REGIÓN DE SALUD TACNA
REGIÓN TACNA

ISSN: 2521-859X
ISSNe: 2617-7803

HOSPITAL "HIPOLITO UNANUE"
TACNA

Revista Médica
Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Volumen 12 N° 1
Enero-Junio 2019





Revista Indexada en Latindex

COMITÉ EDITOR

Director
Méd. Pedro Casiano Rodas Alejos

Editor Principal
Dr. Manuel Benedicto Ticona Rendón
Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann

Editores Asociados
Méd. Patricio Cruz Méndez
Universidad Privada de Tacna

Dra. Regina Ruth Rivera Delgado
Universidad Privada de Tacna

Méd. Lourdes Margarita María Lombardi Bacigalupo
Universidad Privada de Tacna

Dra. Danila Diana Huanco Apaza
Hospital Hipólito Unanue de Tacna

COMITÉ DE INVESTIGACIÓN

Presidente
Méd. Pedro Casiano Rodas Alejos
Vice Presidente
Méd. Jorge Luis Mendoza Salinas
Secretario Técnico
Lic. Irma Villar Agurto
Miembros
Dra. Regina Ruth Rivera Delgado
Méd. Lourdes Margarita Lombardi Bacigalupo
Enf. Guadalupe Dionicia Castillo Loza
C.D. Luis Enrique Liendo Alcázar
Q.F. Ana María Maldonado Gamero
Enf. Blanca Raquel Zevallos Delgado
Obs. Luz Marina Liendo Cáceres
Blgo. Roberto Carlos Quispe Valdez
Adm. Marcial Durand Bichert
Méd. Fredy René Mateo Gonzales Cury
Méd Roxana Nélida Guerra Villarroel

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

Presidente
Méd. Pedro Casiano Rodas Alejos
Vice Presidente
Méd. Guillermo Ricardo Alvites Cuba
Secretario Técnico
Lic. Irma Villar Agurto
Miembros
Méd. Eddy Richard Vicente Choque
Dr. Marco Carlos Alejandro Rivarola Hidalgo
Méd. César Juvenal Gallardo Recavarren
Enf. Yria Lidia Barriga Ramos
Obs. Karina Paola Calderón Fernández
Lic. Jenny Concepción Mendoza Rosado
Dra. Gema Natividad Sologuren García
A.S. Zulema Lourdes Fernandez Borda
Blga. Luz Jenny Mamani Mamani

PLANA DIRECTIVA

Méd. Juan Manuel Cánepa Ýzaga
Director Regional de Salud de Tacna
Méd. Maruja García Mamani
Sub-Director Regional de Salud de Tacna
Méd. Pedro Casiano Rodas Alejos
Director Ejecutivo Hospital Hipólito Unanue de Tacna
Méd. Luis Eduardo Salazar Huajardo
Director Adjunto del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Órgano de Control Institucional	C.P.C. Luis Pepe Callañaupa Escobar
Oficina de Planeamiento Estratégico	Ing. Germán Jallurana Yanarico
Oficina de Administración	Ing. Darwin Mijael Choque Illacutipa
Departamento de Cirugía	Méd. Alejandro Windson Villanueva Díaz
Departamento de Medicina	Méd. Libia Isolina Cañari Mamani
Departamento de Pediatría	Méd. Wilbert Catacora Pihuaycho
Departamento de Gineco Obstetricia	Méd. Víctor Raúl García Montenegro
Departamento de Emergencia y Cuidados Críticos	Méd. Arnold Julián de Jesús Alarco Villalba
Departamento de Anestesiología y Centro Quirúrgico	Méd. Marcial Figueroa Yupanqui
Departamento de Laboratorio y Patología Clínica	Méd. Pablo Alberto Cornejo Cornejo
Departamento de Diagnóstico por Imágenes	Méd. Gustavo Maximiliano Becerra Álvarez
Departamento de Odontoestomatología	C.D. Luis Enrique Liendo Alcázar
Departamento de Farmacia	Q.F. José Antonio Vela Velarde
Departamento de Enfermería	Enf. Isaac Clodomero Humpiri Mendoza
Departamento de Nutrición y Dietética	Nut. Dina Cristina Contreras Mendoza
Departamento Servicio Social	A.S. Maritza Victoria Eyzaguirre Salgado
Departamento de Consulta Externa y Hospitalización	Sra. Cedina Olano Zegarra
Servicio de Emergencia	Méd. Isabel Sakuma Miyashiro
Servicio de Cuidados Críticos	Dra. Regina Ruth Rivera Delgado
Servicio de Ginecología	Méd. Víctor Raúl García Montenegro
Servicio de Obstetricia	Méd. Fredy René Mateo Gonzales Curi
Servicio de Obstetrices	Obst. Soledad Carmen Sotelo Gonzales
Servicio de Psiquiatría	Méd. José Alberto Revilla Urquizo
Servicio de Medicina Interna	Méd. Zulma Gladys Boluarte Silva
Servicio de Medicina Especializada	Méd. César Juvenal Gallardo Recavarren
Servicio de Medicina Física y Rehabilitación	Méd. Elia Victoria Haro Avellaneda
Servicio de Cirugía General	Dr. Leoncio Edgard Carpio Olín
Servicio de Cirugía Especializada	Méd. Telésforo Fernando Aguilar Romero
Servicio de Cirugía Infantil Quemados y Malformados	Méd. William Jorge Cutipa Vásquez Rivera V.
Servicio de Neonatología	Méd. Maykel Fernando Gutiérrez Flores
Servicio de Pediatría	Méd. César Eliseo Caballero Cáceres
Servicio de Central de Esterilización	Enf. Carmen Julia Ríos Vega
Servicio de Hospitalización y Cuidados Críticos	Enf. Haydee Francisca Zamata Choque
Servicio de Consulta Externa	Enf. Victoria Castillo Villafuerte
Servicio Patología Clínica	Méd. Ángel Gabriel Rosado Caro
Servicio de Banco de Sangre	Méd. Jesús Roberto Ramos Rodríguez
Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación	Lic. Irma Villar Agurto
Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental	Méd. Jessica Nilda Campos Velásquez
Unidad de Seguros	Méd. María Rosario Valdivia Caballero
Unidad de Gestión de la Calidad	Enf. Lourdes Cristina Chambilla de Martínez
Unidad de Estadística e Informática	Ing. Luis Ángel Calderón Barja
Unidad de Economía	C.P.C. Richard Smtih Arocutipa Mamani
Unidad de Logística	Abog. Sergio Eduardo Rojas Paye
Unidad de Personal	Abog. Alicia Margarita Huanacune Salas
Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento	Ing. Pierina Verónica Bermúdez Maldonado

Revista Médica
Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Volumen Nº12 | Número 1 | enero-junio 2019

La Revista Médica del Hospital Hipólito Unanue de Tacna es un medio de difusión de los trabajos científico en el área médica y de salud pública, realizados por los investigadores de la región tacneña e invitados, el producto del desarrollo de dichas investigaciones tienen por objetivo mejorar el conocimiento en salud y aportar con estudios que contribuirán a reducir la morbi mortalidad de la población.

Los trabajos inéditos publicados pueden ser: Artículos originales, artículos de revisión y casos clínicos.

La metodología de selección de los artículos publicados, se realizó mediante un proceso de evaluación por un comité de reconocida experiencia en investigación.

Aquellos trabajos que cumplieron las normas de publicación lograron una calificación adecuada fueron finalmente publicados.

La Revista Médica se publica semestralmente y se distribuye gratuitamente entre el personal de salud del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, autoridades de salud de la región y del país, instituciones universitarias del país; encontrandose indizada y al alcance gratuito en versión digital.

La edición de la presente revista adopta las normas establecidas en la segunda conferencia mundial sobre integridad de la investigación (Singapur 2010).

IMPRESIÓN
IMPRENTA REYNOSO SAC
Av. Coronel Mendoza 1026
contacto@offsetreynoso.com
RUC 20602856101

Tiraje
500 ejemplares

Dirección
Calle Blondell S/N Tacna
Teléfono: 052583730
e-mail: uadihhut@gmail.com
www.hospitaltacna.gob.pe
Publicación semestral
Volumen 12 Nº 1

Revista Médica
Hospital Hipólito Unanue de Tacna

ÍNDICE

Editorial

42

Artículos Originales

05

Violencia laboral contra el personal de enfermería del Hospital Hipólito Unanue Tacna 2019
KATERINE MAVEL CAPACUTE CHAMBILLA

14

Uso de tripolifosfato de sodio como alternativa de anticoagulante hematológico y de coagulación para examenes de laboratorio clínico - 2017
MADY CANELÚ RAMOS ROJAS

19

Obesidad Morbida Pregestacional y sus complicaciones materno perinatales en el Hospital Hipolito Unanue 2000-2018
Ana Maria Cusi Chambi, Manuel Ticona Rendón, Diana Huanco Apaza

27

Estudio de la neuropatía periférica por valoración clínica y factores de riesgo en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el programa de diabetes del Hospital Hipolito Unanue De Tacna-MINSA durante el período mayo-junio 2017
Gisela Berenice Cañari Melo, Augusto Antezana Román

36

Características y morbimortalidad del recién nacido con alto peso al nacer en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2014-2018
Juan Carlos Medina Ticona, Manuel Ticona Rendón

42

Relación entre edad materna avanzada y resultados materno perinatales en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2000 - 2018
David Alex Quenaya Coaquira, Manuel Ticona Rendón, Diana Huanco Apaza

Casos Clínicos

50

Fascitis Necrotizante
Orlando S. Medina Díaz, Dr. Dámaso Tejada Montes

55

Antipsicoticos y Esquizofrenia
Dra. Nancy Fresia Velasquez Yupanqui

ARTÍCULO DE REVISIÓN

58

Docencia Servicio
Irma Villar Agurto

60

Secuencia de Pierre Robin
Cristian Guarniz Viacava

62

Semblanza de Carlos Monge Medrano
Ángel Huanco Yañez

Editorial

ALERTA MUNDIAL POR EL MOVIMIENTO ANTIVACUNA

Cómo desmontar científicamente los 4 principales argumentos antivacunas

El movimiento antivacunas cobró impulso hace poco más de una década, a raíz de la publicación de un estudio (con doce niños) que mostraba una asociación entre la vacuna del sarampión y el autismo. Desde entonces el artículo (junto con su autor principal) fue desacreditado por distorsión de datos, y una docena de estudios a gran escala (uno de ellos con más de 90.000 niños) muestran de manera concluyente que no hay ninguna asociación entre dicha vacuna y autismo. Sin embargo, los antivacunas persisten con una serie de argumentos que carecen por completo de evidencia científica, pero que generan serias dudas en un número preocupante de personas, particularmente entre la clase acomodada y educada del mundo occidental, a quien el éxito de las vacunas ha hecho olvidar que antes se moría de enfermedades como la difteria, la polio o el sarampión.

