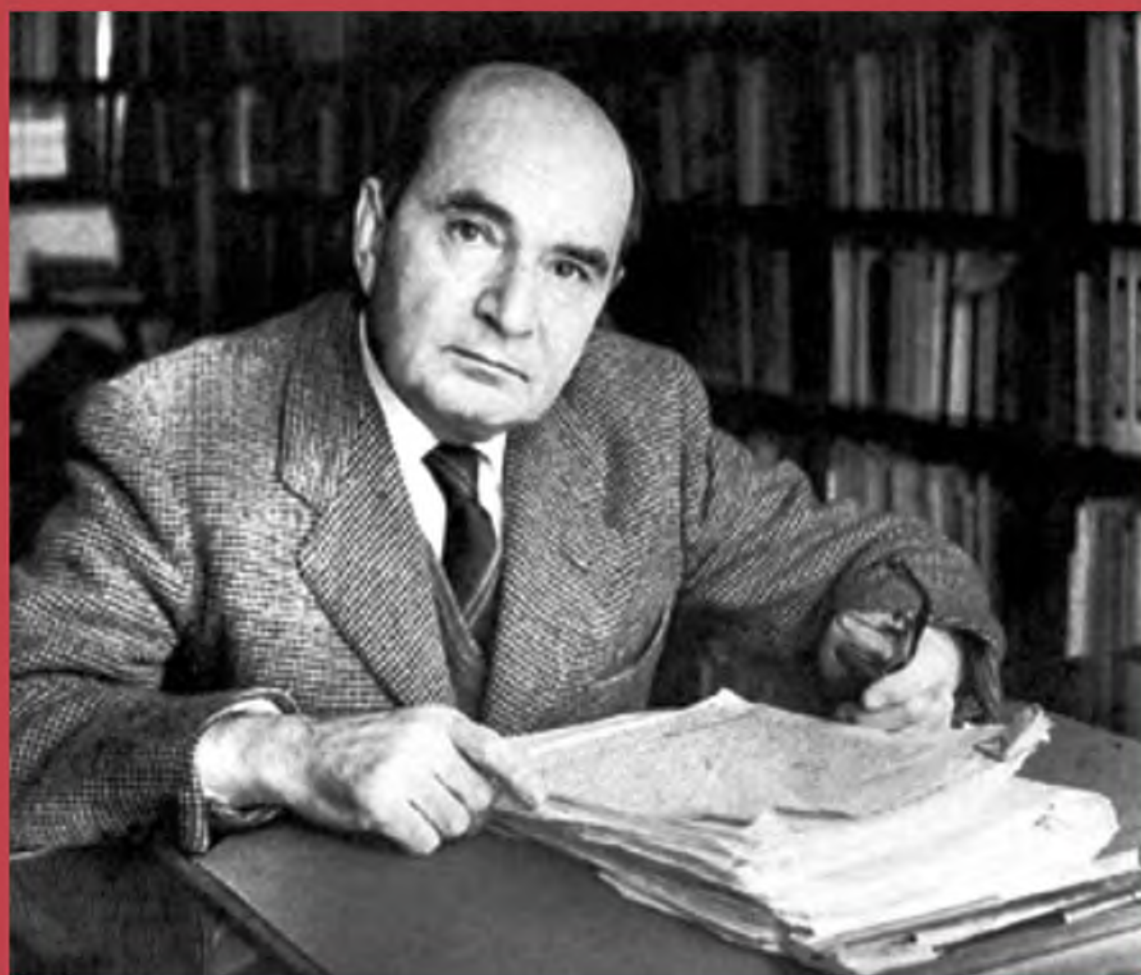




ISSN2077-0014

VOL. 7 N° 1
ENERO - JUNIO 2013



REVISTA MÉDICA BASADRINA

Facultad de Ciencias de la Salud

Tacna, Perú

**UNIVERSIDAD NACIONAL
JORGE BASADRE GROHMANN
TACNA-PERÚ**

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

**RECTOR
DR. MIGUEL ÁNGEL LARREA CÉSPEDES**

**VICERECTOR ACADÉMICO
DR. WALTER IBÁRCENA FERNÁNDEZ**

**VICERECTOR ADMINISTRATIVO
MGR. RAMÓN VERA ROALCABA**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**DECANA
DRA. NORA VELA DE CÓRDOVA**

**SECRETARIA ACADÉMICA-ADMINISTRATIVA
MGR. MARÍA LOURDES VARGAS SALCEDO**

DIRECTORES DE ESCUELA

**DR. CLAUDIO RAMÍREZ ATENCIO
DIRECTOR DE LA E.A.P. DE MEDICINA HUMANA**

**MGR. DALILA SALAS DE CORNEJO
COMISIÓN TRANSITORIA DE GOBIERNO
DE LA E.A.P. FARMACIA Y BIOQUÍMICA**

**MGR. MARÍA PORRAS ROQUE
DIRECTORA DE LA E.A.P. DE ENFERMERÍA**

**DR. LUIS ALBERTO ALARICO COHAILA
DIRECTOR DE LA E.A.P. DE ODONTOLOGÍA**

**MGR. NÉRIDA PÉREZ CABANILLAS
DIRECTORA DE LA E.A.P. DE OBSTETRICIA**

CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LA FACS

**DR. MANUEL TICONA RENDÓN
DR. OSCAR CÁCERES MOSCOSO
DR. RICARDO ORTIZ FAUCHEUX
DR. LUIS ALBERTO ALARICO COHAILA
DRA. RINNA PILCO VELASQUEZ
MGR. WENDER CONDORI CHIPANA**

**PRESIDENTE
E. MEDICINA HUMANA
E. FARMACIA Y BIOQUÍMICA
E. ODONTOLOGÍA
E. OBSTETRICIA
E. ENFERMERÍA**



REVISTA MÉDICA BASADRINA

Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Jorge Basadre de Tacna

ISSN2077-0014

VOLUMEN 7

NÚMERO 1

ENERO-JUNIO2013

DIRECTOR

Dr. Manuel Ticona Rendón
Médico Pediatra-Neonatólogo
Profesor Principal de la Universidad Nacional Jorge Basadre Ghohmann

COMITÉ EDITOR

Dr. Oscar Cáceres Moscoso
Dr. Ricardo Ortiz Faucheux
Dr. Alejandro Vela Quico
Mgr. C.D. Paola Hurtado Mazeyra
Dra. Diana Huanco Apaza
Dr. Víctor Arias Santana

Universidad Nacional Jorge Basadre de Tacna
Universidad Nacional Jorge Basadre de Tacna
Universidad Nacional San Agustín de Arequipa
Universidad Nacional San Agustín de Arequipa
Hospital Regional Hipólito Unánue de Tacna
Universidad Privada de Tacna

COMITÉ CONSULTOR EXTERNO

Dr. Rodrigo Álvarez Cambras
Médico Traumatólogo-Ortopedista
Profesor Académico Titular, Investigador
de Mérito, Universidad Médica Cubana.
Dr. Percy Pacora Portella
Médico Gineco-Onstetra
Profesor Asociado, Universidad Nacional Mayor
de San Marcos Lima-Perú
Dr. Ciro Maguiña Vargas
Médico Infectólogo-Tropicalista, Dermatólogo
Profesor Principal, Universidad Peruana
Cayetano Heredia, Lima-Perú
Director de la Revista Acta Médica Peruana.
Dr. José Pacheco Romero
Médico Gineco-Obstetra
Profesor Principal de la Universidad Nacional
Mayor de San Marcos, Lima-Perú
Director de la Revista Ginecología y Obstetricia
del Perú
Presidente y Editor de la Revista Anales de la
Facultad de Medicina de la UNMSM.

Dr. Ernesto Mlyares Díaz
Médico Dermatólogo
Universidad La Habana Cuba
Dra. María Mercedes Gil Campos
Médico Pediatra-Nutricionista
Docente del Hospital Universitario Reyna Sofía,
Córdoba-España
Dr. José Juárez Eizaguirre
Químico-Farmacéutico
Profesor Principal de la Universidad Nacional
Mayor de San Marcos, Lima-Perú
Dr. Juan Pablo Alarcón Mena
Cirujano Dentista
Especialista en Implantología Oral
Presidente del Centro Investigación
Latinoamericana de Implantes(SILAI)
Dr. Miguel Oliveros Donohue
Médico Pediatra-Neonatólogo
Profesor Principal, Universidad Nacional Mayor de
San Marcos Lima-Perú

Revista Indizada en Latindex (Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas en América Latina, El Caribe, España y Portugal)

Dirección:
Av. Miraflores s/n - Ciudad Universitaria-Tacna. Perú-
Teléfono: 58 3000 Anexo 2296-2297 / Casilla Postal 316
Telefax: 052 583000-2296

Reserva de Derechos:
Prohibida la reproducción total o parcial de los artículos
publicados en esta revista.

Descargos de Responsabilidades:
El contenido de cada artículo es de responsabilidad
exclusiva del autor o autores y no compromete la opinión
de la revista.

Frecuencia: Semestral
Distribución: Gratuita
Impresión: Industria Gráfica GRAFICOM
Télf: 426655 - Tacna

Correspondencia:
facs@principal.unjbg.edu.pe

Diseño y Diagramación:
graficomtacna@hotmail.com

CONTENIDO

EDITORIAL

ARTÍCULOS ORIGINALES

Incidencia del recién nacido a término precoz en hospitales del Ministerio de Salud del Perú <i>Manuel Ticona Rendón, Diana Huanco Apaza</i>	4
Factores asociados a la enfermedad diarreica persistente en menores de 5 años de la ciudad de Tacna 2010 y 2011 <i>Miriam Rios Flores</i>	8
Factores personales y sociofamiliares relacionados con el desarrollo fonético articulatorio en los niños del centro educativo inicial Alfonso Ugarte 396 del distrito Gregorio Albarracín de Tacna. 2010 <i>Silvia Cristina Quispe Prieto</i>	12
Prevalencia de bulimia nerviosa en adolescentes de 15 a 19 años ingresantes a la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna. 2012 <i>Rinna Pilco Velásquez, Celia Vivanco Chinchay</i>	16
Síndrome metabólico en pre y post menopáusicas atendidas en el hospital III “Daniel Alcides Carrión” de EsSalud Tacna 2012 <i>Felix Ancalli Calizaya, Carmen Rosa Valenzuela Medina.</i>	20
Respuesta inflamatoria a cuatro cementos endodonticos diferentes inoculados en el tejido subcutaneo de ratas – Tacna 2011 <i>Carlos Valdivia Silva, Juana Rubín de Celis Vicente</i>	23
Análisis comparativo y determinación del grado de correlación entre el método de Westergreen y el micrométodo de tubos capilares, en la determinación de la VSG; realizados en el laboratorio de la FACS-UNJBG-Tacna, 2012 al 2013. <i>Orlando Rivera Benavente, Ricardo Ortiz Faucheux, Diana Coaquera Lencinas.</i>	27
Efecto inhibitorio del extracto de Caesalpinia Espinosa (Tara) al 60%, sobre el cultivo in vitro de enterococcus faecalis. <i>Guillermo Bornaz Acosta, Vanessa Bornaz Arenas, Milagros Bornaz Arenas.</i>	31
Frecuencia en la prescripción de medicamentos en gestantes con infección urinaria que acudan al Puesto de Salud las Begonias. Enero - Octubre del 2012 <i>Edgard Calderón Copa, Pablo Vicente Calderón, Gina Chambilla Ticona</i>	36
CASO CLÍNICO	
Caso clínico: Síndrome de Apert <i>Manuel Ticona Rendón, Maricarmen Ticona Vildoso, Johnny Paz Valderrama , Julio Neyra Pinto</i>	40
Caso clínico: Coronas Provisionales <i>Jaime Bárcena Taco, Luis Alberto Alarico Cohaila.</i>	43
Evaluación del grado de dificultad quirúrgica para la exodoncia de terceros molares impactados: Reporte de un caso <i>Ulises Peñaloza De La Torre, Leticia Pari Ramos, Paola Peñaloza De La Torre</i>	45
ARTÍCULO DE REVISIÓN	
Neumonía Intrahospitalaria <i>Claudio Ramirez Atencio</i>	49
Maloclusión y postura corporal <i>Luis Alberto Alarico Cohaila, Jaime Bárcena Taco, Marian Antonia Anampa Paucar</i>	53
Relación de la desproteinización de esmalte y dentina con el proceso adhesivo <i>Edgardo Javier Berrios Quina</i>	55
Apreciaciones sobre el cuidado humanizado de enfermería <i>María del Carmen Silva Cornejo</i>	58
NORMAS DE PUBLICACIÓN	60

EDITORIAL

Manuel Ticona Rendón
Director, Revista Médica Basadrina

La Revista Médica Basadrina se edita desde el año 2007 en forma permanente y continua y es el órgano oficial científico de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna, desde el año 2011 se encuentra indizada en el Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal - LATINDEX, la misma que ha concitado el interés de los profesores de nuestra facultad y profesionales de la salud de la región, para presentar sus trabajos y artículos para ser publicados, a quienes agradecemos por su valiosa contribución.

En la presente edición publicamos nueve artículos originales, por lo que mostraremos los principales hallazgos; así la enfermera Silvia Quispe, en su artículo factores personales y socio familiares relacionados con el desarrollo fonético articulatorio en los niños del centro educativo inicial Alfonso Ugarte del distrito Gregorio Albarracín de Tacna, concluye que hay relación entre los factores personales y socio familiares con el desarrollo fonético articulatorio.

El Dr. Manuel Ticona y la Obstetra Diana Huanco, presentaron un interesante trabajo a nivel nacional sobre incidencia del recién nacido a término precoz en hospitales del Ministerio de Salud del Perú, concluyen que la incidencia se encuentra en el promedio internacional. Las Obstetras Rinna Pilco y Celia Vivanco, encontraron menos del 1% de bulimia nerviosa sub clínica en adolescentes de 15 a 19 años ingresantes a la Universidad Nacional Jorge Basadre de Tacna. El Dr. Félix Ancalli, encontró una prevalencia de síndrome metabólico en pacientes mayores de 37 años atendidas en el hospital Daniel Alcides Carrión de EsSalud Tacna de 14% y es más frecuente la hipertensión arterial, hiperglicemia e hipercolesterolemia en postmenopáusicas. El Cirujano Dentista Carlos Valdivia, en su estudio respuesta inflamatoria a cuatro cementos endodónticos diferentes inoculados en el tejido subcutáneo de ratas, encontró en el periodo final mejores resultados con el Endomethasone.

El químico farmacéutico Orlando Rivera, en su trabajo de análisis comparativo y determinación del grado de correlación entre el método de

Westergreen y el micrométodo de tubos capilares, en la determinación de la VSG, encuentran que la medición de la VSG en sangre anticuagulada con EDTA mediante capilares sin heparina es una alternativa sencilla económica y útil para pacientes que requieren microtécnica y laboratorios que carecen de tubos Westergreen. La enfermera Miriam Ríos, encontró como factores de riesgo de la enfermedad diarreica persistente en niños menores de un año, proceder de una zona rural/urbana marginal, desnutridos, el no tener agua potable y ausencia de carro recolector de basura. El biólogo Guillermo Bornaz, encontró que la *Caesalpinia Espinosa* tiene efecto antimicrobiano frente a la presencia de *enterococcus faecalis*. El químico farmacéutico Edgard Calderón, encontró que las primigestas, gestantes del tercer trimestre, del grupo etario de 20 a 24 años, fueron las que tuvieron mayor frecuencia de prescripción de medicamentos en gestantes con infección urinaria en el Puesto de Salud Las Begonias.

Además, se presentan tres Casos Clínicos muy interesantes sobre: Síndrome de Apert, en un recién nacido del hospital Hipólito Unanue de Tacna del médico pediatra Manuel Ticona; Coronas provisionales de los odontólogos Jaime Barcena; y evaluación del grado de dificultad quirúrgica para exodoncia de terceros molares impactados del cirujano dentista Ulises Peñaloza.

Y por último se presentan tres Artículos de Revisión y un Artículo de Opinión: Neumonía intrahospitalaria, del Dr. Claudio Ramirez; Maloclusión y postura corporal del Dr. Luis Alberto Alarico; Relación de la desproteinización de esmalte y dentina con el proceso adhesivo del Odontólogo Edgardo Berrios. La enfermera María Silva escribe sobre apreciaciones sobre el cuidado humanizado de enfermería.

Desde estas páginas invitamos a los profesores, alumnos y profesionales de la salud, tanto nacionales como internacionales, a remitir sus trabajos y artículos que serán bien recibidos para considerar su publicación en la Revista Médica Basadrina.

INCIDENCIA DEL RECIÉN NACIDO A TÉRMINO PRECOZ EN HOSPITALES DEL MINISTERIO DE SALUD DEL PERÚ

INCIDENCE OF THE EARLY TERM NEWBORN IN HOSPITALS HEALTH MINISTRY OF PERU

Manuel Ticona Rendón ^(a), Diana Huanco Apaza ^(a)

(1) Médico Pediatra y Neonatólogo. Doctor en Medicina y Salud Pública. Profesor Principal de la Escuela de Medicina Humana UNJBG.
(2) Obstetra del hospital Hipólito Unanue de Tacna. Doctora en Salud Pública.

RESUMEN

Introducción: Los recién nacidos a término precoz tienen mayor riesgo de complicaciones y morbilidad durante el parto y primeras semanas de vida, que los neonatos a término tardío. El objetivo fue determinar la incidencia de recién nacidos a término precoz en hospitales del Ministerio de Salud del Perú. **Material y Método:** Estudio descriptivo, de corte transversal. Se analizó 21500 recién nacidos vivos con edad gestacional de 37 a 38 semanas, de embarazo único, nacidos en 29 hospitales del Ministerio de Salud del Perú en el año 2008. Se presenta incidencia por hospital y región natural. Se utilizó base de datos del Sistema Informático Perinatal. **Resultados:** En el año 2008 en 29 hospitales del Ministerio de Salud del Perú, se atendieron 96.265 recién nacidos vivos, de los cuales 22,3% fueron a término precoz, lo que representa 24,2% de todos los a término. La incidencia oscila entre 9,4% en el hospital de Apoyo de Ica, hasta 48,2% en el hospital de Apoyo de Yarinacocha. Según región natural, representan 27,5% en la selva, 22% en la sierra y 21,2% en la costa, con diferencias estadísticamente significativas. **Conclusión:** La incidencia de recién nacidos a término precoz en hospitales del Ministerio de Salud en el Perú se encuentra en el promedio internacional.

Palabras clave: Recién nacido a término precoz, Recién nacido a término temprano, Recién nacido a término.

ABSTRACT

Introduction: The early term infants are at increased risk of complications and morbidity during birth and first weeks of life, that late term infants. The objective was to determine the incidence of early term infants in hospitals of the Ministry of Health of Peru. **Material and Methods:** A descriptive, cross-sectional. 21500 was analyzed newborns with gestational age 37-38 weeks of pregnancy only, born in 29 hospitals of the Ministry of Health of Peru in 2008. We present hospital incidence and natural region. Database was used Perinatal Information System. **Results:** In the year 2008 in 29 hospitals of the Ministry of Health of Peru, were treated 96 265 live births, of which 22,3% were term early, which represents 24,2% of all term. The incidence ranges from 9,4% in the Ica Support Hospital, to 48,2% in the hospital Yarinacocha Support. According to natural region, representing 27,5% in the forest, 22% in the mountains and 21,2% on the coast, with statistically significant differences. **Conclusion:** The incidence of early term infants in hospitals of the Ministry of Health in Peru is located in the international average.

Keywords: Newborn to end early, early term newborn, term newborn

INTRODUCCIÓN

Los recién nacidos a término precoz se clasifican como los nacidos de 37 0/7 a 38 6/7 semanas de gestación. La definición de término precoz o temprano, fue acuñada recientemente, para centrar la atención sobre los riesgos de morbilidad y mortalidad en estos niños en comparación con los de término nacidos después de esta categoría (39 0/7 a 41 6/7 semanas de gestación) (1).

A pesar de los riesgos potenciales del parto prematuro y embarazo pos-término, se ha dado poca atención al parto a término, recién se ha reconocido que hay diferencia de morbilidad y mortalidad en los recién nacidos en diferentes momentos dentro del intervalo de 5 semanas de gestación considerada clásicamente parto a término (2). Hay una creciente evidencia que demuestra la existencia de

diferencias significativas, tanto en los riesgos prenatales que afrontan este tipo de fetos como en los resultados de los lactantes. Se necesita una reevaluación del concepto de embarazo a término con los datos actuales (3).

Los recién nacidos a término precoz tienen significativamente mayores riesgos de presentar complicaciones y morbilidades durante el parto y las primeras semanas de vida, que los neonatos a término tardío. Las tasas de mortalidad y morbilidad neonatal e infantil están influenciadas en gran medida por la edad gestacional con las tasas más bajas entre las 39 y 40 semanas de gestación. Las morbilidad a largo plazo, se producen en un porcentaje pequeño, pero significativo, de los a término precoz en relación a los a término tardío. Las

(como parálisis cerebral y discapacidad del desarrollo), trastornos del comportamiento y enfermedades psiquiátricas son más frecuentes en edades gestacionales más bajas, incluidos los recién nacidos a término temprano.

El objetivo del presente estudio fue determinar la incidencia de recién nacidos a término precoz en hospitales del Ministerio de Salud del Perú.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal. Se analizó 21500 recién nacidos vivos con edad gestacional de 37 a 38 semanas, de embarazo único, nacidos en 29 hospitales del Ministerio de Salud del Perú en el año 2008. Se realizó descripción de incidencia por 100 recién nacidos vivos, por hospital y región natural. La información se obtuvo de la base de datos del Sistema Informático Perinatal de cada hospital y se procesó utilizando el software SPSS versión 20.

RESULTADOS

En el Perú, en el año 2008 en 29 hospitales del Ministerio de Salud, se atendieron 96.265 recién nacidos vivos, de los cuales 21.500 fueron recién nacidos a término precoz (de 37 a 38 semanas de gestación), lo que representa a 22,3 por 100 recién nacidos vivos, los mismos que oscilan entre 9,4% en el hospital de Apoyo de Ica hasta 48,2% en el hospital de Apoyo de Yarinacocha (Figura y Tabla 1).

De todos los recién nacidos a término, los de 37 a 38 semanas de gestación representaron el 24,2% (Figura 2).

Según región natural, la incidencia de recién nacidos a término precoz representa 27,5% en la selva, 22% en la sierra y 21,2% en la costa, con diferencias estadísticamente significativas (Tabla 2).

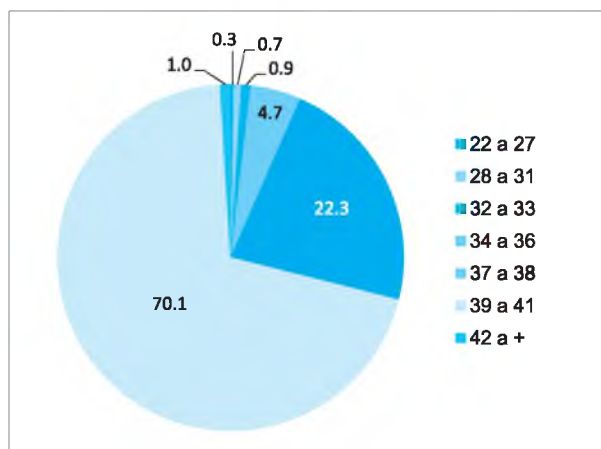


Figura 1. Frecuencia de recién nacidos vivos según edad gestacional en hospitales del Ministerio de Salud del Perú. 2008

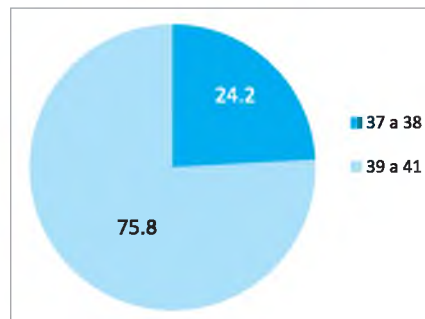


Figura 2. Frecuencia de recién nacidos vivos a término según edad gestacional en hospitales del ministerio de salud del Perú. 2008

Tabla 1 Frecuencia de recién nacidos vivos a término precoz de embarazo único en hospitales del Ministerio de Salud del Perú 2008

HOSPITAL	RN Vivo	37 a 38 sem.	Frecuencia
HOSPITALES DE COSTA	58 525	12 395	21,2
Hospital Belén de Trujillo	3 583	1 097	30,8
Hospital Nacional San Bartolomé	6 991	1 955	28,0
Hospital Nacional Hipólito Unzué	8 599	2 387	27,8
Hospital de Apoyo de Sullana	4 082	1 083	26,5
Hospital de Apoyo María Auxiliadora	8 672	2 213	25,5
Hospital Regional de Trujillo	3 415	799	23,4
Centro Referencial de Ilo	636	104	16,4
Hospital Regional de Tacna	3 678	523	14,2
Instituto Materno Perinatal	17 046	2 061	12,1
Hospital de Apoyo de Ica	1 833	173	9,4
HOSPITALES DE SIERRA	22 969	5 051	22,0
Hospital Subregional de Andahuaylas	1 229	369	30,0
Hospital Regional del Cusco	2 671	745	28,0
Hospital de Apoyo de Huaraz	1 919	531	27,7
Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo	2 683	670	25,0
Hospital El Carmen de Huancayo	1 846	402	21,8
Hospital Regional de Puno	1 510	320	21,2
Hospital de Moquegua	837	176	21,0
Hospital Regional de Cajamarca	2 344	471	20,1
Hospital Regional de Ayacucho	2 870	530	18,5
Hospital Regional de Huancavelica	539	95	17,6
Hospital Goyeneche de Arequipa	2 290	394	17,2
Hospital Lorena del Cusco	1 551	252	16,3
Hospital Regional de Huánuco	680	96	14,1
HOSPITALES DE SELVA	14 771	4 054	27,5
Hospital de Apoyo de Yarinacocha	2 150	1 037	48,2
Hospital Apoyo Iquitos	3 527	1 060	30,1
Hospital Regional de Loreto	2 668	786	29,5
Centro Materno Perinatal de Tarapoto	2 146	481	22,9
Hospital Regional de Pucallpa	2 796	445	15,9
Hospital Santa Rosa Pto. Maldonado	1 484	235	15,8
PERU	96 265	21 500	22,3

Tabla 2 Frecuencia de recién nacidos vivos a término precoz según región natural en hospitales del Ministerio de Salud del Perú. 2008

REGION	RN Vivo	37 a 38 sem.	Frecuencia
Selva	14 771	4 054	27,5
Sierra	22 969	5 051	22,0
Costa	58 525	12 395	21,2
PERU	96 265	21 500	22,3

Chi2= 269,51 p= 0,000000

DISCUSIÓN

El parto de los recién nacidos (RN) que son fisiológicamente maduros y capaces de una transición exitosa al ambiente extrauterino es una prioridad importante para los profesionales de la salud (4). Un corolario de este objetivo es evitar complicaciones iatrogénicas de la prematuridad y las complicaciones maternas del parto. En general se acepta que los nacimientos deben ocurrir en un mínimo de 39 semanas de gestación a menos que el parto ocurra de forma espontánea o por indicación médica materna o fetal. Sin embargo; durante los últimos 15 años en los Estados Unidos, el porcentaje de niños nacidos antes de las 40 semanas se ha incrementado dramáticamente y el porcentaje de niños nacidos después de 40 semanas de gestación se ha reducido

(5). El cambio en la edad gestacional al nacer aumenta el riesgo para el nacimiento de los RN fisiológicamente inmaduros y complicaciones asociadas (6).

Los nacimientos de término precoz, representan aproximadamente el 23% y 20% de todos los nacimientos vivos en los Estados Unidos y Francia, respectivamente (7,8). Si se producen 4 millones de nacimientos anuales en los Estados Unidos, los nacimientos de término precoz representarían aproximadamente 920.000 nacimientos (9). La población de madres e infantes a término precoz ha sido objeto de atención por los investigadores que han descrito un mayor riesgo de morbilidad, especialmente respiratorias, en comparación con los nacidos en la 39 0/7 a 41 6/7 semanas de gestación (7,10-12). Para abordar las preocupaciones acerca de la morbilidad respiratoria en los lactantes de término precoz, el Congreso Americano de Obstetras y Ginecólogos ha actualizado su recomendación en 1996, que la cesárea electiva o inducción del trabajo de parto antes de 39 semanas de gestación, se realiza sólo después de comprobar la madurez fetal y las condiciones clínicas apropiadas (13,14).

El nacimiento antes de la madurez fetal contribuye a la morbilidad y mortalidad a corto y largo plazo en los recién nacidos a término precoz. La mayoría de los RN entre las 34 y 38 semanas de gestación nacieron antes de tiempo a causa de indicaciones médicas maternas o fetales (5,15). Todas las categorías de nacidos vivos (espontáneo, asociada con la rotura prematura de membranas y asociada con intervención médica) de los RN de 37 a 39 semanas de gestación aumentaron como porcentaje de nacidos vivos entre 1992 y 2002. Durante el mismo intervalo de tiempo, el porcentaje de nacidos vivos atribuidos a RN con edad gestacional de 40 a 44 semanas disminuyó considerablemente, mientras que los nacimientos de los RN menores de 32 semanas de gestación se mantienen estable o disminuye.

Las razones para el incremento en las tasas de nacimientos prematuros tardíos y a término precoz no son claras, debido a la escasez de información (16). Varios factores dispares han sido implicados como influencias importantes en estas tasas (15,17-19):

- Aumento de la vigilancia médica y las intervenciones
- Evaluación de la edad gestacional inexacta durante los partos electivos
- Presunción de madurez fetal en la gestación de 34 semanas
- Aumento de embarazos multifetales
- Cambios en la demografía y salud materna (Retraso en la maternidad y el aumento de riesgo de prematuridad, uso de tecnologías de reproducción asistida con aumento de embarazos multifetales, obesidad materna y mayor riesgo de complicaciones relacionadas con el parto prematuro como preeclampsia, diabetes, etc.)
- Autonomía materna sobre el rumbo y tiempo del parto (Cesárea o inducción planificada del trabajo de parto, miedo de los riesgos fetales, neonatales o materna con el parto vaginal o por cesárea, voluntad materna a aceptar el

riesgo en favor del niño, patrones de la práctica médica y la determinación del riesgo/beneficio).

La vigilancia médica se ha intensificado con los avances en las prácticas obstétricas. El propósito principal de las pruebas prenatales y monitoreo intraparto es identificar complicaciones tempranas en la madre o feto en los procesos fisiopatológicos en que pueden ser susceptibles de intervenciones para prevenir la progresión de la enfermedad materna o del compromiso fetal. El monitoreo electrónico fetal y ecografía prenatal se utilizaron en el 85% y el 67% de los embarazos, respectivamente, en 2003 (20). En contraste, en 1989, la monitorización fetal electrónica se utilizó en sólo el 68% de los embarazos y la ecografía prenatal se utilizó en sólo 48%. Los partos posteriores a las intervenciones, como la inducción del parto y la cesárea electiva, también se han incrementado durante los últimos 10 años (5,21,22). El incremento en el uso de estas y otras herramientas de obstetricia se ha traducido en una reducción de mortinatos y mortalidad perinatal (23). Por el contrario, algunas pruebas prenatales (por ejemplo, pruebas no estresantes, perfil biofísico) tienen valores predictivos positivos bajos. Por lo tanto, un resultado anormal de la prueba puede no reflejar el verdadero estado del feto. Por lo tanto, las pruebas y monitorización más intensas pueden dar lugar a más intervenciones del parto y, en consecuencia, contribuir a una mayor tasa de nacimientos a término precoz.

Los pacientes y los médicos deben sopesar los riesgos y beneficios de cada opción del parto al momento de decidir sobre el camino y el momento del parto. Los partos vaginales espontáneos cuentan aproximadamente el 60% de todos los partos, y las intervenciones médicas para efectuar el parto, el 40% restante (5). El parto por cesárea es electiva por varias razones (por ejemplo, repetición, presentación anormal, embarazo multifetal, solicitud materna sin una indicación médica) o necesarias por las condiciones durante el parto (por ejemplo, la desproporción céfalo-pélvica, la frecuencia cardíaca fetal desalentadora, fracasos con fórceps o parto con ventosa).

Las tasas de cesáreas e inducciones del trabajo de parto han aumentado dramáticamente durante los últimos 10 años. Las cesáreas representan aproximadamente un tercio de los partos. Aunque las estimaciones varían considerablemente debido a la insuficiencia de la documentación y la falta de investigaciones prospectivas (24,25), Menacker et al (24) estima que el 3% y el 7% de los partos por cesárea se lleva a cabo sin una indicación médica clara. Otros investigadores han informado de que las cesáreas electivas representan hasta un 18% de los partos por cesárea en los Estados Unidos (15). Las inducciones de trabajo de parto se producen en aproximadamente el 10% a 20% de los partos, y aproximadamente la mitad se realizan electivamente (15,21-23,26). Debido a que las inducciones de trabajo de parto son tan comunes, pequeños cambios en los umbrales clínicos pueden aumentar considerablemente el número de partos por cesárea (27).

Las razones de las tendencias crecientes en cesáreas electivas e inducciones del trabajo de parto son complejas. La preocupación por la muerte fetal, trauma del nacimiento, distocia de hombros, y encefalopatía neonatal con el parto vaginal después de las 39 semanas de gestación y la voluntad de las madres a no incurrir en riesgos en favor de su hijo son influencias importantes al decidir sobre el momento y la vía de parto (23). El temor de la paciente al parto vaginal debido a las molestias percibidas y las complicaciones (por ejemplo, la

disfunción del suelo pélvico con la incontinencia y la pérdida de la función sexual), las complicaciones relacionadas con el parto vaginal de nalgas, cambios sutiles en los umbrales médicos para abandonar el parto vaginal y de proceder a una cesárea durante el parto, la conveniencia para las familias y los médicos, la disminución de la tasa de parto vaginal después de la cesárea, debido al riesgo de ruptura uterina y problemas de responsabilidad legal de los médicos, son también probables influencias (16,23).

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Engle W. Morbidity and mortality in late preterm and early term newborns: A continuum. *Clin Perinatol* 2011; 38:493-516.
2. Fleishman AR, Oinuma M, Clark SL. Rethinking the definition of term pregnancy. *Obstet Gynecol* 2010; 116:136-9.
3. Clark S, Fleishman A. Term pregnancy: Time for a redefinition. *Clin Perinatol* 2011; 38:557-564.
4. Assessment of fetal lung maturity. Practice bulletin number 230. American College of Obstetricians and Gynecologists November 1996.
5. Davidoff MJ, Dias T, Damus K, et al. Changes in the gestational age distribution among US singleton births; impact on rates of late preterm birth, 1992 to 2002. *Semin Perinatol* 2006; 30:8-15.
6. William A. Engle, MDa, *, Michelle A. Kominiarek, MD. Late Preterm infants, early term infants, and timing of elective deliveries. *Clin Perinatol* 2008; 35: 325-341.
7. Gouyon JB, Vintejoux A, Sagot P, et al. Burgundy Perinatal Network. Neonatal outcome associated with singleton birth at 34-41 weeks of gestation. *Int J Epidemiol* 2010; 39:769-76.
8. Davidoff MJ, Dias T, Damus K, et al. Changes in the gestational age distribution among U.S. singleton births: impact on rates of late preterm birth, 1992-2002. *Semin Perinatol* 2006; 30:8-15.
9. Martin JA, Hamilton BE, Sutton PD, et al. Births: final data for 2006. *Natl Vital Stat Rep* 2009; 57(7):1-104.
10. Morrison JJ, Rennie JM, Milton PJ. Neonatal respiratory morbidity and mode of delivery after term: influence of timing of elective caesarean section. *Br J Obstet Gynaecol* 1995; 102(2):101-6.
11. Tita AT, Landon MB, Spong CY, et al. Timing of elective repeat cesarean delivery at term and neonatal outcomes. *N Engl J Med* 2009; 360:111-20.
12. Zenardo V, Simbi AK, Franzoi M, et al. Neonatal respiratory morbidity risk and mode of delivery at term: influence of timing of elective caesarean delivery. *Acta Paediatr* 2004; 93:643-7.
13. American College of Obstetricians and Gynecologists. Fetal lung maturity. Practice Bulletin No. 97. *Obstet Gynecol* 2008; 112:717-26.
14. ACOG Committee on Practice Bulletins - Obstetrics. Induction of labor. Practice Bulletin No. 107. *Obstet Gynecol* 2009; 114:386-97.
15. Fuchs K, Wagner R. Elective cesarean section and induction and their impact on late preterm births. *Clin Perinatol* 2006; 33(4):793-801.
16. Villar J, Carroli C, Zavaleta N, et al. Maternal and neonatal individual risks and benefits associated with caesarean delivery: multicenter prospective study. *BMJ* 2007; 335:1025-36. [10.1136/bmj.39363.706956.55](https://doi.org/10.1136/bmj.39363.706956.55).
17. Lee YM, Cleary-Goldman J, D'Alton ME. The impact of multiple gestations on late preterm (near-term) births. *Clin Perinatol* 2006; 33(4):777-92.
18. American College of Obstetricians and Gynecologists. Antenatal corticosteroid therapy for fetal maturation. ACOG Committee opinion number 273. May 2002.
19. Rosenberg TJ, Garber S, Lipkind H, et al. Maternal obesity and diabetes as risk factors for adverse pregnancy outcomes: differences among 4 racial/ethnic groups. *Am J Public Health* 2005; 95:1545-51.
20. Engle WA, Tomashek KM, Wallman C, and the Committee on Fetus and Newborn. "Late-preterm" infants: a population at risk. A clinical report. *Pediatrics* 2007; 120(6):1390-401.
21. Grobman WA. Elective induction: when? Ever? *Clin Obstet Gynecol* 2007; 50(2):537-46.
22. De Frances CJ, Hall MJ. 2005 National Hospital Discharge Survey. Advanced data from vital and health statistics; number 385. Hyattsville (MD): National Center for Health Statistics; 2007.
23. Hankins GDV, Clark S, Munn MB. Cesarean section on request at 39 weeks: impact on shoulder dystocia, fetal trauma, neonatal encephalopathy, and intrauterine fetal demise. *Semin Perinatol* 2006; 30:276-87.
24. Menacker F, Declercq E, Macdorman MF. Cesarean delivery: background, trends, and epidemiology. *Semin Perinatol* 2006; 30(5):235-41.
25. NIH State-of-the-Science Conference Statement on cesarean delivery on maternal request. *NIH Consens State Sci Statements* 2006; 23(1):1-29.
26. Rayburn WF, Zhang J. Rising rates of labor induction: present concerns and future strategies. *Obstet Gynecol* 2002; 100:164-7.
27. Moore LE, Rayburn WF. Elective induction of labor. *Clin Obstet Gynecol* 2006; 49(3): 698-704.

