cada tabla. Como llamadas al pie, utilídense los símbolos siguientes: *, †, ‡, ¶, **, ††, ‡‡, etc.

No trace líneas horizontales ni verticales en el interior de las tablas. Asegurese de que cada tabla este citada en el texto. Si en la tabla se incluyen datos, publicados o no, procedentes de otra fuente se deberá contar con la autorización necesaria para reproducirlos y debe mencionar este hecho en la tabla. La inclusión de un número excesivo de tablas en el texto, puede dificultar la lectura del artículo.

ILUSTRACIONES (FIGURAS)

Envíe imágenes legibles, en formato JPG o GIF, con buena resolución para que puedan ser ampliadas. Tamaño-----

Si se emplean fotografías de personas, éstas no deberán ser identificables; de lo contrario se deberá anexar el permiso por escrito para poder utilizarlas debido a la

protección del derecho a la intimidad de los pacientes.

Las figuras se numeraran consecutivamente según su primera mención en el texto. Se señalaran con flechas o asteriscos las partes que se desea resaltar, y en la parte inferior de cada imagen, se escribirá una

breve explicación.

Si la figura ya fue publicada, cite la fuente original y presente el permiso escrito del titular de los derechos de autor para la reproducción del material. Dicha autorización es necesaria, independientemente de quién sea el autor o editorial; la única excepción se da en los documentos de dominio público.

BIBLIOGRAFÍA

International Committee of Medical Journal Editors. Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication. (En Línea) Updated Dec. 2013. (Fecha de Acceso mayo. 12, 2014). Disponible en: <http://www.icmje.org>

EDITORIAL

- LA CIENCIA DE LA ENFERMERÍA 3
Science of nursing. Tania Soledad Licona Rivera.

TEMA CENTRAL

HISTORIA DE LA SALUD

- HISTORIA DE ENFERMERIA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS
VALLE DE SULA 5
History of nursing at the National Autonomous University of Honduras Valle de Sula.

ARTICULOS ORIGINALES

- CONSUMO DE ESTIMULANTES POR LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. SE USA O SE
ABUSA? 10
Stimulant use in university students, Is it used or abused? Joel Ricardo Chávez Gutierrez,
Johny Williams Menjivar Chacón, Andrea María Sánchez Serrato, Mario Ramón Murcia Tovar,
Manuel Pineda Fajardo.

- NIVEL DE PURIFICACION DEL AGUA UTILIZADA EN LAS CLINICAS ODONTOLOGICAS
UNIVERSITARIAS 18
Level of wather purification that used the odontological clinics in university.
Tulio Arnaldo Bueso Jacquier, Ana Gabriela Cálix Zúñiga, Elonia Andrea Altamirano, Jaime
Alexis Padilla, Lizbeth Dellanira Pineda, Luis Gustavo Barahona.

CASOS CLÍNICOS

- SEMINOMA: REPORTE DE UN CASO 24
Seminoma: case report.
Ramón Alberto Martínez Schweinfurth, Silvio Cruz, Renato Florentino.

- PLEXO BRAQUIAL Y VAINA AXILAR: VARIANTE ANATOMICA Y SU IMPORTANCIA CLINICA 29
Brachial plexus and axillary sheath: Anatomical variants and their clinical importance.
Roberto Pineda Leiva, Dalton Argean Norwood, Annie Isabel Navarro.

- ROTURA DE LA UNION MUSCULO TENDINOSA DISTAL DEL BICEPS BRAQUIAL 33
Distal brachial biceps musculo tendinous ruptura.
Roberto Pineda Leiva, Oscar Benítez, Dalton Argean Norwood, Annie Isabel Navarro.
Martha Julia Amaya de Blair, Emelda Ruth Suazo Camilla.

- INSTRUCCIONES PARA AUTORES. Instructions for Authors 37

- GUÍAS PARA ELABORAR REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESTILO VANCOUVER 40