1.“Las vacunas contienen sustancias peligrosas como aluminio y mercurio”

En un día normal, respiramos, ingerimos o bebemos 30-50 mg de aluminio, más de 20 veces la dosis reglamentaria máxima contenida en una vacuna. Algunas vacunas necesitan la adición de adyuvantes, que ayudan a aumentar la respuesta inmune y permiten disminuir la dosis de bacteria o virus inactivado. Las sales de aluminio no son el adyuvante más eficaz pero se ha usado como tal durante más de 80 años y en miles de millones de dosis, precisamente por su seguridad. En un día normal, respiramos, ingerimos o bebemos 30-50 mg de aluminio, más de 20 veces la dosis reglamentaria máxima contenida en una vacuna (0.85 mg).

El timerosal es un conservante utilizado para evitar la contaminación por bacterias u hongos que podrían ser letales y cuyo producto metabólico no es el metil-mercurio (como claman los anti-vacuna) sino el etil-mercurio, que es menos tóxico y se elimina más rápidamente (unos 7 días). Desde el 2001, la gran mayoría de las vacunas recomendadas ya no contienen timerosal, o contienen sólo trazas del mismo. Sólo la vacuna de la influenza contiene más que trazas y, aun así, comernos una lata (180g) de atún blanco nos expone a mayores concentraciones de mercurio en la sangre (unos 69 mcg) que una sola dosis de vacuna de influenza (25 mcg máximo).

El formaldehido es parte del proceso de fabricación de las vacunas y se encuentra en el producto final, aunque a concentraciones residuales, mucho menores que las que se encuentran circulando normalmente en el organismo. Hay más formaldehido en una manzana que en las vacunas contra la Hepatitis B, la DPT y la del polio juntas.

2. “Tantas vacunas pueden sobrecargar el sistema inmune del niño”

Los niños están expuestos a más antígenos en el ambiente cada día que aquellos contenidos en todas las vacunas que reciben. Desde que nacemos, estamos expuestos a una gran cantidad de virus y bacterias a cada momento. Por fortuna, nuestro sistema inmune está preparado para reconocer y combatir una cantidad y diversidad casi ilimitada de antígenos (fragmentos de proteínas derivadas de cualquier organismo capaces de inducir una respuesta inmune). Los niños están expuestos a más antígenos en el ambiente cada día que aquellos contenidos en todas las vacunas que reciben, combinadas. Esto, sin contar que las bacterias y virus en una vacuna están inactivados.

3. “La protección natural es mejor que la inducida por la vacuna”

Es cierto que, para algunos patógenos, la inmunidad natural puede ser de mayor duración que la generada por la vacuna. Sin

embargo, el riesgo por adquirir una infección de manera «natural» no tiene comparación con el riesgo asociado a cualquier vacuna recomendada. Por ejemplo, el sarampión causa la muerte de dos de cada 1000individuos infectados en países desarrollados (en países de bajos recursos, esta cifra puede ser hasta veinte veces mayor), mientras que la vacuna combinada de sarampión, paperas y rubeola (MMR) causa una reacción alérgica grave en uno de cada millón de individuos vacunados. Los beneficios superan ampliamente los riesgos.

4. "Las vacunas son responsables del número creciente de alergias, asma y enfermedades autoinmunes"

Ningún estudio a gran escala muestra que las vacunas aumentan el riesgo de enfermedades autoinmunes o alergias. Ningún estudio a gran escala muestra que las vacunas aumentan el riesgo de enfermedades autoinmunes o alergias. Sí se ha reportado una asociación entre casos de una enfermedad autoinmune llamada trombocitopenia idiopática y la vacunación contra MMR. Sin embargo, varios estudios coinciden en que la frecuencia de dicha enfermedad en niños vacunados (1 en 30.000) es mucho menor que en niños que padecen la rubeola (1 en 3.000) o el sarampión (uno en 6.000). Así mismo, dos estudios de gran escala concluyen que no hay evidencia para la supuesta asociación entre la vacuna contra la Hepatitis B y la esclerosis en placas que se reportó en Francia entre 1991 y 1997. Dicha vacuna se ha usado en más de 500 millones de personas y se considera una de las vacunas más seguras que existen.

Es verdad que la prevalencia de asma, alergias y enfermedades autoinmunes ha aumentado considerablemente en las últimas décadas, sobre todo en países desarrollados. Pero hay evidencia de que este fenómeno se debe al ambiente "higiénico" en el que ahora vivimos, donde estamos expuestos a menos bacterias y parásitos, particularmente durante la infancia temprana, y en el que estamos modificando nuestra flora intestinal - cuya diversidad es vital para mantener un sistema inmune funcional y "bien portado" - por un uso excesivo de antibióticos y una dieta rica en grasas y pobre en fibra.

Está claro que los padres primerizos tienen derecho a preguntar sobre los riesgos y beneficios de vacunar a sus hijos. La comunidad científica tiene la obligación de escucharles e informarles de manera clara y transparente. Y como sociedad, tenemos la responsabilidad de rechazar todo tipo de fanatismo que niegue la evidencia científica, por mucho ruido que hagan.

ADELAIDA SARUKHAN
Editora invitada

VIOLENCIA LABORAL CONTRA EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE TACNA 2019

LABOR VIOLENCE AGAINST THE NURSING STAFF OF THE HIPÓLITO UNANUE TACNA HOSPITAL 201

KATERINE MAVEL CAPACUTE CHAMBILLA
Licenciada en Enfermería del HHUT.
Especialista en Centro Quirúrgico.
Egresada de la Maestría en Salud Publica de la UNJBG

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: El Consejo Internacional de Enfermeras menciona que el profesional de enfermería tiene 3 veces mayor probabilidad que los demás profesionales de ser víctimas de violencia en el lugar de trabajo. El objetivo principal fue identificar las características de la violencia laboral contra el personal de enfermería.
MATERIAL Y MÉTODOS: Estudio transversal y descriptivo en el personal de enfermería (n: 177) del área de hospitalización del hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2019. Se aplicó cuestionario sobre violencia laboral previo consentimiento informado.
RESULTADOS: El 75,7% (134) de las personas encuestadas refirió haber sufrido violencia laboral, las características de estos fueron: 77,6% edad entre 30-59 años, 50,7% casado, 66,4% ≥ 11 años de servicio, 86,5% nombrado y la mayor parte de los agredidos trabajan en los servicios de emergencia, psiquiatría, medicina y ginecología. El principal agresor fue el paciente (82%) y familiar (80%); el agresor se encontraba estado mental alterado (94%); la causa fue por carencia de recursos de la institución (39%), no recibió capacitación sobre manejo de conflictos (48%) y refieren no sentirse seguras en su área de trabajo (19%). **CONCLUSIONES:** La frecuencia de violencia laboral en el personal de enfermería es alta, con consecuencia de secuelas físicas o psíquica (30%), suspensión laboral (21%) y la mayoría (81%) refirió sentirse inseguro en el lugar de trabajo.

PALABRAS CLAVE: Violencia laboral, hospital, personal de enfermería

ABSTRACT

INTRODUCTION: According to the International Council of Nurses, the nursing professional is three times more likely than other professionals to be victims of violence in the workplace. The main objective is to identify the characteristics of workplace violence against the nursing staff of Hipolito Unanue Tacna Hospital 2019.
MATERIAL AND METHODS:
Non-experimental, quantitative, transversal and descriptive study. The nursing staff (n: 177) of the hospitalization area was studied. A questionnaire on workplace violence was applied (reliability 0.804).
RESULTS: 75.7% (134) of the people surveyed reported having suffered workplace violence, the characteristics of these were: range 30-59 years (77.6%), married (50.7%), ≥ 11 years of service (66.4%), appointed (86.5%) and most of the assaulted work in emergency services, psychiatry, medicine and gynecology. The main aggressor was the patient (82%) and family member (80%); the aggressor was mentally disturbed (94%); the cause was due to the lack of resources of the institution (39%), it did not receive training on conflict management (48%) and they do not feel safe in their work area (19%). **CONCLUSIONS:** The percentage of workplace violence in the nursing staff is high, with the consequence of physical or mental consequences (30%), work suspension (21%) and the majority (81%) reported feeling insecure in the workplace.

KEY WORDS: Workplace violence, hospital, nursing staff

INTRODUCCIÓN

La violencia en el lugar de trabajo se ha convertido en un problema mundial, cruzando fronteras, ambientes de trabajo y grupos ocupacionales. No hay una ocupación inmune a la violencia en el trabajo. Sin embargo, la violencia en el trabajo (física o psicológica) tiende a concentrarse en ciertas ocupaciones, están más expuestas aquellas personas cuyo trabajo es de atención directa al público y son especialmente vulnerables las mujeres. El sector público, el sector servicios y la atención sanitaria, se convierten en profesiones de alto riesgo (35). La Organización Mundial de la Salud (OMS) junto al Consejo Internacional de Enfermeras (CIE), la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Internacional de Servicios Públicos (ISP), definen la violencia laboral como "incidentes en los que el personal sufre abusos, amenazas o ataques en circunstancias relacionadas con su trabajo incluidos los trayectos de ida y vuelta al mismo que pongan en peligro, implícita o explícitamente, su seguridad, su bienestar o su salud" (36). La California Division of Occupational Health and Safety (Cal/OSHA) realizó una forma de sistematizar las expresiones más abiertas de violencia, aquellas que implican riesgo para la vida o daño físico, esta categorización también reconoce e incorpora las formas de violencia más sutil, y utiliza como criterio el origen de quien perpetra el comportamiento violento. Diferencia tres tipos de violencia: Tipo I: provocada por agentes externos sin vínculo legítimo con la víctima; Tipo II: provocada por usuarios, clientes, pacientes, consumidores; Tipo III: provocada por colegas, subalternos o jefes (37).

Es difícil dar una cifra de incidencia/prevalencia de actos violentos en el ámbito sanitario, existiendo una gran variabilidad de datos debido a las diferentes metodologías empleadas y a la diversidad de instrumentos y criterios de evaluación utilizados en los estudios (38). Así, por ejemplo, mientras que Mejía y col. (8) hablan de que el 90% de los encuestados de una muestra peruana se había sentido maltratado por lo menos una vez; otros trabajos, como el de Saarela e Isotalus (39) en Finlandia, encuentran que uno de cada diez trabajadores del ámbito de la de salud había experimentado un incidente violento relacionado con el trabajo en el último año. Sin embargo, existe consenso a la hora de indicar que el personal de enfermería es uno de los grupos profesionales con mayor incidencia de agresiones dentro del sector sanitario (40,41). Sibbald (42) en un estudio realizado en la Columbia Británica, identificó que en este colectivo la incidencia de violencia es casi cuatro veces la de cualquier otra profesión y Arnetz y colaboradores (43) detectaron que un tercio de los profesionales de enfermería habían sufrido violencia en algún momento de su carrera.