CORRESPONDENCIA:

manuelticonar@yahoo.es

Recibido: 14/08/2013
Aceptado: 15/09/2013

FACTORES ASOCIADOS A LA ENFERMEDAD DIARREICA PERSISTENTE EN MENORES DE 5 AÑOS DE LA CIUDAD DE TACNA 2010 Y 2011

FACTORS ASSOCIATED WITH PERSISTENT DIARRHEAL DISEASE IN CHILDREN LESS THAN 5 YEARS IN THE CITY OF TACNA 2010 AND 2011

Miriam Rios Flores

Enfermera de Microred Cono Sur – Red de Salud Tacna – MINSA

RESUMEN

Introducción: La enfermedad diarreica persistente, es un problema importante de salud pública en el mundo. Los más vulnerables son los menores de 5 años. El objetivo es determinar los factores del niño, factores de la madre, sus conocimientos y actitudes; así como factores de la vivienda asociados a la enfermedad diarreica persistente. **Material y método:** Estudio, cuantitativo, observacional, analítico de casos y controles (1/2). La muestra está conformada por 51 casos de diarrea persistente y un grupo control constituido por 102 niños que acudieron a la consulta de crecimiento y desarrollo y que fueron atendidos en los establecimientos de salud del área urbana, urbano marginal y rural del departamento de Tacna, durante los años 2010 y 2011. **Resultados:** La mayoría de casos acontecieron en el menor de 1 año (OR= 2,10), en zona rural/urbano marginal (OR = 4,18); con desnutrición (OR=5,43). Entre los factores de la madre, el ser madres solteras, separadas (OR=2,55), madres que trabajan (OR=2,31). El insuficiente conocimiento de la madre (OR=2.37), la actitud inadecuada de la madre ante la enfermedad (OR=3.24). Entre los factores de la vivienda, el no tener agua potable (OR=4.51) y no tener servicio municipal de recolección de basura (OR=3.15). Todas las variables con alta significancia estadística ($p < 0,05$). **Conclusiones:** son factores de riesgo asociados a la ocurrencia de enfermedad diarreica persistente, el ser niños menores de 1 año de edad, proceder de una zona rural/urbano marginal, tener desnutrición, niños con madres con estado civil soltera/separada, que trabajan, con insuficiente conocimiento y actitud inadecuada ante la enfermedad; asimismo el no tener agua potable y la ausencia de carro municipal recolector de basura. **Palabras clave:** Diarrea persistente - factores de riesgo

ABSTRACT

Introduction: The persistent diarrhea disease is a major public health problem in the world. The most vulnerable are children under 5 years of age. The objective is to determine the factors of the child, factors of the mother, her knowledge and attitudes; as well as factors of housing associated with the diarrheal disease persistent. **Material and method:** study, quantitative, observational and analytical of cases and controls (1/2). The sample is made up of 51 cases of persistent diarrhea and a control group consisting of 102 children who attended the consultation of growth and development and who were cared for in the health facilities of the urban area, rural and marginal urban of the department of Tacna, during the years 2010 and 2011. **Results:** The majority of cases occurred in children under 1 year (OR= 2, 10), in rural/urban marginal (OR = 4, 18); with malnutrition (OR=5.43). Among the factors of the mother, the unwed mothers, separated (OR=2, 55), working mothers (OR=2, 31). **Conclusions:** are risk factors associated with the occurrence of diarrheal disease persistent, be children under the age of 1 year of age, come from a rural/urban marginal, have malnutrition, children with mothers with marital status single/separate, working, with insufficient knowledge and inappropriate behavior in the face of illness; also the not have drinking water and the absence of cart municipal garbage collector. **Key Words:** persistent diarrhea - risk factors

INTRODUCCIÓN

La enfermedad diarreica persistente, constituye un problema importante de salud pública en el mundo, dicha enfermedad afecta a todos los grupos de edad, sin embargo, los más vulnerables son los menores de 5 años. (2,5)

En la ciudad de Tacna, la enfermedad diarreica constituye la tercera causa de morbilidad en niños menores de 5 años, habiéndose presentado 9,802 casos de diarrea en los años 2010 y 2011; de los cuales 51 corresponden a casos de diarrea persistente. (21)

La información existente sobre factores asociados a la diarrea persistente es escasa, no se conoce ningún estudio aplicado de investigación nacional; lo que motivó la realización del presente estudio de investigación.

Consideramos que es importante identificar los factores que determinan la diarrea persistente en nuestro medio, información actual, que nos proporcionará evidencias para intervenciones en salud pública.

Se propuso el siguiente problema de investigación:

¿La edad del niño, el sexo, estado nutricional, lactancia materna, introducción temprana de leche artificial, edad de la madre, años de escolaridad, estado civil, número de hijos, actividad laboral, conocimiento y actitudes de la madre y las características sanitarias de la vivienda, son factores asociados a la enfermedad diarreica persistente en menores de 5 años en la ciudad de Tacna?

El objetivo es determinar los factores del niño, factores de la madre, sus conocimientos y actitudes; así como factores de la vivienda asociados a la enfermedad diarreica persistente.

MATERIAL Y MÉTODOS

El tipo de estudio fue Cuantitativo, observacional, analítico, de casos y controles. Se estudiaron 51 historias clínicas de casos de niños de 1 mes a 4 años 11 meses y 29 días con diagnóstico de enfermedad diarreica persistente (100% de casos) y un grupo control constituido por 102 niños sanos menores de 5 años que acudieron a la consulta de crecimiento y desarrollo y que no presentaron enfermedad diarreica persistente, elegidos por muestreo aleatorio simple, que fueron atendidos en los establecimientos de salud del área urbana, urbano marginal y rural del departamento de Tacna, durante los años 2010 y 2011.

Se obtuvo información clínica y epidemiológica mediante una ficha de recolección de datos y una ficha de entrevista, instrumentos elaborados y refrendados por un grupo de expertos. Se solicitó permiso a las madres de familia, para obtener información con fines de investigación, y aceptaron voluntariamente a participar en el presente trabajo.

Se elaboró una base de datos en Microsoft Excel 2007 para Windows, luego se realizó el control de calidad de los datos obtenidos, para verificar inconsistencias. El procesamiento de los datos se efectuó mediante el software estadístico SPSS v. 17,0 para Windows. El análisis bivariado de los factores estudiados, se realizó mediante la prueba estadística Chi cuadrado, se consideró un nivel de confianza de 95% y una significancia menor a 0,05%. Para determinar si son o no factores de riesgo, se utilizó la prueba de Razón de Probabilidades (Odds Ratio), considerando como tal (FR) valores mayores a 1 (OR > 1).

RESULTADOS

TABLA 1
Características Personales Del Niño Según Grupo. Caso - Control

Características del niño	CASOS (n=51)		CONTROLES (n=102)		X ²	P	OR
	Nº	%	Nº	%			
Edad							
1 a 11 meses	18	(35,29)	21	(20,59)	3,87	<0,05	2,10
1 - 4 años	33	(64,71)	81	(79,41)			
Sexo							
Masculino	31	(60,78)	58	(56,88)	0,21	>0,05	1,18
Femenino	20	(39,22)	44	(43,14)			
Procedencia							
Rural/Urbano marginal	28	(54,90)	23	(22,55)	16,02	<0,00	4,18
Urbano	23	(45,10)	79	(77,45)			

Fuente: Ficha de recolección de datos.

La tabla 1, muestra las características personales de niños casos y Controles, evidenciándose que los niños menores de 1 año tuvieron el doble de probabilidades de riesgo (OR = 2,1) para contraer la diarrea persistente que los niños de 1-4 años. Los niños de zona rural/urbano marginal tuvieron cuatro probabilidades más de riesgo en tener dicha enfermedad que los del área urbana (OR = 4,18) constituyéndose en un factor de riesgo asociado con alta

significancia estadística (p=0,000).

TABLA 2
Factores del niño según grupo Caso - Control

Factores del niño	CASOS (n=51)		CONTROLES (n=102)		X ²	P	OR
	Nº	%	Nº	%			
Estado nutricional:							
Normal							
SI	37	(66,07)	89	(87,25)	10,04	<0,05	0,28
NO	19	(33,93)	13	(12,75)			
Sobrepeso							
SI	8	(14,29)	11	(10,78)	0,419	>0,05	1,38
NO	48	(85,71)	91	(89,22)			
Obeso							
SI	1	(1,79)	0	(0,00)	1,833	>0,05	---
NO	55	(98,21)	102	(100,00)			
Desnutrición							
SI	5	(9,80)	2	(1,96)	4,79	<0,05	5,43
NO	46	(90,20)	100	(98,04)			
Lactancia Materna Exclusiva:							
NO	37	(72,55)	41	(40,20)	2,40	>0,05	3,93
SI	14	(27,45)	61	(59,80)			
Introducción temprana de leche de vaca:							
SI	23	(45,10)	42	(41,18)	0,21	>0,05	1,17
NO	28	(54,90)	60	(58,82)			

Fuente: Ficha de recolección de datos y ficha de entrevista.

En la tabla 2, se presenta una mayor proporción (9,8%) de desnutrición en los casos(9,8%) que en los controles (1,96%), evidenciándose que estos tuvieron 5 probabilidades más de riesgo (OR = 5,43) respecto a los niños sin desnutrición, indicando que es un factor de riesgo asociado a la enfermedad diarreica persistente con alta significancia estadística (p=0,000).

TABLA 3
Factores de la madre según grupo Caso - Control

Factores de la madre	CASOS (n=51)		CONTROLES (n=102)		X ²	P	OR
	Nº	%	Nº	%			
Edad							
< 20 años	5	(9,80)	6	(5,88)	0,75	>0,05	1,74
20 a más	46	(90,20)	96	(94,12)			
Nivel de escolaridad							
Primaria/Secundaria	41	(80,39)	79	(77,45)	0,17	>0,05	1,19
Superior	10	(19,61)	23	(22,55)			
Estado civil							
Soltera/Separada	18	(35,29)	18	(17,65)	5,88	<0,05	2,55
Casada/Conviviente	33	(64,71)	84	(82,35)			
Número de hijos							
1 Hijo	24	(47,06)	50	(49,02)	0,05	>0,05	0,92
2 a 3 Hijos	27	(52,94)	52	(50,98)			
Actividad laboral							
Dependiente/Independiente	32	(62,75)	43	(42,16)	5,77	<0,05	2,31
Ama de casa	19	(37,25)	59	(57,84)			

Fuente: Ficha de recolección de datos y ficha de entrevista.

En la tabla 3, se evidencia que los niños de madres solteras/divorciadas tuvieron alrededor de 3 probabilidades más de riesgo que los niños de madres casadas/convivientes (OR=2,55), asimismo, las madres de

los casos con trabajo dependiente o independiente presentaron el doble de riesgo (OR=2,31) que las amas de casa, siendo factores de riesgo asociados significativamente a dicha enfermedad (p<0,05).

TABLA 4
Conocimiento global de la madre sobre enfermedad diarreica persistente según grupo Caso - Control

Conocimiento Global de la madre ante la enfermedad	CASOS (n=51)		CONTROLES (n=102)		X2	P	OR
	Nº	%	Nº	%			
INSUFICIENTE	35	(55,58)	49	(44,44)	8,821	<0,05	2,37
SUFICIENTE	16	(26,67)	53	(73,33)			

FUENTE: Ficha de entrevista

La tabla 4, trata sobre el nivel de conocimiento global de las madres sobre diarrea persistente, muestra que es insuficiente en el 55,56% de los casos, superando a las madres de los controles (44,44%), denotándose diferencia estadística significativa (p=0,002) con las madres de los casos que manifestaron tener conocimiento suficiente (26,67%) respecto a los controles (73,33%). Se evidencia que las madres con insuficiente conocimiento, tuvieron el doble de riesgo para que sus hijos puedan contraer la enfermedad diarreica persistente, que las madres con suficiente conocimiento (OR=2,37).

TABLA 5
Actitud de la madre asociado a la enfermedad diarreica persistente según grupo Caso - Control

Actitud de la madre ante la enfermedad	CASOS (n=51)		CONTROLES (n=102)		X2	P	OR
	Nº	%	Nº	%			
INADECUADA	41	(80,39)	57	(55,88)	8,87	<0,05	3,24
ADECUADA	10	(19,61)	45	(44,12)			

FUENTE: Ficha de entrevista

En la tabla 5, se muestra que la actitud Inadecuada es predominante en las madres de los casos (80,39%), superando a los controles (55,88%); mientras que en madres con actitud Adecuada fue menor en los casos (19,61%) respecto a los controles (44,12%); lo cual determina que las madres con actitud inadecuada mostraron 3 probabilidades más de riesgo a la ocurrencia de diarrea persistente (OR=3,24) que aquellas con actitud adecuada, con diferencia estadística significativa (p<0.05).

TABLA 6
Factores de la vivienda asociado a la enfermedad diarreica persistente según grupo Caso - Control

Factores de la vivienda	CASOS (n=51)		CONTROLES (n=102)		X2	P	OR
	Nº	%	Nº	%			
Agua potable							
No	18	(35,29)	11	(10,78)	8,08	<0,05	4,51
Si	33	(64,71)	91	(89,22)			
Desagüe							
No	15	(29,41)	15	(14,71)	0,28	>0,05	2,42
Si	36	(70,59)	87	(85,29)			
Recolector de basura							
No	13	(25,49)	10	(9,80)	3,56	<0,05	3,15
Si	38	(74,51)	92	(90,20)			
Animales en la vivienda							
Si	29	(56,86)	59	(57,84)	0,01	>0,05	0,96
NO	22	(43,14)	43	(42,16)			

Fuente: Ficha de recolección de datos y ficha de entrevista.

La tabla 6, resalta, que los niños con viviendas sin agua potable, presentó alrededor de 5 probabilidades más de riesgo (OR=4,51), asimismo el 25,49% de los casos no cuentan con servicio recolector de basura y presentaron 3 probabilidades más de riesgo a tener la enfermedad (OR=3,15) que aquellos que sí lo tienen, con significancia estadística (p<0,05).

DISCUSIÓN

Se evidencia que los niños menores de 1 año tuvieron el doble de probabilidades de riesgo (OR = 2,1) para contraer la diarrea persistente que los niños de 1-4 años. Este hallazgo coincide con lo reportado por Ruiz (2) Gutierrez (5).

En cuanto al sexo, se observa que el ser varón o mujer no constituye un factor de riesgo a dicha enfermedad (OR = 1,18), con alta significancia estadística (p<0,00). Respecto al área de procedencia, se demuestra que los niños de zona rural/urbano marginal tuvieron cuatro probabilidades más de riesgo en tener dicha enfermedad que los del área urbana (OR = 4,18).

Se tiene que entre los casos, se presentó una mayor proporción de niños con desnutrición (9,8%) que los controles (1,96%), evidenciándose que estos tuvieron 5 probabilidades más de riesgo (OR = 5,43) respecto a los niños sin desnutrición. Este resultado corrobora al estudio realizado por Akler (11), También, Zulfigar (4), Sagaro (3); quienes concluyen que la mayoría de los episodios están relacionados con desnutrición.

Los niños sin LME presentaron alrededor de 4 probabilidades más de riesgo de contraer la DP (OR=3,93), sin embargo no difiere significativamente (p>0,05).El no tener LME no se considera como un factor de riesgo asociado a dicha enfermedad. Por lo contrario Sagaro (3), Akler (11) identificaron la lactancia materna como factor de riesgo para la DP. La introducción temprana de lactancia artificial no resultó como un factor asociado a la ocurrencia de diarrea persistente (OR=1,17), porque no difiere significativamente (p>0,05) Discordante con los estudios realizados por Rivera (5) Sagaro (3) y Ruiz (2).

Las madres menores de 20 años, presentaron casi el doble de riesgo frente a las madres cuya edad es mayor a 20, con un (OR=1,74), sin embargo no difiere, significativamente (p>0,05), por lo tanto, el ser madre menor de 20 años no es un factor de riesgo asociado a la ocurrencia de enfermedad diarreica persistente.

Con relación al nivel de escolaridad de la madre, se observa que las madres de los casos con primaria y secundaria, no difiere significativamente (p>0,05) de los controles, por lo tanto no se constituyó como un factor de riesgo a la enfermedad diarreica persistente (OR=1,19). Se evidencia que los niños de madres solteras/divorciadas tuvieron alrededor de 3 probabilidades más de riesgo que los niños de madres casadas/convivientes (OR=2,55), esto

demuestra que el estar sola bajo la responsabilidad de los cuidados del niño, es un factor de riesgo con alta significancia estadística a la ocurrencia de enfermedad diarreica persistente ($p < 0,015$).

Los niños con diarrea persistente de madres con actividad laboral dependiente/independiente presentaron el doble de riesgo ($OR=2,31$) que las amas de casa, siendo un factor asociado significativamente a dicha enfermedad ($p=0,016$). Esto se justificaría, porque, las madres que trabajan, probablemente tienen que dejar a sus niños con otras personas que no les dan el cuidado debido, que podrían dárselos sus propias madres; de igual manera, las madres amas de casa, tienen mayor acceso a programas educativos radiales y televisivos.

Se demostró que las madres con insuficiente conocimiento, tuvieron el doble de riesgo para que sus hijos puedan contraer la enfermedad diarreica persistente, que las madres con suficiente conocimiento ($OR=2,37$), denotándose diferencia estadística significativa ($p=0,002$). Las madres con actitud inadecuada mostraron 3 probabilidades más de riesgo a la ocurrencia de diarrea persistente ($OR=3,24$) que aquellas con actitud adecuada, con diferencia estadística significativa ($p=0,003$), es decir, se prueba que es un factor de riesgo a dicha enfermedad.

El no tener agua potable presento alrededor de 5 probabilidades más de riesgo ($OR=4,51$) que las que tienen, demostrando que es un factor asociado a la DP; resultado que corrobora el de Akler (11). Se demuestra que los niños con vivienda sin desagüe tuvieron el doble de probabilidades de riesgo a tener diarrea persistente ($OR=2,42$) que aquellos que si tienen desagüe, sin

embargo no se considera factor de riesgo asociado a la DP, por no encontrarse significancia estadística ($p > 0,05$).

La no recolección de basura, se constituyó en un factor de riesgo, ($OR=3,15$) con significancia estadística ($p > 0,05$). En cambio, la tenencia de animales en la vivienda, no fue un factor de riesgo; Lins señalaron condiciones inadecuadas de la vivienda son factores asociados a la DP. (10)

Concluimos: que son factores de riesgo del niño asociados a la ocurrencia de enfermedad diarreica persistente, ser menor de 1 año de edad, proceder de una zona rural/urbano marginal y tener desnutrición. Los factores de riesgo la madre asociados a la ocurrencia de enfermedad diarreica persistente en sus niños son tener un estado civil soltera/separada, realizar actividad laboral dependiente/independiente, el nivel de conocimiento insuficiente global de las madres y la actitud inadecuada de la madre ante la enfermedad. El no tener agua potable y la ausencia de carro municipal recolector de basura, son factores de riesgo para la ocurrencia de la enfermedad diarreica persistente en los niños menores de 5 años de edad.

Es necesario promocionar en los establecimientos de salud la actividad de seguimiento nutricional, implementar la actividad de orientación en forma obligatoria, dirigida a madres y cuidadores de niños con diagnóstico de diarrea, con el objetivo que las madres adquieran conocimientos y adopten comportamientos adecuados ante la enfermedad. Es importante también fortalecer la estrategia de familias y viviendas saludables, donde se propicie condiciones satisfactorias de la vivienda.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Sagaro G, Lorgio E, Rivera C, Gorrin N, Valdes M, Dapena Y, Alonso A. Factores de riesgo para la diarrea persistente. *Corp Edit Méd del valle Colombia*. 2007; 15(3):12-16.
- Ruiz de villa J, Guerrero C, Alvarez J, Leyva T, Medina F. *Diarrea Persistente, principales causas y Factores Asociados a Nuestro medio*. Cuba Cienc hoig. 2004.
- Sagaro E. *Diarrea Persistente*. *Corp Méd del V*. 2007; 38 (1): 66-70.
- Zulfigar A. Butha. *Diarrea Persistente en vías de desarrollo*. *Ann Nestlé [Esp]* 2006. (64): 39-48.
- Rivera Medina J. *Diarrea Persistente en Pediatría*. En: *Gastroenterología*. Ied. Lima: Sociedad Peruana de medicina interna; 2006. pp 134-137.
- Ruiz M., Frometa R, García R, Ximelis A, Cobas J. *Actualización Terapéutica sobre Diarrea Persistente*. *Rev Cub Ped*. 2009 81(4) 12-15.
- Moore, Sean R. *Actualización sobre la diarrea prolongada y persistente en niños*. *Mitchell B. Cohen*. 2011; 27 (1): 19-23.
- Curso de entrenamiento computarizado de la AEIPI [CD-ROM]. Perú: ICATT; 2010.
- Gutierrez O, Hernández Y, Jaramillo J, Velasco M, Mariño M, Ramos M, Guerra G. *Diarrea Persistente en menores de dos años*. *Fundación Clínica Infantil Club Noel*, Cali- Colombia; *Asoc de edit unilibras de Colombia*; 2009.
- Lins M, Motta M, Silva G. *Factores de riesgo para diarrea persistente en lactentes*. *LILACS*. 2003; 40 (4) 239-346
- Karim, Akhter S, Rahman, Nazir M. *Factores de riesgo de diarrea persistente en niños menores de cinco años de edad*. *Indian J Gastroenterol*. 2001; 20(2) 59.
- Ruiz M., Frometa R, García R, Ximelis A, Cobas J. *Programa educativo sobre diarrea persistente para madres de lactantes*. *MEDISAN*. 2009; 13(1).
- Gonzalez N. *Relación entre el nivel de conocimiento de los padres de la diarrea aguda y la ocurrencia de diarreas en niños menores de 5 años*. *Código ISPN* 2011.
- Andrade J, Moreira C, Fagundes N, Ulises. *Diarrea Persistente*. *LILACS*. 2000; 76(2):119-126.
- Rivera Juan. *Manejo Integral del niño con Diarrea crónica*. *Rev Peru pediat*. 2008; 61(3):170-172
- Saieg G. *Congreso Argentino de Gastroenterología En: Mesa redonda: Diarrea crónica y persistente Argentina*. *Soc Arg Ped*. 2008.
- Centro de Pediatría Albina R. de Patiño. *Protocolos de atención médica pediátrica*. Bolivia: *Fundación Simón I Patiño*; 2008. pp. 105-107.
- Marín A, Jaramillo B, Gómez R, Gómez R. *Manual de Pediatría ambulatoria*. Colombia. *Editméa Inter*. 2008.
- Gonzales Janoi. *Enfermedad Diarreica Persistente*. En: *Elementos de gastroenterología pediátrica*. 1era ed. Brasil: *Cursos de bienestar y salud*. 2010.
- Ochoa T, Salazar E, Cleary T. *Gestión de los niños con infección asociada a la diarrea persistente*. *Semin Pediatr Infect Dis*. 2004; 15 (4): 229.
- Dirección Regional de Salud de Tacna. *Oficina de estadística*. Tacna: *Ministerio de salud*; 2012.

CORRESPONDENCIA:

rosariof@hotmail.com

Recibido: 13/08/2013
Aceptado: 18/09/2013

FACTORES PERSONALES Y SOCIOFAMILIARES RELACIONADOS CON EL DESARROLLO FONÉTICO ARTICULATORIO EN LOS NIÑOS DEL CENTRO EDUCATIVO INICIAL ALFONSO UGARTE 396 DEL DISTRITO GREGORIO ALBARRACÍN DE TACNA. 2010

PERSONAL FACTORS RELATED TO THE DEVELOPMENT SOCIOFAMILIAL PHONETIC ARTICULATORY IN SCHOOL CHILDREN OF INITIAL ALFONSO GREGORIO UGARTE DISTRICT 396 TACNA ALBARRACIN. 2010

Silvia Cristina Quispe Prieto

Licenciada en Enfermería. Docente de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Magister en Tecnología Educativa

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre los Factores Personales, Sociofamiliares y el Desarrollo Fonético Articulatorio en los niños del C.E.I. Alfonso Ugarte 396. Distrito Gregorio Albarracín de Tacna. **Material y Método:** Estudio descriptivo, transversal correlacional, con muestra de 88 niños. Se realizó evaluación de órganos bucofonatorios y se aplicó el Test de Articulación de Melgar, se aplicó el instrumento de factores Personales y Sociofamiliares a los padres, se procesó los datos con software SPSS, se utilizó la prueba estadística Chi cuadrado con 95% de confiabilidad y significancia de $p < 0,05$. **Resultado:** El 67% de niños no presentan retraso en el desarrollo fonético articuladorio, en relación a los factores personales y Sociofamiliares tenemos que el 61.4% son de sexo masculino, el 87,5% su cuidador es su madre en edad de 35 a 45 años, nivel de instrucción secundaria completa, con conocimientos sobre desarrollo de la articulación y ocupación su hogar; el 83% de los niños nacieron de parto normal y los primeros 18 meses recibieron sus alimentos medianamente consistentes, no utilizaron chupón un 79,5%; las familias son de tipo nuclear, tienen hermanos mayores de 11 años y la atención que reciben de padres es la necesaria donde predomina la lengua castellano. **Conclusión:** Se encuentra relación estadísticamente significativa, entre los Factores Personales y Sociofamiliares: edad del cuidador, utilización de chupón, edad de los hermanos y atención que reciben con el Desarrollo Fonético Articuladorio, aplicando el Chi cuadrado. Los demás factores no presentan relación estadística significativa.

Palabras claves: Desarrollo Fonético articuladorio, Factores Personales y sociofamiliares.

ABSTRACT

Objective: Determine the relationship between the personal, social and family articulatory and phonological development in children of CIS Alfonso Ugarte 396. Gregorio Albarracín District of Tacna. **Material and Methods:** A descriptive, cross-correlation, with a sample of 88 children. Evaluation was performed and Organ bucofonatorios test was applied Articulation of Melgar, mothers apply the instrument of personal and sociofamilial factors, the data was processed with SPSS software version 17, we used the chi-square test statistic with 95% reliability and significance of $p < 0.05$. **Result:** 67% of children have no developmental delay articulatory phonetics, in relation to personal and social and family factors: 61.4% were male, 87.5% is his mother caregiver age 35 to 45, level of complete secondary education, with knowledge of the joint development and home occupation, 83% of children born of normal birth and the first 18 months received their food fairly consistent, did not use a pacifier for 79.5%, the family are nuclear, older siblings 11 years and the care they receive from them is required predominantly Castilian tongue. **Conclusion:** Statistically significant relationship was found between personal factors and social and family: caregiver age, pacifier use, age of siblings and care given to the articulatory phonetic development, applying the Chi square. Other factors have no statistically significant relationship.

Keywords: articulatory phonetic development, personal factors and social and family.

INTRODUCCIÓN

La adquisición del habla es una tarea vital en el desarrollo del niño, poco después del nacimiento el niño empieza sus producciones verbales sincronizando los movimientos de la lengua mandíbula y labios, movimientos vibratorios de las cuerdas vocales. Durante este proceso de adquisición fonémica articuladoria con mucha frecuencia encontramos niños que presentan diversas dificultades, específicamente alteraciones o trastornos en la articulación. Las estadísticas de incidencia de alteraciones del habla en los niños de colegios preescolares no se encuentran registrados, existe información sobre Trastornos Específicos del desarrollo del lenguaje en un 7,4 % de los niños pueden tenerlo a la edad de cinco años.

Para expresarse en forma verbal y de manera inteligible los niños necesitan aprender a producir los sonidos que componen las palabras de su lengua, en esto intervienen

particularidades individuales dependientes del estado y función del aspecto anatómico y sistema nervioso, del aspecto psicológico, de las condiciones de educación y de las características del lenguaje de las personas que rodean al niño, por ende muchos factores, todos ellos estrechamente ligados al desarrollo integral del niño. Es en la etapa escolar cuando hay mayor exigencia en el ámbito educativo, social y el desarrollo de su aprendizaje se ven afectado. Lo cual motivo a realizar este estudio a fin de determinar que Factores Personales y Familiares se relacionan el Desarrollo Fonético Articuladorio en los niños del Colegio Inicial Alfonso Ugarte 396.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio descriptivo, transversal correlacional. Se estudiaron a 88 niños preescolares de la Institución

educativa Alfonso Ugarte 396 . Para la recolección de datos se utilizó 3 instrumentos: Evaluación bucofonatorias, Test de articulación de Melgar y de Factores Personales y familiares. Este último instrumento es aplicado a los padres.

Los datos recolectados fueron procesaron en el paquete estadístico SPSS y se utilizó la Prueba de Chi Cuadrado para la comprobación de la Hipótesis.

RESULTADOS

En la tabla N° 01 se observa la frecuencia del Desarrollo Fonético articulatorio en los niños del estudio, donde el 67% presentan un desarrollo normal, mientras que un porcentaje del 32% tiene un retraso en el desarrollo de fonético articulatorio.

En la Tabla N°2 presenta distribución porcentual de los niños según los Factores Personales y el desarrollo fonético articulatorio luego de aplicado el Test de Articulación de Melgar y el cuestionario de Factores Personales. Podemos apreciar que se tiene que la mayor frecuencia con el 28,4% de niños sus edades se encuentran entre los 5 a < 6 años y no tienen retraso en el desarrollo fonético articulatorio y el menor porcentaje con el 4,5% presentan retraso los niños de 4 a <5. Así mismo el 36,7% de niños son del sexo masculino y se presentan sin retraso y los niños que presentan retraso el mayor porcentaje recae también en el sexo masculino con el 25%, En cuanto a la edad del cuidador se evidencia que el 33% se encuentra entre las edades de 25-35años y no presentan retraso articulatorio y los que presentan retraso sus cuidadores se encuentran entre las edades de 35-45años.

Más de la mitad de la población el 55,7% de los niños tuvieron un nacimiento normal sin complicaciones y no presentan retraso en el desarrollo fonético articulatorio. En cuanto a la alimentación que recibieron los primeros 18 meses, el 27,3% de niños no presentan retraso recibieron una alimentación medianamente triturada. En la utilización de chupón en su etapa lactante, el 48.9% de niños no tiene retraso articulatorio y no lo utilizaron. Solo se encuentra relación estadística significativa entre el desarrollo fonético articulatorio con la edad del cuidador y con la utilizado de chupón.

En la Tabla N°03 se presenta la distribución porcentual de los niños según los Factores Familiares y su desarrollo Fonético articulatorio. En relación a si tiene hermanos mayores de 11 años el 29% de la población lo tiene y no presentan retraso en la articulación. Y sobre la atención que recibe el niño, 53,4% recibe la necesaria y no presenta retraso en la articulación. Se encuentra relación estadística de ambas variables con el desarrollo fonético articulatorio. Los demás factores no presentan relación estadística significativa.

En la Tabla N°04 Se puede apreciar que de toda la población infantil se tiene el 29,6% de niños que no

cometen errores en su pronunciación, además de ser acorde a lo esperado para su edad, mientras existe el 70% de niños, que presentan algún tipo de error en la articulación, como ser sustitución 52,3% de los cuales el mayor grupo que lo presenta son los niños de 5 a 6 años, el otro tipo de error mayormente presentado es la omisión. Se encuentra relación estadísticamente significativa entre error de articulación y edad del niño.

TABLA 1
Desarrollo fonético articulatorio de los niños del centro educativo inicial Alfonso Ugarte 396 del distrito Gregorio Albarracín de Tacna 2010

DESARROLLO FONÉTICO ARTICULATORIO	N°	%
Con Retraso	29	33
Sin Retraso	59	67
TOTAL	88	100

Fuente: Aplicación de Test de Articulación de Melgar Cuestionario de Factores Personales y familiares aplicado a los padres.

TABLA 2
Factores personales y desarrollo fonético articulatorio de los niños del centro educativo inicial Alfonso Ugarte 396 del distrito Gregorio Albarracín de Tacna 2010

FACTORES PERSONALES	DESARROLLO FONÉTICO ARTICULATORIO				TOTAL		
	CON RETRASO		SIN RETRASO		N°	%	
	N°	%	N°	%			
EDAD							
4 a <5	4	4,5	23	26,1	27	30,7	p = 0,051 p>0,05 No existe relación estadística
5 a <6	17	19,3	25	28,4	42	47,7	
6 a <7	8	9	11	12,5	19	21,6	
TOTAL	29	33	59	67	88	100	
SEXO							
Masculino	22	25%	32	36,4%	54	61,4%	P = 0,055 p>0,05 No existe relación estadísticamente significativa.
Femenino	7	8%	27	30,7%	34	38,6%	
TOTAL	29	33	59	67	88	100	
EDAD DEL CUIDADOR							
15-25	1	1,1	14	15,9	15	17,0	p = 0,00 p<0,05 Existe relación estadísticamente significativa.
25-35	6	6,8	29	33,0	35	39,8	
35-45	22	25	16	18,2	38	43,2	
TOTAL	29	33	59	67	88	100	
TIPO DE NACIMIENTO							
Normal	21	31,8	52	55,7	73	83	p = 0,065 p>0,05 No existe relación Estadística
Cesárea	8	1,1	7	3,4	15	17	
TOTAL	29	33	59	67	88	100	
CONSISTENCIA DE ALIMENTACIÓN 1 ROS 18 MESES							
Licuada	1	1,1	1	1,1	2	2,3	p = 0,60 p>0,05 No existe relación estadística
Triturada Completa.	8	9,1	17	19,3	25	28,4	
Medianam triturada	15	17	24	27,3	39	44,3	
Sólida para masticar	5	5,7	17	19,3	22	25	
TOTAL	29	33	59	67	88	100	
UTILIZÓ CHUPÓN							
Si	2	2,3	16	18,2	18	20,5	p = 0,027 p<0,05 Existe relación Estadísticamente significativa
No	27	30,7	43	48,9	70	79,5	
TOTAL	29	33	59	67	88	100	

TABLA 3
Factores familiares y desarrollo fonético articulatorio de los niños del centro educativo inicial Alfonso Ugarte 396 del distrito Gregorio Albarracín de Tacna 2010

FACTORES FAMILIARES	DESARROLLO FONÉTICO ARTICULATORIO				TOTAL		
	CON RETRASO		SIN RETRASO		N°	%	
	N°	%	N°	%			
EDAD DE HERMANOS							
No Tiene	13	14,8	16	18,2	29	33	p = 0,044 p<0,05 Existe relación estadísticamente significativa
<de 5 años	3	3,4	5	5,7	8	9,1	
05-10 años	9	10,2	12	13,6	21	23,8	
> 11 años	4	4,5	26	29,5	30	34,1	
TOTAL	29	33	59	67	88	100	
ATENCIÓN QUE RECIBE							
Demasiada	10	11,4	9	10,2	19	21,6	p = 0,00 p<0,05 Existe relación estadísticamente significativa
Necesaria	11	12,5	47	53,4	58	65,9	
Término medio	8	9,1	2	2,3	10	11,4	
Poca Atención	0	0	1	1,1	1	1,1	
TOTAL	29	33	59	67	88	100	

Fuente: Cuestionario de Factores Personales y familiares y Aplicación de Test de Articulación de Melgar

TABLA 4
Caracterización de errores de articulación según edad en los niños del Centro Educativo Inicial Alfonso Ugarte 396 del distrito Gregorio Albarracín de Tacna 2010

ERRORES DE ARTICULACIÓN	EDAD DEL NIÑO						TOTAL		
	4-<5		5-<6		6-<7		N°	%	
	N°	%	N°	%	N°	%			
TIPOS DE ERRORES DE ARTICULACIÓN									
Sustitución	15	17	24	27,3	7	8	46	52,3	p = 0,023 p<0,05 Existe relación estadísticamente significativa
Omisión	6	6,8	7	8	3	3,4	16	18,2	
Ninguno	6	6,8	11	12,5	9	10,2	26	29,6	
Total	27	30,7	42	47,7	19	21,6	88	100	

DISCUSIÓN

En el estudio se ha encontrado que no existe retraso del desarrollo fonético articulatorio en la mayoría de los niños, (Tabla N°01), la muestra tomó en cuenta a los niños a partir de los cuatro años en adelante, la etapa infantil es básica en la detección e intervención de las alteraciones del lenguaje y del habla, ya que al final de esta y principio de la siguiente, las bases del lenguaje ya están prácticamente adquiridas, sobretodo en el aspecto que nos corresponde en este estudio que es la articulación. Toda detección no llevada a cabo en la etapa infantil puede afectar negativamente a la adquisición de conocimiento y desarrollo integral del niño (1). Hay que tomar en cuenta que la edad de aparición del habla, la velocidad del desarrollo, varían considerablemente de un niño a otro pero existen estudios que han estructurado la edad promedio esperada en que se deben pronunciar correctamente; para el estudio se toma en cuenta los niños que tuvieron del 90% de producción de los sonidos en forma correcta, fonemas que ya deben estar emitiendo según el promedio de emisión de sonidos para su edad. Estos resultados coinciden con el estudio de Salvador C. (2) que en su investigación encuentra que la mayoría de niños (87,7%) no presentan retraso del lenguaje y un menor porcentaje tienen problemas de articulación (dislalia),

En nuestro estudio si bien existe una frecuencia menor (33%) de niños con dificultades en la articulación siendo un buen grupo si bien es cierto no mayoritario, pero llama la atención, puesto que son niños que asisten al colegio por lo que al docente de aula le compete intervenir de manera sencilla con ejercicios preventivos, para poder lograr que una buena proporción de niños lleguen a pronunciar correctamente el máximo número de fonemas.(3).

En nuestra información de la Tabla N°02, se evidencia que el grupo de niños que no presentan retraso articulatorio, se encuentra en edades de 5 a <6^a., pero podemos encontrar también que en ese mismo grupo de edad de los niños se tiene niños con retraso. Se espera que conforme avanza la edad en los niños debe disminuir los errores de articulación(4). En nuestra información no podemos precisar ello, ya que el grupo de niños de 5 a <6 años presentan mayor retraso que el grupo menor de 4 a <5. Esto nos lleva a precisar y recordar que para que se de un desarrollo exitoso del lenguaje se requiere de un largo proceso, esto no se resuelve de inmediato, ni simultáneamente, se logra en un prolongado margen de tiempo y en las actividades de la comunicación diaria y en el proceso de enseñanza. Al cabo de cinco años, el niño deberá estar apto ya para asimilar las formas más complejas del lenguaje oral y escrito. No encontramos significancia estadística.

Así mismo se pudo determinar de acuerdo a los resultados del total de niños evaluados que hay más hombres que mujeres en el grupo poblacional, sin embargo se encuentra que existe mayor incidencia de problemas de articulación en los hombres, por lo tanto podría atribuirse a un componente genético como lo afirma la teoría y algunos estudios como esto también se asemeja al estudio de Templin(5), y Salvador C.(2), que encuentra que las niñas tienden a ser más rápidas en el desarrollo de la articulación, comparadas con los varones. No se encuentra Significancia Estadística p>0.05.

Con respecto a la edad de la madre de los niños que no tienen retraso están en la edad de 25 a 35 años seguido por el grupo de 35 y 45 años, es decir están en la etapa adulta y su grupo de niños presentan retraso, El entorno del niño es muy importante, el lenguaje de los adultos cobra importancia en la influencia que tiene como modelo en los niños (6), la madre es el modelo en el medio familiar, como también los demás integrantes. Probablemente este grupo de madres de la etapa adulta se encuentren con mayor cantidad de responsabilidades como dedicarse al cuidado de otros hijos y se avoquen a satisfacer las necesidades básicas Al aplicar las pruebas estadísticas chi cuadrado, encontramos que existe relación significativa p<0.05.

El nacimiento es el periodo de transición del ser humano a la vida extrauterina, en el grupo de estudio la gran mayoría de niños han tenido un nacimiento normal y presentan más de la mitad el desarrollo articulatorio sin

retraso. Al realizar las pruebas estadísticas no existe relación. $P > 0.05$.

El grupo en estudio que no presenta retraso en la articulación, en su mayoría consumieron sus alimentos medianamente triturados, la importancia de esto radica en que la participación de las estructuras fonatorio-motora. Estadísticamente no se halla relación. $P > 0.05$.

Los niños que no utilizaron chupón no presentan retraso fonético articulatorio, el uso de chupón puede dar lugar a Maloclusiones dentarias, se le atribuye alterar el cierre interdental y se han relacionado con deformidades de la boca. Pudiendo afectar al desarrollo del lenguaje ya que al usar el chupón, no ejercitan todos los músculos de la cavidad oral, pudiendo esto impedir que desarrollen completamente la capacidad para el habla, se halla relación estadísticamente significativa $p < 0,027$.

En relación a factores Familiares (Tabla N° 03), los niños del estudio que tienen hermanos mayores mayormente no presentan retraso en el desarrollo fonético articulatorio, estos integrantes favorecen al desarrollo del niño, al interactuar más continuamente con ellos a través del juego en la convivencia diaria, además de desplazar el centro de atención de los padres.(7) Tener un hermano mayor significa tener un compañero de juego, un modelo de imitación, establecer un vínculo afectivo con permanente y

favorece su seguridad. realizar. Se obtiene que existe una relación estadística significativa. $P < 0.05$.

Se encuentra en el estudio que los niños que reciben una atención necesaria de parte de sus padres más de la mitad de la población no tienen retraso del desarrollo en la articulación. La atención que reciben los niños de parte de sus padres es muy valioso puede constituirse en un factor positivo cuando la atención que brindan van acorde a la edad del niño, estos niños del estudio son preescolares que pueden realizar la satisfacción de ciertas necesidades sin apoyo de los padres, solo su supervisión (1)(8). Se halla relación estadísticamente significativa.

En relación a lo errores de articulación se encuentra que los más frecuentes en estos grupos de niños son las sustituciones y omisiones, existiendo relación estadística significativa con la edad, más no con el sexo. Se encuentra presencia de rotacismo en ambos grupos de niños.(varones y mujeres).

Se concluye que la mayoría de niños no presentan retraso en el desarrollo fonético articulatorio y se halla relación estadística significativa con factores personales: Edad del cuidador y utilización de chupón y de los Factores familiares: edad de los hermanos, atención que recibe en la familia.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Lara M, Gómez A, García M, Niño L, Guerrero Y. Relaciones entre las Dificultades del Lenguaje oral a los 5 y 6 años y los Procesos de Lectura a los 8 y 9 años. *Rev. fac. med. Unal* 2010; 58(3): 980-983.
2. Salvador C. Relación de los factores psicosociales con déficit sensorial en niños de edad preescolar: Dislalia en familias disfuncionales en zonas urbanas y rurales de Quito. Año 2008. Universidad San Francisco de Quito. 2008
3. Sommerstein. *Fonología Moderna*. Madrid: Ediciones Cátedra; 1977.
4. Martínez F. *Lenguaje Oral*. Cuba: Editorial Pueblo y Educación; 2004.
5. Hardman. *Jaqaru*. Lima: Ediciones Instituto de Estudios Peruanos e Indigenista Interamericano; 1983
6. Varela S, Fabregat S. *Morfología Léxica: La Formación de Palabras*. Madrid: Editorial Gredos; 2005
7. Puyuelo M, Adolphe J. *Manual de desarrollo y Alteraciones del Lenguaje*. Ediciones MASSON, S.A. 2003
8. Weigl I, Reddemann M, Tschaike. *Terapia Orientada a la Acción*. Barcelona. Editorial Lexus; 2010.

CORRESPONDENCIA

silviaq24@hotmail.com

Recibido: 12/08/2013
Aceptado: 13/09/2013

**PREVALENCIA DE BULIMIA NERVIOSA EN ADOLESCENTES
DE 15 A 19 AÑOS INGRESANTES A LA UNIVERSIDAD NACIONAL
JORGE BASADRE GROHMANN DE TACNA. 2012**

**PREVALENCE OF BULIMIA NERVOSA IN ADOLESCENTS AGED 15 TO 19 YEARS
ENTERING THE NATIONAL UNIVERSITY OF TACNA JORGE BASADRE GROHMANN. 2012**

Rinna Pilco Velásquez⁽¹⁾, Celia Vivanco Chinchay⁽²⁾

(1) *Obstetra Doctor en Salud Pública – Prof. Asociado Dedicación Exclusiva UNJBG.*

(2) *Obstetra Magister en Docencia Universitaria – Prof. Principal Dedicación Exclusiva UNJBG.*

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia de la Bulimia Nerviosa en adolescentes de 15 a 19 años ingresantes a la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna. 2012. **Material y Métodos:** Se tomó como población objeto de estudio a todos los estudiantes ingresantes a la universidad año académico 2012 siendo la muestra un total de 486 considerando los criterios de inclusión y exclusión, a los que se les aplicó el Bulimic Investigatory Test Edinburg (BITE) diseñado por Henderson et al. (1987) para valorar sintomatología bulímica. **Resultados:** Se encontró ausencia de comportamiento compulsivo a la comida en hombres y mujeres (80,5% y 88,1% respectivamente), el 0,5% de las mujeres y el 0,4% de los hombres presentan una posible bulimia nerviosa subclínica. Los adolescentes viven con sus padres (65,4%), y reciben sus alimentos en sus casas; El 56,6% tienen una percepción de su imagen corporal de delgadez o que esta subido de peso, el 77,6% de los adolescentes tiene un IMC normal o adecuado. Se encontró significancia estadística entre la presencia de sintomatología de desarrollo de bulimia nerviosa y la edad encontrándose un valor $p=0,019$, así como entre los hábitos alimenticios y el IMC ($p=0,001$). **Conclusiones:** En nuestra investigación se encontró ausencia de comportamiento compulsivo a la comida en hombres y mujeres, menos del 1% presentan una posible bulimia nerviosa subclínica. Los adolescentes se perciben delgados o con mayor peso, lo cual difiere al IMC. La edad esta relacionada con la presencia de sintomatología de desarrollo de bulimia nerviosa encontrándose un valor $p=0,019$, además que existe una influencia entre los hábitos alimenticios y el índice de masa corporal ($p=0,001$).

Palabra clave: Adolescentes y bulimia nerviosa.

ABSTRACT

Objective: To determine the prevalence of bulimia nervosa in adolescents 15 to 19 entrants to Jorge Basadre Grohmann National University of Tacna. 2012. **Materials and Methods:** Was taken as study population to all incoming students to the university academic year 2012 being a total sample of 486 considering the inclusion and exclusion criteria, which were applied the Bulimic Investigatory Test Edinburg (BITE) designed by Henderson et al. (1987) to assess bulimic symptomatology. **Results:** There was no food to compulsive behavior in men and women (80.5% and 88.1% respectively), 0.5% of women and 0.4% of men have a possible bulimia subclinical nerve. Adolescents living with their parents (65.4%), and receive their food at home, 56.6% have a perception of their body image and thinness that gained weight, 77.6% of adolescents has a normal BMI or appropriate. Statistical significance was found between the presence of symptoms of bulimia nervosa and development of age found a value $p = 0.019$, and between dietary habits and BMI ($p = 0.001$). **Conclusions:** In our research, we found no food compulsive behavior in men and women, less than 1% have a possible subclinical bulimia nervosa. Teens perceive more thin or weight, which differs by BMI. The age is related to the presence of symptoms of bulimia nervosa development found a value $p = 0.019$, and that there is an influence between eating habits and body mass index ($p = 0.001$).

Keyword: Teens and bulimia nervosa.

INTRODUCCIÓN

Una buena salud es considerada como el mejor recurso para el progreso personal, económico y social, y una dimensión importante de la calidad de vida, del individuo, la familia y la comunidad. A medida que el mundo avanza cada día le da más importancia a la imagen física dejando de lado los valores y la ética moral, por ello se le da más importancia a las tallas, las dietas, y la imagen física.

La importancia y la relevancia sanitaria y social de los trastornos de la conducta alimentaria, representados por la anorexia nerviosa y la bulimia, así como por las manifestaciones intermedias o trastornos de la conducta alimentaria atípicos, ha ido en aumento en los dos últimos decenios, debido al incremento de su prevalencia y a sus

efectos negativos sobre el desarrollo psicológico y la salud del adolescente. En los últimos 15 años el número de pacientes se ha multiplicado por 10, estimándose que un 3% de las niñas adolescentes y jóvenes presentan anorexia o bulimia y que probablemente un 6% padezcan variantes clínicas importantes.⁽¹⁾

La Universidad alberga de manera transitoria, a una parte significativa de dicha población, siendo un escenario privilegiado para la promoción de la salud. En noviembre de 1986 bajo el marco de la primera Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud en Ottawa, Canadá, se establecieron las bases del programa "Universidad Saludable". Éste consiste en aquellas

instituciones que incorporan proyectos orientados a determinar e identificar los riesgos y daños a la salud de la población universitaria, así como la promoción de la salud, en su plan educativo y laboral; con la finalidad de propiciar el desarrollo humano y mejorar la calidad de vida de quienes estudian o trabajan en este lugar, y que a su vez actúen como modelos o promotores de conductas saludables en su ámbito familiar, social y laboral.(2) Los últimos datos de la OMS, reflejan que un tercio de las adolescentes refiere la realización de dietas para adelgazar y una de cada diez se ha provocado el vómito para perder peso. Sin embargo existe un descenso del 3.8% en la percepción de sobrepeso u obesidad en las mujeres y un ascenso de un 16% en la restricción alimentaria de 24 horas en hombres. La evolución en la conducta de “atracones” en los últimos 3 años aumentó un 8% en chicas y un 14% en chicos (3). No existe en el Perú y mucho menos en Tacna estudios que marquen los pasos iniciales para conocer este problema, aun conociendo que tenemos altas tasas de obesidad infantil y en el adolescente. Es por ello que en el presente trabajo nos planteamos la siguiente interrogante: ¿Cuál es la prevalencia de Bulimia nerviosa en adolescentes de 15 a 19 años ingresantes a la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna.2012? ¿Existe una relación con la edad, sexo y estado nutricional actual?. Por lo anteriormente expuesto, la presente investigación busca datos e información que nos permita identificar los diferentes factores sobre el riesgo de desarrollo de Bulimia Nerviosa; permitiendo establecer posibles alternativas de solución a este problema.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional, prospectiva y analítica de corte transversal con enfoque en la Salud Pública con test de tamizaje de poblaciones en riesgo. Se estudiaron 486 adolescentes entre 15 a 19 años ingresantes a la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna año 2012, seleccionados por muestreo fue estratificado simple; los que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Se utilizó el cuestionario de los autores M. Henderson, D.P. Freeman adaptado a la población española por Cervera y cols, 1995. El BITE es un cuestionario diseñado para identificar a aquellos sujetos que presentan síntomas bulímicos.

Se utilizaron los programas Excel y SPSS para el procesamiento de datos, luego por depuración simple, se calcularon las medidas de Tendencia central y porcentajes de cada una de las preguntas llevando a cabo las pruebas estadísticas correspondientes con valores proporcionales según el tipo de variable y categoría en tablas de contingencia de doble entrada., de acuerdo a lo requerido por los objetivos. Para el análisis de los factores asociados se utilizó la regresión logística con la que se determinó las principales asociaciones y diferencias estadísticas, considerándose un valor P significativo menor de 0.05.

RESULTADOS

TABLA 1
Distribución de frecuencia según edad y sexo de los adolescentes de 15 a 19 años ingresantes a la universidad nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna 2012.

	EDAD	SEXO					
		MUJER		HOMBRE		Total	
		N°	%	N°	%	N°	%
	16	18	9,0%	50	17,5%	68	14,0%
	17	78	39,0%	108	37,8%	186	38,3%
	18	65	32,5%	90	31,5%	155	31,9%
	19	39	19,5%	38	13,3%	77	15,8%
	Total	200	100,0%	286	100,0%	486	100,0%

FUENTE: Ficha pre-elaborada y Cuestionario BITE

TABLA 2
Distribución de frecuencia según clima familiar y el sexo de los adolescentes de 15 a 19 años ingresantes a la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna. 2012

	¿Con quién vives?	SEXO					
		MUJER		HOMBRE		Total	
		N°	%	N°	%	N°	%
	Padres	136	68,0%	182	63,6%	318	65,4%
	Hermanos	18	9,0%	44	15,4%	62	12,8%
	Tíos o familiares	18	9,0%	22	7,7%	40	8,2%
	Alcoba, en casa según situación	28	14,0%	33	11,5%	61	12,6%
	Otro	0	0,0%	5	1,7%	6	1,0%
	Total	200	100,0%	286	100,0%	486	100,0%
	POR LO GENERAL ¿Dónde recibes tus alimentos?						
	En tu casa	124	62,0%	190	66,4%	314	64,6%
	En pensión	31	15,5%	37	12,9%	68	14,0%
	Kioskos de la univ.	12	6,0%	23	8,0%	35	7,2%
	En diferentes lugares	33	16,5%	36	12,6%	69	14,2%
	Total	200	100,0%	286	100,0%	486	100,0%
	¿Quién prepara los alimentos?						
	Mi familia	101	50,5%	190	66,4%	291	59,9%
	Yo mismo	35	17,5%	19	6,6%	54	11,1%
	Otros familiares	64	32,0%	77	26,9%	141	29,0%
	Total	200	100,0%	286	100,0%	486	100,0%

FUENTE: Ficha pre-elaborada y Cuestionario BITE

TABLA 3
Distribución de frecuencia según percepción de la imagen corporal y sexo de los adolescentes de 15 a 19 años ingresantes a la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna. 2012

	¿CÓMO CONSIDERAS TU CONTEXTURA CORPORAL?	SEXO					
		MUJER		HOMBRE		Total	
		N°	%	N°	%	N°	%
	Delgado	47	23,5%	52	18,2%	99	20,4%
	Peso normal	52	26,0%	159	55,6%	211	43,4%
	Rellenito	69	34,5%	66	23,1%	135	27,8%
	Exceso de peso	32	16,5%	9	3,1%	41	8,4%
	Total	200	100,0%	286	100,0%	486	100,0%

FUENTE: Ficha pre-elaborada y Cuestionario BITE

TABLA 4
Distribución de frecuencia según índice de masa corporal y sexo de los adolescentes de 15 a 19 años ingresantes a la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna. 2012

	INDICE DE MASA CORPORAL	SEXO						
		MUJER		HOMBRE		Total		P
		N°	%	N°	%	N°	%	
	Bajo peso	15	7,5%	47	16,4%	62	12,8%	
	Normal	160	80,0%	217	75,9%	377	77,6%	
	Sobre peso	25	12,5%	22	7,7%	47	9,7%	
	Obesidad	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
	Total	200	100,0%	286	100,0%	486	100,0%	

FUENTE: Ficha pre-elaborada y Cuestionario BITE

TABLA 5

Distribución de frecuencia según escala de síntomas de bulimia nerviosa y sexo de los adolescentes de 15 a 19 años ingresantes a la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna. 2012

ESCALA DE SÍNTOMAS DEL BITE		SEXO				Total	P
		MUJER		HOMBRE			
		N°	%	N°	%	N°	
ESCALA DE SÍNTOMAS DEL BITE	Anorexia / o bulimia nerviosa B: regular o en días parciales	161	80,5%	252	88,1%	413	85,0%
	Patrones alimentarios anormales	38	19,0%	33	11,5%	71	14,6%
	Posible bulimia subclínica	1	0,5%	1	0,3%	2	0,4%
	Patrón de comportamiento muy alterado	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Total	200	100,0%	286	100,0%	486	100,0%

FUENTE: Ficha pre-elaborada y Cuestionario BITE

TABLA 6

Distribución de frecuencia según escala de síntomas de bulimia nerviosa y edad de los adolescentes de 15 a 19 años ingresantes a la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna. 2012.

ESCALA DE SÍNTOMAS DEL BITE		EDAD								Total	P
		16		17		18		19			
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	
ESCALA DE SÍNTOMAS DEL BITE	Anorexia de moderada a severa B: regular o en días parciales	57	83,8%	168	90,3%	132	85,2%	56	72,7%	413	85,0%
	Patrones alimentarios anormales	11	16,2%	17	9,1%	23	14,8%	20	26,0%	71	14,6%
	Posible bulimia subclínica	0	0,0%	1	0,5%	0	0,0%	1	1,3%	2	0,4%
	Patrón de comportamiento muy alterado	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Total	68	100,0%	186	100,0%	155	100,0%	77	100,0%	486	100,0%

FUENTE: Ficha pre-elaborada y Cuestionario BITE

DISCUSIÓN

En la actualidad uno de los trastornos que más se están incrementando en los países occidentales, tanto en el número de casos como en el inicio cada vez más temprano en el que surge, son los trastornos alimentarios; en particular, la anorexia y la bulimia. Consecuentemente cada vez hay una literatura más extensa sobre este tema.

En el presente estudio se encontró (tabla 2) que la los adolescentes ingresantes a la universidad en mayor porcentaje (68% de mujeres y 63,6% de los hombres) viven con sus padres y un 14% de mujeres y el 11,5% de los hombres viven solos en casa alquilada. Mas del 50% de los adolescentes tanto hombres como mujeres refieren que es la familia quien prepara los alimentos, factor que contribuye a pensar que la mayoría de ellos tienen una persona adulta que supervisa la ingesta y la calidad de los mismos. A la pregunta donde recibes tus alimentos el 62% de las mujeres y el 66,4% de los hombres refieren que en sus casas, Respecto a la percepción de su imagen corporal, el 43,4% se considera en un peso normal, el 57,6% restante piensa que es delgado, rellenito o que tiene exceso de peso. Esto es mas evidente en las mujeres que sumando sus porcentajes obtenemos que el 50,5% se considera rellenita o con exceso de peso. Esto se puede explicar debido a que las adolescentes se ven enfrentadas a un desarrollo físico sexual disarmonico y desproporcionado en sus inicios, propio de la edad, que contradice la actual cultura de la delgadez. Las adolescentes tienden a equiparar bajo peso con belleza, así como éxito y aceptación social con delgadez. Hay adolescentes con una insatisfacción importante en relación a su imagen corporal al distar

sobremano del modelo social propuesto. El consiguiente deseo de imitar y asemejarse a dichos modelos parece que está favoreciendo el incremento de la patología del trastorno de la imagen corporal.(6). Freyre (2003) (7), refiere que durante décadas la sociedad ha ido colocando roles estereotipados que con el tiempo se ha ido invirtiendo, mientras que las mujeres que presentan trastornos en su alimentación no son juzgadas, los hombres que lo padecen sufren un trato negativo relacionándolo con la homosexualidad o bisexualidad; incluso en aquellos que buscan la “perfección” de sus cuerpos actualmente ya tienen un nombre, se les denomina “metrosexuales” y son los que cuidan su apariencia y su físico. En múltiples investigaciones esta diferencia entre sexos se sigue dando, pero en estos últimos tiempos ha ido disminuyendo significativamente. En tanto que en el estudio realizado por Capataz Colás (2004) (8), se encontró que con respecto a la prevalencia de los trastornos de la conductas alimentaria en general en la Región de Murcia la prevalencia es mayor en el género femenino, especialmente en anorexia y bulimia nerviosas, y a la edad de 13 años, datos semejantes a los encontrados en el presente trabajo. Con respecto a ello en un trabajo realizado por Lambruschini (2000)(9) , se encontró que entre el 1% y el 2% de niñas adolescentes padecen anorexia, aumentando el porcentaje hasta el 2-4% en la conducta bulímica. Además, se puede afirmar que una de cada dos adolescentes de entre 15 y 16 años piensa" que su peso es elevado, lo cual confirma nuestros resultados dejando en claro el riesgo de padecer estos trastornos de la conducta alimenticia.

El índice de masa corporal es un adecuado indicador de valoración nutricional. La mayor proporción (tabla 4) de estudiantes (77,6%) presenta un normal diagnostico nutricional, según el índice de masa, seguido del grupo con bajo peso (n=62) representado por un 12,8%. Existe diferencia significativa según índice de masa corporal y sexo (p: 0,005) Dato semejantes encontró Albornoz (10) y sus colaboradores quienes establecieron claramente que la mayoría de los casos correspondían a pacientes del sexo femenino entre los 15 y los 19 años de edad, en su totalidad solteras al momento de presentar la enfermedad. Respecto al sexo, queda bien consensuado por todas las investigaciones que la proporción sigue siendo decantada claramente hacia el sexo femenino (11)(12)(13). En otros estudios se confirma que los trastornos de la conducta alimentaria se desarrollan en edades tempranas, fundamentalmente en la adolescencia. Pawluck y Gorey en 1998 (15) encuentran en una revisión de 12 estudios de casos sobre la incidencia de la anorexia y bulimia nerviosa en Norteamérica, Holanda, Gran Bretaña, Nueva Zelanda, Suiza e Israel, que las adolescentes (13 a 19 años) de sexo Femenino presentan 5 veces más anorexia y bulimia nerviosa comparadas con mujeres de otras edades. Díaz B., Eric (16), en un estudio realizado en Chile (1996) concluyó que el índice de masa corporal aumenta significativamente con cada etapa del desarrollo puberal, entre 0,5 y 1,3 kg/m² en mujeres, paralelamente, a partir de estudios realizados en Chile, Suecia y Guatemala, comparó el IMC, encontrándose una gran similitud en los valores promedio

por estadio puberal, lo que sugiere su generalización. En nuestro estudio, respecto a la sintomatología encontrada en relación a la bulimia nerviosa se observa que tanto en hombres como en mujeres hay ausencia de comportamiento compulsivo a la comida (80,5% y 88,1% respectivamente). El 19% de las mujeres presentan patrones alimentarios anormales y el 0,5% de ellas presentan una posible bulimia nerviosa subclínica. En el caso de los hombres el 14,6% presentan patrones alimentarios anormales y el 0,4% presentan una posible bulimia nerviosa subclínica. Sin embargo no se encontró significancia estadística entre la sintomatología encontrada y el sexo de los adolescentes ($p=0,069$). En el trabajo realizado por Unikel C, Saucedo-Molina T, Villatoro J, Fleiz C. 2002 (17), encontraron que existe una tendencia en ambos sexos a presentar un mayor porcentaje de indicadores clínicos característicos de los trastornos de la conducta alimentaria a medida que se incrementa el índice de masa corporal y la edad de los adolescentes.

En nuestro trabajo (tabla 7) se observa que el 85% de los adolescentes presentan ausencia de comportamiento compulsivo a la comida, sin embargo el 14,6% presentan patrones alimentarios anormales y un 0,4% posible bulimia nerviosa subclínica. Encontrándose que a mayor edad mayores patrones alimentarios anormales donde los de 19 años representan el 26%, seguido de los de 18 años que representan el 14,8% y los de 17 años el 9,1%. Se encontró significancia estadística entre ambas condiciones, la probabilidad de presencia de patrones de alimentarios anormales es mayor según aumenta la edad de los adolescentes. ($p=0,019$). En el estudio realizado por

García-Camba de la Muela, E. (2007) (18) manifiesta que la bulimia nerviosa se inicia más tardíamente que la anorexia, alrededor de los 18 a 20 años, mientras que la anorexia en edades cercanas a la pubertad, lo cual contribuye al hecho de que un buen número de casos de bulimia se han dado en pacientes que han tenido anorexia previamente. Esto nos hace pensar que no solo es importante conocer la frecuencia de los alimentos que recibe y quien los prepara, sino que sería importante conocer que es lo que se come en cada uno de ellos para así poder tener la certeza de la calidad de alimentos que el adolescente recibe. Esto su sumado al estrés al salir del nivel secundario y el compromiso familiar y social de ingresar a una universidad podría provocar que los hábitos alimenticios de adolescente estén enmarcados en los patrones alimentarios anormales (cantidad y no calidad). Se concluye que el presente estudio no encontró significancia estadística entre la presencia de síntomas de desarrollo de bulimia nerviosa y el sexo de los adolescentes objeto de estudio ($p=0,069$). Sin embargo edad si esta relacionada con la presencia de sintomatología de desarrollo de bulimia nerviosa encontrándose un valor $p=0,019$. Respecto a los hábitos alimenticios y el índice de masa corporal se encontró que existe significancia estadística entre ambas condiciones ($p=0,001$).

Por lo que se recomienda que se realice la detección precoz y oportuna de trastornos en la conducta alimentaria de los estudiantes universitarios ya que esto puede convertirse no solo en un problema de salud sino que va a repercutir de manera directa en el desarrollo y desempeño académico de estudiante universitario.

BIBLIOGRÁFICAS

- Moyano D, Vilaseca MA, Artuch R, Lambruschini N. Plasma amino acids in anorexia nervosa. *European Journal of Clinical Nutrition* 1998; 52: 684-689.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2001) *Enfoque de habilidades para la vida y un desarrollo social en niños y adolescentes*. Washington DC. p 65.
- Silber T.J. Papel del padre en la prevención de los trastornos de la conducta alimentaria de su hija. ¿Los padres son importantes? *An Esp Pediatr* 1999; 124: 8991.
- Gandarillas A, Bru Amantegui S. Boletín epidemiológico de la Comunidad de Madrid. *Vigilancia epidemiológica de los TCA y conductas relacionadas*, 2004. Junio 2005; 6(11):1-20
- Lilenfeld LR, Kaye WH, Greeno CG, Merikangas KR, Plotnicov K, Pollice C, et al. A controlled family study of anorexia nervosa and bulimia nervosa: psychiatric disorders in first-degree relatives and effects of proband comorbidity. *Arch Gen Psychiatry*. 1998; 55(7):603-10.
- Toro, Josep. *El cuerpo como delito: anorexia, bulimia, cultura y sociedad*. Barcelona, Ariel, 1996, 347 pp.
- Freyre Roman, Eleodoro. *Trastornos de la Conducta Alimentaria en adolescentes*. [Http://www.fihu-diagnóstico.org.pe/revista/números/2003/mayjun/03/1722.htm](http://www.fihu-diagnóstico.org.pe/revista/números/2003/mayjun/03/1722.htm)
- Capataz Colás, Izaskun. *Estudio epidemiológico de los trastornos de la conducta alimentaria en la Región de Murcia*. 2004.
- Lambruschini Nilo y Leis Rosaura. *Trastornos de la conducta alimentaria*. España. 2000
- Albornoz Patricia y Matos Luis, de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, sobre pacientes atendidos en el Instituto Nacional de Salud Mental del Hospital "Honorio Delgado-Hideyo Noguchi" - INSM (9 -- 19) de Lima, entre los años 1982 y 1998
- Raich R. "Anorexia y Bulimia: trastornos alimentarios". Eit. Piramide. España. 1995.
- Rodríguez C. *Los trastornos de la conducta alimentaria*. España. 2001.
- Roman López R. "Estudio sobre anorexia en Adolescentes de 11 a 16 años". Madrid. 2002.
- Crispo, R.; Figueroa, E., y Guelar, D. (1996): *Anorexia y bulimia: Lo que hay que saber. Un mapa para recorrer un territorio trastornado*. Barcelona, Gedisa.
- Pawluck DE, Gorey KM. Secular trends in the incidence of anorexia nervosa: integrative review of population-based studies. *Int J Eating Disord* 1998; 23: 347-52.
- Díaz B., Eric *Evaluación nutricional de adolescentes mediante índice de masa corporal para etapa puberal*. Chile. 1996.
- Unikel C, Saucedo-Molina T, Villatoro J, Fleiz C. *Conductas alimentarias de riesgo y distribución del Índice de Masa Corporal en estudiantes de 13 a 18 años*. México. 2002
- García-Camba de la Muela, E. *Avances en trastornos de la conducta alimentaria. Anorexia nerviosa, bulimia nerviosa, obesidad*. España. 2007.

CORRESPONDENCIA

rinnapilco@hotmail.com

Recibido: 04/08/2013

Aceptado: 06/09/2013

SÍNDROME METABÓLICO EN PRE Y POST MENOPÁUSICAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL III "DANIEL ALCIDES CARRIÓN" DE ESSALUD TACNA 2012

SÍNDROME METABÓLICO EN PRE Y POST MENOPÁUSICAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL III "DANIEL ALCIDES CARRIÓN" DE ESSALUD TACNA 2012

Felix Ancalli Calizaya⁽¹⁾, Carmen Rosa Valenzuela Medina. ⁽²⁾

(1) Médico Cirujano. Docente de Escuela de Medicina Humana UNJBG

(2) Médico Cirujano.

Introducción: El síndrome metabólico (SM) es una enfermedad muy importante ya que constituye la base de enfermedades cardiovasculares que son las principales causas de mortalidad en la población. El objetivo del estudio es determinar la prevalencia síndrome metabólico y sus características del en las mujeres pre y post menopáusicas atendidas en el Hospital III "Daniel Alcides Carrión" de EsSalud Red Asistencial Tacna en el año 2012. **Materiales y método:** Estudio analítico, retrospectivo, y de corte transversal. La muestra está conformada por 298 mujeres ≥ 37 años atendidas en consultorio externo de Gineco-obstetricia del Hospital III "Daniel Alcides Carrión" de EsSalud Red Asistencial Tacna en el año 2012. **Resultados:** La prevalencia del SM según los criterios del ATP III en las mujeres pre menopáusicas es 7,0% incrementándose a 18,5% en las post menopáusicas. El análisis estadístico evidencia que este último grupo presenta 3 veces más riesgo de SM que las mujeres pre menopáusicas (OR=3,0). Las características del síndrome metabólico también son más frecuentes en las mujeres post menopáusicas: hipertensión arterial (5,3% vs 25,0%), hiperglucemia (10,5% vs. 20,7%), hipertrigliceridemia (10,5% vs 26,1%) e hipocolesterolemia (14,0% vs. 37,0%). **Conclusiones:** la prevalencia de SM según los criterios del ATP III en mujeres de 37 años a más fue 14,1%. El SM, hipertensión arterial, hiperglicemia, hipertrigliceridemia e hipocolesterolemia HDL son significativamente más frecuentes en mujeres post menopáusicas ($p < 0,05$).

Palabras claves: Síndrome metabólico, menopausia.

ABSTRACT

Introduction: The metabolic syndrome (MS) is a very important as it forms the basis of cardiovascular diseases are the leading causes of mortality in the population. The objective of the study is to determine the prevalence of metabolic syndrome and its characteristics in pre-and postmenopausal women treated at the "Daniel Alcides Carrión" Hospital of Tacna in 2012. **Materials and Methods:** Analytical, retrospective and cross-sectional. The sample consisted of 298 women ≥ 37 years treated at outpatient clinic of Gynecology and Obstetrics "Daniel Alcides Carrión" Hospital Tacna EsSalud in 2012. **Results:** The prevalence of MS according to ATP III criteria in premenopausal women is 7.0% increasing to 18.5% in postmenopausal women. Statistical analysis shows that the latter group has three times the risk of MS than premenopausal women (OR = 3.0). The features of the metabolic syndrome are also more common in postmenopausal women: hypertension (5.3% vs 25.0%), hyperglycemia (10.5% vs. 20.7%), hypertriglyceridemia (10.5% vs. 26.1%) and hypocholesterolemia (14.0% vs. 37.0%). **Conclusions:** The prevalence of metabolic syndrome in women over 37 years was 14.1%. The metabolic syndrome, hypertension, hyperglycemia, hypertriglyceridemia and hypocholesterolemia HDL are significantly more common in postmenopausal women ($p < 0,05$).

Keywords: Metabolic syndrome, menopause.

INTRODUCCIÓN

El mundo ha cambiado mucho, las personas son más sedentarias y esto conlleva a un incremento de personas obesas, ya sea por el estrés, la pérdida de hábitos deportivos, la comida "chatarra", entre otros. Todos estos factores están condicionando que las personas desarrollen síndrome metabólico. La elevada prevalencia de morbilidad y mortalidad asociadas al síndrome metabólico ha motivado su inclusión en la lista de prioridades en las políticas de salud de los países desarrollados y en vías de desarrollo.

El SM es un complejo desorden metabólico basado en la resistencia a la insulina, que incluye obesidad, dislipidemia, intolerancia a la glucosa e hipertensión arterial. Se trata de una asociación de problemas que por sí solos generan un riesgo para la salud y que en su conjunto se potencializan. Las personas con SM tienen una probabilidad tres veces mayor de sufrir un infarto cardiaco o un accidente cerebro vascular y dos veces más riesgo de morir por estas causas (1).