La ley peruana exige a las instituciones evaluar los riesgos a los que está expuesto sus trabajadores, siendo esto también realizado en diversos países de Latinoamérica (44,45); por eso algunas investigaciones remarcan la importancia de cuantificar los factores psicosociales en los diferentes sectores de trabajo (46,47). En nuestro medio se han realizado estudios de algunos problemas laborales específicos (48,49).

Desde dicha perspectiva el presente estudio busca identificar las características de la violencia laboral contra el personal de enfermería del hospital Hipólito Unanue, la importancia no solo radica en la frecuencia de cómo se presenta, sino también es imprescindible identificar la naturaleza del agresor, estado del agresor, factores ambientales, tipo de actividad que realiza el personal y consecuencias para la victima e institución.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio de diseño no experimental cuantitativo, transversal y descriptivo. La población estuvo conformada por 325 personas del grupo ocupacional personal de enfermería (licenciado de enfermería y técnico de enfermería) del hospital Hipólito Unanue de Tacna. Para calcular la muestra se utilizó la fórmula de tamaño muestral para población finita. Se trabajó con 177 personas. Se incluyeron al personal de enfermería que laboraban en el área de hospitalización y que desearon participar del estudio. Se excluyeron al personal de enfermería que laboraban en el área de consultorios externos, supervisores, jefe del departamento, personal que se encontraba de vacaciones, licencia, descanso médico y los que no deseaban participar del estudio. Se utilizó el cuestionario sobre violencia laboral creado por Espinoza (49) con un alfa de Cronbach de 0,804. Durante los meses de febrero y marzo del 2019 en el hospital Hipólito Unanue, Tacna. La encuesta se dividía en dos partes, la primera parte solicitaba información sobre los datos personales (edad, sexo, tiempo de servicio, servicio actual, condicional laboral, estado civil) y la segunda parte mide la violencia laboral consta de 24 ítems y dividido en tres dimensiones (factores individuales de riesgo, factores laborales de riesgo y consecuencias de la agresión).

RESULTADOS

Características de la población

Con relación a las características generales del personal de enfermería encuestado (Tabla 1), el 56,5% de los encuestados fueron licenciados de enfermería y el 43,5% técnicos de enfermería, el 83,6% fueron de sexo femenino, el 49,7% eran

casados y el 75,7% tenían edad entre 30 – 59 años. En cuanto al tiempo de servicio el 61,6% tenía ≥ 11 años de servicio, el 80,2% era de condición laboral nombrado y los servicios con mayor cantidad de encuestados fueron emergencia (19,2%), medicina (15,3%) y neonatología (13,0%).

Informe de agresiones

En relación a las características generales de los que fueron víctimas de violencia laboral en algún momento de sus años de servicio (Tabla 2), el 75,7% de los encuestados recibieron violencia laboral, de estos el 54,5% fueron licenciados de enfermería y el 45,5% técnicos de enfermería. Se observó mayor frecuencia de agresiones en el grupo etario de 30-59 años (77,6%), sexo femenino (83,6%), estado civil casado (50,7%), antigüedad ≥ 11 años de servicio (66,4%) y condición laboral nombrado (86,5%). Los servicios donde se encontraron mayor cantidad de personal agredido fueron emergencia, psiquiatría, ginecología, medicina, serciquen y neumología.

Las puntuaciones obtenidas de la dimensión factores individuales de riesgo (Tabla 3), según la naturaleza del agresor el 82% sufrió violencia física y/o verbal por parte de un paciente, el 80% por parte de un familiar, el 66% por parte de un compañero de trabajo y el 46% por parte de un jefe inmediato superior. En cuanto al estado del agresor el 94% estuvo en estado mental alterado, el 64% se encontraba alterado por el estado de salud de su familiar y el 72% fue sin causa aparente.

Los resultados de la dimensión factores laborales de riesgo (Tabla 4), según el indicador factores ambientales, el 39% indicó que el motivo de la agresión por carencia de recursos para resolver un problema de salud (falta de personal, falta de equipos, materiales, etc.), el 48% nunca recibió orientación sobre el manejo de situaciones conflictivas, el 46% refirió que jefe inmediato superior actúa con liderazgo para resolver situaciones conflictivas, el 56% indicó que el hospital no cuenta con instalaciones adecuadas que brinden seguridad ante una situación de violencia extrema y el 46% manifestó que solo a veces hay presencia de personal de seguridad. Según el tipo de actividad, el 89% refirió que trabaja en contacto directo con personas, el 42% trabaja a solas y el 63% trabaja con personas con estados emocionales alterados.

Los resultados de la dimensión consecuencias de la agresión (Tabla 5), según el indicador consecuencias para la víctima, el 30% sufrió alguna lesión o secuela, el 21% se vio obligado a suspender temporalmente su actividad laboral y el 98% nunca recibió asistencia psicológica después de la agresión. Según el indicador consecuencias para la institución, el 52% indicó que el clima de violencia lo desmotiva a asistir a laborar, el 32 % refirió que la productividad ha disminuido como producto de las relaciones conflictivas, el 52% manifestó que las autoridades no toman medidas para disminuir los conflictos interpersonales y finalmente el 19% refirió no sentirse seguro en su lugar de trabajo.

ANEXOS

TABLA 1 CARACTERISTICAS GENERALES DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA ENCUESTADO

ITEMS	CATEGORIA	Nº	%
OCUPACIÓN	Lic. Enfermería	100	56,5%
	Tec. Enfermería	77	43,5%
EDAD	18 a 29	9	5,1%
	30 a 59	134	75,7%
	≥ 60	34	19,2%
SEXO	Femenino	148	83,6%
	Masculino	29	16,4%
ESTADO CIVIL	Soltero	54	30,5%
	Casado	88	49,7%
	Conviviente	25	14,2%
	Viudo	5	2,8%
	Divorciado	5	2,8%
AÑOS DE SERVICIO	≤ 1 año	8	4,5%
	2 - 5 años	30	16,9%
	6 - 10 años	30	16,9%
	≥ 11	109	61,7%
CONDICIÓN LABORAL	Nombrado	142	80,2%
	276	14	7,9%
	CAS	9	5,2%
	Suplencia	2	1,1%
	Terceros	10	5,6%
SERVICIO	Emergencia	34	19,2%
	Psiquiatría	8	4,5%
	UCI	7	4,0%
	Pediatría	9	5,1%
	Neonatología	23	13,0%
	Ginecología	17	9,6%
	Cirugía	15	8,5%
	Medicina	27	15,3%
	C. Quirúrgico	19	10,7%
	Serciquem	8	4,5%
	Neumología	10	5,6%

TABLA 2 CARACTERISTICAS GENERALES DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EXPUESTO A VIOLENCIA LABORAL

ITEMS	CATEGORIA	Nº	%
VIOLENCIA LABORAL	SI	134	75,7%
	NO	43	24,3%
OCUPACIÓN	Lic. Enfermería	73	54,5%
	Tec. Enfermería	61	45,5%
EDAD	18 a 29	6	4,5%
	30 a 59	104	77,6%
	≥ 60	24	17,9%
SEXO	Femenino	112	83,6%
	Masculino	22	16,4%
ESTADO CIVIL	Soltero	41	30,6%
	Casado	68	50,7%
	Conviviente	20	14,9%
	Viudo	1	0,8%
	Divorciado	4	3,0%
AÑOS DE SERVICIO	≤ 1 año	2	1,5%
	2 - 5 años	20	14,9%
	6 - 10 años	23	17,2%
	≥ 11	89	66,4%
CONDICIÓN LABORAL	Nombrado	116	86,5%
	276	8	6,0%
	CAS	4	3,0%
	Suplencia	1	0,8%
	Terceros	5	3,7%
SERVICIO	Emergencia	31	23,1%
	Psiquiatría	6	4,5%
	UCI	6	4,5%
	Pediatría	5	3,7%
	Neonatología	15	11,2%
	Ginecología	13	9,7%
	Cirugía	10	7,5%
	Medicina	23	17,2%
	C. Quirúrgico	9	6,7%
	Serciquem	7	5,2%
	Neumología	9	6,7%

TABLA 3 FACTORES INDIVIDUALES DE RIESGO

DIMENSIÓN 1	FACTORES INDIVIDUALES DE RIESGO							
	SIEMPRE		CASI SIEMPRE		A VECES		NUNCA	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1. Victima por paciente	6	5	8	6	92	72	24	18
2. Victima por familiar	6	5	14	10	87	65	27	20
3. Victima compañero trabajo	6	5	6	5	77	57	45	34
4. Agresor subalterno	7	5	3	2	34	25	90	67
5. Agresor superior	10	8	6	5	46	34	72	54
6. Agresor mental alterado	23	17	24	18	79	59	8	6
7. Agresor alcohol o drogas	6	5	10	8	17	13	101	75
8. Agresor estado salud familiar	12	9	20	15	54	40	48	36
9. Agresión sin causa	20	15	17	13	60	45	37	28

TABLA 5 CONSECUENCIAS

DIMENSIÓN 3	CONSECUENCIAS DE LA AGRESIÓN							
	SIEMPRE		CASI SIEMPRE		A VECES		NUNCA	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
18. Sufrió lesión o secuela	6	5	2	2	31	23	95	70
19. Suspendió activ. laboral	6	5	1	1	21	15	106	79
20. Recibió asistencia psicológica	0	0	0	0	3	2	131	98
21. Clima de violencia le desmotiva	9	7	10	8	50	37	65	48
22. Productividad ha disminuido	0	0	9	7	34	25	91	68
23. Autoridades medidas Preventivas	5	4	14	10	45	34	70	52
24. Se siente seguro en el trabajo	12	9	31	23	65	49	26	19

TABLA 4 FACTORES LABORALES DE RIESGO

DIMENSIÓN 2	FACTORES LABORALES DE RIESGO							
	SIEMPRE		CASI SIEMPRE		A VECES		NUNCA	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
10. Agresión por carencia recurso s HHUT	17	13	34	25	52	39	31	23
11. Orientació n manejo conflictos	6	5	13	10	50	37	65	48
12. Jefe actúa con liderazgo	26	19	35	26	61	46	12	9
13. Instalacione s dan seguridad	6	5	12	9	41	31	75	56
14. Presencia personal seguridad	16	12	25	19	62	46	31	23
15. Contacto directo personas	120	89	8	6	5	4	1	1
16. Trabaja a solas	5	4	19	14	56	42	54	40
17. Trabaja personas estad. Emocional es Alterados	24	18	22	16	84	63	4	3

DISCUSIÓN

En la actualidad existe un aumento de publicaciones respecto a violencia laboral en el sector salud en relación a años anteriores (1,2). Esto puede ser por el aumento del fenómeno a nivel mundial que constatan otras revisiones (3) o por el interés de investigadores en el tema en el que se ilustra por la gran cantidad de literatura que viene produciéndose en las últimas dos décadas (4).