La presencia del síndrome metabólico es mayor en el género femenino y tiende a incrementarse con la edad, En el Perú la presencia de este síndrome en el género femenino representa 26,4%; lo que significa que aproximadamente, una de cada cuatro mujeres lo presenta (2). Las mujeres antes de la menopausia, presentan menor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares que los hombres (3). Durante la menopausia se producen cambios hormonales y metabólicos que incrementan el riesgo de síndrome metabólico y otras patologías, particularmente enfermedades cardiovasculares.

En el presente estudio utilizaremos los criterios diagnósticos aceptados por National Cholesterol Education Program ATP III (Adult Treatment Panel). Este consenso exige la presencia de al menos 3 criterios diagnósticos para definir la presencia del Síndrome metabólico (4).

El objetivo fue determinar la prevalencia de síndrome metabólico y criterios diagnósticos en las mujeres pre y post menopáusicas atendidas en el Hospital III “Daniel Alcides Carrión” de EsSalud Red Asistencial Tacna en el año 2012.

MATERIAL Y MÉTODOS

Es un estudio analítico, de correlación, retrospectivo y transversal. La muestra está conformada por 298 mujeres atendidas en el Consultorio de Gineco-obstetricia del Hospital Daniel Alcides Carrión de EsSalud – Red Tacna durante el año 2012. Los criterios de inclusión fueron:

Mujeres ≥37 años con o sin terapia de remplazo hormonal, con síntomas de climaterio como: amenorrea, bochornos, etc., con exámenes de laboratorio actualizados. Se excluyeron las pacientes < de 37 años, embarazadas y con historias clínicas incompletas.

La información se recolectó mediante la revisión documentaria de las historias clínicas de las pacientes seleccionadas, la cual se realizó durante los meses de Enero y Febrero del 2013.

RESULTADOS

Nuestro estudio incluyó a 298 mujeres de las cuales 114 eran pre menopáusicas y 184 eran post-menopáusicas.

TABLA 1

Prevalencia de síndrome metabólico en mujeres pre y post menopáusicas del hospital III “Daniel Alcides Carrión” de ESSALUD Tacna 2012

SÍNDROME METABÓLICO ATP III	PRE MENOPAUSIA		POST MENOPAUSIA		CHI2
	N	%	N	%	
NO	8	7,0%	34	18,5%	7,636
TOTAL	106	83,0%	150	81,5%	P=0,004
	114	100,0%	184	100,0%	

FUENTE: Fichas de datos e historias clínicas. HDAC 2013

La prevalencia del síndrome metabólico según los criterios de la ATP III en las mujeres pre menopáusicas representa el 7,0%; incrementándose a 18,5% en las post menopáusicas, es decir más de dos veces la prevalencia que las pre menopáusicas. Esta diferencia fue estadísticamente significativa (p=0,004).

TABLA 2

Post menopausia como factor de riesgo para síndrome metabólico en pacientes del hospital III “Daniel Alcides Carrión” de ESSALUD Tacna 2012

MENOPAUSIA	CON SM		SIN SM		OR	IC 95%	
	N	%	N	%			
PRE MENOPAUSIA	8	19,0%	106	41,4%	0,33	0,15	0,75
POST MENOPAUSIA	34	81,0%	150	58,6%	3,00	1,34	6,75
TOTAL	62	100,0%	184	100,0%			

FUENTE: Fichas de datos e historias clínicas. HDAC 2013

Las mujeres post menopáusicas incrementan en más de tres veces el riesgo de síndrome metabólico en comparación a las mujeres pre menopáusicas (OR=3,00 con IC 95%: 1,34-6,75).

TABLA 3

Prevalencia de criterios diagnósticos de SM en mujeres pre y post menopáusicas Hospital III “Daniel Alcides Carrión” de ESSALUD Tacna 2012

CRITERIOS DE SM	PRE MENOPAUSIA		POST MENOPAUSIA		CHI2
	N	%	N	%	
COLESTEROL HDL (<50 mg/dl)	16	14,0%	88	37,0%	p=0,001
HIPERTRIGLICERIDEMIA (≥150 mg/dl)	12	10,5%	48	26,1%	p=0,000
HIPERTENSIÓN ARTERIAL (≥130/85mmHg)	6	5,3%	46	25,0%	p=0,016
HIPERGLUCEMIA (≥110 mg/dl)	12	10,5%	38	20,7%	p=0,104
OBESIDAD (IMC≥30 kg/m2)	12	10,5%	18	10,0%	

FUENTE: Fichas de datos e historias clínicas. HDAC 2012

Los criterios diagnósticos del síndrome metabólico fueron significativamente más frecuentes en las mujeres post menopáusicas: colesterol HDL bajo 37%, hipertrigliceridemia 26,1%; hipertensión arterial 25%; hiperglicemia 20,7% (p<0,005 en todos los casos). A excepción de la obesidad que no mostro diferencias significativas entre pre y post menopausicas (p=0,104)

DISCUSIÓN

Se utilizaron los criterios del National Cholesterol Education Program ATP III (4), ya que es el que mejor se acomoda para estudios epidemiológicos; e incluso para los clínicos, ya que estos prefieren un instrumento simple que les permita evaluar a pacientes y realizar mejor su tratamiento (5).

La prevalencia del síndrome metabólico en nuestro grupo de estudio, representa el 7,0% de mujeres premenopáusicas y 18,5% de post menopáusicas, es decir más de dos veces la prevalencia que las pre menopáusicas (p=0,004). Al comparar nuestro resultado con otros estudios, evidenciamos que la prevalencia del SM en mujeres es muy variable. En el ámbito nacional se describe que 16,5% de mujeres postmenopáusicas, presentan síndrome metabólico (6). Además, la prevalencia de SM diagnosticados por el ATP III fue de 22,5% en postmenopáusicas y 10.9 % en pre menopáusicas (7). Estudios internacionales describen frecuencias mucho mas elevadas en postmenopáusicas (42-44%) que en premenopáusicas (24-28,1%) (8).

Nuestro estudio evidencia que las mujeres post menopáusicas incrementan en más de tres veces el riesgo de síndrome metabólico en comparación a las mujeres pre menopáusicas (OR=3,0 con I.C. 95%: 1,34-6,75) el cual conlleva a desarrollar posteriormente enfermedades cardiovasculares, hipertensión y diabetes. La prevalencia de hipertensión arterial (PA ≥ 130/85 mmHg) en el grupo de premenopáusicas estuvo presente en 5,3% de las pacientes, mientras que en el grupo de mujeres postmenopáusicas esta cifra se quintuplicó hasta el 25,0%. Evidenciando diferencias significativas (p=0,000). Resultados comparables a lo publicado por Torresani quien describió 17,3% de HTA en premenopáusicas y 30,5% en postmenopáusicas (9).

La prevalencia de hiperglucemia (≥ 110 mg/dl) estuvo presente en 10,5% de premenopáusicas, mientras que en el grupo de mujeres post menopáusicas esta cifra se duplicó hasta el 20,7% ($p=0,016$). En el estudio de Neto evaluó en las premenopáusicas 9,1% y en las post menopáusicas 14,2% (10). La hipertrigliceridemia estuvo presente en 10,5% de pre menopáusicas, mientras que en el grupo de post menopáusicas esta cifra fue más del doble: 26,1% ($p=0,001$). En un estudio realizado en Lima, también encontraron una prevalencia triglicéridos >150 mg/dl significativamente mayor en el grupo de postmenopáusicas (42,5% vs. 25,5%; $p = 0,027$) (7). La obesidad estuvo presente en 1,05% de premenopáusicas y 10% de postmenopáusicas. El análisis evidencia que no existe diferencia significativa en el estado nutricional de las pre y post menopáusicas ($p=0,104$). En un estudio nacional se demuestra que las mujeres con sobrepeso y obesidad presentan tasas elevadas de síndrome metabólico, donde una de cada dos obesas tenía el síndrome metabólico (7).

El manejo del síndrome metabólico incluye controlar los factores que lo promueven, como son el sobrepeso y la obesidad resultantes de la inactividad física además del cambio en los patrones dietarios (11). La terapia hormonal para aliviar los síntomas de la menopausia puede ayudar a reducir muchos de los componentes del síndrome metabólico y puede contribuir a la reducción de cardiopatía coronaria y de mortalidad observada en mujeres posmenopáusicas jóvenes (12). Parece que la terapia

hormonal puede ser benéfica para las mujeres posmenopáusicas con síndrome metabólico y debe considerarse un tratamiento para mujeres sintomáticas, junto con medidas enérgicas del estilo de vida.

Los responsables de velar por la salud de nuestra población deben tomar cartas en el asunto, dado que este tipo de expresiones de 'anormalidad' tiene una tendencia epidemiológica a continuar incrementándose, acarreado problemas no solo para la salud sino para la economía de la región y del país. En este sentido, el Hospital III "Daniel Alcides Carrión" de Tacna y en general todo el sistema de seguro social de EsSalud está implementando los "Lineamientos generales para la detección precoz e intervención de síndrome metabólico" el cual asegura la de prevención e intervención de factores de riesgo y promoción de hábitos saludables (13).

Se concluye que la prevalencia de SM en mujeres mayores de 37 años atendidas en el consultorio de Gineco-obstetricia del Hospital III "Daniel Alcides Carrión" de EsSalud Red Asistencial Tacna durante el año 2012 fue 14,1%. Existe asociación significativa entre la post menopausia y el síndrome metabólico ($OR=3,0$). La prevalencia de hipertensión arterial, hiperglicemia, hipertrigliceridemia e hipocolesterolemia HDL es significativamente mayor en las mujeres postmenopáusicas que en las premenopáusicas ($p<0,05$).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Isomaa B, Almeren P, Tuomi T, Forsen B, Lahti K, Nissen M. Cardiovascular morbidity and mortality associated with the metabolic syndrome. *Diabetes Care*. 2001;24(4):683-9.
2. Pajuelo J, Sánchez J. El síndrome metabólico en adultos, en el Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. *Anales de la Facultad de Medicina*. 2007;68(1): 38-46
3. Khan B, Flier J. Obesity and insulin resistance. *J Clin Invest* 2006 (5); 106. Disponible en: <http://www.nutritionj.com/content/6/1/31>
4. Third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on the detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment panel III). Executive summary. *NIH*. 2001.*JAMA*. 2001;285:2486-97
5. Eckel R, Grundy S, Zimmet P. The metabolic syndrome. *The Lancet*. 2005;365:1415-28.
6. Mena I. Influencia de la edad y uso de terapia de reemplazo hormonal en la prevalencia del Síndrome Metabólico en mujeres post menopáusicas. Tesis para optar el Grado Académico de Médico Cirujano. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín, Facultad de Medicina; 2005
7. Sigrid K. Prevalencia de Síndrome metabólico en trabajadoras pre y postmenopáusicas del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen Perú 2005.
8. Collaborative Group for Research of the Climacteric in Latin America. The US National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III (NCEP-ATP III): prevalence of the metabolic syndrome in postmenopausal Latin American women. *Climacteric*. 2007; 10 (2): 164-70.
9. Garaulet M, Pérez-Llamas F, Baraza J, García-Prieto M, Fardy P, Tebar F, et al. Body fat distribution in pre and post-menopausal women: metabolic and anthropometric variables. *J Nutr Health Aging* 2002; 6 (2): 123-126.
10. Neto F, Albuquerque J. Síndrome metabólico y menopausia: estudio transversal en ambulatorio de ginecología. *Arq Bras Cardiol*, São Paulo, 2010 95 (3) 84-87. Disponible en http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2010001300010&lng=en&nrm=iso
11. Grundy S, Hansen B, Smith S, Cleeman J, Kahn R; American Heart Association; et al. Clinical management of metabolic syndrome: report of the American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute/American Diabetes Association conference on scientific issues related to management. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2004;24(2):19-24.
12. Rossouw J, Prentice R, Manson J. Postmenopausal hormone therapy and risk of cardiovascular disease by age and years since menopause.*JAMA* 2007;297(13):1465-77
13. Lineamientos generales para la detección precoz e intervención precoz del síndrome metabólico- Carta Cir 090 – GCPS – EsSalud 2012

CORRESPONDENCIA
med.felixin@gmail.com

Recibido: 10/08/2013
Aceptado: 11/09/2013

RESPUESTA INFLAMATORIA A CUATRO CEMENTOS ENDODONTICOS DIFERENTES INOCULADOS EN EL TEJIDO SUBCUTANEO DE RATAS – TACNA 2011

INFLAMMATORY RESPONSE TO FOUR DIFFERENT ENDODONTIC INOCULATED CEMENT IN THE SUBCUTANEOUS TISSUE OF RATS. TACNA 2011

Carlos Valdivia Silva⁽¹⁾, Juana Rubin de Celis Vicente⁽²⁾

(1) Cirujano Dentista. Docente Escuela Odontología / UNJBG.

(2) Cirujano Dentista. Odontólogo Serums Puerto Maldonado.

RESUMEN

Objetivo: observar el grado de reacción inflamatoria que se produce en el tejido conectivo subcutáneo de ratas, Cuando se pone en contacto con cuatro diferentes cementos para endodoncia, Endofill, Endomethasone, Sealer 26 y Apexit. **Material y Metodo:** Fueron establecidos cuatro grupos experimentales y un grupo control de cinco animales cada uno, en los periodos de 7, 21 y 60 días. Los cortes histológicos obtenidos fueron coloreados con Hematoxilina & Eosina y con tricómico de Masson, para posteriormente evaluar la reacción inflamatoria adyacente y la formación de tejido fibroso. Los datos obtenidos fueron sometidos al test estadístico de Kruskal-Wallis y Miller con 5% de nivel de significancia. El análisis microscópico mostró reacción inflamatoria más intensa en los periodos de 7 y 21 días. A los 60 días hubo formación de una cápsula fibrosa densa para el cemento Endomethasone y parcialmente densa para los demás cementos. **Resultados:** El análisis estadístico mostró diferencia estadísticamente significativa con mayor intensidad de reacción inflamatoria solamente para el grupo II (Endofill) en el periodo de 60 días en relación a los grupos I (control) y grupo III (Endomethasone). **Conclusión:** En el periodo inicial todos los materiales presentaron reacción inflamatoria de moderada a intensa destacándose la mayor intensidad en el caso del Apexit, en el periodo intermedio mostraron una reacción discreta, obteniéndose en el periodo final mejores resultados con el Endomethasone. **Palabras clave:** Respuesta inflamatoria, cementos endodonticos, tejido subcutaneo.

ABSTRACT

Objective: Observe the degree of inflammatory reaction that occurs in the subcutaneous connective rats, when it gets in contact with four different cements for Endodontics, Endofill, Endomethasone, 26 Sealer and Apexit. **Material and method:** Four experimental groups and a control group of five animals were established each, in periods of 7, 21 and 60 days. The histological sections obtained were colored with Hematoxylin & eosin and Masson, trichrome to later assess the adjacent inflammatory reaction and the formation of fibrous tissue. The data were subjected to statistical test Kruskal-Wallis and Miller with 5% significance level. **Results:** Microscopic analysis showed inflammatory reaction more intense periods of 7 and not received. 60 Days there was formation of a fibrous capsule dense for cement Endomethasone and partially dense to other cements. The statistical analysis showed statistically significant difference with greater intensity of inflammatory reaction only for Group II (Endofill) in the period of 60 days in relation to the groups I (control) and group III (Endomethasone).

INTRODUCCIÓN

Los objetivos de un tratamiento endodóntico exitoso son la limpieza y conformación adecuadas del conducto radicular y la obturación total del espacio preparado con un material inerte, dimensionalmente estable y biológicamente compatible.

Una gran variedad de materiales para rellenar el sistema de conductos han sido utilizados a través de los años. Actualmente, los métodos empleados con mayor frecuencia en la obturación de los conductos radiculares se basan en el uso de conos semisólidos de gutapercha como material base. Sin embargo, este material no sella el conducto por sí solo; por ello, un cemento sellador es necesario para cubrir la dentina y para rellenar las irregularidades y discrepancias entre el material de obturación y las paredes del conducto logrando así el sellado.

El cemento sellador debe poseer ciertas características que son determinantes para asegurar el éxito del tratamiento endodóntico. Debido a que el sellador estará en contacto directo con los tejidos periapicales por un tiempo prolongado, su biocompatibilidad es de gran importancia. La intensidad de la respuesta inflamatoria causada por un sellador puede retardar la cicatrización de los tejidos periapicales.

Actualmente, existen varios tipos de cementos endodónticos con diferentes composiciones disponibles en el mercado. Estudios realizados tanto in vitro como in vivo han aportado evidencias de que la mayoría de los materiales que los componen, tienen efectos inflamatorios sobre el tejido periapical.

El potencial inflamatorio es particularmente mayor antes del fraguado del material, mientras que una liberación lenta de componentes del sellador puede ocurrir durante largos periodos dependiendo de la solubilidad del material en los fluidos tisulares y el grado de exposición al organismo.

El Presente trabajo pretende establecer la intensidad de respuesta inflamatoria de cuatro de los cementos selladores más utilizados en Endodoncia actualmente.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio experimental laboratorial. Realizado en la UNJBG/Tacna – Bioterio de la Facultad de Ciencias. Se tomaron 21 ratas Wistar (*Rattus norvegicus albinus*), con edades comprendidas entre los 3 y 4 meses y con un peso entre los 250 y 350 gramos, sanas. Se obtuvieron del Bioterio de la Facultad de Ciencias de la UNJBG y se alimentaron con concentrado para conejos y agua a voluntad. La población total de animales de experimentación fue de 21 ratas.

Para la inoculación de los cuatro tipos diferentes de cemento endodóntico se cortó un tubo de polietileno (teflón) a una longitud de 7 mm. Los cementos se prepararon de acuerdo con las instrucciones de la casa manufacturera; el cemento recién mezclado se llevó al tubo hasta el nivel del extremo abierto por medio de una jeringa de tuberculina, retirando la aguja a medida que se vaya inyectando para evitar vacíos dentro del tubo y contaminación de su parte externa con el material inyectado.

Las ratas fueron introducidas una por una en una campana en cuyo interior se colocó una torunda de algodón impregnada con éter dietílico hasta lograr el adormecimiento. Se afeitó el dorso en las zonas elegidas para la inoculación (Dos anteriores laterales y una posterior lateral). Cada rata recibió cinco implantes, uno con cada material y otro vacío como control.

Se sacrificaron 6 ratas a los 7 días, 7 a los 21 y las ocho restantes a los 60 días, mediante una sobredosis de éter en la campana de eutanasia. Con una hoja de bisturí N° 15 se realizó la disección de los implantes con 1 cm. De tejido alrededor aproximadamente, de tal manera que se incluya tejido subcutáneo y piel. Las muestras así obtenidas se fijaron en Formol al 10% hasta el momento de su procesamiento histológico. Las placas fueron observadas en un microscopio de luz a 40, 100 y 400 aumentos. Se registro la frecuencia y la localización de los tejidos (inflamado, necrótico y fibroso). La reacción tisular se clasificó en discreta, moderada e intensa.

Los datos obtenidos se sometieron al Test Estadístico Kruskal–Wallis y Miller con 5% de nivel de Significancia.

RESULTADOS

TABLA 1
Intensidad de la reacción inflamatoria por periodos de estudio.

MATERIAL	7 DIAS	21 DIAS	60 DIAS
CONTROL	1	1	0
ENDOFILL	2	1	1
ENDOMETHASONE	1	1	0
SEALER 26	2	1	1
APEXIT	3	1	1

Marcadores: (0) no significativa, (1) Discreta, (2) moderada (3) intensa.

Todos los cementos analizados se mostraron irritantes al tejido subcutáneo de ratas.

La reacción inflamatoria en el tejido subcutáneo fue más intensa en los periodos de 7 y 21 días. Hubo diferencia estadísticamente significativa, en la intensidad de la reacción inflamatoria, solamente en el grupo II (Endofill) en el periodo de 60 días en relación a los grupos I (control) y el grupo III (Endomethasone).

El cemento Endomethasone fue el menos irritante de todos los materiales evaluados.

DISCUSIÓN

El uso de ratas en investigaciones biológicas se basa en su fácil manipulación, con ciclos de vida relativamente cortos, anatomía, fisiología y variaciones genéticas conocida (6,20). Este estudio mostró que todos los cementos endodónticos analizados mostraron algún efecto irritante sobre el tejido subcutáneo de ratas, lo que parece estar relacionado con la composición de cada material y del periodo experimental, siendo concordante con otras investigaciones similares en la literatura. (3, 4, 6, 12, 18, 20).

Se analizaron las reacciones a tres cementos endodónticos: Endofill, Endomethasone y Sealer 26, que fueron escogidos con base en estudios ya realizados, donde no fueron encontrados resultados definitivos (27). La pobre biocompatibilidad de los cementos a base de OZE es ampliamente conocida (3, 28, 29). Leonardo et al. 30, analizando la respuesta en tejidos provocada por el cemento FillCanal, de composición similar al Endofill, después de la obturación del conducto radicular en dientes de perros, observó que este material provoca una reacción inflamatoria de moderada a intensa después de un periodo de 90 días. En 1988, Leal et al. (3) utilizaron 15 ratones divididos en tres grupos experimentales, de acuerdo con los periodos de observación de 7, 21 y 60 días. El FillCanal fue el cemento más irritante en ese estudio, concordando con los resultados de este trabajo. Veloso et al. 6 afirmaron que la biocompatibilidad de estos cementos es perjudicada por la presencia de eugenol, con sus propiedades citotóxicas.

Otros estudios revelaron que el comportamiento biológico inadecuado de los cementos a base de óxido de zinc y eugenol está relacionado con la liberación tardía y prolongada de eugenol (7,31) y de iones de zinc (32) que pueden participar en el desarrollo de la inflamación periapical o ser responsables por la persistencia de una lesión periapical pre-existente (14). En este estudio, el Endofill promovió el mayor grado de irritación, de intensidad moderada a intensa. Estos resultados están de acuerdo con el estudio de Batista et al. (26) que también evaluaron la reacción en tejidos provocada por este cemento obturador en tejido subcutáneo de ratones. Por otro lado, Queiroz et al. (15), en estudio empleando cultivo de macrófagos peritoneales, encontraron mejores resultados de citotoxicidad para el Endofill comparado con el Sealer 26, en lo que se refiere a la inducción de producción de óxido nítrico.

Entre los cementos estudiados, el Endomethasone presentó el mejor comportamiento biológico en los períodos experimentales iniciales, concordando con otros estudios que también relatan la baja citotoxicidad de este material (23.) Ya el cemento Sealer 26 indujo una reacción inflamatoria moderada inicialmente que decreció después de 60 días. Este estudio mostró que la inflamación causada en el tejido subcutáneo de ratones por el Endomethasone disminuyó con el tiempo, lo que está de acuerdo con Kaplan et al. (7) y Zafalon et al. (19) probablemente por la neutralización del eugenol liberado inicialmente (33,34) y por la liberación local de corticoides, tales como, dexametasona e hidrocortisona (7,22). El paraformaldehído, que es uno de los componentes del Endomethasone, causa reacción alérgica y necrosis del tejido subcutáneo (7,35), sin embargo, esta reacción depende de la concentración de este producto liberado (36). Cabe destacar que la presencia de los paraformaldehídos en su composición torna este material contraindicado por muchos autores. Se verificó que en subcutáneo de ratones, a los 60 días el Endomethasone formó una densa cápsula fibrosa estructuralmente mejor que el Sealer26, (5).

El cemento Sealer 26 provocó una reacción inflamatoria moderada inicialmente que disminuyó en los períodos experimentales más largos, coincidiendo con Figueiredo et al. (28), quienes relataron que, en contacto con el tejido subcutáneo de ratones, el Sealer 26 indujo una reacción inflamatoria discreta en períodos experimentales más largos, 30 a 90 días. Batista et al. 26 también demostraron

que la reacción inflamatoria inicial (7 días) causada por el Sealer 26 decrece después de 30 días.

El Sealer 26 surgió a partir del cemento AH 26, en que fue substituida la plata de la fórmula inicial por la adición de hidróxido de calcio (28), en la tentativa de obtener mejores propiedades biológicas (12). Existen varios estudios que relatan la irritación a los tejidos (32), la citotoxicidad (23) y el potencial mutagénico (37) del AH 26. Esta irritación es más intensa en los períodos iniciales en razón de la presencia del amino, de la resina epóxica bisfenol (Tetramino hexametileno) (15) y del óxido de titanio (38) en su composición. De acuerdo con Figueiredo et al. (28), la adición del hidróxido de calcio contribuyó para la disminución de la intensidad de la reacción inflamatoria provocada por los cementos a base de resina epóxica.

Algunos cementos a base de hidróxido de calcio poseen capacidad de auxiliar en la reparación y estimular la deposición de tejido mineralizado, además de la preservación de los tejidos periapicales, provocando menor reacción inflamatoria cuando están en contacto (4,18). Muchos estudios vienen siendo realizados para la evaluación de estos cementos (6, 12, 1 8), analizando las reacciones en tejidos subcutáneos de ratones para el uso de estos materiales. Valera et al. (12) evaluaron la biocompatibilidad de tres cementos a base de hidróxido de calcio, entre ellos el Sealer 26 y un cemento a base de ionómero de vidrio (Ketac Endo); mostrando que todos los cementos presentaron, después de 90 días, una reducción de la reacción inflamatoria, formación de cápsula fibrosa en contacto con la abertura del tubo que contenía el material de relleno y reducción de la proliferación fibroblástica. La menor respuesta inflamatoria fue encontrada en el grupo del Sealer 26. En contraposición, Veloso et al. (6) evaluaron histológicamente el comportamiento de tejidos subcutáneos de 60 ratones después de los implantes de tubo de polietileno rellenos con Sealapex, Apexit y Sealer 26, concluyendo que el cemento Sealapex fue más biocompatible, coincidiendo con los hallados de Nassri et al. 18 que concluyeron que el Sealapex presentó menor agresividad, obteniendo mejores resultados en relación al Apexit. Comparando el Sealer 26 con el cemento Endofill, Queiroz et al. (15) en el 2005, hallaron que el Sealer 26 causó significativamente mayor toxicidad a los macrófagos, posiblemente debido a sus componentes como la resina epóxica.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Araki, K.; Suda, H.; Spangberg, L.; (1994). Indirect longitudinal cytotoxicity of root canal sealers L929 cells and human periodontal ligament fibroblasts. *J. Endod.* 20:67-70.
2. Azar, N.; Heidari, M.; Bahrami, Z.; Shokri, F.; (2000). In vitro cytotoxicity of a new epoxy resin root canal sealer. *J. Endod.*, 26:462-5.
3. Bellizzi, R.; Cruse, W.; (1980). A historic review of Endodontics, 1689-1963, part 3. *J. Endod.* 6:576-85.
4. Beltes, P.; Koulaouzidou, F.; Kotoula, V.; Kortsaris, AH.; (1995). In Vitro evaluation of the cytotoxicity of calcium hydroxide-based root canal sealers. *Endod. Dent. Traumatol.* 11:245-9.
5. Beltes, P.; Koulaouzidou, E.; Kolokouris, I.; Kortsaris, AH.; (1997). In vitro evaluation of the cytotoxicity of two glass-ionomer root canal sealers. *J. Endod.* 23:572-4.
6. Bezerra, L.; Leonardo, M.; Faccioli, L.; Figueiredo, F.; (1997). Inflammatory response to calcium hydroxide based root canal sealers. *J. Endod.* 23:86-90.
7. Briseño, B.; Willershausen, B.; (1990). Root canal sealer cytotoxicity on human gingival fibroblasts. I. Zinc oxide-eugenol-based sealers. *J. Endod.* 16:383-6.
8. Briseño, B.; Willershausen, B.; (1991). Root canal sealer cytotoxicity on human gingival fibroblasts. II. Silicone and resin-based sealers. *J. Endod.* 17:537-40.
9. Briseño, B.; Willershausen, B.; (1992). Root canal sealer cytotoxicity on human gingival fibroblasts. III. calcium hydroxide-based sealers. *J. Endod.* 16:110-19.
10. Cohen, B.; Pagnillo, M.; Musikant, B. Deutsch, A.; (2000). An in vitro study of the cytotoxicity of two root canal sealers. *J. Endod.* 26:228-9.
11. Crane, D.; Heuer, M.; Kaminski, E.; Moser, J.; (1980). Biological and physical properties of an experimental root canal sealer without eugenol. *J. Endod.* 6:438-42.
12. Economides, N.; Kotsaki, V.; Pouloupoulos, A. Rozos, G.; Shore, R.; (1995). Experimental study of the biocompatibility of four root canal sealers and their influence on the zinc and calcium content of several tissues. *J. Endod.* 21:122-7.
13. Ersev, H.; Schmalz, G.; Bayirli, G.; Schweikl, H.; (1999). Cytotoxic and mutagenic potencies of various root canal filling materials in eukaryotic and prokaryotic cells in vitro. *J. Endod.* 25:359-63.
14. Erasquin, J.; Murizabal, M.; (1968). Tissue reaction to root canal cements in the rat molar. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.* 26:360-73.
15. Feiglin, B.; (1987). Effect of some endodontic sealers on cell migration in experimental granulomas. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.* 63:371-4.
16. Gerosa, R.; Manegazzi, G.; Borin, M.; Cavalleri, G.; (1995). Cytotoxicity evaluation of six root canal sealers. *J. Endod.* 21:446-8.
17. Geurtsen, W.; Leinenbach, F.; Krage, T.; Leyhausen, G.; (1998). Cytotoxicity of four root canal sealers in permanent 3T3 cells and primary human periodontal ligament fibroblast cultures. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, 85:592-7.
18. Grossman, L.; (1958). An improved root canal cement. *J. Am. Dent. Assoc.* 56:381-5.
19. Hashieh, I.; Pommel, L.; Camps, J.; (1999). Concentration of eugenol apically released from zinc oxide-eugenol based sealers. *J. Endod.* 25:713-19.
20. Holland, R.; de Souza, V.; Nery M.; Otoboni, J.; Estrada B.; Dezan, E.; (1999). Reaction of dogs teeth to root canal filling with mineral trioxide aggregate or a glass ionomer sealer. *J. Endod.* 25:728-30.
21. Huang, T.; Lili, Ch.; Chou, M.; Kao, C.; (2000). Lactate dehydrogenase leakage of hepatocytes with AH26® and AH Plus® sealer treatments. *J. Endod.* 26:509-511.
22. Ingle, J.; West, J.; (1996). Obturación del espacio radicular. En *Endodoncia (Ingle y Backland Editores) 4ta. Edición.* Edit. McGraw-Hill. México. Capítulo 4, pp: 239-323.
23. Kettering, J.; Torabinejad, M.; (1984). Cytotoxicity of root canal sealers: a study using HeLa cells and fibroblasts. *Int. Endod. J.* 17:60-6.
24. Kolokouris, I.; Beltes, P.; Economides, N.; Viemmas, I.; (1996). Experimental study of the biocompatibility of a new glass-ionomer root canal sealer (Ketac-Endo®). *J. Endod.* 22:395-8.
25. Kolokouris, I.; Economides, N.; Beltes, P.; Viemmas, I.; (1998). In vivo comparison of the biocompatibility of two root canal sealers implanted into the subcutaneous connective tissue of rats. *J. Endod.* 24:82-5.
26. Koulaouzidou, E.; Papazisis, K.; Beltes, P.; Geromichalos, G.; (1998). Cytotoxicity of three resin-based root canal sealers: an in vitro evaluation. *Endod. Dent. Traumatol.* 14:182-185.
27. Lee, C.; Harandi, L.; Cobb, C.; (1997). Evaluation of glass ionomer as an endodontic sealant: an in vitro study. *J. Endod.* 23:209-11.
28. Leonardo, M.; Silva, L.; Utrilla, L.; Assed, S.; Ether, S.; (1997). Calcium hydroxide root canal sealers--histopathologic evaluation of apical and periapical repair after endodontic treatment. *J. Endod.* 23:428-32.
29. Leonardo, M.; Almeida, W.; Silva, L.; Utrilla, L.; (1998). Histological evaluation of the response of apical tissues to glass ionomer and zinc oxide-eugenol based sealers in dog teeth after root canal treatment. *Endod. Dent. Traumatol.* 14:257-61.
30. Leonardo, M.; Silva, L.; Almeida, W.; (1999). Tissue response to an epoxy resin-based root canal sealer. *Endod. Dent. Traumatol.* 15:28-32.
31. Leonardo, M.; Bezerra, L.; Tanomaru, M.; Santana, R.; (1999). Release of formaldehyde by 4 endodontic sealers. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.* 88:221-5.

CORRESPONDENCIA

carlovaldivia@hotmail.com

Recibido: 19/07/2013

Aceptado: 29/08/2013

ANÁLISIS COMPARATIVO Y DETERMINACIÓN DEL GRADO DE CORRELACIÓN ENTRE EL MÉTODO DE WESTERGREEN Y EL MICROMÉTODO DE TUBOS CAPILARES, EN LA DETERMINACIÓN DE LA VSG; REALIZADOS EN EL LABORATORIO DE LA FACS-UNJBG-TACNA, 2012 AL 2013.

COMPARATIVE ANALYSIS AND DETERMINATION OF THE DEGREE OF CORRELATION METHOD AND MICROMETHOD WESTERGREEN CAPILLARIES IN THE DETERMINATION OF ESR MADE IN LABORATORY-UNJBG-TACNA FACS, 2012 to 2013

Orlando Rivera Benavente⁽¹⁾, Ricardo Ortiz Faucheux⁽¹⁾, Diana Coaquera Lencinas⁽¹⁾.

(1) Químico Farmacéutico. Docente de la Escuela de Farmacia y Bioquímica. UNJBG

RESUMEN

Introducción: El presente trabajo de investigación tuvo por objetivo comparar los resultados de velocidad de sedimentación eritrocitaria del micrométodo de capilares con el método de Westergreen; con el anticoagulante EDTA, en el laboratorio de la FACS – UNJBG – Tacna, 2012 al 2013. **Material y métodos:** Se realizó un estudio transversal, experimental comparativo; en donde la VSG se midió de forma simultánea y pareada en 30 muestras sanguíneas anticoaguladas con ácido etilendiaminotetraacético (EDTA), mediante la técnica Westergreen y capilares no heparinizados. **Resultados:** La correlación de VSG entre el método Westergreen y el capilar sin heparina fue buena ($r = 0,9260$; p -valor $< 0,001$). Este último tuvo una sensibilidad del 30,77% y una especificidad del 94,12%. **Discusión:** La medición de la VSG en sangre anticoagulada con EDTA mediante capilares sin heparina es una alternativa sencilla, económica y útil para pacientes que requieren microtécnica y laboratorios que carecen de tubos Westergreen, por lo que se subraya la importancia de este trabajo de investigación. **Palabras clave:** Velocidad de sedimentación eritrocitaria, Westergreen, capilares.

ABSTRACT

Introduction: The present research aimed to compare the results of erythrocyte sedimentation rate of capillary micromethod Westergren method, with the anticoagulant EDTA, in the laboratory of the FACS - UNJBG - Tacna, 2012 to 2013. **Materials and methods:** We performed a cross-sectional comparative experimental, where the VSG was measured simultaneously in 30 blood samples anticoagulated with ethylenediaminetetraacetic acid (EDTA) by Westergren and non-heparinized capillary technique. **Results:** The correlation between the method of Westergren VSG and the capillary without heparin was good ($r=0,9260$; p -value $<0,001$). The latter had a sensitivity of 30,77% and a specificity of 94,12%. **Discussion:** The measurement of VSG in EDTA anticoagulated blood through capillaries without heparin is an alternative simple, economical and useful for patients who require microtechnology and laboratories Westergren tubes lacking, so it is stressed the importance of this research.

Keywords: erythrocyte sedimentation rate, Westergren, capillaries.

INTRODUCCIÓN

La velocidad de sedimentación globular (VSG ó VSE) es una prueba para evaluar la respuesta inflamatoria durante la fase aguda de diversos padecimientos infecciosos y no infecciosos (1). La VSG se incrementa en infecciones agudas y crónicas, necrosis tisular, lesiones malignas, enfermedades de la colágena y reumáticas, niveles séricos anormales de proteínas y embarazo, así como en pacientes con falla renal crónica en hemodiálisis y pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva, entre otras (1).

El fenómeno se debe a la tendencia de los eritrocitos de agregarse en forma de columnas de monedas (fenómeno de Rouleaux) como resultado de un proceso electroquímico reversible. En la sangre normal, los eritrocitos tienen una carga negativa (potencial zeta) en su superficie, que hace que se “repelan” entre sí, lo cual da por resultado una velocidad de sedimentación de menos de 10 milímetros (mm) por hora. Por el contrario, todas las condiciones asociadas con procesos inflamatorios que cambian el potencial zeta favorecen el fenómeno de Rouleaux e incrementan la VSG. (1).