Los resultados obtenidos en esta investigación evidenciaron que la mayoría (75,7%) sufrió violencia laboral en algún momento de sus años de servicio, el 54,5% fueron licenciados de enfermería y el 45,5% técnicos de enfermería. Estos resultados se aproximan al estudio de Ancalli (5) donde las enfermeras (80%) y técnicos de enfermería (74%) sufrieron algún tipo de agresión; concuerda con Travetto (6) las mayores tasas de agresión fueron en los enfermeros (71,6%); con Galián (7) el 71% personal de enfermería sufrió violencia verbal anual; Mejía (8) reportó un 67% de agresión verbal en enfermeras; con Zeng (16) donde el 82.4% de enfermeras en un hospital de China informaron haber experimentado al menos un tipo de evento violento en los últimos 6 meses y con el estudio de Segundo (50) en el ámbito hospitalario, es enfermería la que acumula más agresiones seguido del personal técnico. En relación a los estudios mencionados, se puede decir que el personal de enfermería ocupa un lugar destacado dentro de las profesiones más expuestas a violencia laboral por parte de los usuarios, el factor principal es el contacto directo y tiempo de exposición al brindar su plan de cuidados en el medio hospitalario, por ello es importante que desarrolle competencias comunicativas.

La literatura reporta varios tipos de comunicación, la enfermera debe elegir el modo en que esta se establece, teniendo en cuenta el tipo de paciente, el problema de salud y la situación de enfermería. Lo importante es desarrollar una buena comunicación según sus posibilidades de salud, que permita una adecuada relación enfermera-paciente, desde que este último se pone en contacto con la enfermera (51).

Al analizar las características generales del personal de enfermería que fue víctima de violencia laboral, se encontró que el grupo etario más vulnerable fue el de 30-59 años (77,6%). Esta información coincide con Travetto (6) reportó mayor frecuencia de agresiones en el grupo de 25-34 años y 33-44 años. Respecto al servicio donde se encuentra mayor cantidad de agredidos, son emergencia, psiquiatría y medicina. Estos resultados coinciden con Tuya (10) reportó que el área de emergencia es el lugar donde la violencia laboral externa tipo amenaza ocurrió con mayor frecuencia; Travetto (6) evidenció que los profesionales de la salud del área de emergencias recibieron algún tipo de agresión (79,9%); Edward (11) manifestó que las enfermeras de salud mental tenían tres veces más probabilidades de sufrir agresiones físicas que otras enfermeras y con el estudio de Ancalli (5) donde los servicios con mayor tasa de agresión fueron emergencia (93,9%) y psiquiatría (83%).

Respecto a la consideración del servicio donde trabaja el profesional como factor de riesgo, destacan los servicios de emergencia y psiquiatría por su mayor prevalencia (12). La Occupational Safety and Health Administration (OSHA) identificó como factores de riesgo que promueven la violencia en los hospitales la organización del trabajo, el diseño ambiental, las conductas del personal y el tipo de pacientes (13). Debemos tener en cuenta que la violencia ejercida por enfermos mentales fuera del hospital es escasa, equiparable a la de la población general, salvo cuando sufren una descompensación de su enfermedad, pero es en esta situación cuando suelen ser atendidos en los servicios de urgencias y en las unidades psiquiátricas, donde además son asistidos, en ocasiones, a petición de terceros, siendo un pequeño grupo de pacientes los responsables de un porcentaje elevado de episodios agresivos (14). Aunque este factor no sería modificable, indica la necesidad de una formación específica para los trabajadores de estos servicios (7). Mill y Rose mencionaron que cuando los niveles de com-

portamientos desafiantes no se pueden reducir, las intervenciones deben centrarse en el personal, con la puesta en marcha de programas que le ayuden a hacer frente a estas situaciones (15). En relación la naturaleza del agresor, se identificó que el agresor más frecuente es el paciente (82%) y familiar (80%), en consonancia con López (17) determinó que la prevalencia anual de violencia de usuarios en general es del 90,2%; con Gómez (22) identificó que los causantes de la agresión son los pacientes y sus acompañantes, pero son los pacientes (75%) los responsables de este hecho y con el estudio de Tuya (10) identificó que el agresor más frecuente es el familiar del paciente atendido. Los resultados obtenidos en el presente estudio son alarmantes al compararlos con el estudio de Ancalli (5) que realizó un estudio en la misma institución en el año 2012, donde reportó que el 57% de los casos de agresión fue por un familiar y el 13% por el mismo paciente. Por lo tanto, se evidencia que hasta la actualidad las medidas de afrontamiento contra la violencia laboral no están dando sus frutos, por el contrario, las cifras de víctimas de violencia laboral siguen aumentado, como se demuestra el presente estudio, el personal de enfermería continúa brindando sus cuidados en un contexto de violencia. Las autoridades deben brindan un ambiente de trabajo óptimo, para que el personal pueda realizar su trabajo eficaz y eficientemente. Es primordial realizar una detección temprana de las situaciones de riesgo de violencia y adoptar una cultura de seguridad organizacional positiva.

En cuanto al estado del agresor, el 94% estuvo en estado mental alterado, el 72% fue sin causa aparente y el 25% se encontraba intoxicado por alcohol o drogas. Concuerda con Crilly (18) donde el personal de enfermería de urgencias identificó como factor de riesgo de violencia, el consumo de alcohol o drogas. Difiere con el Travetto (6) evidenció que el 14% de agresiones fue por personas con estado mental alterado o alcoholizados. Es evidente que los individuos violentos muestran un deterioro cognitivo significativo en atención, memoria y funciones ejecutivas esto explica su dificultad para monitorear y controlar su conducta de una manera adecuada (19). No cabe duda que la disminución de la marginalidad y las adicciones ayudará a reducir estas cifras, aunque no excusa para demorar la adopción de medidas eficaces y estructurales con sistemas de seguridad (6).

En cuanto a los factores ambientales, el motivo más frecuente (77%) de agresión fue, por la carencia de recursos para resolver un problema de salud. Travetto (6) refirió que las circunstancias desencadenantes más frecuentes fueron las carencias de recursos (33,6%). La carencia de recursos expresa también en forma dramática las fragilidades del sistema de atención de salud. En este aspecto, considera prioritario el desarrollo de medidas dirigidas a mejorar la asistencia en tiempo y calidad, no solo para reducir la alarmante tasa de agresiones al personal de salud, sino también para el cuidado de los pacientes (6). Chappell y Di Martino (23) establecieron que el nivel de formación es una herramienta de protección para el profesional, pero si la organización no apoya, caen en las redes de la tradición y la cultura normalizando las situaciones agresivas.

En relación al manejo de situaciones conflictivas el personal de enfermería manifestó que nunca (48%) recibieron orientación. Se aproxima al estudio de Hahn (20) donde solo el 16% del personal fue capacitado en el manejo de la agresión. Los profesionales que realizan formación continuada disponen de mayores pautas de actuación para afrontar, mediar y resolver situaciones conflictivas con los usuarios que aquellos profesionales que no la realizan. Los programas de habilidades para mejorar la comunicación deben estar incluidos en los planes de formación continua (17). Se debe diseñar e implementar una capacitación que se centre en las habilidades de comunicación, que sea específica para el contexto profesional y que haga hincapié en la orientación al paciente. Un compromiso organizacional fuerte es imprescindible para reducir la violencia (20).

En relación a la seguridad, más de la mitad del personal de enfermería refieren que no cuentan con instalaciones adecuadas que brinden seguridad en situación de violencia extrema y que solo a veces (46%) hay presencia de personal de seguridad. Según el tipo de actividad que realiza el personal de enfermería el 89% refirió trabajar en contacto directo con personas y el 42% manifestó que a veces trabaja a solas. Según Gómez (22) por las competencias del profesional enfermero les lleva a realizar tareas y estancias, a administrar cuidados que les obliga a exponerse un mayor número de horas. Travetto (6) destacó que el escenario de los episodios de agresión, fue cuando el agredido se encontraba solo y que contaba con personal de seguridad. Estos dos datos refuerzan la hipótesis de que la atención en escenarios de riesgo debería realizarse en grupos de dos o más personas y de que la mera presencia de personal de seguridad en el lugar no garantiza que no se produzca agresión (6). Bernaldo (21) mencionó que las profesiones con más alto riesgo de psicosocial son aquellas que tienen contacto directo con los usuarios, ya que por su propio tipo de trabajo y la permanente exposición a todo tipo de usuarios, predispone un mayor riesgo de ser agredido. En cuanto a las consecuencias de la agresión de violencia laboral, se observó que el 30% del personal de enfermería sufrió alguna lesión o secuela después de la violencia física y/o verbal, 21% suspendió temporalmente su actividad laboral como consecuencia de la agresión recibida y el 98% nunca recibieron asistencia psicológica después de ser víctima de agresión. Según Martínez (29) las enfermeras a menudo experimentan consecuencias negativas físicas y psicológicas significativas después de un episodio de violencia en el lugar de

trabajo. El estudio de Gómez (22) evidenció que los daños por las agresiones verbales no están suficientemente investigados en relación al daño para la salud, pero si se sabe que las emociones que afloran, todas ellas negativas, pueden provocar, ansiedad, estrés, desgaste entre otros. Se identificó que 100% de las víctimas relataron que esta situación les generó una serie de emociones como el miedo y la tristeza, emociones que junto a la vivencia producen niveles de estrés y/o ansiedad, generando una disfunción en la relación asistencial pudiendo ser las agresiones un potente estresor, incidiendo negativamente en la salud psíquica del profesional y en el deterioro de la relación asistencial. En consonancia con el estudio Edward (24) concluyó que las enfermeras expuestas al abuso verbal o físico a menudo experimentaron un impacto psicológico negativo posterior al incidente. Paralelamente respecto a las estrategias de afrontamiento frente a la violencia laboral, se debe apoyar a la víctima en la rehabilitación emocional.

Es necesario ofrecer una atención psicológica a aquellos profesionales que han recibido alguna agresión y que presentan síntomas de ansiedad, cansancio emocional, despersonalización o sintomatología postraumática (21). La literatura muestra como aquellos profesionales que presentan un nivel elevado de ansiedad son más propensos a volver a sufrir una agresión (25). Los profesionales que presentan mayores niveles de despersonalización tienden a actuar con los pacientes de una forma más fría y distante (26). Otro aspecto que merece destacar es que el 52% del personal de enfermería mencionaron que las autoridades no toman medidas para disminuir los conflictos interpersonales y el 19% no se sienten seguro en su lugar de trabajo. Según Travetto (6) el 46,6% de los profesionales de la salud declararon sentirse inseguro en su lugar de trabajo, incluso cuando las instituciones cuentan con personal de seguridad. Similar al estudio de Gómez (22) demostró que el colectivo enfermero es el que más agresiones sufre. Estos profesionales agredidos relataron no sentirse apoyados, las relaciones entre el personal sanitario y/o mandos directivos no fluyen, convirtiéndose en trabajadores más vulnerables a abusos de los pacientes y sus familiares (27).

Según Schablon, un tercio de los empleados sintieron altos niveles de estrés como resultado de las agresiones. Sin embargo, si el lugar de trabajo se prepara efectivamente, esto reduce el estrés percibido (28). El clima organizacional presta un importante papel en el desenlace de episodios violentos, si la gerencia dirige sus esfuerzos y recursos hacia el/los servicios de riesgo, los empleados percibirán el clima de seguridad positiva, conduciendo a un comportamiento que reduzca la probabilidad de incidentes (30).

Las deficiencias institucionales en cuanto a material y recursos humanos, dan lugar a un deterioro progresivo de los servicios, produciendo insatisfacción y aumentando del riesgo de violencia (31). El Hospital Hipólito Unanue tiene una antigüedad de 62 años, en la actualidad se viene ejecutando el proyecto de mejoramiento y construcción, por lo que se está enfrentando un problema de infraestructura realizando sus funciones con el mayor esfuerzo, a fin de brindar un adecuado servicio, dentro del espacio físico limitado, condiciones que viene generando situaciones críticas, pero se espera superar con el transcurrir de la construcción del nuevo hospital (32). El personal de salud que labora en el hospital es más susceptible a sufrir violencia laboral tal como se evidencia en este estudio.

Se recomienda realizar estudios sobre violencia laboral al resto del grupo ocupacional, para que la institución diseñe políticas de prevención y reducción del daño. Dar a conocer los resultados a las autoridades del hospital y representantes de los sindicatos para realicen un proyecto de violencia cero basado en una cultura de seguridad organizacional positiva. Es importante que el personal de seguridad del hospital cuente con indumentaria y equipos necesarios para brindar seguridad. La participación de Policía Nacional en situaciones de violencia, fueron enfatizados para establecer seguridad (34). Sensibilizar a los colegios profesionales de salud para que puedan exigir a nivel nacional políticas, leyes o modificaciones legales para quienes ejerzan violencia sobre profesionales de la salud; tal como ya se ha realizado en España (33).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hogh A, Vitasara E. A systematic review of longitudinal studies of nonfatal workplace violence. European Journal of Work and Organizational Psychology 2007; 14 (3): 291-313. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/247515795_A_systematic_review_of_longitudinal_studies_of_nonfatal_workplace_vio lence [Consultado el 15 de octubre de 2016].
2. Ansoleaga E, Gómez-Rubio C, Mauro A. Violencia laboral en América Latina: una revisión de la evidencia científica. Rev Arg de Psiquiat 2015; XXVI: 444-52. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/291161742_Violencia_laboral_en_America_Latina_una_revision_de_la_evidencia_c ientifica [Consultado el 10 de octubre de 2016].
3. Pourshaikhian M, Abolghasem H, Aryankhesal A, Khorasani-Zavareh D, Barati A. A Systematic Literature Review: Workplace Violence Against Emergency Medical Services Personnel. Arch Trauma Res 2016; 5 (1): e28734. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27169096 [Consultado el 23 de diciembre de 2016].
4. Toro J, Rubio C. Factores facilitadores de la violencia laboral: Una revisión de evidencia científica en América Latina. Ciencia y trabajo. Agosto 2016, pág. 110.

5. Ancalli F. et al. Agresiones contra el trabajador de salud en Tacna, Perú.2012.
6. Travetto C. et al. Agresiones hacia profesionales en el ámbito de salud, Bueno Aires, Argentina. 2015.
7. Galián I., Llor B., Ruiz J. Violencia de los usuarios hacia el personal de enfermería en los hospitales públicos de la región de Murcia. España 2012. Pág. 287.
8. Mejía, A. Factores socio-laborales asociados al maltrato psicológico, físico y sexual en el personal de salud en dos hospitales de Lima, Perú. 2014.
9. López C. Salud laboral de profesionales de Atención Primaria. Estudio de violencia de usuarios. España, Murcia. 2017. Pág. 110.
10. Tuya L. et al. Violencia laboral externa tipo amenaza contra médicos en servicios hospitalarios. Lima Peru.2014.ç
11. Edward K., Stephenson J. Ousey K., Lui S., Warelow P., Giandinoto J., Una revisión sistemática y un metanálisis de los factores relacionados con la agresión perpetrada contra enfermeras por pacientes / familiares o personal. Australia.2016. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26507792
12. Winstanley S, Whittington R. Aggression towards health care staff in a UK general hospital: variation among professions and departments. J Clin Nurs. 2004;13(1):3–10. http://dx.doi.org/10.1111/j.1365- 2702.2004.00807
13. Occupational Safety and Health Administration.OSHA. Guidelines for Preventing Workplace Violence for Health Care and Social Service Workers. Was- hington: OSHA. U.S. Department of Labor; 2004.
14. Gascón J, Rojo JE, Salazar A, Tomás S. Guía Práctica de Manejo Terapéutico y Prevención en el Paciente Agitado. Master Line & Prodigio, S.L. Madrid, 2004.
15. Mills S, Rose J. The relationship between challenging behaviour, burnout and cognitive variables in staff working with people who have intellectual disabilities. http://dx.doi.org/10.1111/j.13652788.2011. 01438.x
16. Zeng J., An F., Qi Y., Ungvari G., Newhouse R., Yu D., Lai K., Yu L. La frecuencia y los factores de riesgo de la violencia en el lugar de trabajo en las enfermeras psiquiátricas y su impacto en su calidad de vida en China. 2013. Disponible en:https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/238 50435
17. López C. Salud laboral de profesionales de Atención Primaria. Estudio de Violencia de usuarios. España, Murcia. 2017. Pág. 95,99
18. Crilly J, Chaboyer W, Creedy D. Violence towards emergency department: nurses by patients. Accid emerg nurse. 2004; 12(2): 67-73. http://dx.doi.org/10.1016/ j.aaen.2003.11.003.
19. Arias, N., & Ostrosky-Solís, F. Neuropsicología de la violencia y sus clasificaciones. Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias.2008. 8(1).pág. 95-114.
20. Hahn S., Hantikainen V., Needham I., Kok G., Dassen T., Halfens R. Violencia de pacientes y visitantes en el hospital general, incidencia, intervenciones del personal y consecuencias: una encuesta transversal. Suiza.2012. disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22381080
21. Bernaldo M., Labrador F., Piccini A., Cerdeira J., Gómez M. Violencia laboral en urgencias extrahospitalarias: una revisión sistemática y líneas de intervención psicológica. España. Madrid. 2014
22. Gómez R., Violencia en el puesto de trabajo sanitario, análisis situacional y experiencias de las víctimas. España. Tarragona. 2015. Pág. 148
23. Chappell, D., y Di Martino, V. (2006). Violence at work. Third edition. Geneva, International Labour Office, Suiza: OIT. Recuperado de:http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms_publ_9221108406_en .pdf
24. Edward K., Ousey K., Warelow P., Lui S. Enfermería y agresión en el trabajo: una revisión sistemática. Australia. 2014. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25039630
25. Belayachi, J., Berrechid, K., Amlaiky, F., Zekraoui, A. y Abouqal, R. Violence toward physicians in emergency departments of Morocco: prevalence, predictive factors, and psychological impact. Journal of Occupational Medicine and Toxicology. 2010. 5, 27-37.
26. Winstanley, S. y Whittington, R. (2002). Anxiety, burnout and coping styles in general hospital staff exposed to workplace aggression: a cyclical model of burnout and vulnerability to aggression. Work Stress, 16, 302-315
27. Farias, A., Sanchez, J. y Acevedo, G. (2012). La violencia ocupacional en centros de atención primaria de la salud. Revista de Salud Pública, 16(1), 18-26.
28. Schablon A., Wendeler D., Kozak A., Nienhaus A., Steinke S. Prevalencia y consecuencias de la agresión y la violencia hacia el personal de enfermería y atención en Alemania: una encuesta. Alemania.2018.
29. Martínez A. Manejando la violencia en el lugar de trabajo con intervenciones basadas en evidencia: una revisión de la literatura. 2016
30. Spector, P., Coulter, M., Stockwell, H. y Matz, M. Perceived violence climate: A new construct and its relationship to workplace physical violence and verbal aggressio, and their potential consequences. Work & Stress. 2007, 21(2): 117-130. doi: 10.1080 / 02678370701410007
31. Baumann A. Entornos de prácticas favorables: lugares de trabajo de calidad=atención de calidad al paciente. Ginebra. 2007: CIE, pp57-61. Recuperado de http://www.consejogeneralenfermeria.org/index.php/internacional/cie/finish/63 cie/1171-0-2-3-dia-internacional-de-la-enfermeria-2007-entornos-de- practicafavorables.
32. Evaluación del primer semestre del Plan Operativo del hospital Hipólito Unanue de Tacna. 2018. Pag.9.
33. Marinas R, Begoña J., Casalod Y., Bolea M. Las agresiones a los profesionales sanitarios en España: análisis tras la reciente modificación del Código Penal. Med Clin. España. Barcelona. 2016; 147.
34. Grange, J. T., & Corbett, S. W. Violence against emergency medical services personnel. Prehospital Emergency Care. 2002, 6(2).
35. AESST. (2002) FACTS. Luxemburgo, Belgica. Recuperado de https://osha.europa.eu/es/toolsandublications/publications/factsheets/24
36. OIT/CIE/OMS/ISP. Directrices marco para afrontar la violencia laboral en el sector de la salud. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo; 2002.
37. California, Department of Industrial Relations, Division of Occupational Safety and Health (DOSH), CAL/OSHA. Guidelines for workplace security [online]. San Francisco.1995 [cited Jun 2016]. Disponible en: https://www.dir.ca.gov/dosh/dosh_publications/worksecurity.html
38. Ayranci U. Violence Toward Health Care Wor-Kers in Emergency Departments in West Turkey. J Emerg Med. 2005;28(3): 361-5. http://dx.doi.org/10.1016/j.jemermed.2004.11.018.
39. Saarela KL, Isotalus N. Workplace Violence in Finland: High-risk groups and preventive strategies. Am. J. Ind. Med. 1999; 36 Supl1:80-1 htto://dx.doi.org/10.1002// (SIC) 10970274(199909)36:1+<80:: AID. AJIM29>3.0.CO;2-U.
40. Roche M, Diers D, Duffield C, Catling- Paull C. Violence Toward Nurses, the Work Environment, and Patientoutcomes.jnurssholarsh.2010;42(1):13–22. http://dx.doi.org/10.1111/j.1547-5069.2009.01321.x.
41. Olashore A., Akanni O., Ogundipe R. Violencia física contra el personal de salud por parte de pacientes con enfermedades mentales en un hospital psiquiátrico enBotswana. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29751808.
42. Sibbald B. Physician, protect thyself. CMAJ. 1998;159 (8):983-5.
43. Arnetz JE, Arnetz BB, Petterson IL. Violence in the nursing profession: occupational and lifestyle risk factors in Swedish nurses. Work Stress. 1996;10 (2):119- http://dx.doi.org/10.1080/02678379608256 791.
44. De Pedro MM, Sánchez MIS, García- Izquierdo M, Navarro MCS y Meca JS (2007) Los factores psicosociales de riesgo en el trabajo como predictores del mobbing. Psicothema 19: 225-230.
45. Domínguez SO, Díaz CS (2011) Incidencia de los factores psicosociales en el trabajo. Un estudio en docentes universitarios. Rev Electrónica Investig Docencia Creat 2: 174-180.
46. Gusto G, Vol S, Lasfargues G, Guillaud C, Lantieri O, Tichet J (2013) Deprivation and health risk indicators in full-time permanent workers. Eur J Public Health 24: 585-594.