Así mismo, para medir la VSG hay diversos procedimientos; entre ellas la técnica de Westergreen, validada y aceptada por el Comité Internacional de Estandarización en Hematología en 1988. Ésta consiste en extraer sangre venosa y mezclarla con citrato trisódico al 3,8% como anticoagulante. Luego se vierte en un tubo de cristal de $300 \pm 1,5$ mm de longitud y $2,55 \pm 0,15$ mm de diámetro, con una escala graduada en mm de 0 a 200, y se coloca en posición vertical durante 24 horas (5). Las lecturas en milímetros (a partir del borde superior del plasma hasta las células) se realizan después de una, dos y/o 24 horas (1).

Asimismo, en la actualidad se viene empleando con mucha frecuencia la técnica en capilares llamada “velocidad de micro-eritrosedimentación” desde la década de 1930 hasta nuestros días, por ser un procedimiento sencillo y útil. Consiste en tomar una pequeña muestra sanguínea mezclada previamente con anticoagulante en un capilar no heparinizado para micro hematocrito de 75 mm de largo y 1,1 mm de diámetro interno; posteriormente, se coloca en

posición vertical durante una hora. La lectura se realiza de la misma manera que la técnica anterior y el resultado se reporta en mm/hora (1).

La determinación de la VSG mediante capilares es un método simple, económico y rápido (4). Y no requiere un volumen mayor de 1 mililitro de sangre como en la técnica de Westergreen, lo cual es un problema en algunos recién nacidos pre término. Sin embargo, aún no se valida ni se conoce estudios que comparen a partir de la misma muestra hemática, la técnica estándar de Westergreen (EDTA) con la técnica de micro-eritrosedimentación por capilares.

Por lo expresado, el problema se ha expresado a través de la siguiente interrogante: ¿Cuál es el Grado de Concordancia, sensibilidad y especificidad del micrométodo de capilares con relación al método Westergreen, usando el anticoagulante EDTA en el laboratorio Facultad de Ciencias de la Salud de la UNJBG – Tacna, del año 2012 al 2013?.

Lo cual amerita realizar un estudio con el propósito de correlacionar ambos métodos, a fin de establecer la validez de los criterios de interpretación del método de microcapilares, y contribuir a mejorar las técnicas empleadas en beneficio de la ciencia y salud del ser humano.

El tipo de la investigación fue tecnológica o aplicada, de diseño transversal, experimental comparativo. Se consideró al total de pacientes que acudieron al laboratorio de Análisis Clínicos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNJBG – Tacna; durante el periodo de agosto a noviembre del año 2012. Y estuvo conformada por la muestra de sangre de 30 personas de ambos sexos.

Equipos y Materiales: Gradilla de sedimentación por el método de Westergreen; capilares sin heparina; cronómetro; ábaco de lectura; jeringas y agujas; y frasco ampollas estériles.

Reactivos: Anticoagulante (sal sódica del ácido EDTA); que actúa fijándose a los iones de calcio e impidiendo que este quede libre e interviene en la coagulación (4)(6).

Métodos:

-VSG por el Método Westergreen.

Se transfirió un mililitro (ml) de la muestra anticoagulada a cada tubo de Westergreen y se mantuvo en posición vertical a 90° durante una hora. La cuantificación de la VSG se efectuó de manera visual. Todas las mediciones estuvieron a cargo de un solo investigador (4)(6)(7).

- VSG por el Micrométodo de capilares.

De manera simultánea a la colocación de cada muestra en los tubos de Westergreen, se tomó una pequeña muestra de la misma sangre con capilares de 75 mm de longitud y diámetro interno de 1,1 mm sin heparina. Se selló el tubo en su borde inferior con plastilina y se colocó en posición vertical a 90° sobre un soporte. La medición de la micro-eritrosedimentación se llevó a cabo con un ábaco desde el borde superior del plasma hasta el inicio de la columna de

eritrocitos. Los resultados se expresaron como mm/hora. Además se consideró como parámetro descriptor de VSG los valores normales de Westergreen: Hombre: 0 – 10 mm/h; y Mujer: 0 – 20 mm/h (2).

Análisis estadístico: Se utilizó el programa SPSS; además se realizó la descripción de la muestra de estudio (tablas de frecuencias, media, varianza, desviación estándar) y las pruebas de diseño pareado, coeficiente de correlación de concordancia y la sensibilidad y especificidad.

RESULTADOS

En el presente estudio se analizaron 30 muestras y para cada una se determinó la VSG (por el método de Westergreen y el micrométodo de capilares), registrándose su edad, sexo y los resultados por ambos métodos

TABLA 1
Sensibilidad y especificidad.

		Verdadero Diagnóstico	
		Enfermo	Sano
Resultado de la Prueba	Prueba Positiva	Verdadero Positivo (VP)	Falso Positivo (FP)
	Prueba Negativa	Falso Negativo (FN)	Verdadero Negativo (VN)
		VP + FN	VN + FP
Sensibilidad	= VP / (VP + FN) = FVP (Fracción de verdaderos positivos)		
Especificidad	= VN / (VN + FP) = FVN (Fracción de verdaderos negativos) = 1 - FFP (Fracción de falsos positivos)		

Fuente: Biblioteca virtual Fisterra.com

TABLA 2
Estadística de las edades de los pacientes clasificados por género.

	EDAD	
	MASCULINO	FEMENINO
N	14	16
Porcentaje	46,67	53,33
Media	34,29	39,00
Mediana	34,50	32,50
Moda	12	24
Desviación estándar	16,07	16,16
Varianza	258,22	281,20
Mínimo	60	57
Máximo	12	24

Fuente: Elaboración propia; a: Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

TABLA 3
Velocidad de sedimentación globular VSG

VSG	Media	N	DS ttp.	Error ttp.
WESTERGREEN	28,533	30	37,0189	6,7587
MICROMETODO CAPILARES	10,2867	30	8,88988	1,62306

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 4
Descripción y resultados de la muestra.

Nº ITEM	EDAD	SEXO	WESTERGREEN (mm/hora)	MICROMETODO (mm/hora)
1	81	F	3	2
2	23	M	6	5
3	59	F	60	18
4	29	F	15	12
5	24	F	3	2
6	33	F	150	35
7	53	M	110	24
8	72	M	3	2
9	60	F	2	1
10	26	F	100	20
11	32	F	5	3
12	43	M	3	2
13	32	M	4	3
14	21	M	12	8
15	30	F	24	11
16	37	M	20	10
17	28	F	30	18
18	40	M	3	2
19	51	F	46	18
20	34	F	32	15
21	38	M	6	4
22	42	M	3	2
23	34	F	82	28
24	47	F	41	17
25	12	M	24	14
26	28	M	10	6
27	12	M	14	7
28	32	F	32	13
29	27	M	10	4
30	24	F	3	2

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 6
Determinación de especificidad y sensibilidad.

		RESULTADO DEL MICROMÉTODO DE CAPILARES			Total
		POSITIVO O ALTERADO	NEGATIVO O NORMAL		
RESULTADO DE WESTERGREEN	POSITIVO O ALTERADO	N %	4,00 30,77%	9,00 69,23%	13,00 100,00%
	NEGATIVO O NORMAL	N %	1,00 5,88%	16,00 94,12%	17,00 100,00%
Total		N %	5,00 16,67%	25,00 83,33%	30,00 100,00%

Fuente. Elaboración propia. Sensibilidad= 30,77%. Especificidad=94,12%.

DISCUSIÓN

En el presente trabajo en el que se mide de manera simultánea la VSG el método estándar (Westergreen) y el micrométodo de capilares con sangre combinada con EDTA, encontramos un grado de correlación significativo (p-valor<0,05) entre ambos métodos, con una buena especificidad (94,12%) pero sin embargo baja sensibilidad (30,77%). Esto significa que de 100 casos positivos detectados con Westergreen solo el 30% de los casos por el micrométodo de capilares son detectados como positivos. Y para la especificidad, de 100 casos negativos por Westergreen el 94% son detectados como negativos con el micrométodo de capilares.

Según Lemus & Villaseñor (1) al comparar simultáneamente la VSG por Wintrobe y el micrométodo de capilares sin heparina en sangre de niños con EDTA, encontró que el grado de correlación entre ambos fue buena (r=0,76; p-valor<0,001). Este último tuvo una sensibilidad del 96% y una especificidad del 74%. Por lo que nuestros resultados se muestran diferentes en especificidad y sensibilidad.

Esta diferencia entre los resultados puede deberse a la diferencia de las muestras en cuanto a edades, por lo que nuestros resultados son válidos; por lo que sería conveniente realizar más estudios que evalúen como influye la edad y la raza.

Se concuble que la medición de la VSG en sangre anticoagulada con EDTA mediante capilares sin heparina es una alternativa sencilla, económica y útil para pacientes que requieren microtécnica y laboratorios que carecen de tubos Westergreen, por lo que se subraya la importancia de este trabajo de investigación.

Se recomienda realizar más estudios con mayor cantidad de exámenes comparativos entre ambos métodos, para poder establecer la relación que existe entre uno y otro método; no solo para establecer valores equivalentes, sino también que evalúen como influyen la edad, el sexo y la raza; e incluso establecer una relación matemática.

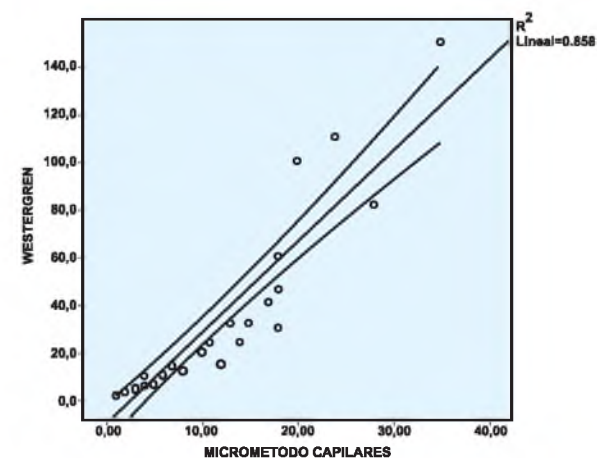


Figura 1. Velocidad comparativa medida simultáneamente utilizando capilares sin heparina versus la técnica de Westergreen (mm/hora).

TABLA 5
Relación y correlación entre medias de velocidad de sedimentación globular Westergren y el micrométodo de capilares.

WESTERGREEN MICROMETODO CAPILARES	DIFERENCIAS RELACIONADAS								
	Media	DS	Error ttp	Inferior	Superior	t	p-valor	Correlación	p-valor
	18,2667	28,9814	5,2913	7,4448	29,0885	3,4520	0,0017	0,9260	0,000

Fuente. Elaboración propia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lemus Varela, M. d., & Villaseñor Sierra, A. (2009). Determinación de la velocidad de sedimentación globular mediante micrométodo comparado con el método Wintrobe. *Rev. Enfermedades Infecciosas y Microbiología*, vol. 29, núm. 2. <http://www.amimc.org.mx/revista/2009/29-2/determinacion.pdf>
2. Pagana, K.D. & Pagana, T.J. (sf.). *Guía de pruebas diagnósticas y de laboratorio* 8ª edición. Editorial Elsevier Mosby. p.1004.
3. Pita Fernández, S., Pértegas Díaz, S. *Pruebas diagnósticas: Sensibilidad y Especificidad*. http://www.fisterra.com/mbe/investiga/pruebas_diagnosticas/pruebas_diagnosticas.asp
4. Arreola Higueros, Alvaro Hugo (2005). *Comparación del método automatizado Test-1 ANALYZER® con el método manual de Westergren para medir la velocidad de sedimentación eritrocítica en pacientes que acuden al Centro Médico Militar. Tesis para optar el grado de Químico Biólogo*. Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala - Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06_2311.pdf
5. Levy-lambert, Etienne (1983). *Manual de técnicas básicas para un laboratorio de Salud*. Publicación Científica Nro. 439. Organización Panamericana de la Salud.
6. Davidsohn, M. D. & Israel (2004). *Diagnostico Clínico por el laboratorio*. España – Barcelona, 19ª edición.

CORRESPONDENCIA

oriverab@hotmail.com

Recibido: 16/08/2013**Aceptado:** 10/09/2013

EFFECTO INHIBITORIO DEL EXTRACTO DE CAESALPINA ESPINOSA (TARA) AL 60%, SOBRE EL CULTIVO IN VITRO DE ENTEROCOCCUS FAECALIS.

EFFECTO INHIBITORIO DEL EXTRACTO DE CAESALPINA ESPINOSA (TARA) AL 60%, SOBRE EL CULTIVO IN VITRO DE ENTEROCOCCUS FAECALIS.

Guillermo Bornaz Acosta⁽¹⁾, Vanessa Bornaz Arenas⁽²⁾, Milagros Bornaz Arenas⁽³⁾.

- (1) Docente principal del Departamento Académico de Medicina Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohman de Tacna.
 (2) Docente de la Escuela de Post Grado de la Universidad Católica de Santa María – Arequipa y Docente de la Facultad de Ciencias de la Salud Escuela de Odontología de la Universidad Alas Peruanas sede Arequipa.
 (3) CD Asistencial del Centro de salud Metropolitano de EsSalud Tacna.

RESUMEN

Introducción: El presente trabajo tuvo como objetivo determinar el halo inhibitorio de la *Caesalpinia espinosa* (Tara) sobre la cepa de *Enterococcus faecalis*, bacteria bastante conocida por provocar un elevado porcentaje de fracasos en endodoncia. **Métodos:** El procedimiento consistió en sembrar la cepa *Enterococcus faecalis* (ATCC 29212) en placas con Agar Cerebro Corazón, luego se colocó sensibilizadores de 5 mm de diámetro con Hipoclorito de Sodio al 5.25% como grupo control y *Caesalpinia espinosa* (Tara) al 60% como grupo experimental, se utilizó 24 muestras por cada una de las sustancias a investigar; posteriormente se procedió a incubar las placas en cámara de anaerobiosis a una temperatura de 37 °C, tomándose medidas de halo inhibitorio expresado en milímetros a las 24, 48 y 72 horas. **Resultados:** Los datos obtenidos y luego sistematizados indicaron que el promedio del halo inhibitorio formado por la *Caesalpinia espinosa* fue mayor que el halo inhibitorio formado por el Hipoclorito de Sodio, a este resultado se aplicó un Test de Normalidad para los datos obtenidos con ambas sustancias, determinando que dichos datos tenían una distribución normal. Luego se aplicó el Estadístico T de Student ($p < 0.05$), el cual determinó que sí había diferencia estadísticamente significativa entre los datos obtenidos para la *Caesalpinia espinosa* y el Hipoclorito de Sodio. **Conclusiones:** La *Caesalpinia espinosa*, demostró tener efecto antimicrobiano frente a la presencia de *Enterococcus faecalis*, formando halos de diferentes diámetros en las 3 tomas de medidas que se realizó en este estudio. **Palabras Clave:** Antimicrobiano, Fracaso Endodóntico, *Enterococcus faecalis*, *Caesalpinia espinosa*, Hipoclorito de Sodio

ABSTRACT

Objective: The present study aimed to determine the inhibitory halo *Caesalpinia Espinosa* (Tara) on the strain of *Enterococcus faecalis* bacteria known to cause very large percentage of failures in endodontics. **Methods:** The procedure was to sow the strain *Enterococcus faecalis* (ATCC 29212) in Brain Heart Agar plates, then placed sensitivity discs of 5 mm diameter with Sodium Hypochlorite 5.25% as control group and *Caesalpinia espinosa* (Tara) 60% as a group experimental, 24 samples were used for each of the substances investigated, then proceeded to incubate plates in an anaerobic chamber at 37 °C, taking measures inhibitory halo in millimeters at 24, 48 and 72 hours. **Results:** The results indicated that systematized then the average inhibitory halo formed by *Caesalpinia espinosa* was greater than the inhibitory halo formed by sodium hypochlorite, for that result was applied normality test data obtained for both substances, as a result was determined that the data were normally distributed. Then we applied the Student t statistic ($p < 0.05$), which determined that if there was statistically significant difference between the data obtained for *Caesalpinia Espinosa* and Sodium Hypochlorite **Conclusions:** The *Caesalpinia espinosa* demonstrated antimicrobial effect against the presence of *Enterococcus faecalis*, forming halos of different diameters in the 3 doses of measures made in this study.

Keywords: Antimicrobial, endodontic failure, *Enterococcus faecalis*, *Caesalpinia Espinosa*, Sodium Hypochlorite.

INTRODUCCIÓN

Unas de las enfermedades más comunes en la humanidad es la caries y ésta tiene como consecuencia la afectación de los tejidos pulpaes, en el caso de estar en esta condición se deberá realizar una endodoncia, especialidad de la odontología utilizada para la remoción del tejido pulpar y así eliminar el daño(1, 2) . Existen medicamentos que se utilizan en esta terapia, con la finalidad de prevenir infecciones bacterianas y algunos de ellos fracasan (3, 4). En la actualidad, según estudios previos, una de las bacterias más persistentes responsable de los fracasos endodónticos es el *Enterococcus faecalis* siendo esta cepa resistente a la mayoría de Sustancias utilizadas actualmente, es por eso que, la mayor parte de ellas fracasan cuando se enfrentan al *Enterococcus faecalis* (5, 6, 7).

A pesar que estamos en una Era Odontológica Preventiva y

que la profesión odontológica busca reducir los índices de caries y disminuir los índices de inadecuada higiene oral usando métodos, estrategias y programas preventivos de caries. Estas medidas tendrán su impacto en el futuro mientras que los procedimientos clínicos resuelven el daño que ya está presente: por lo tanto debería darse también importancia a la necesidad de conservar las piezas ya afectadas por caries, eliminando los microorganismos más agresivos presentes en piezas necrosadas y poder realizar un tratamiento endodóntico que tengo éxito cercano al 100% (1, 8).

En la actualidad, vivimos la era de la fotoquímica, y debemos de hacer los esfuerzos para que los productos naturales que posee nuestro país sean utilizados en provecho de nuestra población. La *Caesalpinia espinosa*, más conocida como tara, es un producto natural, que no solo será capaz de eliminar microorganismos, por su poder antimicrobiano demostrado en otros estudios (9, 10,

11), sino que es también un coadyuvante para una mejor cicatrización; propiedad que también ha sido demostrada en estudios preliminares, y además porque se han observado menor cantidad de efectos adversos, por tratarse de una sustancia de origen natural (12).

Es importante, que se realicen estudios para determinar el efecto antimicrobiano de sustancias alternativas a las que ya existen en el mercado, siendo las sustancias naturales las más indicadas, debido a que son mejor aceptadas por el organismo presentando menor cantidad de efectos colaterales. Estos antecedentes nos ha motivado a estudiar el efecto antimicrobiano de *Caesalpinia espinosa*, teniendo como objetivo determinar el efecto inhibitorio del extracto de esta especie al 60% sobre el cultivo de *Enterococcus faecalis*, principal agente infeccioso del fracaso de las endodoncias

MATERIAL Y METODOS

Se utilizo como materiales: un extracto de *Caesalpinia espinosa* (Tara) al 60% para el desarrollo del grupo experimental; la cepa *Enterococcus faecalis* (ATCC 29212) y una solución de Hipoclorito de sodio al 5.25% para el grupo control.

El procedimiento consistió en sembrar la cepa *Enterococcus faecalis* (ATCC 29212) en placas con Agar Cerebro Corazón, luego se colocó sensidiscos de 5 mm de diámetro con Hipoclorito de Sodio al 5.25% como grupo control y *Caesalpinia espinosa* (Tara) al 60% como grupo experimental; se utilizó 24 muestras por cada una de las sustancias a investigar; posteriormente se procedió a incubar las placas en cámara de anaerobiosis a una temperatura de 37 oC, tomándose medidas de halo inhibitorio expresado en milímetros a las 24, 48 y 72 horas.

RESULTADOS

TABLA No 1
Estadísticos descriptivos del Grupo Experimental Caesalpinia Espinosa

	N	PROMEDIO	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo	Mediana	Asimetría	Curtosis
DÍA 1	24	6,01875	0,720479	4,500	7,525	6,05000	-0,021	0,150
DÍA 2	24	6,18854	0,674778	5,000	7,575	6,25000	-0,097	-0,180
DÍA 3	24	6,33021	0,686238	5,025	7,525	6,35000	-0,038	-0,705

En el grupo experimental *Caesalpinia espinosa* el promedio de diámetro de la primera lectura es 6,01875 lo que interpreta que la *Caesalpinia espinosa* a generado un espacio vacío (halo inhibitorio) de 6 mm en el cultivo microbiológico.

Luego en la segunda lectura la medida fue de 6,18854 y finalmente en la tercera lectura la medida fue de 6,33021, lo que indica que el diámetro va aumentando progresivamente.

De los datos podemos deducir que el diámetro del día 1 posee una ligera asimetría, posteriormente el día 2 se va

tornando menos asimétrico y el día 3 se va acercando más a una distribución normal. La desviación Estándar en la primera medición fue de 0,720479 en la segunda de 0,674778 y en la tercera fue de 0,686238, con respecto al mínimo los datos se distribuyen en un rango de 4,500 a 5,025 para el primer día y el tercer día respectivamente, lo cual determina que los valores mínimos del día 1 al día 3 fueron aumentando progresivamente, para el máximo los valores fueron de 7,525 para el día 1, 7,575 para el día 2 y 7,525 para el día 3. De lo cual se deduce que fue variable los valores máximos con tendencia a aumentar y luego a mantenerse igual al día 1. Los valores para la mediana fueron de 6,05000 para el día 1, 6,25000 para el día 2 y para el día 3 de 6,35000. En la asimetría se obtuvo para el día 1 un valor de -0,021 para el día 2 un valor de -0,097y para el día 3 un valor de -0,038. Los valores en la curtosis para la primera medición fueron 0,150, para la segunda medición fueron -0,180y para la tercera medición fue -0,705.

TABLA No 2
Estadísticos descriptivos del Grupo Control Hipoclorito de Sodio

	N	Promedio	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo	Mediana	Asimetría	Curtosis
DÍA 1	24	2,63896	0,670042	1,250	3,750	2,51500	0,070	-0,649
DÍA 2	24	2,73958	0,653748	1,750	4,025	2,52500	0,401	-0,989
DÍA 3	24	2,82625	0,703713	1,500	4,075	3,02500	0,031	-0,890

En el grupo control HIPOCLORITO DE SODIO el promedio fue de 2.63896 en la primera medición; lo que se interpreta como que el hipoclorito de sodio generó un espacio vacío (halo inhibitorio) de 2,64mm en el cultivo microbiológico.

En la segunda medición 2.73958 y en la tercera lectura 2.82625; lo que indica que el promedio va aumentando ligeramente de una medición a otra. De los datos podemos deducir que el diámetro del día 1 posee una ligera asimetría, posteriormente el día 2 se va tornando menos asimétrico y el día 3 se va acercando más a una distribución normal. La Desviación Estándar en la primera medición fue de 0,670042 en la segunda de 0,653748, y en la tercera de 0,703713, con respecto al mínimo los datos se distribuyen en un rango de 1,250 a 1,500 para el primer día y el tercer día respectivamente, lo que indica que los valores mínimos del día 1 al día 3 fueron aumentando progresivamente, para el máximo los valores fueron de 3,750 para el día 1 para el día 2 la medida fue de 4,025 y 4,075 para el día 3 de lo cual se puede deducir que el valor máximo fue aumentando del día 1 al 3 lo que indica que fue una progresión constante. Los valores para la mediana fueron de 2,51500 para el día 1, 2,52500 para el día 2 y para el día 3 de 3,02500. En la asimetría se obtuvo para el día 1 un valor de 0,070 para el día 2 una valor de 0,401 y para el día 3 un valor de 0,301. Los valores en la curtosis para la primera medición fueron -0,649, para la segunda medición fueron -0,989 y para la tercera medición fue -0,890

TABLA 3

Comparación entre el Grupo Experimental Caesalpinia Espinosa y Grupo Control Hipoclorito de Sodio y en la primera lectura.

	GRUPO	
	Experimental	Control
DÍA 1 Promedio	6,019	2,639
Mediana	6,050	2,515
Moda	6,250	2,000
Mínimo	4,500	1,250
Máximo	7,525	3,750
Desviación Estándar	0,720	0,670

Prueba T Student -16,829 p=0.000 p<0,05 (SIG)

GRÁFICO 1

Comparación entre el Grupo Experimental Caesalpinia Espinosa y Grupo Control Hipoclorito de Sodio en la primera lectura.

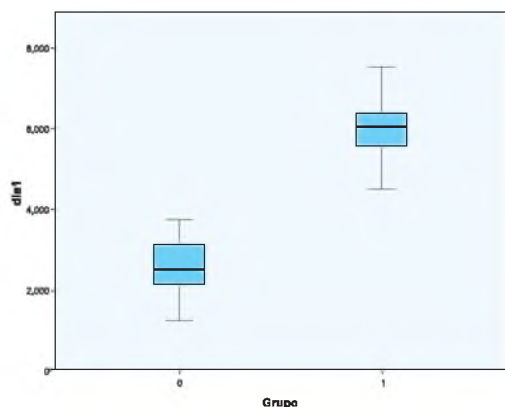


TABLA 4

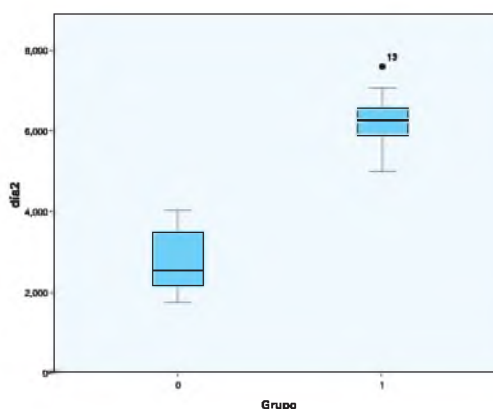
Comparación entre el Grupo Experimental Caesalpinia Espinosa y Grupo Control Hipoclorito de Sodio en la segunda lectura.

	GRUPO	
	Experimental	Control
DÍA 1 Promedio	6,189	2,740
Mediana	6,250	2,525
Moda	6,250	2,525
Mínimo	5,000	1,750
Máximo	7,575	4,025
Desviación Estándar	0,675	0,654

Prueba T Student -17,984 p=0.000 p<0,05 (SIG)

GRÁFICO 2

Comparación entre el Grupo Control Hipoclorito de Sodio y Grupo Experimental Caesalpinia Espinosa en la segunda lectura.



Con respecto a los valores del promedio para el grupo experimental Caesalpinia espinosa es de 6,019 y para el grupo control Hipoclorito es de 2,639 lo cual determina que la diferencia entre los promedios de ambos halos inhibitorios fue de por lo menos 3.38 mm, siendo el promedio de halos inhibitorios para grupo experimental mayor que el promedio de los halos inhibitorios del grupo control, la mediana para el Grupo control es 2,515 y para el grupo experimental es de 6,050, con respecto a la moda para el grupo del Hipoclorito es de 2,000 y para la Caesalpinia Espinosa es de 6,250, el valor mínimo para el grupo control es de 1,250 y para el grupo experimental es de 4,500, el valor máximo para el grupo control es de 3,750 y para el grupo experimental es de 7,525, tanto para los valores máximos y mínimos para el primer día de toma de datos, el grupo experimental Caesalpinia espinosa presentaba valores bastante altos a comparación del grupo control y con respecto a la desviación estándar los valores fueron de 0,670 para el hipoclorito y 0,720 para la Caesalpinia espinosa.

Se observa que los promedios son muy diferentes y ambas distribuciones estadísticas tienen rangos variados para los valores obtenidos el día 1

Con respecto a los valores del promedio para el grupo Caesalpinia espinosa es de 6,189 y para el grupo Hipoclorito es de 2,740, lo cual determina que la diferencia entre los promedios de ambos halos inhibitorios fue de por lo menos 3.449 mm, siendo el promedio de halos inhibitorios para grupo experimental mayor que el promedio de los halos inhibitorios del grupo control la mediana para el Grupo control es 2,525 y para el grupo experimental es de 6,250, con respecto a la moda para el grupo del Hipoclorito es de 2,525 y para la Caesalpinia espinosa es de 6,250, el valor mínimo para el grupo control es de 1,750 y para el grupo experimental es de 5,000, el valor máximo para el grupo control es de 4,025 y para el grupo experimental es de 7,575, tanto para los valores máximos y mínimos para el segundo día de toma de datos, el grupo experimental Caesalpinia espinosa presentaba valores bastante altos a comparación del grupo control con respecto a la desviación estándar los valores fueron de 0,654 para el hipoclorito y 0,675 para la Caesalpinia espinosa.

En la segunda lectura los promedios y rangos de datos, demuestran tener diferencia estadísticamente significativa, ambas distribuciones estadísticas tienen rangos muy variados.

TABLA 5

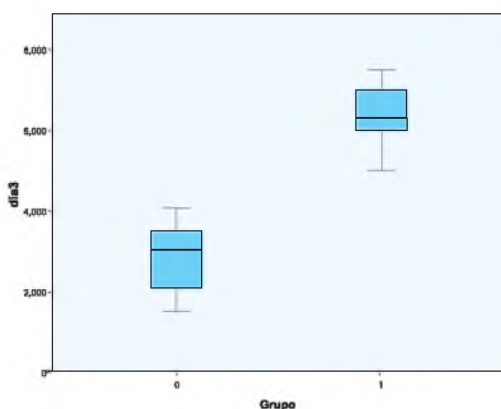
Comparación entre el Grupo Experimental Caesalpinia Espinosa y Grupo Control Hipoclorito de Sodio en la tercera lectura.

DÍA 3	GRUPO	
	Experimental	Control
Promedio	6,330	2,826
Mediana	6,350	3,025
Moda	6,000	2,075
Mínimo	5,025	1,500
Máximo	7,525	4,075
Desviación Estándar	0,686	0,704

Prueba T Student=17,464 p<0,000 p> 0,05 (SIG)

GRÁFICO 3

Comparación entre el Grupo Experimental Caesalpinia Espinosa y Grupo Control Hipoclorito de Sodio en la tercera lectura



Con respecto a los valores del promedio para el grupo experimental Caesalpinia espinosa es de 6,330 y para el grupo control Hipoclorito es de 2,826 lo cual determina que la diferencia entre los promedios de ambos halos inhibitorios fue de por lo menos 3.504 mm, siendo el promedio de halos inhibitorios para grupo experimental mayor que el promedio de los halos inhibitorios del grupo control, la mediana para el Grupo control es 3,025 y para el grupo experimental es de 6,350, con respecto a la moda para el grupo del Hipoclorito es de 2,075 y para la Caesalpinia Espinosa es de 6,000, el valor mínimo para el grupo control es de 1,500 y para el grupo experimental es de 5,025, el valor máximo para el grupo control es de 4,075 y para el grupo experimental es de 7,525, tanto para los valores máximos y mínimos para el primer día de toma de datos, el grupo experimental Caesalpinia espinosa presentaba valores bastante altos a comparación del grupo control y con respecto a la desviación estándar los valores fueron de 0,704 para el hipoclorito y 0,686 para la Caesalpinia espinosa.

Se observa que los promedio son muy diferentes y ambas distribuciones estadísticas tienen rangos variados para los valores obtenidos el día 3, demostrando tener diferencia estadísticamente significativa.

DISCUSIÓN

Sánchez Ruiz y colaboradores realizaron un estudio de actividad microbiana de Hipoclorito de sodio al 5% en la dilución 1:1 (2.5%) dando como resultado que la actividad antimicrobiana del hipoclorito de sodio no duró hasta las 72 horas. Esto puede deberse a que se realizó la dilución del hipoclorito, por lo tanto le resta acción antibacteriana a comparación de nuestro estudio que el efecto antibacteriano del hipoclorito de sodio estaba presente a las 72 horas.

Espinel Pinzon Mercy realizó un estudio sobre 30 premolares que fueron infectados por la cepa de enterococcus Faecalis, colocándoles 4 combinaciones de NaOCl y EDTA. Los resultados obtenidos fueron que ninguna de las sustancias irrigadoras solas o combinadas con el quelante lograron la remoción completamente del E. Faecalis. Esto puede deberse a que se realizó el estudio en diente natural y algún factor no permitió la correcta utilización del NaOCl por lo tanto su efecto antimicrobiano no fue positivo, a comparación de los resultados de nuestro estudio en el cual el NaOCl si presenta promedios positivos de acción antimicrobiana.

Kloucek, P y col. Realizó un ensayo antimicrobiano sobre extractos etanólicos al 80% de nueve plantas obtenidos por maceración durante 5 días, una de las muestras ensayadas fue la C. spinosa (vainas); se utilizaron cinco cepas Gram positivas y tres Gram negativas. Los resultados Enterococcus faecalis en el que se observó una CIM de 0,5 mg/ml, mientras que para Bacillus cereus fue de 8, y de 16 para las otras bacterias, lo cual determina la especificidad y gran poder antimicrobiano de la tara frente a Enterococcus Faecalis, lo que concuerda con nuestro estudio en el que también se observó una actividad antibacteriana notoria.

CONCLUSIONES

El efecto del extracto de Caesalpinia espinosa al 60% en el halo inhibitorio del Enterococcus faecalis en promedio fue de 6,33 mm con una desviación estándar de 0,68.

El efecto del Hipoclorito de Sodio al 5.25% en el halo inhibitorio del Enterococcus faecalis en promedio fue de 2,82 mm con una desviación estándar de 0.7.

Hubo diferencia estadísticamente significativa al comparar el efecto de la Caesalpinia espinosa al 60% y el Hipoclorito de Sodio al 5.25% en el halo inhibitorio del Enterococcus Faecalis, esto con un margen de error del 5%.

La hipótesis nula fue rechazada, debido a que el efecto antimicrobiano de la caesalpinia Espinosa al 60% fue mayor que el del hipoclorito de Sodio al 5.25% en el halo inhibitorio del Enterococcus faecalis

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

1. Gonzalez MA, Gonzalez N. Infecciones bacterianas de origen pulpar y periodontal. *Oral Med Oral Pathol Oral Surg.* 2004.
2. Portenier I, Waltimo T, Haapasalo M. *Enterococcus Faecalis* and endash; the root canal survivor and "star" in post -treatment disease. *Endod. Topics* 2003;6 : 135-139.
3. Stuart C, Schwartz S, Beeson T, Owatz C. *Enterococcus Faecalis*: Its role in root canal treatment failure and current concepts in retreatment. *J Endod.* 2006;32: 93-98.
4. Attin et al, El hipoclorito de sodio disuelve tejido necrótico, no tejidovital. *J International Endod.* 2002.
5. George S, Kishen A, Song K. The Role of Environmental Changes on Monospecies Biofilm Formation on Root Canal Wall by *Enterococcus faecalis*. *J Endod.* 2005; 31: 867-72.
6. Lima K, Fava I, Siqueira J. Susceptibilities of *Enterococcus faecalis* biofilms to some antimicrobial medications. *J Endod.* 2001;27: 616-9.
7. Mc Hugh C, Zhang P, Michalek S, Eleazer P. Ph required to kill *Enterococcus faecalis* in vitro. *J Endod.* 2004;30 : 218-219.
8. Fraiss, S, Gulabivala K. Some factors affecting the concentration of available chlorine in commercial sources of sodium hypochlorite. *Int Endod J.* 2001.
9. García, G., Olivo, R, Ochoa, C. Complicaciones con el hipoclorito de sodio (NaOCl) al entrar en contacto con los tejidos periradiculares. *Univers Odont.* 2001.21:26-29.
10. Estrela C, Estrela CRA, Barbin EL, Spanó JL, Marchesan MA, Pécora JD. Mechanism of action of Sodium Hypochlorite. *Braz Dent J* 2002;13: 113-117.
11. Carson KR, Goodell GG, McClanahan SB. Comparison of the Antimicrobial Activity of Six Irrigants on Primary Endodontics Patogens. *J Endodon* 2005; 3: 471-473.
12. Barriga, C. Cultivo y Aprovechamiento de la Tara, *Caesalpinia espinosa*, en la Región Andina. Informe Técnico. Lima 2008.

CORRESPONDENCIA

guillermobornaz@hotmail.com

Recibido: 16/08/2013**Aceptado:** 16/09/2013

FRECUENCIA EN LA PRESCRIPCIÓN DE MEDICAMENTOS EN GESTANTES CON INFECCIÓN URINARIA QUE ACUDAN AL PUESTO DE SALUD LAS BEGONIAS. ENERO - OCTUBRE DEL 2012

FREQUENCY IN THE PRESCRIPTION OF DRUGS IN PREGNANT WITH URINARY INFECTION THAT ATTEND THE BEGONIAS HEALTH POST. JANUARY - OCTOBER 2012

Edgard Calderón Copa⁽¹⁾, Pablo Vicente Calderón⁽²⁾, Gina Chambilla Ticona⁽³⁾

(1) Químico Farmacéutico, Docente Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.

(2) Biólogo Microbiólogo. Docente Universidad Alas Peruanas Filial – Tacna.

(3) Obstetra, MINSAs.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la Frecuencia en la Prescripción de Fármacos en Gestantes con Infección Urinaria que acudan al Puesto de Salud "Las Begonias", de Enero a Octubre del 2012. **Materiales y Métodos:** El estudio es Básico, carácter Descriptivo No Experimental, Prospectivo, se realizó con 190 Gestantes del Distrito Gregorio Albarracín Lanchipa, Provincia y Departamento de Tacna. Los resultados se trataron estadísticamente utilizando media aritmética, tablas de frecuencia relativas y acumuladas, histogramas y gráficos de pastel. **Resultados:** De 190 gestantes, se encontró que 58 (30,53%) recibieron prescripción. La prescripción en el tercer trimestre fue 41,38%, el segundo y primer trimestre con 34,48% y 24,14%; respectivamente. Las primigestas fueron medicadas en un 55,17%. El grupo etareo de 20 a 24 años fueron más prescritas; 37,93%. Los medicamentos más prescritos: Gentamicina 160mg ampollas, Nitrofurantoina 100mg tabletas y Ciprofloxacino 500mg tabletas con 37,50%; 30,56% y 12,50%, respectivamente. Finalmente, el Síndrome de Flujo Vaginal, Hiperemesis Grávida y Anemia por deficiencia de Hierro fueron las patologías que se presentaron concomitantemente con las ITUS, 37,93%; 20,69% y 20,69%, respectivamente. **Conclusiones:** El valor de gestantes prescritas que se encontró, fue mayor a la hipótesis planteada, las más prescritas fueron las primigestas, las del tercer trimestre y las del grupo etareo de 20 a 24 años. **Palabras Claves:** Prescripción a Gestantes, Infección Urinaria.

ABSTRACT

Objective: To determine the frequency in Prescription Drug in Pregnant with Urinary Infection attending the Health Post "Las Begonias", from January to October 2012. **Materials and Methods:** The study is Basic, character description Experimental No, Prospective, was conducted with 190 pregnant women in District Lanchipa Gregorio Albarracín, Province and Department of Tacna. The results were treated statistically using arithmetic mean relative frequency tables and accumulated histograms and pie charts. **Results:** Of 190 pregnant women, found that 58 (30.53%) were prescription. The limitation period in the third trimester was 41.38%, the first and second trimester with 34.48% and 24.14%; respectively. The primigravid were medicated 55.17%. The 20 to 24 years age group were more prescribed; 37.93%. The most commonly prescribed medications: 160mg gentamicin blisters, nitrofurantoin 100mg tablets and ciprofloxacin 500mg tablets with 37.50%; 30.56% and 12.50%, respectively. Finally, the syndrome of Vaginal discharge, pregnancy Hiperemesis and iron-deficiency Anemia were pathologies that arose concomitant with ITUS, 37.93%; 20.69% and 20.69%, respectively. **Conclusions:** The prescribed value was found pregnant, was higher than the hypothesis, the most prescribed were primigravid, for the third trimester and the age group of 20-24 years. **Key words:** Prescription to pregnant women, urinary tract infection.

INTRODUCCIÓN

El embarazo representa un problema terapéutico único porque hay dos pacientes, la madre y el feto. Una enfermedad materna puede beneficiarse con un tratamiento farmacológico particular que puede afectar en forma adversa el bienestar fetal. Aunque la mayoría de los facultativos coincidirán en que el beneficio de la madre es la primera consideración, existe el deseo obvio de prevenir todo impacto iatrogénico importante sobre el feto. Por lo tanto, con frecuencia el tratamiento farmacológico administrado durante el estado de embarazo será diferente del utilizado en el estado de no embarazo. Este principio se aplica tanto a la elección de los fármacos como a las dosis de éstos.

La Infección Urinaria (IU) es muy frecuente en mujeres y especialmente en gestantes, ya que éste estado predispone a tal afección. El riesgo de pielonefritis en gestantes con Bacteriuria Asintomática (BA) es alta (20 – 30%). Por esta razón, siempre debe descartarse la posibilidad de BA en

gestantes; pero, una vez detectada, debe ser apropiadamente tratada, aquellos pacientes recurrentes deben ser considerados como "Gestantes de Alto Riesgo", por la posibilidad del aborto, parto prematuro y morbilidad fetal. Los episodios de pielonefritis en gestantes ameritan tratamiento hospitalario.

Es crucial que la administración de drogas en el embarazo no solo trae consigo limitaciones al producir malformaciones anatómicas congénitas sino que también se evidencian trastornos intelectuales, sociales y en el desarrollo funcional. Con relación a las malformaciones congénitas producidas por las drogas debemos hacer referencia a lo ocurrido con la talidomida, droga que fue administrada a mujeres embarazadas como un ansiolítico durante el primer trimestre y que después se demostró su relación causa-efecto en la opinión de malformaciones congénitas (niños focos, sin brazos ni pies, defecto límbico). Después de esta catástrofe de la talidomida se

hicieron regulaciones para el uso de medicamentos en el embarazo, las drogas tienen que demostrar que son seguras para ser prescriptas.

En una investigación llevada a cabo en la clínica de la Ciudad de Lima, durante 1990, se encontró que la *E. coli* representaba el 72% de los gérmenes aislados de un total de 585 casos urocultivos en pacientes ambulatorios (20). En un estudio realizado en gestantes al año 2001 por Calle J, Calderón E. y Figueroa R., encontraron que la enfermedad de mayor frecuencia fue la Infección Urinaria con un 26.83%, siendo de mayor incidencia en el segundo trimestre (4).

La OMS realizó un estudio sobre la ingestión de drogas durante el embarazo donde involucró 14778 mujeres embarazadas de 22 países de 4 continentes y se demostró que el 86% de esas mujeres tomaron medicamentos durante el embarazo lo que representó un promedio de 2,9 medicamentos (6). En EEUU el promedio de consumo de medicamentos por gestantes es de 9,4 según registros internacionales. Estudios realizados en Cuba han demostrado que el promedio de consumo de medicamentos por gestantes es de 6,96 y el 2,0% en el primer trimestre (20).

En un estudio realizado el 2001, en el centro de Salud de Ciudad Nueva se encontró que se prescribieron con mayor frecuencia medicamentos para IU en un 26,83% (4), y por inferencia se encontró que es la ITU, es la enfermedad más frecuente, además sabiendo por referencias bibliográficas la gravedad de esta afección en el desarrollo del embarazo convirtiéndola en "gestantes de alto riesgo" especialmente las recurrentes. Hecho que le da la real importancia a esta patología. Especialmente en el Puesto de Salud "Las Begonias", por las condiciones de vida que llevan.

Con el presente trabajo se quiere determinar la Frecuencia en la Prescripción de Fármacos en Gestantes con Infección Urinaria que acuden al P. S. "Las Begonias", de Enero a Octubre del 2012, del Distrito Gregorio Albarracín Lanchipa de la Provincia y Departamento de Tacna.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente Trabajo de Investigación es Básico, de carácter Descriptivo No Experimental, Prospectivo realizado a gestantes que acudieron al P.S. Las Begonias de Enero a Octubre del 2012. La población fue de 190. La muestra es no probabilística y se tomó el 100% de las pacientes. Se recopilaron los datos consignados en las Historias Clínicas.

Todos los resultados obtenidos se trataron estadísticamente utilizando media aritmética, tablas de frecuencia relativas y acumuladas, histogramas y gráficos de pastel. Posteriormente se discutieron y analizaron los resultados.

RESULTADOS

En la tabla 1, se aprecia el número de gestantes totales (190), que acudieron al Puesto de Salud "Las Begonias", 58 presentaron ITUS, que representa 30,53%. 132 gestantes (69,47%), no presentaron Infección Urinaria. También se evidencia, que 132 casos representan el 69,47% de gestantes no recibieron medicación alguna. De igual manera se evidencia en la tabla 2, todo ello. La tabla N° 3, evidencia la Incidencia de las ITUS en las gestantes, de acuerdo al trimestre de gestación, y se encontró que en el Tercer Trimestre de gestación, hay mayor incidencia de ITUS.

En la tabla 4, encontramos la frecuencia en la prescripción de medicamentos a las gestantes que presentaron ITUS, de acuerdo al trimestre de gestación. En esta Tabla 5 se evidencia que la gestantes primigestas presentaron mayor incidencia a la ITUS, 55,17%, valor que es muy alto y esto significa a nivel de toda la población gestante el 16,84%.

En la Tabla 6, se muestra los resultados obtenidos en referencia a la prescripción de fármacos en las gestantes de acuerdo al número de embarazos que hayan tenido, y se encontró que las gestantes primigestas son las que recibieron mayor prescripción en número de casos (55,17%). En referencia a la prescripción de fármacos en gestantes con ITUS, de acuerdo al grupo etareo (Tabla 7), podemos señalar, que el grupo etareo más vulnerable ha sido el grupo de 20 a 24 años, al mencionar vulnerable queremos decir que ellas también han sido las que han presentado en la misma proporción ITUS, por ello la prescripción de medicamentos es igual, es decir 37,93%.

En referencia a la Tabla 8, son valores muy importantes los que se han encontrado, ya que se puede mencionar que al 37,50% (27 gestantes) de la totalidad de gestante con ITUS les han prescrito Gentamicina de 160mg en ampollas, y el tratamiento que han recibido fue de 160mg cada 24 horas por cinco días, seguido por la Nitrofurantoína en tabletas por vía oral en la dosis de 100mg cada 6 horas por 7 días. La cantidad de gestantes a las que prescribieron fueron 22, lo que representó, el 30,56%.

TABLA 1
Frecuencia de ITUS en gestantes que acudieron al Puesto de Salud las Begonias.

GESTANTES CON O SIN ITUS	GESTANTES	%
CON ITUS	58	30.53
SIN ITUS	132	69.47
TOTAL	190	100.00

FUENTE: Elaboración propia.

TABLA 2
Frecuencia en la Prescripción de Fármacos en Gestantes con ITUS.

PRESCRIPCIÓN	GESTANTES	%
SIN PRESCRIPCIÓN	132	69.47
CON PRESCRIPCIÓN	58	30.53
TOTAL	190	100.00

FUENTE: Elaboración propia.

TABLA 3
Incidencia de ITUS en Gestantes de Acuerdo al Trimestre de Gestación.

GESTANTES CON O SIN ITUS	GESTANTES	%
PRIMERO	14	24,14
SEGUNDO	20	34,48
TERCERO	24	41,38
TOTAL	190	100,00

FUENTE: Elaboración propia.

TABLA 4
Frecuencia en la Prescripción de Fármacos en Gestantes con ITUS de acuerdo al Trimestre de Gestación.

GESTANTES CON O SIN ITUS	GESTANTES	%	AL 100% DE GESTANTES
PRIMERO	14	24,14	7,37
SEGUNDO	20	34,48	10,53
TERCERO	24	41,38	12,63
TOTAL	190	100,00	30,53

FUENTE: Elaboración propia.

TABLA 5
Incidencia de ITUS en Gestantes de acuerdo al tipo de Gestante

TIPO DE GESTANTE	GESTANTES	%	AL 100% (190) DE GESTANTES
PRIMIGESTA	32	55,17	30,53
MULTIGESTA	26	44,83	69,47
TOTAL	58	100,00	100,00

FUENTE: Elaboración propia.

TABLA 6
Frecuencia en la Prescripción de Fármacos en Gestantes con ITUS de acuerdo al tipo de Gestación.

TIPO DE GESTANTE	GESTANTES	%
PRIMIGESTA	32	55,17
MULTIGENTA	26	44,83
TOTAL	58	100,00

FUENTE: Elaboración propia.

TABLA 7
Frecuencia en la Prescripción de Fármacos en Gestantes con ITUS de acuerdo al grupo etareo.

GRUPO ETAREO	GESTANTES	%	AL 100% (190) DE GESTANTES
15 - 19	8	13,79	4,21
20 - 24	22	37,93	11,58
25 - 29	19	32,76	10,00
30 - 34	7	12,07	3,69
35 A MÁS	2	3,45	1,05
TOTAL	58	100,00	30,53

FUENTE: Elaboración propia.

TABLA 8
Medicamentos más prescritos en Gestantes con ITUS.

GESTANTE CON O SIN ITUS	GESTANTES	%
GENTAMICINA 160 mg. Ampolla	27	37,50
NITROFURANTOINA 100 mg. Tableta	22	30,58
CIPROFLOXACINO 500mg. Tableta	9	12,50
AMOXICILINA 500mg. Tableta	5	6,94
CEFALEXINA 500mg. Cápsula	4	5,58
AMIKACINA 500mg. Ampolla	3	4,17
SULFAMETOXAZOL+TRIMETROPRIM 180mg/160mg. Tableta	2	2,77
TOTAL	72	100,00

FUENTE: Elaboración propia.

DISCUSIÓN

Un elevado porcentaje de embarazadas, hasta un 80%, están expuestas a algún medicamento durante la gestación, aunque se estima que sólo de un 2 al 3% de los neonatos presentan anomalías congénitas, y sólo un 2 al 5% de éstas se atribuyen al consumo de fármacos, aunque muchas de ellas pueden prevenirse (2, 19).

Es necesario considerar que los cambios fisiológicos propios de la gestación (aumento de volumen plasmático, incremento del aclaramiento renal, etc.) pueden afectar los parámetros farmacocinéticos de los medicamentos, alterando su eficacia y su toxicidad, tanto para la madre como para el feto. Por otro lado, aparecen otros compartimentos (placenta y órganos fetales) que también pueden modificar la respuesta farmacológica (8, 19).

La teratogénesis, o dismorfogénesis, puede definirse como aquella alteración morfológica, bioquímica o funcional inducida durante el embarazo que es detectada durante la gestación, en el nacimiento, o con posterioridad. Estas alteraciones pueden clasificarse en mayores (focomelia) o menores (retraso en el desarrollo del comportamiento). Puede ser teratógeno cualquier agente (radiaciones, medicamentos) o factor (enfermedad genética) que causa anomalías del desarrollo físico y/o mental, en el feto o el embrión (8, 14).

Los medicamentos pueden dañar al feto en cualquier momento del embarazo, aunque el período de mayor riesgo es el primer trimestre, ya que durante la fase embrionaria (desde el día 20 hasta el 55) tiene lugar la formación de la mayoría de los órganos, por lo que existe más posibilidad que un medicamento induzca anomalías estructurales sobre el feto, que son las malformaciones morfológicas más importantes. Durante la etapa fetal, desde la octava semana hasta el parto, los fármacos pueden afectar el crecimiento y desarrollo funcional del feto, originar anomalías morfológicas de menor gravedad, e inducir complicaciones en el parto (2, 8). Hay que tener en cuenta que los distintos órganos o sistemas en formación poseen distinta sensibilidad a sufrir teratogénesis (8).

En la Tabla N° 01, se observa un resultado muy importante con relación a la Incidencia en la Frecuencia de las ITUS en las gestantes del Puesto de Salud de "Las Begonias", cuyo resultado es que de 190 gestantes, 58 resultaron con ITUS el cual es un 30,53%, valor muy elevado.

Con relación a la Frecuencia de la Prescripción de medicamentos a gestantes con Infección Urinaria, se observa que el 30,53% de gestantes fueron medicadas, valor muy significativo respecto a la totalidad de gestantes (190) y ello es debido entre muchos factores; a la disminución del tono y peristalsis ureterales, y flujo vaginal debido a la vida sexual activa, pudiendo modificar el medio ácido y los bacilos de Doderlein de la vagina (6).

Es importante mencionar que éste valor encontrado es

mayor al valor inferido en el trabajo de investigación realizado en el Centro Salud de Ciudad Nueva el año 2001 (4), cuyo valor fue de 26,83%. Además, el valor encontrado es mucho mayor al de la hipótesis planteada. Definitivamente, aparte de los cambios fisiológicos que predisponen a las gestantes a ITUS; tiene mucho que ver el nivel de vida que llevan en la zona donde esta ubicado el Puesto de Salud, las condiciones del abastecimiento del agua y el alcantarillado que es muy deficiente, la falta de higiene, etc.

El 41,38% de gestantes con ITUS pertenecen al tercer trimestre de gestación, es decir que en este trimestre hay mayor predominio de ITUS, el riesgo que se corre es un alumbramiento prematuro y obviamente con todas las consecuencias que trae ello, hay que tener en cuenta que la medicación en este trimestre es muy delicada, el Segundo trimestre también posee un valor muy significativo (34,48%), y estos dos grupos constituyen 75,86% del total de gestantes con ITUS.

Las primigestas, son las que presentan mayores casos de ITUS (55,17%), siendo la multigestas con 44,83%, lo cual es casi contradictorio, ya que frecuentemente de acuerdo a estudios, las que presentan mayor frecuencia de ITUS y su respectiva medicación son las multigestas. La explicación en éste caso sería por la inexperiencia en el conocimiento respecto a la predisposición a las ITUS por parte de las gestantes en sí por factores ya conocidos. Teniendo también en cuenta que muchas multiparas son recurrentes en ITUS o se les presenta reinfecciones.

Las del grupo etareo de 20 a 24 años y de 25 a 29 presentan respectivamente los siguientes valores, 37,93% y 32,76% (juntos, 70,69%), estos valores son muy altos y podríamos mencionar que en el grupo etareo que presenta un mayor valor se debería al descuido a consecuencia que en parte son convivientes y por ende no hay la estabilidad en el hogar y ellas tiene que trabajar constituyéndose prácticamente en el sosten de su hogar, además que ellas reportan que conviven, en muchos casos no resulta ser así.

Los medicamentos más prescritos a gestantes con ITUS, fueron la Gentamicina 160mg en ampollas (37,50%), seguida de la Nitrofurantoina 100mg (30,58%), y en tercer lugar el Ciprofloxacino 500mg en tabletas (12,50%). La Gentamicina la prescribieron en una dosis de 160mg por día durante cinco días, en muchas oportunidades se optó por ello debido a la gravedad de la Infección y a la Resistencia presentada por automedicación.

La presentación paralela de otras patologías en las gestantes con ITUS, puedo mencionar que es característico la presencia de Síndrome de Flujo Vaginal (37,93%), seguido de la Hiperemesis gravídica y anemia por deficiencia por Hierro (cada uno con 20,69%). Valores que denotan la deficiencia de hierro por la falta de suplementación, la demanda de éste metal es mayor debido a la formación del nuevo ser que también necesita de este metal. La Hiperemesis gravídica se debe a la deficiencia de determinadas vitaminas especialmente la piridoxina.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abarzúa CF, Zajer C, Donoso B, Belmar J, Riveros JP, Gonzalez BP, Oyarzún E. Reevaluación de la sensibilidad antimicrobiana de patógenos urinarios en el embarazo. *Rev. Chil. Obstet. Ginecol. Pontificia Universidad Católica de Chile.* 2002.
- Aizpuru K ET AL. Medicamentos y Embarazo. *Inf Farmacoter Vasca* 1989; 2:49-51.
- Cabero Roura L, Cabrillo Rodríguez E, Davi Armengol E y Col. Orientación diagnóstica de la ITU durante la gestación. *Zambon: Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia* 2001.
- Calle J, Calderón E, Figueroa R. Frecuencia en el Uso de Medicamentos por las Gestantes que Acudieron al C.S. Ciudad Nueva en el año 2000. *Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann Tacna -Perú.* 2001.
- Cárdenas Cejudo A, Figueroa DM, Domínguez Jiménez B, Guzmán de la Garza L, Ayorro Kuribreña C. Guía para el tratamiento de las ITU en embarazadas. 2004.
- Chetley, Andrew. Medicamentos Problema. Segunda Edición. Estados Unidos. 1995.
- Contreras Duverger DM, Valverde Medel M, de la Cruz Sánchez M, González León T, Valdéz NA. Aspectos de la Infección Urinaria en el adulto. *Rev. Cub. Med. Gen. Integr.* 1998.
- Estivill I, Palleja E. Tratamiento farmacológico en la mujer gestante. *Farm. Clin.* 1993; 10:206-14.
- Estudio Multicéntrico Sobre el uso de medicamentos durante el embarazo en España (III). Los Fármacos utilizados durante el primer trimestre de la gestación. *Med. Clin. (Barc).* 1991; 96:52-7.
- Gerald, G. Briggs, Roger, Freeman, K, Sumner, Yaffe, J. *Drugs in Pregnancy and Lactation. Fifth Edition.* Philadelphia. Lippincott Williams & Wilkins. 2000: 13-16.
- Gómariz M, Vicente D, Pérez Trallero E. *Infecciones Urinarias no complicadas. Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud.* 1998.
- González P. *Infección Urinaria. Escuela de Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile.* 1997.
- Goodman, Alfred. *Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. Séptima Edición.* Edit. PANAMERICANA S.A. Argentina. 1987.
- Hays DP Et al. *Human Teratogens.* In: Pagliaro LA et al. *Problems in Pediatric Drug Therapy* 2nd ed. Hamilton: Drug Intelligence, 1987:51-69.
- Koren G, Pastuszak A, Ito S. *Drugs in pregnancy.* *N Engl J Med* 1998; 338:1128-37.
- Litter, Manuel. *Farmacología Experimental y Clínica. Séptima Edición.* Edit. EL ATENEO S.A. Argentina 1990.
- Morales García JC, Rivera Vergel G, Martínez Zapata A: *Embarazo y Medicamentos en un Área de Salud.* *Rev. Cubana MED. Gen Integral* 1999, 15 (3): 227-31.
- Rubin P: *Prescribing in Pregnancy. Segunda edición.* Londres. BMJ Publications, 1995.
- Rubio Barbón S. Et al. Utilización de fármacos durante el embarazo y la lactancia. *Farm Hosp* 1993; 17:3-24.
- Servicios de Medicina Provida. *Manual de Terapéutica Médica.* Lima Perú. 1998.
- Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO). *Protocolo de la infección urinaria durante el embarazo. Información terapéutica del Sistema Nacional de Salud.* 2005.
- Yomayusa N, Altahona H. *Infección de la Vía Urinaria Inferior. Guías para manejo de urgencias.* 2004.

CORRESPONDENCIA

edgardguidocald@hotmail.com

Recibido: 12/08/2013
Aceptado: 13/09/2013

CASO CLINICO SINDROME DE APERT

Apert syndrome

Manuel Ticona Rendón (1), **Maricarmen Ticona Vildoso** (2), **Johnny Paz Valderrama** (3), **Julio Neyra Pinto** (4)

(1) Médico Pediatra y Neonatólogo. Doctor en Medicina y Salud Pública. Profesor principal de la Facultad de Ciencias de la Salud UNJBG.

(2) Médico Pediatra. Residente de Neonatología. Universidad Nacional San Agustín de Arequipa.

(3) Médico Pediatra. Asistente del hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa

(4) Médico Pediatra. Asistente del hospital III Daniel Alcides Carrión de Tacna-EsSalud.

RESUMEN

Acrocefalosindactilia tipo I o Síndrome de Apert, se caracteriza por el cierre prematuro de las suturas craneales, lo que hace que la cabeza tome una forma puntiaguda y que se deforme la apariencia de la cara por anomalía craneofacial que se produce por malformaciones en cráneo, cara, manos y pies, además de diversas alteraciones funcionales que varían mucho de unos niños a otros. La incidencia es de 1 a 2 por cada 100,000 nacidos vivos, es una rareza médica y un síndrome en el cual los factores de riesgo hereditarios y ambientales como la edad del padre juegan un papel etiológico. Se presenta el caso de un recién nacido afectado por esta enfermedad diagnosticado en el hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2009.

Palabras claves: Síndrome de Apert, Acrocefalosindactilia, Malformación congénita neonatal.

ABSTRACT

Acrocephalosyndactyly type I or Apert syndrome is characterized by premature closure of cranial sutures, which causes the head to take a pointed shape and deformation of the appearance of the face by craniofacial anomaly that is caused by malformed skull, face, hands and feet, as well as various functional disorders vary greatly from child to child. The incidence is 1-2 per 100,000 live births, is a medical rarity and a syndrome in which hereditary factors and environmental risk as the father's age play an etiologic role. We report the case of a newborn affected by this disease diagnosed in Tacna Hipolito Unanue Hospital in 2009.

Keywords: Apert syndrome, Acrocephalosyndactyly, neonatal congenital malformation

INTRODUCCION

En 1906 Apert fue el primero en reconocer el síndrome de sinostosis de la sutura coronal y sindactilia, basándose en las variaciones de los rasgos craneales y manuales más que en la modalidad de herencia.

En el síndrome de Apert la transmisión es de tipo autosómico dominante, pero este tipo de herencia hace que muchos de los casos se produzcan por mutación en un gen del cromosoma 10 conocido con el nombre de receptor 2 del factor de crecimiento fibroblástico encontrado en el 98% de los pacientes afectados; aunque puede ocurrir en personas sin antecedentes. La frecuencia de mutación en padres no afectados aumenta con la edad del padre por encima de los 35 años. La persona afectada transmite el síndrome al 50% de su descendencia.

El síndrome se caracteriza por el cierre prematuro de las suturas craneales o craneosinostosis, lo que hace que la cabeza tome una forma puntiaguda y que se deforme la apariencia de la cara. Es una anomalía craneofacial (cabeza – cara) denominada también Acrocefalosindactilia tipo I.

Se producen malformaciones en cráneo, cara, manos y pies, además de diversas alteraciones funcionales que varían mucho de unos niños a otros. El cierre prematuro de las suturas faciales produce una hipoplasia o desarrollo incompleto del tercio medio facial, la cavidad orbitaria es pequeña, por lo que los ojos pueden parecer saltones, la lengua grande (macroglosia) y paladar ojival, pueden

faltar dedos de las manos y pies o estos pueden estar unidos (fusión total o parcial).

También se da la presencia de membranas interdigitales o la fusión entre el segundo, tercer y cuarto dedos de la mano o de los pies y disminución de la flexibilidad e impotencia funcional en manos y pies, debido a que las estructuras óseas se van fusionando de manera progresiva.

La incidencia es de 1 a 2 por cada 100,000 nacidos vivos. Es una rareza médica y un síndrome en el cual los factores de riesgo hereditarios y ambientales como la edad del padre juegan un papel etiológico.

Se produce debido a una mutación en los factores de crecimiento en los fibroblastos (elemento celular del que se desarrolla una fibra), que se produce durante el proceso de formación de los gametos. Se desconocen las causas que producen esta mutación.

CASO CLÍNICO

Recién nacido, de sexo femenino, producto de tercera gestación. Nacido por cesárea, con edad gestacional de 38 semanas, Apgar al minuto y 5 minutos de 9, de 2800 g. de peso, 46 cm de longitud y 35 cm de perímetro cefálico.

Padre de 54 años y madre de 39 años, natural de Chucuito-Puno, pero radica en la ciudad de Tacna hace 10 años, de ocupación comercio ambulatorio. No presentó antecedente personal ni familiar de enfermedades

congénitas anteriores, los dos hijos anteriores fueron normales, ambos nacidos por cesárea, por pelvis estrecha. No refiere antecedente durante el embarazo de haber fumado ni consumido alcohol. Periodo intergenesico largo de 9 años.

El embarazo fue controlado desde el segundo trimestre, teniendo en total 6 controles prenatales realizado por obstetra en un centro de salud. Llama la atención que no presenta ningún estudio ecográfico.

Durante el embarazo presentó hiperémesis gravídica. La Hb materna fue de 12,5.

Examen físico:

Rn activo, coloración rosada de piel, no presenta cianosis, con llanto energético.

Cabeza:

- Cráneo: Forma puntiaguda (braquitturicefalia) por cierre precoz de suturas (craneosinostosis), no se palpa fontanelas.
- Cara: Fascies aplanada, hipertelorismo, hendiduras palpebrales antimongoloide, nariz pequeña, cavidad orbitaria pequeña, lengua grande (Macroglosia) y paladar ojival. Pabellones auriculares de implantación baja, con apéndices preauriculares en oreja derecha. (Figura 1).

Tórax:

- Pulmones: murmullo vesicular pasa bien en ACP, no ruidos agregados.
- Cardiovascular: ruidos cardiacos rítmicos, normofoneticos, regulares, no soplos.

Abdomen:

- Blando, depresible, no doloroso, RHA normales.
- Extremidades superiores:
- Manos: Sindactilia simétrica de los dedos de manos (manos en mitón). Dedos de las manos cortos. Fusión del 2º, 3º y 4º dedo, por membranas cutáneas (sindactilia cutánea). (Figura 3)

Extremidades inferiores:

- Pies: Fusión completa de los dedos 2ª, 3ª, 4ª y 5ª de los pies. Con pulgares parcialmente separados, anchos, malformados. (Figura 5)

Genitales:

- Femeninos, labios mayores cubren a los menores, clítoris pequeño.
- Ano permeable.

Neurológico:

- Activo, tono muscular conservado, reflejos osteotendinosos presentes.

Exámenes Complementarios:

Rx de cráneo, con signos de craneosinostosis y malformaciones descritas en cara y cráneo. (Figura 2)

Rx de manos y pies, fusión ósea y del tejido subcutáneo de los dedos segundo, tercero, cuarto y quinto en la mano derecha y de todos los dedos en la mano izquierda. (Figura 4 y 6).



Fig. 1. Síndrome de Apert: Turribraquicefalia, orbitas hipertelóricas, macizo facial hipodesarrollado, sindactilia de manos.



Figura 2. Radiografía del cráneo donde se observa la craneosinostosis



Fig. 3. Síndrome de Apert: Sindactilia simétrica en manos



Figura 4. Radiografía de manos, donde se observan las fusiones óseas complejas



Fig. 5. Síndrome de Apert: sindactilia simétrica en pies, con pulgar parcialmente separado.



Figura 6. Radiografía de pies, donde se observa la afectación ósea con los cinco metatarsianos presentes, la posición anómala de la primera falange del primer dedo y la ausencia de las terceras falanges

EVOLUCIÓN

Durante su evolución recibe leche materna, tolerando adecuadamente, funciones vitales estables, es evaluado por el Cirujano Pediatra, indicando su posterior corrección quirúrgica de miembros y recomendando su tratamiento en el hospital del Niño de la ciudad de Lima, dándole de alta a los 5 días de vida.

DISCUSIÓN

El diagnóstico prenatal del síndrome de Apert se puede sospechar mediante la observación de alteraciones anatómicas en el feto por ecografía a partir de las 20 semanas de gestación que pueden confirmarse con la realización de ecografía tridimensional y en 4D o mediante el uso de la resonancia magnética nuclear ambos exámenes no disponibles.

La realización de una prueba genética que demuestre la mutación en el gen FGFR2 puede confirmar el diagnóstico a través de amniocentesis con la desventaja de tener un costo elevado. Es importante el diagnóstico precoz como en cualquier desorden genético para poder realizar una correcta evaluación e instaurar un tratamiento integral.

Una vez diagnosticado se debe realizar una evaluación por un equipo multidisciplinario para futuras decisiones que incluyan al pediatra, neurocirujano, oftalmólogo, otorrinolaringólogo, odontopediatra, cirujano craneofacial, psiquiatra y trabajador social.

La decisión de cirugías deben ser planeadas en diferentes etapas para corregir las alteraciones estructurales y poder ofrecer una calidad de vida aceptable, siendo en etapa precoz tratar la hipertensión intracraneal con la descompresión cerebral y así evitar la producción de atrofia del nervio óptico con ceguera resultante. Se recomienda una asesoría genética para padres potenciales.

El diagnóstico se basa en:

- El hecho de que uno o ambos padres padezcan el síndrome de Apert.
- Deformidades esqueléticas (en las extremidades).
- Cierre temprano de las estructuras óseas del cráneo, identificable mediante la palpación de una línea o arista en el lugar de las suturas y pérdida de la

flexibilidad de los lugares donde normalmente hay un espacio previo al cierre.

- Apariencia anormal de la cara, debido a hipoplasia de la mitad del rostro.
- Fusión o presencia anormal de membranas interdigitales en las manos o pies (sindactilia severa, que regularmente se ha denominado "manos en mitón").
- Retardo variable en el desarrollo intelectual.
- Baja talla.
- Ceguera y pérdida de la audición. Infecciones frecuentes del oído medio.
- Maloclusión dental.
- Hipertensión endocraneal.

El diagnóstico se orienta por medio de una radiografía de cráneo, que muestre el cierre prematuro de las suturas, radiografía de manos y pies. Siempre se deben examinar los oídos y los ojos; el diagnóstico se puede confirmar mediante pruebas genéticas.

El pronóstico es variable en cada niño, depende de la penetrancia del síndrome y del diagnóstico precoz

La conducta terapéutica debe orientarse a la corrección quirúrgica de las deformidades del cráneo, cara y paladar, después de una evaluación interdisciplinaria en un centro médico, por un equipo de profesionales con especialidad cráneo-facial.³⁻⁹ La cirugía debe ser precoz, ya que si no se trata la hipertensión intracraneal, se puede producir atrofia del nervio óptico, ceguera, además de peligrar la vida del niño.

La intervención será:

1. Adelantamiento y remodelación frontal: para dar espacio al cerebro comprimido.
2. Adelantamiento del tercio medio facial con avance de las órbitas.
3. Tratamiento quirúrgico de la mano: también debe ser temprano para facilitar la máxima función, mejorar la pinza y permitir su crecimiento.
4. Tratamiento de los problemas de audición.

Se recomienda la asesoría genética para padres con riesgos potenciales y existe la posibilidad de realizar un diagnóstico prenatal. Motivados por la rareza clínica de esta entidad y las complicaciones potencialmente evitables con un diagnóstico precoz decidimos dar a conocer este paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Goodman RM, Gorling RJ. Malformaciones en el lactante y en el niño síndrome de Apert. *Am J Med Genet* 1997; 13: 23-34.
2. Johnston MV, Kisman S. Congenital anomalies of central nervous system: craniosynostosis. En: Nelson WE. *Tratado de Pediatría*. 17 ed. Pennsylvania: WB Saunders; 2004; Vol. 2.p.1992-3.
3. Hoeve LJ, Pijpers M, Joosten KF. OSAS in craniofacial syndromes: an unsolved problem. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2003; 67 Suppl 1:S111-3
4. Matsumoto K, Nakanishi H, Koizumi Y, Seike T, Tanimoto Y, Yokozeki M, et al. Correction of a deformed thumb by distraction of the phalanx. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg* 2002; 36(6):368-72.
5. Glaser RL, Broman KW, Schulman RL. The paternal-age effect in Apert syndrome is due, in part, to the increased frequency of mutation in sperm. *Am J Hum Genet*. 2003; 73: 939-47.
6. Lajeune E, Cameron R, El Ghouzi Y. Clinical variability in patients with Apert syndrome. *J Neurosurg* 1999; 90: 443-47.
7. Chang CC, Tsai FJ, Tsai HD, Tsai CH, Hsieh YY. Prenatal diagnoses of Apert syndrome. *Prenatal Diag*. 1998; 18: 621-25.
8. Carro Puig E y Fenandez Braojos L. Síndrome de Apert. Presentación de un caso. *Rev Cubana Pediatr* 2005; 77 (3-4) Acceso: 25 marzo 2006. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475312005000300009&lng=es&nrm=iso&tlng=es

CORRESPONDENCIA

manuelticonar@yahoo.es

Recibido: 12/08/2013
Aceptado: 13/09/2013

CASO CLÍNICO: CORONA PROVISIONALES

CASE REPORT: PROVISIONAL CROWN

Jaime Bárcena Taco⁽¹⁾, Luis Alberto Alarico Cohaila⁽¹⁾.

(1) Docente de la Escuela de Odontología Facultad de Ciencia Salud. UNJBG.

Las técnicas de confección de las provisionales son variadas y de manera general se agrupan en:

- Técnicas directas: elaboradas directamente con el paciente en el sillón dental.
 - Técnicas indirectas: confeccionadas en el laboratorio y luego rebasadas en boca del paciente. (Fig. 1)
- Anatomía gingival**
- a. Encía marginal: corresponde al borde de la encía que rodea a los dientes como un collar, tiene aproximadamente 1mm de ancho en sentido corono apical formando la pared blanda del surco gingivodentario. (1)
 - b. Surco gingivodentario: espacio poco profundo alrededor del diente circunscrito por la superficie dentaria, por un lado, y el revestimiento epitelial del margen libre de la encía o epitelio del surco, por el otro. Tiene forma de V. (1)
 - c. Encía adherida: unida firmemente al periostio del proceso alveolar. Limita apicalmente con el límite mucogingival, que lo va a separar de la mucosa alveolar y coronalmente llega hasta el surco marginal (1).
 - d. Papila interdental: porción de encía que se encuentra en el espacio interproximal por debajo del área de contacto. Su forma puede ser piramidal, dependiendo del punto de contacto entre los dientes vecinos y la altura ósea interproximal (1).