47. Pando-Moreno M, Castañeda-Torres J, Gregoris-Gómez M, Aguila- Marín A, Ocampo-de-Aguila L et al. (2005) Factores psicosociales y síndrome de burnout en docentes de la Universidad del Valle de Atemajac, Guadalajara, México. Red Rev Científicas América Lat El Caribe Esp Port 12: 253-259.
48. Díaz C., Bedón MSB, Tovar JRA, Pisco MCE, Rosales REH. El sindrome del «quemado» por estrés laboral asistencial en grupos de docentes universitarios. Revista de investigación en psicología. 2005.8: 87-112.
49. Espinoza J. Violencia laboral y desgaste profesional del personal de los Establecimientos de salud de atención primaria Chaclacayo. Lima, Perú 2017.
50. Segundo M., Granizo J., Camacho I., Martínez M., Fernández M., Sánchez M. Estudio comparativo de las agresiones a sanitarios entre Atención Primaria y Atención Especializada en una zona de Madrid (2009-2014). Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista- medicina-familia-semergen-40-articulo- estudio-comparativo-las-agresiones-sanitarios-S1138359316001258
Leonel AA, Fajardo G, Tixtha, Papaqui J. La comunicación enfermera-paciente la atención hospitalaria, caso México. Enf Neurol Mex. 2012 [citado 13 Feb 2015];11(3):138-41. Disponible en: www.medigraphic.org.mx

Correspondencia
katerinecapacute@gmail.com

Fecha de recepción: 15 de marzo de 2019
Fecha de aceptación: 17 de abril 2019

USO DE TRIPOLIFOSFATO DE SODIO COMO ALTERNATIVA DE ANTICOAGULANTE HEMATOLÓGICO Y DE COAGULACIÓN PARA EXAMENES DE LABORATORIO CLÍNICO - 2017

USE OF SODIUM TRIPOLYPHOSPHATE AS AN ALTERNATIVE OF HEMATOLOGICAL AND COAGULATION ANTICOAGULANT FOR EXAMINATIONS OF CLINICAL LABORATORY - 2017

MADY CANELÚ RAMOS ROJAS
Tecnólogo médico en laboratorio clínico. Maestro en investigación científica e innovación. Docente de la Facultad Ciencias de la Salud. Universidad Privada de Tacna.

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la efectividad de Tripolifosfato de Sodio como anticoagulante para exámenes hematológicos y de coagulación en un Laboratorio Privado de Tacna. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Investigación experimental analítica; se realizó un análisis piloto para hallar la concentración y la relación de sangre/anticoagulante con la que se trabajaría el Tripolifosfato de sodio, siendo el adecuado a una concentración del 5% en una relación 30:1, utilizándolo a un 99% de pureza. Se extrajeron dos muestras de sangre venosa a cada paciente, en la primera se extrajo 6,7 ml de sangre en tubos con anticoagulantes protocolizados (EDTA y citrato de sodio), en la segunda se extrajo 3 ml de sangre en tubo con Tripolifosfato de sodio al 5%. Las muestras con EDTA y citrato de sodio fueron utilizadas como grupo control para comparar sus resultados con los obtenidos con el Tripolifosfato de sodio, que es el grupo experimental. **RESULTADOS:** Al comparar los resultados obtenidos en todos los análisis realizados, se encontró que la sangre anticoagulada con Tripolifosfato de sodio obtuvo resultados estadísticamente similares a los anticoagulantes protocolizados **CONCLUSIÓN:** El Tripolifosfato puede utilizarse para la determinación de análisis hematológicos y de coagulación haciendo uso de un solo tubo de muestra, el cual reduce notablemente la cantidad de sangre extraída.

PALABRAS CLAVE: Anticoagulante / pruebas hematológicas / pruebas de coagulación.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the effectiveness of Sodium Tripolyphosphate as an anticoagulant for hematological and coagulation tests in a private laboratory in Tacna. **MATERIAL AND METHODS:** Analytical experimental research; a pilot analysis was carried out to find the concentration and blood / anticoagulant ratio with which sodium tripolyphosphate would be worked, being the appropriate at a concentration of 5% in a ratio of 30: 1, using it at 99% purity. Two samples of venous blood were extracted to each patient, in the first one 6.7 ml of blood was extracted in tubes with protocolized anticoagulants (EDTA and sodium citrate), in the second one 3 ml of blood was extracted in tube with sodium tripolyphosphate to 5%. The samples with EDTA and sodium citrate were used as a control group to compare their results with those obtained with sodium tripolyphosphate, which is the experimental group. **RESULTS:** When comparing the results obtained in all the analyzes carried out, it was found that the blood anticoagulated with sodium tripolyphosphate obtained statistically similar results to the protocolized anticoagulants. **CONCLUSION:** The Tripolyphosphate can be used for the determination of hematological and coagulation analyzes using an only sample tube, which greatly reduces the amount of blood drawn.

KEY WORDS: Anticoagulant / hematological tests / coagulation tests.

INTRODUCCIÓN

Los análisis de hematología y de coagulación son exámenes indispensables para el diagnóstico, seguimiento y tratamiento de diversas patologías. Para realizar los exámenes hematológicos, Rodak et al (1) afirman que se necesita extraer 4 ml de sangre en un tubo que contenga EDTA; y 2,7 ml de sangre en un tubo con citrato de sodio para los exámenes de coagulometría; cantidades que tienen que ser exactas para mantener la relación sangre-/anticoagulante y así garantizar la confiabilidad de los resultados; haciendo un total de 6,7 ml de sangre extraída.

En caso de los neonatos, niños y pacientes críticos, está contraindicada la extracción de grandes cantidades de sangre por la condición que presentan (2); por tal motivo diversos autores han querido hallar el "anticoagulante universal" que cumpla la función del EDTA y citrato de sodio al mismo tiempo (3)(4)(5), con la finalidad que se pueda realizar estos análisis con el uso de un solo tubo que reduzca la cantidad de sangre extraída.

Es así que la presente investigación se basa en comprobar la efectividad del Tripolifosfato de sodio (TPF) como anticoagulante universal, realizando los análisis hematológicos y los exámenes de coagulometría a pacientes con diferente sexo, edades y patologías, comparando los resultados y observando su similitud entre el grupo experimental (TPF) y el grupo control (anticoagulantes protocolizados).

MATERIAL Y MÉTODOS

Investigación experimental analítica donde se utilizó TPF (99% de pureza) a una concentración del 5% en una relación 30:1 de sangre/anticoagulante, el cual se obtuvo con un estudio piloto realizado antes de la investigación. La población estuvo constituida por 103 personas que acudieron al laboratorio privado durante el segundo semestre del 2017 y que aceptaron formar parte de la investigación; a cada participante se les realizó 2 extracciones sanguíneas, el primero usando 2 tubos al vacío (EDTA y citrato de sodio), donde se extrajeron un total 6,7 ml de sangre; y el segundo con aguja libre, empleando el tubo que contiene TPF al 5% donde se extrajeron 3 ml de sangre.

Al tubo que contiene EDTA se le realizó hemograma automatizado con extendido de lámina en tres horas diferentes: antes de la primera hora, a las 4 y a las 6 horas de la extracción, también se realizó la tipificación del grupo sanguíneo. En el caso del tubo que contiene citrato de sodio, se centrifugó para obtener el plasma, con ello se realizó los análisis de coagulometría correspondiente al TP (tiempo de protrombina), TPTA (tiempo de tromboplastina parcial activada) y fibrinógeno.

Al tubo con TPF se le realizó el análisis de hemograma automatizado con extendido de lámina en tres horas diferentes: antes de la primera hora, a las 4 y a las 6 horas de la extracción; además se tomó una pequeña cantidad de sangre para la determinación del grupo sanguíneo. Todos los resultados fueron comparados con los obtenidos del EDTA. Después de realizar los análisis hematológicos, se centrifugó la muestra para obtener el plasma con lo que se realizó los análisis de TP, TPTA y fibrinógeno. Los resultados fueron comparados con los obtenidos del citrato de sodio.

RESULTADOS

De las 103 personas que participaron de la investigación 54,4% han sido mujeres mientras que el 45,6% varones. En cuanto a edades, se ha podido tomar muestras a personas desde su nacimiento hasta los 82 años de edad .

El uso del TPF arroja resultados estadísticamente iguales que haciendo uso del EDTA ya que presenta una buena (de 0.60 a 0.80) y muy buena concordancia (mayor a 0.80) según el coeficiente Kappa de Cohen en cada uno de los indicadores en estudio, mostrando que este nuevo anticoagulante permite la conservación de la cantidad (Tabla 01), tamaño (Tabla 02), coloración (Tabla 03), madurez (Tabla 04) y distribución (Tabla 05) de todos los elementos formes de la sangre, además de que conserva los antígenos eritrocitarios destinados a la tipificación de grupo sanguíneo y factor Rh (Tabla 07).