Ubicación del margen de la preparación: Existen diferentes alternativas: supragingival, yuxtagingival, intracrevicular o intra surcular y subgingival.

a. Margen supragingival

Es cuando el margen de la línea de terminación cervical de la preparación se ubica coronalmente al margen gingival. (2). Los márgenes supragingivales se prefieren por ser más fáciles de preparar, facilitan la confección de provisionales, además en el momento de realizar la impresión, no requiere de técnicas de separación gingival y facilitan el control de placa, tanto por parte del profesional, como por parte del paciente.

b. Margen yuxtagingival

El margen de la línea de terminación cervical o borde cavo superficial de la preparación, se ubica a nivel del borde superior del margen gingival, sin introducirse en el surco histológico. Es una de las líneas de terminación, que de preferencia se debe usar en el sector anterior, sobre todo si el biotipo gingival es fino.

c. Margen intracrevicular

Cuando el margen de la línea de terminación cervical o borde cavo superficial de la preparación se ubica parcialmente dentro del surco gingivodentario. Por lo

tanto, no está invadiendo el espacio biológico. (2, 3)

Se ubica, aproximadamente, a 0,2 a 0,5 mm por debajo del borde de la encía libre o margen gingival, por vestibular, pudiendo ser mayor interproximalmente, dado que el surco gingivo-dentario a nivel inter proximal presenta una mayor profundidad.

d. Margen subgingival

La línea de terminación cervical está ubicada, parcial o totalmente en los tejidos del ancho biológico, por lo tanto, invade la unión epitelial conformada por el epitelio de unión y puede además comprometer la unión conectiva dada por las fibras dentogingivales(2). Los márgenes deficientes, la naturaleza de la flora microbológica, inmunidad, dieta y prácticas de higiene oral pueden tener un importante rol en la etiología de la enfermedad asociada a restauraciones. La ubicación del margen, sea subgingival o supragingival también puede tener influencia en la micro filtración por exposición a diferentes cantidades y calidades de fluidos orales y microflora.(4)

Cuando sea posible, el margen de la preparación debe ser supragingival, ya que los márgenes subgingivales han sido identificados como el principal factor de enfermedad periodontal en restauraciones de prótesis fija, (5) particularmente cuando se sobrepasa el epitelio de unión y, sobretodo, cuando estos márgenes se encuentran sobre contorneados. Esta situación, además, dificulta o hace imposible la higiene por parte del paciente.(3)

La preparación de un margen gingival cercano al epitelio de unión sin traumatizar los tejidos es un problema serio, sumado a ello las dificultades que encontramos al retraer el tejido durante la impresión. Además, es casi imposible verificar la integridad marginal de la restauración ubicada en este nivel. El pronóstico de la salud periodontal está severamente comprometido debido a la cercanía del margen con el epitelio de unión, por lo tanto, podemos esperar una pobre respuesta periodontal.(4)

Los márgenes subgingivales pueden deteriorar la salud de los tejidos en muchos pacientes, especialmente cuando no hay indicaciones que garanticen esta ubicación.(5)

Es importante considerar que el paciente puede tener un determinado biotipo gingival basado principalmente en su anatomía y tipo de respuesta. Así:

- Biotipo grueso se caracteriza por:

Margen gingival grueso y poco festoneado, hueso ancho, contornos radiculares aplanados, surco gingivodentario más profundo, ancho biológico de mayor dimensión corono apical, levemente mayor a 2 mm.(6, 7)

- Biotipo fino se caracteriza por:

Margen gingival fino y festoneado, papilas interdentarias

altas, hueso fino y festoneado, raíces convexas y prominentes, surco gingivo dentario menos profundo. Ancho biológico de menor dimensión corono apical, menor a 2 mm.(6, 7)

Los biotipos tienen una respuesta diferente frente a la inflamación y la cirugía: el periodonto fino reacciona con una recesión y el grueso tiende a volver a su morfología inicial, hacia coronal.(Fig 2)

Prótesis Provisionales

Es toda prótesis, diseñada para mejorar la estética, dar estabilización y / o devolver función por un periodo limitado de tiempo, después del cual debe ser reemplazada por la prótesis definitiva. A menudo estas prótesis son usadas para evaluar la efectividad de un plan de tratamiento y /o determinar la forma y función del tratamiento definitivo.(8)

Cuando se está realizando una prótesis fija, es necesario dejar sobre las preparaciones, entre sesión y sesión, un artefacto que proteja el elemento biológico, que mantenga la encía en buenas condiciones, devolviendo función y estética. Este artefacto se conoce como provisional.

La fabricación o confección del provisional es una fase extremadamente importante del tratamiento, ya que otorga protección al elemento biológico y tejidos que lo circundan, da soporte a la encía, devuelve función masticatoria y estética ,y que además de proporcionar

seguridad al paciente permite evaluar dimensión vertical, paralelismo de dientes pilares, fonética.(9) También estabiliza la condición periodontal previo a la restauración definitiva.(10)

Se debe tener en cuenta los requisitos que debe tener el provisional para lograr tejidos periodontales sanos, lo que es de suma importancia para el éxito de la restauración definitiva. Esto es que tenga un correcto perfil de emergencia, un ajuste óptimo (8), una correcta retención y resistencia a las fuerzas durante la masticación y función, estéticamente aceptable, dimensionalmente estable, que tenga una correcta oclusión, que sea fácil de remover y reparar, y que tenga una superficie lisa para así evitar la acumulación de placa bacteriana.(11)

Los materiales dentales poseen una gran capacidad para acumular y retener placa bacteriana en relación al esmalte y la dentina. Es probable que el polimetilmetacrilato acumule placa bacteriana más rápido que otros materiales como el oro y la porcelana, debido a su porosidad la absorción de fluidos potencian la tendencia a la acumulación de placa bacteriana.(12) La acumulación de placa bacteriana sobre coronas hechas de diversos materiales han sido evaluadas extensamente. Se puede afirmar que la retención de placa bacteriana depende de la rugosidad de la superficie y de la energía superficial del material.(10)(Fig 3 y 4)

Fig. 01



Fig. 03



Fig. 02



Fig. 04



REFERENCIA BIBLIOGRAFÍA

- (1) Carranza y Newman, "Periodontología clínica" octava edición " 1998.
- (2) Stefano Gracis, Mauro Fradeani et al, "Biological Integration Of Aesthetic Restoration: Factors Influencing Appearance And Long-Term Success" Periodontology 2000 vol 27, 29-44.2003
- (3) Kois John C. "the restorative - periodontal interface : biological parameters" Periodont. 2000. vol 11, 199, 29-38.
- (4) Butel EM, Cambell JC, Crown margins desing: A dental school survey. J Prosthet Dent 1991; vol 65: 303-305
- (5) Hunter AJ. "Gingival margin for crown." A review and discussion. J Prosthet Dent 1990;vol 64: 636-642
- (6) Muller HP, Eger T: "Gingival phenotypes in young male adults" J Clin Periodontology 1997; vol 24 : 65-71
- (7) Muller HP, Eger T. "Masticatory mucosa and periodontal Phenotype: A Review" The I. J. Of Periodontics & Restorative Dentistry 2002; vol 22 :173-181
- (8) The Glossary of Prosthodontic Terms Journal of the prosthetic Dentistry. July 2005 • Volume 94 • Number 1 pag.10-92
- (9) Burns D.,Beck D. Et al, "Review Of Selected Dental Literature On Contemporary Provisional Fixed Prosthodontic Treatment: Report Of The Committee On Research In Fixed Prosthodontics Of The Academy Of Fixed Prosthodontics" J. Prosthet Dent. 2003 vol 90:474-97
- (10) JohnC. Kois "The Restorative_Periodontal Interface: Biological Parameters" Periodontology 2000. 1996 Vol 11.29-38
- (11) Terry E. Donovan & George C Cho , "Predictable Aesthetics With Metal-Ceramic And All-Ceramic Crowns: The Critical Importance Of Soft-Tissue Management", Periodontology 2000, 2001 vol. 27: pag.121-130.
- (12) Niklaus P. Lang "Periodontal Considerations In Prosthetic Denstistry" Periodontology 2000 1995 Vol 9 : 118-130.

EVALUACIÓN DEL GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA PARA LA EXODONCIA DE TERCEROS MOLARES IMPACTADOS: REPORTE DE UN CASO

EVALUATION OF DIFFICULTY FOR SURGICAL EXTRACTION OF IMPACTED THIRD MOLAR. A CASE REPORT

Ulises Peñaloza De La Torre⁽¹⁾, Leticia Pari Ramos⁽²⁾, Paola Peñaloza De La Torre⁽³⁾

(1) Cirujano Dentista. Docente ESOD – FACS/UNJBG. Maestría en Odontología con mención en Patología - UCSM.

(2) Cirujano Dentista. Docente Escuela de Odontología. Facultad de Ciencias de la Salud – UNJBG. Maestría en Odontostomatología - UCSM.

(3) Cirujano Dentista del Ministerio de Salud. Maestrante en Odontostomatología -UCSM

RESUMEN

Las complicaciones intra y post- quirúrgicas de cirugías de tercer molar impactados son bien frecuentes, pero en la mayoría de casos estas se pueden prevenir con una buena planificación de todo el proceso quirúrgico; identificando los reparos anatómicos, teniendo los instrumentos adecuados y conociendo las técnicas quirúrgicas adecuadas, precisamente el presente el presente reporte de un caso trata de aportar en este último punto, evaluando en forma objetiva la ubicación espacial del tercer molar y su relación con las estructuras anatómicas vecinas. Este caso con índice de complejidad moderado demostró que con una buena planificación se logró un postquirúrgico más placentero para el paciente.

Palabras Claves: Terceros molares, Grado de complejidad, post-quirúrgico

ABSTRACT

The intraoperative and post-surgical impacted third molar surgeries are rather frequent, but in most cases these can be prevented with proper planning of the surgical process, identifying anatomical landmarks, having the right tools and knowing the techniques proper surgical precisely present this case report is to contribute to the latter point, objectively evaluating the spatial location of the third molar and its relation to neighboring anatomical structures. This case with moderate complexity index showed that with good planning was achieved postsurgical more pleasant for the patient.

Keywords: Third molars, Complexity, Post-surgical.

INTRODUCCIÓN

Como es sabido, que para que un tratamiento tenga éxito es necesario un buen plan de tratamiento y con mayor razón si vamos a realizar una intervención quirúrgica, es por tal motivo que siempre se buscó saber previo a la intervención cual es el grado de dificultad y que riesgos se corre cuando llegue el acto operatorio.

Varios autores han propuesto diferentes parámetros para evaluar el grado de dificultad para la exodoncia de terceros molares impactados, incluidos o retenidos; uno de ellos es Winter que toma como referencia la relación entre ejes longitudinales de las segundos y terceros molares; Pell y Gregory que evalúa la profundidad y el espacio disponible para que evulsione el tercer molar; Parant que valora el grado de injuria que se necesaria para hacer al realizar la exodoncia y así muchos factores anatómicos, posición en sentido transversal, numero, forma y dirección de las raíces, tamaño de la corona hasta el motivo de la exodoncia es importante evaluar, ya que estos en sumatoria, aumentan o disminuyen el índice de dificultad para la exodoncia de terceros molares en mal posición.

Todo lo anterior es necesario para preparar cuidadosamente un plan quirúrgico que resuelva los problemas de acceso y visibilidad, de modo que podamos hacer la extracción del tercer molar con el mínimo traumatismo de los tejidos blandos y duros (hueso y dientes vecinos) y en un tiempo lo más corto posible, lo que al final resultará en beneficio de un mejor postquirúrgico.

REPORTE DEL CASO

Paciente de sexo masculino de 19 años de edad sin antecedentes médicos de importancia, asistió a la clínica por presentar molestias a nivel de la pieza dentaria N° 38;

refiere haber tenido signos y síntomas compatibles con pericoronaritis crónica.

Examen clínico:

Apertura bucal 42 mm, una apertura bucal adecuada es necesaria para un mejor acceso al campo operatorio, aperturas menor o igual a 30 mm complican en demasía la cirugía.

Al examen clínico de observa la cara distal de la pieza dentaria 38 integra en su estructura, con caries clase I en esmalte (Fig. 1)

Que la estructura de estos dientes estén integras nos es augura no sufrir complicaciones al extraer el tercer molar y nos permite tener a la expectativa, en cualquier momento de la cirugía, la necesidad de usar como punto de apoyo al segundo molar.

Diente Impactado: Se denomina impactación a la detención de la erupción de un diente producida o bien por una barrera física (otro diente, hueso o tejidos blandos) en el trayecto de erupción detectable clínica o radiográficamente, o bien por una posición anormal del diente.

Historia patología periodontal: Con antecedentes de Pericoronaritis asociada a impactación de alimentos, por lo que no es recomendable hacer el tratamiento quirúrgico en la fase aguda de la enfermedad ya que puede favorecer la aparición de la osteítis alveolar.

Según la clasificación de Parant Clase III: Porque la exodoncia se realizará con ostectomía y odontosección en el cuello dentario (eje menor).

Análisis radiográfico:

- Raíces del 3er molar:
- 2 fusionadas: Facilita la exodoncia al tener menos superficie de soporte
- Longitud radicular corta (6mm): Favorece la salida de la porción coronaria.
- Relativamente Curva: Las curvaturas radiculares alteran el eje de salida habitual durante la exodoncia aportando a que la misma sea más compleja, pero el presente caso la fusión radicular la elimina.
- Completamente formadas: asegura la extracción de todo tejido dentario, ya que si el diente se encontrara en plena rizogénesis fragmentos de restos de Malassez pudieran quedar dentro del alveolo durante la exodoncia, siendo esta una potencial formadora de un Quiste Odontogénico.
- Septum radicular: Ausente por la presencia de raíces fusionadas, facilita la extracción por la disminución de superficie de soporte periodontal.
- Contacto del 2do molar y tercer molar:
- En contacto a nivel cervical: Esta ubicación del contacto aporta una mayor complejidad ya que se encuentra en una superficie cóncava, como es la zona cervical del diente, trabando la salida de la corona del tercer molar.
- Cara mesial del 3er molar:
- Inaccesible: Cuanto menos visible este esta cara mayor grado de complejidad presentara la exodoncia y mayor será la ostectomía a realizar; ya que esta cara es un punto de apoyo adecuado para la utilización de las palancas de primer y segundo género.
- Corona del 2do molar:
- Conservada: Nos permite asegurar durante la exodoncia su integridad.
- Estructuras anatómicas vecinas:
- Raíces radiográficamente superpuestas y con estrecha relación con el conducto del nervio dentario inferior: Esta cercanía puede alterar la normal evolución postquirúrgica, ya que durante el intraoperatorio se puede llegar a lesionar el nervio dentario inferior, produciendo una parestesia transitoria o permanente dependiendo de la agresión.

Análisis radiográfico:

1. Evaluación según Winter



Fig. 1

Según Winter: Impactación Mesioangular (Figura 1)

Es la evaluación de la angulación entre el eje longitudinal del cordal y el del segundo molar.

Esta posición es la que menos dificultades presenta comparada con las posiciones: horizontal, transverso, vertical o distoangular.

2. Evaluación según Pell y Gregory

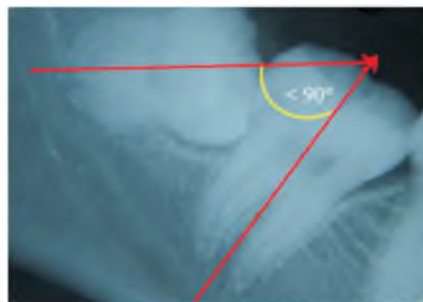


Fig. 2 Rx periapical técnica ortoradial

Clasificación de Pell y Gregory:

- Relación del cordal con la rama y 2do molar: Clase II
El espacio entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar es menor que el diámetro mesiodistal de la corona del tercer molar
- Profundidad: B
El punto más alto del diente se encuentra por debajo de la línea oclusal pero por arriba de la línea cervical del segundo molar

3. Evaluación mediante la Técnica radiográfica de Donovan

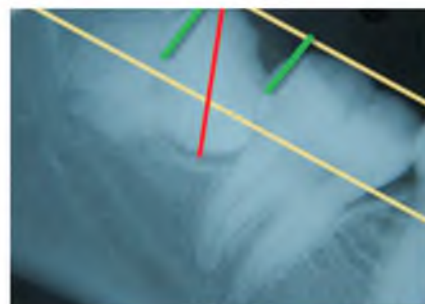


Fig. 3 Rx periapical técnica ortoradial



Fig. 4 Rx Oclusal técnica de Donovan

Tercer molar con desviación lingual: La corona del tercer molar incluido sobrepasa la línea que forman de las cúspides linguales del segundo molar colateral. Esta ubicación nos incita a tomar mayores precauciones al realizar la técnica quirúrgica, tratando siempre de no empujar el diente hacia lingual, ya que podemos lesionar el nervio lingual y producir su parestesia. (Figura 4)

4. Análisis de la posición y profundidad-Líneas de George Winter:(Figura 5)

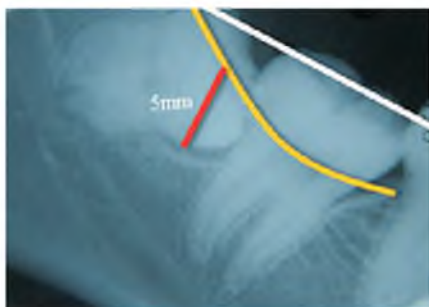


Fig. 5 Rx periapical técnica ortoradial

La experiencia clínica demuestra que cada vez que la longitud de la línea "roja" aumenta 1 mm, la extracción se hace tres veces más difícil, incluso ignorando otros factores. Para Hooley y Whitacre, cuando esta línea mide 5 ó 6 más milímetros, el cordal debe ser extraído por un odontólogo especialista en Cirugía Bucal.

5. Evaluación mediante la radiografía Panorámica

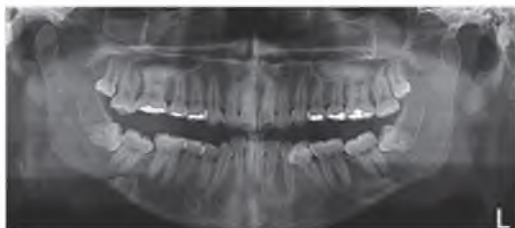


Fig. 6 Radiografía Panorámica
Nos permite observar posibles anomalías las estructuras anatómicas vecinas y su relación con la pieza a tratar, en forma general

DIAGNÓSTICO DEFINITIVO: Paciente de sexo masculino de 19 años de edad, presenta pieza dentaria 3.8 impactada, en posición mesioangular y desviación lingual. Riesgo quirúrgico ASA I, con grado de dificultad para la intervención quirúrgica moderada.

RESUMEN DE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA

- Tiempo utilizado para la intervención 50 minutos
- Tipo de herida: Herida limpia-contaminada:

I. CONTROLES POSTQUIRÚRGICOS

1. A las 24 horas:

Paciente refiere no presentar dolor espontáneo ni otras complicaciones relacionadas al acto quirúrgico.

Examen extraoral:

- Signos: Ligera asimetría facial de la hemicara

izquierda por inflamación de la zona maseterina, presenta trismus.

Examen Intraoral:

- Característica de la encía: Zona retromolar enrojecida, leve inflamación.
- Percusión: pieza 3.7 corona íntegra y sin dolor a la percusión.
- A la palpación zona vestibular: Ligero dolor a la palpación. zona palatina: ligero dolor.



2. A los 3 y 7 días

No hay presencia de asimetría facial, cambios de coloración, ni de trismus.



DISCUSIÓN

Después de la exodoncia de un tercer molar impactado ocurre siempre una respuesta psicológica y física del paciente, cuando hay sangrado, inflamación trismus y dolor como incomodidad; por lo tanto es necesario tomar todas las medidas preventorias para disminuir estas molestias; una de ellas es evaluar el índice de dificultad de la intervención quirúrgica, antiguamente no habían parámetros para evaluarla; pero actualmente contamos con varios índices de autores como Winter, Pell y Gregory, Parant entre otros que han aportado, para predecir de alguna manera el grado de complejidad de la intervención quirúrgica que tiene relación directa con la evolución postoperatoria del paciente. Es por tal motivo que mostramos el caso clínico que una vez evaluado en la anamnesis, conociendo sus antecedentes y haciendo una rigurosa evaluación clínica es que se procede a planificar la intervención quirúrgica con índice de complejidad moderada; que al momento de realizarla no tuvimos ninguna complicación intraoperatoria, y la evolución postoperatoria fue muy favorable ya que solo se presentó inflamación y trismus las primeras 48 horas, desapareciendo luego todo síntoma y signo posquirúrgico. La experiencia en el presente caso nos hace sugerir que una buena planificación de la exodoncia de terceros molares incluidos puede beneficiar el postoperatorio de los pacientes.

BIBLIOGRAFIA:

1. DONADO RODRÍGUEZ, Manuel. Cirugía Bucal, patología y técnica. Segunda Edición. Ediciones Masson. Barcelona. 1998.
2. GRAY ESCODA, Cosme. Cirugía Bucal. Primera edición. Editorial Océano. Barcelona. 2004.
3. LÓPEZ ARRAZ, J.S. y GARCÍA PERLA, A. Cirugía Oral. Primera edición. Editorial Interamericana. Madrid. 1991.
4. MEDEIROS PAULO, José. Cirugía de dientes incluidos, extracción de tercer molar. Primera Edición. Ediciones Amolca. Sao Paulo. 2006.
5. NOVAES JUNIOR, Arthur Belém. Cirugía Periodontal con finalidad protésica. Primera edición. Editora Artes Médicas. Sao Paulo. 2001.
6. RÍES CENTENO, Guillermo. Cirugía Bucal con patología Clínica y Terapéutica. Editorial el Ateneo. Buenos Aires. 1973.

CORRESPONDENCIA

ulisespe@hotmail.com

<p>Recibido: 12/08/2013 Aceptado: 13/09/2013</p>

NEUMONIA INTRAHOSPITALARIA

Claudio Ramirez Atencio

Doctor en Salud Pública, Medico Cirujano, Abogado, Lic. en Educación. Docente UNJBG Tacna.

INTRODUCCIÓN

La neumonía intrahospitalaria (NIH) es la segunda infección nosocomial en frecuencia y la más frecuente en las unidades de cuidados intensivos (UCI). Ocasiona morbilidad y mortalidad, prolonga el ingreso hospitalario e incrementa los costes. Los avances de la medicina generaron un medio ambiente especial (hospital) y huéspedes particulares (enfermos graves), cuyo resultado es la aparición de patógenos emergentes (gérmenes hospitalarios). La NIH ha sido un desafío constante debido al cambio en la epidemiología intrahospitalaria y al desarrollo creciente de resistencia a los antibióticos; estamos lejos de una solución y aparecen nuevos desafíos que obligan a aplicar nuevas estrategias. Dentro de estas estrategias, las guías clínicas elaboradas por consensos son un arma efectiva.

La neumonía nosocomial incluye a la neumonía intrahospitalaria (NIH) la cual se define como la neumonía que ocurre a las 48 horas o más después de la admisión hospitalaria, la cual no se estaba incubando al tiempo de la admisión. La neumonía asociada al ventilador (NAV) la cual se refiere a la neumonía que aparece después de las 48 a 72 horas de la intubación orotraqueal. La neumonía asociada a los cuidados de salud

EPIDEMIOLOGÍA

La NIH, es la segunda causa más frecuente de infección nosocomial en los Estados Unidos, y es asociada con alta mortalidad y morbilidad. Se considera que ocurre en una frecuencia entre 5 y 10 casos por 1,000 admisiones hospitalarias, incrementándose la incidencia de 6 a 20 veces en pacientes en ventilación mecánica. La NAV es la infección adquirida en la unidad de cuidados intensivos (UCI) más frecuente. La prevalencia varía de 6% al 52% dependiendo de la población estudiada, el tipo de la UCI y los criterios diagnósticos utilizados. En los pacientes intubados el riesgo de adquirir neumonía se incrementa entre 1% y 3% por cada día que el paciente requiere intubación endotraqueal y ventilación mecánica. La neumonía asociada al ventilador incrementa los costos hospitalarios principalmente debido a un incremento en los días de estancia en la UCI. El tiempo de instalación de la neumonía es un importante factor de riesgo para patógenos específicos y resultados en pacientes con NIH y NAV.

La NIH y NAV de instalación temprana, es definida como aquella que ocurre en los primeros 4 días de hospitalización, usualmente presenta mejor pronóstico y es más probable que sea ocasionada o bacterias sensibles a antibióticos. La NIH y NAV de instalación tardía (ocurre en 5 días o más) son más propensas a ser ocasionadas por patógenos multidrogaresistente (MDR), y asociada con incremento en la morbilidad y mortalidad del paciente. Se

ha reportado una mortalidad en NIH y NAV de aproximadamente 33 a 50%. El incremento en la frecuencia de mortalidad se asocia con bacteremia, especialmente con *Pseudomonas aeruginosa* o *Acinetobacter* spp, en pacientes con enfermedad médica más que quirúrgica y en tratamiento antibioterapia inefectiva.

La incidencia de NIH es de 5 a 10 casos por 1.000 ingresos hospitalarios y es de 6 a 20 veces más frecuente en los pacientes que reciben VM. Un estudio multicéntrico en 2.897 pacientes con VM invasiva mostró una prevalencia del 15%, con una mediana de 3 días de VM para su comienzo⁷. Debido a que en la exposición (ingreso hospitalario o VM) interviene el factor nivel de exposición al riesgo, se debe expresar la ecuación en términos de casos por 1.000 pacientes días (NIH) y casos por 1.000 días de VM. Se ha estimado una incidencia del 1 al 3% por día de VM. Un extenso estudio de infecciones en las UCI de Europa describió una prevalencia de infección del 45%, la mitad de las cuales correspondieron a neumonía.

El Centro de Enfermedades Comunicables (CDC por sus siglas en inglés) de Atlanta, EE.UU., ha calculado que un episodio de NN aumenta la estancia hospitalaria en 5,9 días con un costo adicional, aproximado, de 5.683 dólares por paciente. En pacientes sometidos a ventilación mecánica, la frecuencia de aparición de la enfermedad se incrementa notablemente y puede ser hasta 20 veces mayor en comparación con pacientes no intubados. La Neumonía Asociada al Ventilador (NAV), definida como aquella neumonía que se presenta luego de 48 a 72 horas después de la intubación endotraqueal, se reporta en una frecuencia de, aproximadamente, 15 por 1000 días de ventilación. Las enfermedades subyacentes empeoran el pronóstico de los pacientes con NN y NAV, al igual que el tratamiento con antibióticos no apropiados y la presencia de bacteriemia, especialmente cuando es debida a *P. aeruginosa* y *Acinetobacter* sp.

Los pacientes con NAV presentan un riesgo de muerte entre 2 y 10 veces mayor que los pacientes sin NAV. La mortalidad atribuible expresa la proporción bruta de la mortalidad debida a la NIH o NAV. Es también la fracción informada como el incremento del riesgo relativo de mortalidad. Las tasas brutas de mortalidad para NIH varían entre el 24 y el 76%.

Factores pronósticos de mortalidad

Se han descrito los siguientes: edad avanzada, mala calidad de vida previa, presencia de enfermedad rápida o finalmente fatal (índice de McCabe de 3 y 2, respectivamente), enfermedades con déficit inmunitario (cáncer, trasplantes, sida), ingreso en UCI quirúrgicas, necesidad de oxígeno a concentraciones superiores al 35%,

necesidad de presión positiva al final de la espiración, reintubación, disfunciones orgánicas no pulmonares (particularmente cuando el número de defectos es mayor de 3), shock, sepsis grave, shock séptico, compromiso bilateral y concentraciones séricas elevadas de interleucina 6 y 8.

ETIOLOGÍA

La colonización por flora normal (*Streptococcus*, *Staphylococcus* y *Haemophilus* spp.) o patógenos hospitalarios (bacilos gramnegativos o *S. aureus* resistente a la meticilina SAMR) precede al desarrollo de la neumonía. Los gérmenes presentes en la orofaringe y estructuras contiguas colonizan las secreciones bronquiales después de la intubación endotraqueal (IET). La aspiración de secreciones contaminadas es el principal mecanismo por el que los gérmenes alcanzan el parénquima pulmonar. Otros mecanismos son la inhalación de material aerosolizado, la siembra hematógena y la diseminación desde estructuras contiguas.

DIAGNOSTICO

El diagnóstico de neumonía nosocomial es sospechado si el paciente presenta un infiltrado radiográfico el cual es nuevo o progresivo, además de hallazgos clínicos sugestivos de infección, los cuales incluyen fiebre de nueva instalación, esputo purulento, leucocitosis y disminución en la oxigenación.

El diagnóstico etiológico generalmente requiere de cultivos del tracto respiratorio inferior, pero raramente se pueden realizar de cultivos de sangre o de líquido pleural. Aunque contamos con un gran número de procedimientos para el diagnóstico de esta entidad, en la actualidad aún no contamos con el método que sería el estándar de oro en este padecimiento.

Entre las estrategias diagnósticas contamos con métodos no invasivos e invasivos. El aspirado endotraqueal cuantitativo es un método no invasivo, útil en pacientes con neumonía asociada al ventilador, es sensible y específico, fácil de realizar, y ayuda a distinguir colonización de infección, obteniendo resultados comparables a procedimientos invasivos como el lavado broncoalveolar y espécimen con cepillo oculto. En vista de que el cuadro clínico frecuentemente es inespecífico, los métodos invasivos de diagnóstico son las herramientas necesarias para tratar de incrementar la certeza diagnóstica y la etiología microbiológica, en todos los casos, se requerirá de cultivos cuantitativos. Se acepta como patógeno causal o infectante aquel microorganismo que se encuentre en concentraciones 10^3 UFC por mL de dilución para el cepillado oculto, 10^4 para el lavado broncoalveolar y 10^6 para el aspirado endotraqueal.

Una muestra de LBA se considera específica de neumonía por la presencia de 2-5% de gérmenes intracelulares en los macrófagos o PMN, esta especificidad disminuye por el uso previo de antibióticos, se deberán de excluir las

muestras de lavado broncoalveolar con un porcentaje alto de células epiteliales escamosas superior al 1%, indicativo de contaminación por la flora del tracto respiratorio superior.

TRATAMIENTO

Principios del tratamiento antimicrobiano

El tratamiento suele iniciarse de forma empírica basándose en datos clínicos, gravedad, uso previo de antibióticos, tiempo transcurrido entre el ingreso hospitalario y el diagnóstico y duración previa de la VM, los FR para patógenos específicos y la prevalencia de patógenos y patrones de resistencia natural y propios de la UCI o del hospital.

Una vez que se ha decidido iniciar el tratamiento, deben considerarse 2 principios fundamentales: a) el tratamiento inicial debe buscar ser adecuado y temprano, y b) los antibióticos deben usarse prudentemente para tratar de impedir el desarrollo de resistencia bacteriana.

Tratamiento inicial adecuado. Un retraso en iniciar este tratamiento incrementa el riesgo de mortalidad. Se debe iniciar una vez tomadas las muestras microbiológicas. Escalar el tratamiento a partir de los cultivos no reduce la mortalidad, pero permite contener la resistencia bacteriana, reducir costes y conocer mejor la epidemiología local. Se deben usar los antibióticos en dosis plenas y durante el menor periodo de tiempo según la resolución de la infección.

Resistencia a los antibióticos. En SAMR la resistencia conduce a la pérdida de actividad frente a todos los betalactámicos. En las UCI de Latinoamérica la mayoría de *S. aureus* son multirresistentes. Se ha descrito sensibilidad intermedia a la vancomicina (concentración mínima inhibitoria: 8-16 g/ml. Entre los nuevos antibióticos con efectividad frente al SAMR figuran el linezolid y quinupristín/dalfopristín. *Klebsiella* spp. y *Enterobacter* spp. son sensibles al carbapenem y al cefepime, y de forma variable a las fluoroquinolonas, el cotrimoxazol y los aminoglucósidos; son naturalmente resistentes a aminopenicilinas y pueden adquirir resistencia a cefalosporinas de tercera y cuarta generaciones. *Enterobacter* spp. es naturalmente resistente a cefalosporinas de primera generación y cefoxitina por una betalactamasa constitutiva AmpC (betalactamasa no inducible de clase C). La resistencia a cefalosporinas de tercera generación de *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli* y *Proteus mirabilis* puede deberse a betalactamasas de espectro extendido (BLEE), mientras que en *Enterobacter* spp., *Citrobacter freundii* y *P. aeruginosa* suele ser debida a betalactamasa de alto nivel de resistencia. En *Acinetobacter* spp. la multirresistencia se debe a distintas betalactamasas (AmpC, BLEE), eflujo e impermeabilidad. *P. aeruginosa* tiene una gran capacidad de adaptarse y sobrevivir. Ciertas penicilinas, cefalosporinas, carbapenem, monobactams, aminoglucósidos, fluoroquinolonas y polimixinas pueden ser activas pero

comprometerse por resistencia mutacional por varios mecanismos. La selección de mutantes resistentes varía con el tipo y la dosis de antibióticos y el sitio de infección. El tratamiento combinado prevendría esta selección. Casi todas las cepas hospitalarias de *Acinetobacter* spp. son resistentes a penicilinas y cefalosporinas, fundamentalmente por betalactamasas. La opción es un carbapenem, pero está emergiendo resistencia, que en Latinoamérica adquiere proporciones de epidemia; en estos casos, el sulbactam y la minociclina pueden ser activos, pero las polimixinas siguen siendo los antibióticos de último recurso.

Stenotrophomonas maltophilia es un agente multirresistente que está aumentando en importancia, en particular en Europa. Es intrínsecamente resistente a cefalosporinas de espectro extendido y carbapenemes. El cotrimoxazol y las nuevas fluoroquinolonas tienen mejor actividad. Los sistemas de vigilancia monitorizan las tendencias seculares de resistencia. En general los patógenos son más resistentes en Latinoamérica. El SAMR es extremadamente frecuente en Hong Kong y Japón.

Acinetobacter presenta patrones de resistencia variables entre distintas regiones. La sensibilidad en América del Norte comparada con la observada en Latinoamérica es la siguiente: para ceftazidima, del 67,0 frente al 25,9%; para piperacilina/tazobactam, del 68,5 frente al 25,0%; para ciprofloxacina, del 69 frente al 29,7%; para amikacina, del 87,5 frente al 32,2%, y para carbapenemes, del 96 frente al 88,6%. El 90% de las cepas resistentes a carbapenemes son altamente sensibles a dosis bajas de polimixina B y colistín (≤ 2 g/ml). *P. aeruginosa* multirresistente presentó tasas del 8,2% en Latinoamérica y sólo del 0,9% en Canadá. *K. pneumoniae*, *P. mirabilis* y *E. coli* que expresan BLEE también son más frecuentes en Latinoamérica que en otros lugares. Uso prudente de los antimicrobianos. El abuso de los antibióticos induce la colonización con bacterias resistentes. Existe relación directa entre el uso de antibióticos y el incremento de la resistencia de enterobacterias productoras de BLEE, *P. aeruginosa* y *A. baumannii* multirresistentes, enterococo resistente a vancomicina,

SAMR y *S. aureus* de sensibilidad reducida a vancomicina. El uso indiscriminado de antibióticos en las UCI puede contribuir a la emergencia de microorganismos multirresistentes, no sólo en los pacientes tratados sino también en otros internados en la misma UCI y en el resto del hospital.

Información sobre vigilancia de la resistencia. En Latinoamérica existen sistemas informatizados como el coordinado por la Subcomisión de Antimicrobianos de SADEBAC destinado a la vigilancia de la resistencia. Desde 1996 hasta 2001 estudiaron 394 microorganismos aislados de LBA obtenidos en adultos con más de 72 h de ingreso en hospitales de Argentina y se evaluó su perfil de resistencia. Los niveles de resistencia observados avalan la necesidad de mejorar las medidas de control de la infección

intrahospitalaria y el uso adecuado de los antibióticos.

Biodisponibilidad y farmacocinética de los antibióticos en pacientes críticos. El volumen de distribución puede aumentar por la VM o por sobrehidratación, con la consiguiente reducción de la concentración sérica de los fármacos, por lo cual puede ser adecuado usar dosis mayores o dosis de carga en todos los antibióticos y perfusión continua en aquellos cuya actividad es mayor cuando su concentración permanece por encima de la concentración mínima inhibitoria; su poder bactericida está en función del tiempo. Los antibióticos que se eliminan por filtrado glomerular (aminoglucósidos, quinolonas, vancomicina) aumentan sus concentraciones en el shock y las disminuyen en la fase hiperdinámica de la sepsis. La hipoalbuminemia aumenta la concentración de fármaco libre en antibióticos con alta afinidad por las proteínas como los betalactámicos. Los aminoglucósidos y fluoroquinolonas eliminan las bacterias en función de la concentración del medicamento. Su actividad bactericida óptima se alcanza cuando la concentración pico es aproximadamente 10 veces mayor que la concentración mínima inhibitoria; también muestran un efecto postantibiótico. Si bien los aminoglucósidos son más activos que los betalactámicos para ciertos gramnegativos resistentes, se usan en combinación con estos últimos pues su actividad terapéutica en suero y su penetración en el tejido pulmonar infectado son bajas. En contraste, la eficacia de los betalactámicos y de la vancomicina es dependiente del tiempo, y no tienen efecto postantibiótico. La vancomicina tiene escasa penetración en el tejido pulmonar y es muy usada porque hasta hace poco era la única opción frente al SAMR. En cambio, las fluoroquinolonas alcanzan valores en el fluido epitelial pulmonar y en los macrófagos que exceden las concentraciones séricas. Los betalactámicos penetran bien el tejido pulmonar, especialmente en presencia de inflamación.

CONCLUSIONES

La NIH es un problema de salud importante que nos aqueja en la actualidad aún y a pesar de nuestro mejor entendimiento en la patogénesis, diagnóstico, tratamiento y prevención de esta patología, continúa siendo la causa más importante de mortalidad en las infecciones nosocomiales.

Las medidas terapéuticas tempranas y adecuadas con el uso apropiado de antibióticos utilizados en forma empírica pueden hacer la diferencia en la evolución. Hasta el momento las guías de manejo del ATS son las mejores actualmente disponibles; sin embargo, es necesario incorporar patrones locales de resistencia antibacteriana y el uso de las nuevas generaciones de antibióticos. Las estrategias de profilaxis deberían incluir un efectivo programa en el control de infecciones y el conocimiento de los patógenos predominantes en cada centro.

Ante la ausencia de un criterio estándar de oro para el diagnóstico de neumonía nosocomial y neumonía asociada a ventilación, se debe emplear la asociación de criterios

clínicos y radiológicos apoyados por una prueba diagnóstica de elección, que sería el examen microscópico y cultivo cualitativo de secreciones del tracto respiratorio inferior. Dado que no está establecida de forma inequívoca

la superioridad de alguna de las diferentes técnicas invasivas o no invasivas, el método a utilizar dependerá de la situación del paciente, las preferencias y experiencia del médico y las posibilidades de que se dispongan.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. *GUIA PARA LA PREVENCION DE NEUMONIAS INTRAHOSPITALARIAS, CUSCO, ENERO 2006. Dr. Hector Danilo Villavicencio Muñoz Director Regional de Salud Cusco.*
2. *Neumonía nosocomial. F.J. Álvarez Gutiérrez.*
3. *Rosario Menendez, MD* and Antoni Torres, MD†. Nonresponding Pneumonia Clinical Pulmonary Medicine • Volume 11, Number 5, September 2004*
4. *Roberto Mercado Longoria I. Neumonía nosocomial. Neumología y Cirugía de Tórax. Vol. 64(2):79-83, 2005.*
5. *American Thoracic Society Documents. Guidelines for the Management of Adults with*
6. *Hospital-acquired, Ventilator-associated, and Healthcare-associated Pneumonia. Am J Respir Crit Care Med Vol 171. pp 388-416, 2005.*
7. *Malina Ioanas, MD, Ricard Ferrer, MD, Joaquim Angrill, MD, Ana Ran˜o, MD, N. Soler, MD, PhD, C. Agusti, MD, PhD, & Antoni Torres, MD, PhD. Evaluation of Nonresponding Patients with Ventilator-Associated Pneumonia. Clin Pulm Med 2001;8(5):290-295*

CORRESPONDENCIA

clauditoramirez@yahoo.es

Recibido: 05/08/2013

Aceptado: 06/09/2013

MALOCCLUSIÓN Y POSTURA CORPORAL**MALOCCLUSION AND BODY POSTURE****Luis Alberto Alarico Cohaila⁽¹⁾, Jaime Bárcena Taco⁽¹⁾, Marian Antonia Anampa Paucar⁽¹⁾.***(1) Cirujanos Dentistas. Docentes de la Escuela de Odontología UNJBG.***INTRODUCCIÓN**

Ya se ha establecido que la salud dental puede tener impacto en la salud general.^{1,2} La ATM al unir la mandíbula con el cráneo es uno de los factores importantes en la obtención del equilibrio ya que ésta sirve de articulación guía para que el cuerpo adopte una buena postura. Cuando se rompe el equilibrio dental por extracciones y/o maloclusiones el cóndilo mandibular va adquirir una posición distinta a la habitual dentro de la cavidad glenoidea provocando una sobrecarga en ésta que conlleva a una asimetría facial donde el niño busca compensar su equilibrio adoptando posiciones posturales incorrectas. Estas pueden ser de origen ascendentes por malformaciones en los pies o piernas, descendentes por problemas oclusales o de ATM, o mixtas donde existen lesiones de origen ascendente y descendente.

La postura erecta del cuerpo o postura correcta es aquella que vista en un plano frontal, la línea de gravedad pasa por la séptima vértebra cervical, cara interna de las rodillas y maléolo interno, no presentando curvas en sentido transversal.

En el plano sagital la línea pasa por el conducto auditivo interno, por delante de la articulación femoral, atraviesa la rodilla y termina dos centímetros por delante de la articulación terciaria. 3 (fig.1).

La columna vertebral es la que juega un papel determinante en la regulación del equilibrio postural, y si bien, participa todo este sector raquídeo son específicamente las tres primeras vértebras las que poseen mayor relevancias al tener una potente estructura musculotendinosa que permite una colocación perfecta de la cabeza y su articulación ATM. 3,5

En el Sistema Estomatognático los músculos masticadores cumplen la función de ser los encargados de mantener la postura mandibular. Cuando se producen cambios posturales o se rompe el equilibrio por extracciones o malposiciones dentarias hace que las contracciones normales de estos músculos masticadores cambien, modificando a su vez la posición de la mandíbula, se provoca una atrofia muscular por el lado que menos se utiliza y una hipertrofia muscular compensatoria del otro lado que provoca una asimetría facial, originando modificaciones en el crecimiento y desarrollo de los maxilares y de los arcos dentarios.^{3,5} La mandíbula se articula con el cráneo mediante la ATM ésta es una articulación guía y no soporta ser sobrecargada.

Además, se articula mediante el contacto entre cada una de las piezas dentarias, pero para que éste mecanismo

funcione correctamente es necesario que cada diente soporte su carga correspondiente en cada de sus puntos de apoyo oclusal. Cuando una de las fuerzas no está en equilibrio, la mandíbula entra en desequilibrio y según las cadenas musculares que se activen, el cráneo va a tomar una posición anómala, que actuará sobrecargando la columna cervical, en un intento de adopción provocando malposiciones a nivel dorsal.^{3,6} Todas estas malformaciones se van a clasificar según su causa de origen en síndromes posturales descendentes, ascendentes y mixtos.⁷

Síndrome postural descendente:

Es aquel que tiene su origen bien sea por maloclusiones dentales o lesiones en la ATM, el cual va a repercutir en la postura mandibular del niño, éste en búsqueda de un línea bipupilar paralela la cual lo haga sentirse más estable empieza a realizar una serie de contracciones musculares inadecuadas y adoptar una postura incorrecta que provoca deformidad en la columna vertebral, en la piernas y una postura general anormal. 7,4. Fig 2.

Síndrome postural ascendente:

Es aquel que tiene su origen de abajo hacia arriba. Se originan en cualquier parte del cuerpo y van a repercutir en la cavidad bucal. Generalmente se debe a problemas en los miembros inferiores o en la columna vertebral. Un apoyo plantar defectuoso puede provocar cefalea o lumbalgia. 7 Una variante de este síndrome es cuando existe una escoliosis, donde son frecuentes las lateroversiones mandibulares, como también en aquellas actitudes lordóticas en donde la línea del equilibrio cae por detrás de la articulación terciaria, suelen existir tendencias a las mesiorrelaciones mandibulares, y en los casos opuestos en que la vertical supera los dos centímetros por delante de la misma articulación, se presentan las distorrelaciones. 3(Fig 3)

Relación entre la postura de la cabeza y Oclusión

La postura de la cabeza y la oclusión están íntimamente relacionadas. Además se ha demostrado que la posición de la postura puede influir en el contacto dentario inicial.⁸

El mantenimiento de la postura de la cabeza depende de la interacción entre los efectos de la gravedad y el balance entre los músculos que estabilizan la cabeza. Si consideramos que los dientes proporcionan el contacto de equilibrio para la estabilidad de la postura de la cabeza, es posible que los cambios en estos también tengan algún efecto. En un individuo que presenta una normoclusión (clase I según Angle) y no presenta lesiones de sobrecarga de ATM ni de columna vertebral su postura se considerará como adecuada. Fig 4

Cuando existe una clase II o clase III según Angle, los individuos adoptan posturas que les permiten compensar su retracción o protrusión mandibular respectivamente, ésto en busca de equilibrio postural. En la clase II (distoclusión), el maxilar está en posición mesial en relación al arco mandibular, y el cuerpo de la mandíbula en relación distal con el arco maxilar, lo cual hace que el niño en busca de compensación adelante la posición de la cabeza, lo que repercute sobre la ATM y sobre la columna cervical y por ende en todo el resto de la columna vertebral. 9,4 Fig 5

En la clase III (mesioclusión), la mandíbula se encuentra en relación mesial al maxilar, esto hace que el niño tienda a ubicar la cabeza hacia atrás en una postura que no es normal, lo cual afecta la columna vertebral y la postura general del niño. 9,4 Fig 6

El estudio de Sakaguchi et al. 12 demostró que no solo el cambio de la postura mandibular podría afectar la postura corporal sino que el cambio de la postura corporal también podría afectar la postura mandibular.

Los sujetos con Maloclusión Clase II exhiben una postura desplazada anteriormente, los sujetos con Clase III

exhiben una postura desplazada posteriormente.¹⁰ Cuando investigaron la postura que adoptaba las vértebras cervicales, fue reportado que más de la mitad de los pacientes con Clase I o Clase II tenían una marcada lordosis cervical, mientras que los de Clase III tenían una anormal xifosis. 11

CONCLUSIÓN

La postura del cuerpo definitivamente es un factor esencial en el desarrollo de las funciones orales y en la etiología de las parafunciones. Existen conexiones nerviosas y anatómicas que hacen que desequilibrios en la postura, pueden generar alteraciones en el Sistema Estomatognático y viceversa, entonces si el cuerpo humano es considerado un todo, cualquier desviación de la postura "normal" puede ser influenciado desde cualquier lugar en el cuerpo. Si los tratamientos son basados en diagnósticos de "un problema dental", aislados de una evaluación y una apropiada detección de alguna compensación postural significativa, conseguir un resultado estable podría llegar a ser un problema. Por lo tanto, los tratamientos de la maloclusión dental deberían tomar en cuenta la postura corporal en general.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Mattila KJ, Nieminen M S, Valtonen W et al. Association between dental health and acute myocardial infarction. *Sr Med J* 1989; 298: 779-782.
2. Osterberg T, Mellström Dand Sundh V. Dental health and functional aging. A study of 70 year old people. *Community Dent Et Oral Epidemio!*. 1990; 18:313318.
3. Ohaniam M. *Fundamentos y principios de la ortopedia dento-maxilo-facial*. Edit. Amolca 2000
4. Quiropraxis y posturología. www.tripod.com consultada noviembre 2.007
5. Esposito G., Evaluación existente entre la oclusión y la postura. *El dentista moderno*, 1990
6. Planas P. *Rehabilitación neuro-oclusal (RNO)*. Ed. Amolca.
7. Castillo J., *Quinesiología dental. Un mordedor le ayuda a mejorar su equilibrio*. MARCA, 03/12/2006. www.urgenciadental.com consultada noviembre 2.007
8. Chapman RJ , Maness WLand Osorio J. Occlusal contact variation with changes in head position. *Int J Prosthodont* 1991; 4: 377-381.
9. Quirós O. *Bases Biomecánicas y a aplicaciones clínicas en ortodoncia interceptiva*. Ed. Amolca. 2006.
10. Nobili A and Adversi R. Relationship between Posture and Occlusion: A clinical and experimental investigation. *J Craniomandibular Practice* 1996; 14: 274285.
11. Martensmeir I, Dietrich P. Which correlations between cervical posture and malocclusions. *Fortschr Kieferorthop* 1992; 52: 26-32.
12. Woda A, Pionchon P, and Palla S. Regulation of mandibular posture mechanisms and clinical implications. *Critical reviews in Oral Biology Et Medicine* 2001; 12: 166-178.

CORRESPONDENCIA
luisalarico@hotmail.com

Recibido: 09/08/2013
Aceptado: 10/09/2013

RELACIÓN DE LA DESPROTEINIZACIÓN DE ESMALTE Y DENTINA CON EL PROCESO ADHESIVO

Edgardo Javier Berrios Quina

Magister en Odontología Restauradora. Área de Concentración en Dentística, por la Universidad Estadual Paulista.
Docente de la Escuela de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud – Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

La Operatoria Dental desde sus inicios ha evolucionado mucho, tal es así que de ser mutiladora, ha pasado a ser más conservadora sobre todo a partir de 1955 con la introducción por Buonocore del condicionamiento o grabado ácido de esmalte iniciándose así la Odontología Adhesiva. Ésta a su vez ha evolucionado al punto de que cada vez se realizan procedimientos adhesivos más seguros y por lo tanto con mejor desempeño a lo largo del tiempo, especialmente en esmalte.(9)

Pese a que la adhesión a esmalte se basa en lograr la máxima capacidad retentiva de éste por su grabado ácido, esta morfología retentiva debe generalizarse en toda la superficie tratada(2)(3)(4); la calidad topográfica del esmalte grabado con ácido fosfórico no se logra en toda su superficie, ya que en la clínica más de un 69% de la superficie tratada puede no presentar grabado alguno.(6)(7) Además el esmalte grabado presenta diferentes morfologías concordantes con el volumen y profundidad del esmalte removido, y de acuerdo a ello Silverstone en 1974(8) las clasificó en tres patrones de grabado o condicionamiento ácido, siendo los patrones I y II los más retentivos puesto que dichas superficies porosas presentan áreas retentivas de mayor tamaño y profundidad; el patrón tipo III al no presentar una morfología definida y profunda carece de la retención micromecánica que ofrecen los dos patrones anteriores. En consecuencia se ha demostrado que el correcto grabado del esmalte depende de la concentración del ácido, del tiempo de grabado y de la composición de la superficie del esmalte.(8) Por lo que uno de los retos de la adhesión al esmalte ha sido determinar la causa del grabado tipo III, que al microscopio electrónico de barrido (MEB) muestra una rugosidad superficial no mayor a los 3µm, en tanto que los patrones I y II (retentivos) presentan profundidades mayores a los 90µm.(9)

Entonces es importante considerar que la acción del agente grabador ácido fosfórico en la superficie del esmalte se da en los tejidos mineralizados (materia inorgánica), más no actúa afectando o eliminando la materia orgánica siendo una prueba de esto que la “Red de Colágeno” permanece intacta cuando se graba o condiciona la dentina con el mismo agente grabador, como lo mencionan Nakabayashi y Pashley en 1998.(10) Tal hecho nos muestra la barrera que ejerce la materia orgánica presente sobre el esmalte (película adquirida, placa dento bacteriana) o formando

parte de su composición evitando la acción óptima del grabado (cutícula primaria o cutícula del desarrollo).(1)

Estudios realizados por Espinoza y Valencia en el 2008 concluyen que en condiciones clínicas normales cualquier grabado logra el 47% de grabado retentivo tipo I y II y el 53% restante un área grabada tipo III; mientras que realizando la desproteínización con hipoclorito de sodio (NaOCl) al 5,25% por un minuto previo al grabado ácido, aumenta la superficie grabada retentiva al 94%.(7)

Otro estudio realizado en el 2010 por Espinoza y Valencia mostró una diferencia significativa entre los valores de resistencia al desprendimiento para evaluar la fuerza de unión resina-esmalte entre un grupo con grabado ácido normal y otro grupo con desproteínización de esmalte durante un minuto con hipoclorito de sodio al 5,25% previa al grabado ácido, siendo los valores de 40,1 MPa (410Kg/cm²) y de 58,41 MPa (561,2 Kg/cm²) respectivamente, resultados que muestran que el grupo con desproteínización previa supera al otro en resistencia al desprendimiento por un 30%, estos resultados demuestran que la desproteínización previa al grabado es un procedimiento que ofrece mayor retención.(11) Por lo que la desproteínización del esmalte previa al grabado ácido es un elemento fundamental para lograr que el ácido fosfórico ejerza su acción sobre la superficie del esmalte a grabar, aumentando en consecuencia la superficie de esmalte grabada en forma retentiva, con la posibilidad de obtener mayor retención y sellado marginal, razón por la cual es conveniente adicionar este novedoso procedimiento al protocolo del tratamiento de adhesión al esmalte (9)

Así como la adhesión a esmalte como sustancia o material extracelular es considerada repetible y segura, la adhesión a dentina y cemento es considerada controversial y limitadamente predecible.(12)

Uribe-Echevarría en el 2011 menciona que clínicamente el 62% de los pacientes con restauraciones resinosas presentaron distintos tipos de sensibilidad y dolor posoperatorio, lo cual podría deberse a la falta de sellado de los túbulos dentinarios, transudación de fluido dentinario o por la citotoxicidad de los agentes adhesivos(12)

Para conseguir adhesión a dentina es importante recordar el carácter heterogéneo y dinámico del sustrato dentinario diferente según la edad, profundidad, ubicación y dirección de los túbulos dentinarios, que hacen variar la

permeabilidad de los adhesivos autocondicionantes en los diferentes tipos de dentina, fundamentalmente en dentina cariada o endodonciada donde las metaloproteínas desempeñan un papel preponderante en la progresión de la enfermedad, desnaturalización de las fibras colágenas y ruptura de la capa de unión dentinas-resina o resina-cemento.(12)

Sabemos que los adhesivos convencionales requieren un grabado ácido del sustrato dentinario previo a su aplicación, con la finalidad de exponer la red de fibras colágenas, mostrando un desempeño favorable en estudios realizados in vivo e in vitro, así como una adecuada adaptación marginal, aceptables valores de resistencia adhesiva: al cizallamiento, tracción y microtracción; pese a ello el grabado presenta algunas dificultades como: requerir de humedad relativa del sustrato dentinario para evitar el colapso de la red de fibras colágenas para su posterior penetración y revestimiento de ellas por los monómeros adhesivos, así como una adecuada evaporación de los solventes, por lo cual el proceso de adhesión a la dentina puede presentar algunas fallas que pueden no ser propias del material o de sus componentes.

En este sentido estudios con microscopía muestran áreas no impregnadas por el adhesivo, debido al mayor grado de penetración por el ácido fosfórico en relación a la profundidad de penetración del adhesivo, lo cual es susceptible a fallas adhesivas, desadaptación marginal, dolor pos-operatorio y posible alteración pulpar.(13)

Es así que con el objetivo de simplificar la aplicación de los adhesivos y eliminar desventajas de los convencionales surgen los adhesivos autocondicionantes o autograbadores, que no requieren de grabado ácido previo además de provocar una menor desmineralización, no requieren de una humedad relativa del sustrato dentinario y ofrecen una técnica de aplicación menos sensible.(14)

Los adhesivos autocondicionantes por estudios realizados demuestran tener un buen desempeño clínico, similar a los convencionales(15), así como aceptables valores de resistencia adhesiva.(15)(16)

Buscando mejorar la unión del adhesivo a dentina, algunos investigadores cuestionan el papel de la red de fibras colágenas, justificando que su eliminación por agentes desproteinizantes como el NaOCl, puede traer nuevas posibilidades de adhesión a dentina, disminuyendo así la sensibilidad de la técnica. En ese sentido

investigaciones aplicando NaOCl al 5,2% sobre dentina previa a la aplicación de adhesivos convencionales y sistemas adhesivos autograbantes, en pruebas de resistencia adhesiva a la microtracción, dan como resultado que no hay diferencias significativas en cuanto a la resistencia adhesiva, pero que la aplicación de adhesivos autocondicionadores luego de la desproteización con NaOCl al 5,2% permitieron la obtención de una interfase adhesiva, donde el adhesivo presentó una mejor adhesión-adaptación con el sustrato dentinario, a diferencia de aquellos casos en que no se realizó la desproteización, en los cuales se observó la presencia de burbujas en el interior del adhesivo (1), pudiéndose inferir que ello podría traer consigo fallas adhesivas.

No obstante como lo enfatizan Barboza et. al. en el 2005(17), el empleo de NaOCl puede ser una de las posibilidades para la optimización de la adhesión a dentina, en función de la susceptibilidad del sustrato dentinario; la remoción del colágeno de las superficies previamente condicionadas, con el uso del NaOCl como agente desproteizante, ha sido evidenciada como una manera de minimizar la sensibilidad de la técnica de hibridización, sin que la efectividad adhesiva sea comprometida.

También resulta importante considerar el hecho de que el NaOCl a pesar de diluir sustancias orgánicas, las alteraciones que promueve en dentina dependen del grado de mineralización de ella y de la presencia de barro dentinario, por lo cual la aplicación del NaOCl sobre dentina no grabada limita su acción proteolítica, resultando en una desproteización incompleta.(18)

Sobre desproteización existen investigaciones que evidencian que el realizarla aumenta significativamente la fuerza de unión(18)(19)(20), otras muestran resultados inferiores(21)(22) y hasta similares(23)(24), cuando comparadas con protocolos adhesivos convencionales.

CONCLUSIONES

1° La desproteización con Hipoclorito de Na a nivel de esmalte, previa al condicionamiento o grabado ácido, representa un recurso válido en la optimización de un procedimiento adhesivo.

2° La desproteización con Hipoclorito de Na a nivel dentinario, representa un recurso importante en la optimización de un procedimiento adhesivo, pero son necesarias más investigaciones para comprobar su verdadera efectividad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ruan-Antury, J.D.; Gomes, J.C.; Uribe-Echevarría, J. Influencia de la desproteinización dentinaria sobre la resistencia adhesiva. *Revista de Operatoria Dental y Biomateriales*. 2006. Vol.1, n°1: 52-60.
2. Ohsawa, T. Studies on solubility and adhesion of the enamel in pretreatment for caries preventive sealin. *Bull Tokio Dent*. 1972; 1:65-82.
3. Mjor I.A.; Fejerskov, O. Editors. 1986. *Human Oral Embriology and Histology*. Copenhagen: Munksgaard.
4. Lambrechts, P.; Van Meerbeek, B.; Perdigao, J. Yenherle, G. Adhesión. *En Wilson N. Advances in Operative dentistry. Challenges of the future*. Chicago. Quintessence. 2001
5. Hobson, R.S.; Rugg-Gunn, A.J.; Booth, T.A. Acid-Etch patterns on the buccal surface of human permanent teeth. *Arch Oral Biol*. 2001.May;47(5):407-12.
6. Hobson, R.S. et al. A quantitative study of enamel acid etch patterns on surfaces used for retention of resin-bonded fixed prostheses. *Eur J Prosthodont Restor Dent*. 2005 sep.; 13(3):123-8.
7. Espinoza, R. et al. Enamel Deproteinization and its effect on acid etching: An in vitro Study. *J. Clin. Pediatr. Dent*. 2008; 33(1):13-20.
8. Silverstone, L.M. et al. Variation in the pattern of acid etching of human dental enamel examined by scanning electron microscopy. *Caries Research*. 1975; 9:373-83.
9. Espinoza, R. Desproteinización del esmalte un nuevo horizonte en la adhesión. 18vo. Congreso ALODYB. 2011, oct.: 24.
10. Nakabayashi, N.; Pashley, A.D. Ahibidization of dental hard tissues. *Quintessence Publishing Co. Ltd., Tokyo* 1998.
11. Espinoza, R.; Valencia, R., Uribe, M. Enamel Deproteinization and its effect on acid. Etching: An in vitro study. *J. Clin. Pediatr. Dent*. 2010; 35(1): 47-52.
12. Uribe-Echevarría, J. Adhesion a la dentina y remineralización. *Odontología Restauradora Estética*. 2011. 18vo. Congreso ALODYB. Pag. 26
13. Uribe-Echevarría, J. et. al. Adhesión a Dentina a través de distintos tratamientos del sustrato. Estudio con Confocal Láser Scanning Microscope. *Rev. Asoc. Odontol. Arg.* 2004; 92(4): 399-405.
14. Yamauti et. al. Degradation on of resin-dentin bonds using NaOCl storage. *Dent. Mater*. 2003; 19(05):399-405.
15. Cardoso y Sadek. Microtensile bond strength on dentin using new adhesive systems with self etching primers. *Bras. J. Oral Sci.* 2003; jan/marz:2(4):156-59.
16. Koase et. al. Effect of burn-cut dentin on bond strength using two all-in-one and one two-step adhesive system. *J. Adhes. Dent*. 2004; 6(2): 97-121.
17. Barboza de Souza et. al. Relación de la dentina desproteinizada con el proceso adhesivo. *Act. Odontol. Venezolana*. 2005; mayo; v.43, n°2
18. Perdigao et. al. An ultra-morphological characterization of collagen-depleted etched dentin. *Am. J. Dent*. 1999; 12:250-5
19. Wakabayashi et. al. Effect of dissolution of collagen on adhesion to dentin. *Int. J. Prosthodont*. 1994; 7(4): 302-
20. Phrukkanon et. al. The influence of the modification etched bovine dentin on bond strengths. *Dent. Mater*. 2000; 16: 255-65.
21. Yiu, C.K. et. al. A nanoleakage perspective on bonding to oxidized dentin. *J.Dent.Res*. 2002; 81(09): 628-32.
22. Lai, S.C. et. al. Reversal of compromised bonding to oxidized etched dentin. *J. Dent. R.* 2001; 80(10): 1919-24.
23. Kanka III, J.; Sandrik, J. Bonding to dentin clues to mechanism of adhesion. *Am. J. Dent*. 1998; 11: 154-59.
24. Gwinnett, A.J. et. al. Quantitative contribution of the collagen network in dentin hybridization. *Am. J. Dent*. 1996; 9:140-44.

CORRESPONDENCIA

edgardoberrios@hotmail.com

Recibido: 12/08/2013

Aceptado: 16/09/2013

APRECIACIONES SOBRE EL CUIDADO HUMANIZADO DE ENFERMERÍA

María del Carmen Silva Cornejo

Docente de la Escuela Profesional de Enfermería-UNJBG

Según Watson (1988), plantea que la enfermería es una profesión que tiene responsabilidades éticas y sociales tanto para con los individuos que cuida como para la sociedad en general. Sin embargo las acciones de enfermería se caracterizan por ser polivalentes, altamente flexibles, con un gran contenido multidisciplinario, pero también lleno de paradojas; se exige el pensamiento crítico, la capacidad de análisis, que consideremos los elementos del proceso de globalización que afectan los sistemas de salud. Se exige además competencias técnicas de muy alto nivel manteniendo una gran sensibilidad para el trato humano de las personas que se encuentran en procesos de salud-enfermedad. En este escenario las condiciones de la práctica profesional tienden a transformarse diariamente por los efectos del desarrollo tecnológico, puesto que la relevancia entregada a las técnicas y procedimientos de alta complejidad restan importancia a la asistencia de la dimensión humana en salud.

La sociedad contemporánea en su conjunto afronta una Crisis compleja y multidimensional, Incomunicación y soledad, todo ello por, falta de tacto, contacto, Sensibilidad social, cuidado y también refiere que la falta de cuidado es un estigma de nuestros tiempos (Boff 1999), la Pobreza y extrema pobreza, Déficit de servicios de salubridad pública, Crecimiento demográfico desordenado y explosivo, Desastres naturales y sociales, contaminación del medio ambiente, estos factores realmente se convierten en grandes desafíos para la enfermera (o) en relación a los cuidados de enfermería..

Más allá de la diversidad y del cambio que enfrentan las enfermeras (os) en los distintos niveles de atención a la salud y en la práctica profesional de la enfermería, los cuidados son la razón de ser de la profesión y constituyen el motor de nuestro quehacer y por lo tanto nuestro foco de atención y objeto de estudio de la enfermería como disciplina profesional.

El cuidado es la esencia de Enfermería, estos debieran estar constituidos por acciones transpersonales e intersubjetivas para proteger, mejorar y preservar la humanidad ayudando a la persona a hallar un significado a la enfermedad, sufrimiento, dolor y existencia y ayudar a otro a adquirir autocontrol, autoconocimiento y autocuración (Watson 2005).

Las instituciones hospitalarias como subsistemas sociales, cumplen la función de socializar a los individuos con pautas, normas establecidas, adaptándolos e integrándolos al sistema, de esta forma el cuidado holístico se vea dificultado por las múltiples tareas delegados de tipo biomédico quedando relegado acciones como la

comunicación eficaz y el interactuar con el paciente y familia en forma cercana denominado por Watson. Para nadie es desconocido que en las instituciones hospitalarias se impone del modelo biomédico y curativo, reduciendo lo humano a lo biológico alejando el que hacer de las enfermeras (os) de su visión humanista y holística del cuidado (Poblete 2007).

Muchos reportes de estudios de investigación concluyen en que las personas cuidadas por profesionales de enfermería valoran más los aspectos que tienen relación con el cuidado como ser la comunicación efectiva, el afecto, la compañía, la caricia, el apoyo moral, etc. mitigando de esta manera muchas veces el dolor, la angustia, la ansiedad, sus dudas y sus miedos que trae consigo la enfermedad, la incapacidad.

Por todo lo dicho anteriormente podemos afirmar que Cuidar es más que un acto, es una actitud para con el otro, un "modo de ser" que representa las intenciones, las expectativas y las necesidades de ser y estar inserto en una realidad concreta del mundo.

De esta manera el (la) profesional de enfermería debe poseer ciertas características muy particulares como ser la capacidad de comunicación y escucha, respeto por las creencias de otra persona, compromiso, calidez humana, conocimiento y habilidad para el cuidado directo y diferenciado de las personas, de tal forma que hoy por hoy se torna un desafío para las enfermeras (os) el cuidado humanizado en este sistema complejo de salud donde se desenvuelve tal profesional muchas veces con sobrecarga laboral, pérdida de autonomía profesional, impregnándose en el modelo biomédico y muchas veces descuidando componentes esenciales del cuidado.

CONSIDERACIONES FINALES

1. Más allá de la diversidad y del cambio que enfrentamos las enfermeras(os) en la atención a la salud y en la práctica profesional de la enfermería, los cuidados son la razón de ser de la profesión y constituyen el motor de nuestro quehacer y por lo tanto nuestro foco de atención y objeto de estudio de la enfermería como disciplina profesional.
2. Se ve la necesidad de precisar el significado que tiene el cuidado en los profesionales de enfermería de centrar el cuidado en el paciente y que este sea un cuidado humanizado que se incorporen a la práctica.
3. El sistema de salud donde la enfermera desarrolla su trabajo a través de sistemas complejos, con pautas y normas establecidas, de alguna medida determinan las acciones de cuidado no siempre sea centradas en la persona.

4. Los usuarios valoran más los aspectos del cuidado que tienen relación con la comunicación, el afecto y la atención que se le presta dentro de las instituciones hospitalarias, es decir un cuidado humanizado y transpersonal.

5. Es difícil mantener los valores humanitarios en el acto

de cuidar en las instituciones públicas de salud en donde parecen invisibilizarse los cuidados de enfermería por las labores biomédicas, pero las enfermeras deben mantener aún entonces las virtudes de comunicarse con el otro, ayudarlo y sostenerlo en esta difícil etapa de su vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ATE, R (2003) "La Gestión del Cuidado". México.
2. BARBOSA. L (2008) "Significados y Percepciones Sobre el Cuidado de Enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos", Florianópolis Brasil.
3. BOFF, L (1999) "Saber Cuidar". Brasil.
4. GRUPO DE CUIDADO (1998) "Dimensiones del Cuidado". Editorial Universidad Nacional de Colombia. Bogotá Colombia.
5. GRUPO DE CUIDADO (2002) "El Arte y la Ciencia del Cuidado". Editorial Universidad Nacional de Colombia. Bogotá Colombia.
6. KEROUAC, M. Y OTROS (1996) "El Pensamiento Enfermero". Editorial Masson, S.A. Barcelona España.
7. MEZA M. (2005). "Construcción del Conocimiento Enfermero: Enfermeros y Enfermeras Tienen la Palabra". Costa Rica.
8. POBLETE. M (2007). "Cuidado Humanizado: un desafío para las enfermeras en los servicios hospitalarios", Talca Chile.
9. WATSON. J (2011) "Ponencia IV Curso Internacional Cuidado Humanizado, Compromiso con la Profesional de Enfermería con la Sociedad. Lima Perú.

CORRESPONDENCIA

mariasilva@hotmail.com

Recibido: 12/08/2013
Aceptado: 16/09/2013

REGLAMENTO DE PUBLICACIÓN

La Revista Médica Basadrina órgano oficial de publicación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna, Perú, indizada en LatIndex; destinada a la difusión de la producción científica en el área de la Ciencias de la Salud, con la finalidad de contribuir primariamente con el desarrollo de la situación sanitaria en nuestra región: no obstante, nuestra revista acepta la solicitud de publicación de artículos no solo locales sino también nacionales e internacionales que sean originales, inéditos y de interés en salud, que no hayan sido publicados previamente, ni enviados simultáneamente a otras revistas científicas. Esta dirigida a docentes, alumnos y profesionales de la salud. Es de periodicidad semestral y sus artículos son arbitrados por los miembros del Comité Consultor Externo.

NORMAS GENERALES

Los artículos pueden pertenecer a una de las siguientes categorías: Editorial, Artículos Originales. Originales cortos, Artículos de Revisión, Reporte de Casos y Cartas al Editor.

La Revista Médica Basadrina se reservará el derecho de aceptar los artículos que sean presentados y de solicitar las modificaciones que consideren necesarias para cumplir con las exigencias de la publicación. Del mismo modo, se reserva el derecho de uniformizar el manuscrito de acuerdo al estilo de la revista

Los artículos deberán ser enviados en original y una copia, en paginas numeradas, escritos a maquina, en papel A4(212x297mm.), en una sola cara, tipo de letra Arial, tamaño de fuentes 12 picas, a doble espacio y con márgenes de 25mm. Además de las copias del manuscrito, deberán enviarse un disquete o disco compacto debidamente grabado en Word para Windows. El numerado de paginas seguirá las recomendaciones del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, Cada parte del artículo deberá empezar en página aparte, numeradas en forma consecutiva. Las tablas, gráficos y figuras deben colocarse al final del texto en página aparte con el título del trabajo en español, nombre o nombres de los autores, lugar de trabajo de los autores, instituciones u organismos que apoyaron la investigación, nombre y dirección del autor, a quien puede enviarse correspondencia respecto al artículo.

NORMAS ESPECIFICAS:

EDITORIALES: Son a solicitud del Comité Editor.

ARTÍCULOS ORIGINALES: Producción científica que deberá estar redactado según el siguiente esquema:

Resumen y palabras clave: En español e inglés. No debe contener más de 250 palabras y de tres hasta cinco palabras clave.

Introducción: exposición del planteamiento del problema, antecedentes, justificación y objetivo del estudio.

Material y Métodos: Se describe la metodología usada. Se debe describir el tipo de estudio, las características de la población y forma de selección de la muestra. En algunos casos, es conveniente describir el área de estudio.

Cuando se usen plantas medicinales. describir los procedimientos de recolección e identificación.

Precisar la forma como se midieron o definieron las variables de interés. Mencionar los procedimientos estadísticos empleados. Detallar los aspectos éticos involucrados en la realización del estudio, como la aprobación por un Comité de Ética Institucional, el uso de consentimiento informado, entre otras.

Resultados: La presentación de los hallazgos debe ser en forma clara, sin opiniones ni interpretaciones. Se pueden complementar hasta con ocho tablas o figuras.

Discusión: Se debe interpretar los resultados, comparandolos con los resultados de otros autores, exponiendo las sugerencias o conclusiones. Además, se deben incluir las limitaciones que hubieran en el estudio.

Agradecimientos y Conflictos de intereses.

Referencias bibliográficas: siguiendo el estilo Vancouver.

ORIGINALES CORTOS: Se aceptaran las comunicaciones de estudios preliminares y también reporte de brotes, El Esquema será similar al de los artículos originales.

ARTÍCULOS DE REVISIÓN: Será a solicitud del Comité Editor.

REPORTE DE CASOS: Los casos a reportarse deben ser de enfermedades o situaciones de interés en salud. El resumen en español e inglés es no estructurado y tiene un límite de 250 palabras con tres a cinco palabras clave. Contiene una introducción, una sección denominada reporte de caso y una discusión.

CARTAS AL EDITOR: Esta sección esta abierta para todos los lectores, a la que pueden enviar sus preguntas, comentarios o críticas a los artículos que hayan sido publicados en los últimos números, teniendo en cuenta la posibilidad de que los autores aludidos puedan responder. Así también, algunos comentarios sobre problemas de salud.

La publicación de artículos por nuestra revista es sus diferentes categorías no necesariamente se solidariza con las opiniones vertidas por los autores.

Los artículos se reciben en secretaria de la Escuela de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; situada en la Ciudad Universitaria Av. Cusco esquina calle Miraflores s/n, Tacna-Perú; o mediante correo electrónico al comité editor a las siguientes direcciones electrónicas: facsc@principal.unjbg.edu.pe; manuelticonar@yahoo.es; del mismo modo, ante cualquier duda, puede consultar con nosotros en las direcciones citadas anteriormente.



Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann
Av. Miraflores s/n - Ciudad Universitaria - Tacna, Perú.
Teléfono: 58-3000 Anexo 2296-229/Casilla Postal 316 Telefax: 052-583000 - 2296.
Correo electrónico: facs@principal.unjbg.edu.pe
Página web: www.unjbg.edu.pe/