De la misma forma, el uso del TPF arroja resultados estadísticamente iguales que la sangre anticoagulada con citrato de sodio (coeficiente Kappa de Cohen mayor 0.80), donde se evalúan los parámetros que indican si los factores de coagulación se mantienen lábiles en toda la cascada de coagulación (Tabla 08), pudiendo utilizarse este nuevo compuesto en exámenes de coagulometría.

Sin embargo, el uso del TPF durante la primera hora de la toma de muestra, activa las plaquetas provocando que se adhieran entre ellas, siendo observado como una ligera agregación plaquetaria (Figura 01); por otro lado, preserva mejor la morfología de la serie roja y blanca en comparación con el EDTA, ya que mantiene intacta la pared del hematíe con menor presencia de microcitos y equinocitos (Figura 2), y evitando degranulación de los leucocitos (Figura 3).

Tabla 1

Tacna: Evaluación de la conservación de la cantidad en pacientes analizados, 2017

Conservación de la cantidad	Valor kappa	Error típ. Asint.	T aproximada	Sig. Aproximada
Recuento de leucocitos	1.000	0.000	12.682	.000
Recuento de hematíes	.982	.018	12.285	.000
Recuento de plaquetas	.896	.045	12.150	.000
Cantidad de neutrófilos	.856	.046	11.618	.000
Cantidad de linfocitos	.984	.016	13.473	.000
Cantidad de monocitos	.815	.090	4.147	.000
Cantidad de eosinófilos	.871	.063	8.839	.000
Cantidad de basófilos	1.000	0.000	10.149	.000

Fuente: Instrumento de comparación entre el TPF y anticoagulantes protocolizados, 2017
Elaboración: Propia

Tabla 2

Tacna: Evaluación de la conservación del tamaño, 2017

Conservación del tamaño	Valor kappa	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. Aproximada
Hematocrito	.941	.033	10.563	.000
Volumen corpuscular medio	.976	.024	12.408	.000
Volumen plaquetario medio	.648	.163	7.057	.000

Fuente: Instrumento de comparación entre el TPF y anticoagulantes protocolizados, 2017
Elaboración: Propia

Tabla 3

Tacna: Evaluación de la conservación de la coloración, 2017

Conservación de la coloración	Valor kappa	Error típ. Asint.	T aproximada	Sig. Aproximada
Hemoglobina	.949	.029	13.006	.000
Hemoglobina corpuscular media	.957	.030	11.834	.000
Concentración media de la hemoglobina corpuscular	.937	.044	10.640	.000

Fuente: Instrumento de comparación entre el TPF y anticoagulantes protocolizados, 2017
Elaboración: Propia

Tabla 4

Tacna: Evaluación de la conservación de la madurez, 2017

Madurez	Valor kappa	Error típ. Asint.	T aprox.	Sig. Aprox.
Identificación mieloblastos	1.000	0.000	10.149	.000
Identificación promielocitos	1.000	0.000	10.149	.000
Identificación de mielocitos	1.000	0.000	10.149	.000
Identificación metamielocitos	1.000	0.000	10.149	.000
Identificación bandas	.928	.071	9.444	.000
Identificación eritroblastos	1.000	0.000	10.149	.000
Identificación eritro. Basófilo	1.000	0.000	10.149	.000
Identificación eritro. policromatófilo	1.000	0.000	10.149	.000
Identificación eritro. ortocromático	1.000	0.000	10.149	.000
Identificación reticulocitos	.899	.070	9.819	.000

Fuente: Instrumento de comparación entre el TPF y anticoagulantes protocolizados, 2017
Elaboración: Propia

Tabla 5

Tacna: Evaluación de la conservación de la distribución, 2017

Distribución	Valor kappa	Error típ. Asint.	T aproximada	Sig. Aproximada
Amplitud de distribución eritrocitaria – CV	1.000	0.000	10.149	.000
Amplitud de distribución eritrocitaria-SD	1.000	0.000	10.149	.000
Amplitud de distribución plaquetaria	.865	.094	8.857	.000

Fuente: Instrumento de comparación entre el TPF y anticoagulantes protocolizados, 2017
Elaboración: Propia

Tabla 6

Tacna: Evaluación de la conservación de los antígenos eritrocitarios, 2017

Antígenos eritrocitarios	Valor kappa	Error típ. Asint.	T aproximada	Sig. Aproximada
Grupo sanguíneo	1.000	0.000	12.207	.000
Intensidad de grupo	1.000	0.000	10.050	.000
Factor Rh	1.000	0.000	10.050	.000
Intensidad de Rh	1.000	0.000	10.883	.000

Fuente: Instrumento de comparación entre el TPF y anticoagulantes protocolizados, 2017
Elaboración: Propia

Tabla 7

Tacna: Evaluación de la conservación de los factores de coagulación, 2017

Tiempo de coagulación	Valor kappa	Error típ. Asint.	T aproximada	Sig. Aproximada
Tiempo de protrombina	.881	.047	9.009	.000
Tiempo parcial de tromboplastina activada	.917	.047	9.343	.000
Fibrinógeno	.932	.038	9.966	.000

Fuente: Instrumento de comparación entre el TPF y anticoagulantes protocolizados, 2017

Elaboración: Propia

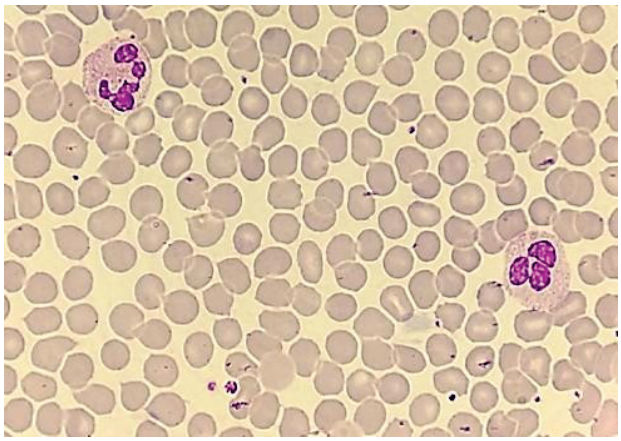


Figura 1. Agregación plaquetaria ocasionada por TPF

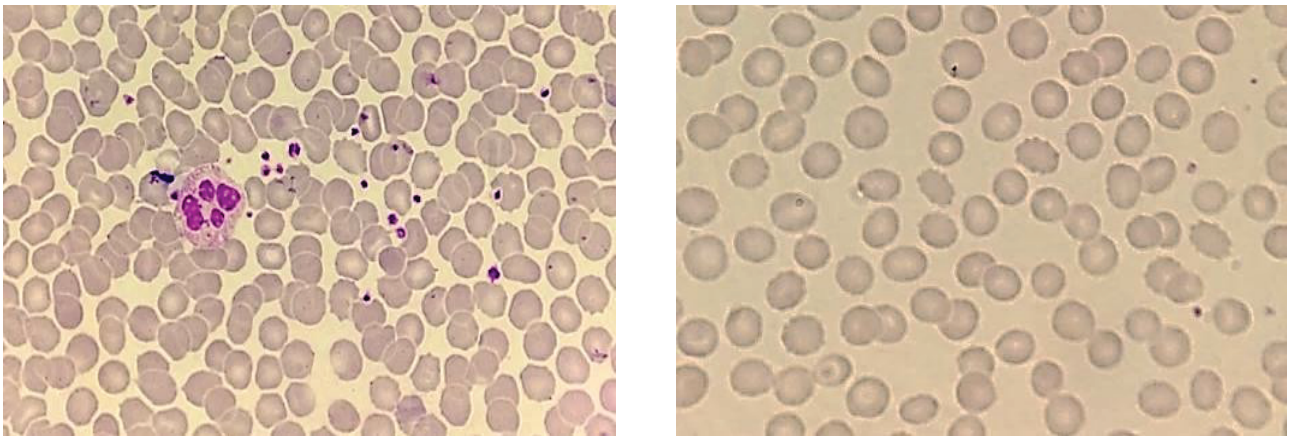


Figura 2. Muestras sanguíneas a las 4 horas de la toma de muestra. (a) Hematíes conservados y neutrófilos con TPF. (b)Microcitos y equinocitos en muestra con EDTA.

DISCUSIÓN

El Tripolifosfato de sodio es un componente que ha mostrado ser un efectivo anticoagulante para la realización de exámenes hematológicos y de coagulación en seres humanos, obteniendo resultados semejantes a los anticoagulantes protocolizados, lo que coincide con la investigación realizada por Rangel et al. (6) donde observa que el TPF tiene la propiedad de evitar la coagulación de la sangre cumpliendo la función del EDTA y citrato de sodio al mismo tiempo, reduciendo así la cantidad de sangre extraída.

Referente a la conservación de los elementos formes de la sangre, el TPF ha demostrado que mantiene la integridad de las células sanguíneas sin presentar alteraciones relevantes; sin embargo, para López et al (7), el TPF ocasiona una marcada disminución en el recuento plaquetario e invalidándolo como anticoagulante, pero hay que tener en cuenta que los autores hicieron uso del TPF al 94% (TPF técnico) y en este apartado se usó TPF al 99% de pureza. Además, el TPF tiene la ventaja de no presentar dentro de sus compuestos EDTA ni sus derivados, evitando que se produzca seudotrombocitopenia dependiente de EDTA. (8)

El tiempo en la realización de lámina periférica es otro punto clave que se debe evaluar; el TPF tiene la capacidad de mantener la sangre por 4 horas a temperatura ambiente al igual que el EDTA. La principal alteración producida por el TPF es la presencia de pequeñas agregaciones plaquetaria desde la primera hora de extraída la sangre lo que concuerda con la investigación realizada por López et al (7). Sin embargo, esta misma investigación halló que la serie eritrocitaria se ve más alterada con el TPF que con el EDTA, que es opuesto a lo hallado en nuestro trabajo de investigación, esta diferencia puede deberse a que los autores hicieron uso del TPF técnico.

Otro punto a evaluar es la conservación de los antígenos eritrocitarios pertenecientes a la tipificación de los grupos sanguíneos, donde el TPF

obtuvo concordancia con los resultados obtenidos con el EDTA; resultados que son respaldados por la investigación realizada por Gonzales et al (9), donde también se obtuvo similitud entre ambos anticoagulantes.

Un punto crítico para los anticoagulantes son los análisis de coagulometría; en el caso de esta investigación, el TPF obtuvo resultados similares al de citrato de sodio, esto es respaldado por Rangel et al. quienes también demostraron que el TPF puede reemplazar al citrato de sodio. Sin embargo, Rangel et al. solo trabajaron con adultos sanos y en el siguiente apartado, se trabajó con todo tipo de pacientes, incluyendo pacientes con tratamiento de anticoagulantes y hemofilia; obteniendo resultados concordantes al uso del citrato de sodio.

Se concluye que el TPF al 99% de pureza y a una concentración del 5%, es un compuesto que puede usarse como anticoagulante común para exámenes hematológicos y de coagulación mostrando resultados estadísticamente similares al de los obtenidos con los anticoagulantes protocolizados.

Se recomienda que en los exámenes de coagulometría como el TP, TPTA y fibrinógeno, además del recuento plaquetario en muestras anticoaguladas con TPF, hay que tener cuidado con los pacientes que se encuentre en seguimiento de sus resultados y bordeando los límites de los rangos referenciales, porque existen algunos casos que una pequeña variación en el resultado puede tener relevancia clínica.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Rodak B, Fritsma G, Keohane E. Hematología: Fundamentos y Aplicaciones Clínicas. 4ta ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2014; 205-317.
2. Gómez A, Casas M. Ángel: Interpretación clínica del laboratorio. 8va ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2014
3. Narita M, Masayuki H, Takubo T, Tatsumi N. Analogues of Ethylene diamine tetraacetic Acid and Sodium Fluoride as Anticoagulants. Osaka City Med J [Internet]. 2000 [Citado 14 Abril 2017]; 46(1): 71-87. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10983468
4. Yokota M, Tatsumi N, Tsuda I, Nishioka T, Takubo T. CTAD as a universal anticoagulant. J Autom Methods Manag Chem. [Internet]. 2003 [Citado 20 Mayo 2017]; 25(1):17-20. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18924886
5. Kinoshita Y, Ohta K, Yamane T, Hino M, Takubo T, Samori T, Tatsumi N. Synthetic polymer sulphonated polyisoprene as a universal anticoagulant for laboratory testing. J Clin Lab Anal [Internet]. 2000 [Citado 17 Marzo 2017]; 14(4), 180-187. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10906771
6. Rangel L, Quintero M, Archile A, Benítez B, González M, et al. Evaluación del tripolifosfato de sodio como anticoagulante en determinaciones hematológicas en seres humanos. Rev Cubana de Hematol, Inmunol Hemoter [Internet]. 2015 [Citado 10 Marzo 2017]; 25(2), 34-44. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_isoref&pid=S0864-02892009000200005&lng=es&tlng=es
7. López S, Vivanco E. Estudio piloto para establecer la utilidad del Tripolifosfato de sodio (TPF) como anticoagulante de elección en la realización de pruebas hematológicas en un laboratorio de laciudad de Quito, setiembre a noviembre del 2016 [Tesis] [Quito]: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2017
8. Ruiz W. Diagnóstico y tratamiento de la púrpura trombocitopénica inmunológica. Rev Med Hered [Internet]. 2015 [Citado 02 Agosto 2017]; 26(4), 246-255. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v26n4/a08v26n4.pdf
9. Gonzales M, Castillo Y, Fernández D, Gonzales M, Quintero M, et al. Utilidad del tripolifosfato de sodio en la tipificación de grupos y factor Rh en escolares. Act Cient de la Soc Venz de Bioanal Espec [Internet]. 2012 [Citado 02 Febrero 2017]; 10(2), 91-95. Disponible en: http://docplayer.es/38851585-Utilidad-del-tripolifosfato-de-sodio-en-la-tipificacion-de-grupos-sanguineos-y-factor-rh-en-escolares.html

Correspondencia
canelu.ramos.rojas@gmail.com

Fecha de recepción: 15 de marzo de 2019
Fecha de aceptación: 17 de abril 2019

OBESIDAD MORBIDA PREGESTACIONAL Y SUS COMPLICACIONES MATERNO PERINATALES EN EL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE 2000-2018

PREGESTATIONAL MORBID OBESITY AND ITS PERINATAL MATERNAL COMPLICATIONS AT THE HIPOLITO UNANUE HOSPITAL 2000-2018

ANA MARIA CUSI CHAMBI [1]
MANUEL TICONA RENDÓN [2]
DIANA HUANCO APAZA [3]

(1) Médico de la Universidad Nacional Jorge Basadre de Tacna
(2) Médico Pediatra y Neonatólogo. Doctor en Medicina y Salud Pública. Profesor Principal Universidad Nacional Jorge Basadre de Tacna
(3) Obstetra. Doctora en Salud Pública. Docente de la Universidad Latinoamericana CIMA.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La obesidad es un problema de salud pública actual, siendo común en mujeres en edad reproductiva y es un factor considerable para resultados obstétricos y perinatales. El objetivo fue determinar la relación entre la obesidad mórbida pre gestacional y las complicaciones maternas y perinatales. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Estudio analítico, de cohorte retrospectiva, se estudió a todas las gestantes con índice de masa corporal de 40 a más comparadas con aquellas que tuvieron IMC de 18,5 a 24,9, atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, cuyo parto ocurrió entre los años 2000-2018, para el análisis estadístico se utilizó Riesgo Relativo con intervalo de confianza al 95% y valor de “p”, los datos se obtuvieron y procesaron en el software Sistema Informático Perinatal. **RESULTADOS:** La frecuencia de obesidad mórbida pregestacional en el Hospital Hipólito Unanue fue de 0,88% durante el periodo 2000 a 2018. La obesidad mórbida es un factor de riesgo para complicaciones maternas como hipertensión preexistente (RR=10,1), diabetes mellitus (RR=9,26), enfermedad hipertensiva del embarazo (RR=4,9) e infección del tracto urinario (RR=1,4). Las complicaciones perinatales fueron: Alto peso al nacer (RR=3,0), prematurez (RR=1,5), grande para la edad gestacional (RR=2,5), y puntaje Apgar de 4-6 al minuto (RR=1,5). **CONCLUSIÓN:** La obesidad mórbida pregestacional en Tacna ocasiona complicaciones maternas y perinatales.

PALABRAS CLAVE: Obesidad mórbida pregestacional, complicaciones maternas, complicaciones perinatales.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Obesity is a current public health problem, being common in women of reproductive age and is a considerable factor for obstetric and perinatal outcomes. The objective was to determine the relationship between pre-gestational morbid obesity and maternal and perinatal complications. **MATERIAL AND METHODS:** Analytical study, retrospective cohort, was studied to all pregnant women with a body mass index of 40 to more compared with those who had a BMI of 18.5 to 24.9, attended at Hipolito Unanue Hospital in Tacna, whose delivery occurred between the years 2000-2018, for the statistical analysis we used Relative Risk with 95% confidence interval and "p" value, the data was obtained and processed in the Perinatal Computer System software. **RESULTS:** The frequency of pregestational morbid obesity in the Hipolito Unanue Hospital was 0.88% during the period 2000 to 2018. Morbid obesity is a risk factor for maternal complications such as pre-existing hypertension (RR = 10.1), diabetes mellitus (RR = 9.26), hypertensive disease of pregnancy (RR = 4.9) and urinary tract infection (RR = 1.4). Perinatal complications were: High birth weight (RR = 3.0), prematurity (RR = 1.5), large for gestational age (RR = 2.5), and Apgar score of 4-6 per minute (RR = 1.5). **CONCLUSION:** Prenatal morbid obesity in Tacna causes maternal and perinatal complications.

KEYWORDS: Pre-pregnancy morbid obesity, maternal complications, perinatal complications.

INTRODUCCIÓN

La obesidad es una de las mayores problemáticas a la que se enfrenta la sociedad en el siglo XXI. Es tal su prevalencia que en el año 2004 se empieza a considerar como una "pandemia del siglo XXI", acuñándose el término "globesidad" en el año 2010 (aceptado por la WHO en 2011) ante la alarmante realidad que arrojan los datos y que no apuntan hacia una mejora de la situación a corto plazo. (1)

Es una enfermedad crónica heterogénea en la que múltiples factores interactúan para producir un estado de balance energético positivo, que lleva al aumento en el peso corporal. (2)

La obesidad sería el problema de salud más común en las mujeres en edad reproductiva, actualmente en la población mundial ha incrementado la obesidad y Perú no es la excepción, más aún Tacna que en el 2017 la DIRESA de esta ciudad presentó la proporción más alta y la única que supera el 20% de obesidad pregestacional, siendo esté un factor considerable para los resultados obstétricos y perinatales.

El objetivo fue determinar la relación entre la obesidad mórbida pre gestacional y las complicaciones maternas y perinatales en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2000 – 2018.

MATERIAL Y METODOS

Estudio observacional, analítico, de cohorte retrospectiva. Se incluyó a todas las gestantes cuyo índice de masa corporal fue de 40 a más antes del embarazo y cuyo parto fue atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, en el periodo de 2000-2018 y se comparó con gestantes con índice de masa corporal entre 18,5 a 24,9.

Para el análisis estadístico se utilizó Riesgo Relativo para determinar el riesgo de complicaciones maternas y perinatales de cada variable de estudio al comparar con el grupo no expuesto. Se determinó el nivel de significancia estadística cuando p<0,05 (significativo) y p<0,01 (altamente significativo o muy significativo). Se recolectó la información del Sistema Informático Perinatal (SIP), y se procesó y analizó en el software Microsoft Excel y Epi Info.

RESULTADOS

En el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2000-2018 se encontró un total de 59 459 de partos atendidos de los cuales 524 proviene de gestantes con obesidad pregestacional y el grupo no expuesto con un IMC normal fue de 30 041.

Se observa en la tabla N°1 que la frecuencia de la obesidad mórbida ha ido en aumento en los últimos años, y que para el año 2018 se ha triplicado, de un 0,46% en el 2000 ha pasado a 1,38% en el año 2018.

TABLA 1: FRECUENCIA DE OBESIDAD MÓRBIDA PREGESTACIONAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000-2018

AÑO	PARTOS	Obesa mórbida	
	Nº	Nº	%
2000	2406	11	0,46
2001	2625	14	0,53
2002	3184	11	0,35
2003	3228	21	0,65
2004	3497	21	0,60
2005	3674	26	0,71
2006	3541	26	0,73
2007	3628	28	0,77
2008	3560	24	0,67
2009	3694	35	0,95
2010	3545	32	0,90
2011	2336	29	1,24
2012	3325	29	0,87
2013	3526	21	0,60
2014	3298	27	0,82
2015	3489	43	1,23
2016	3398	37	1,09
2017	3505	43	1,23
2018	3335	46	1,38
TOTAL	**59459**	**524**	**0,88**

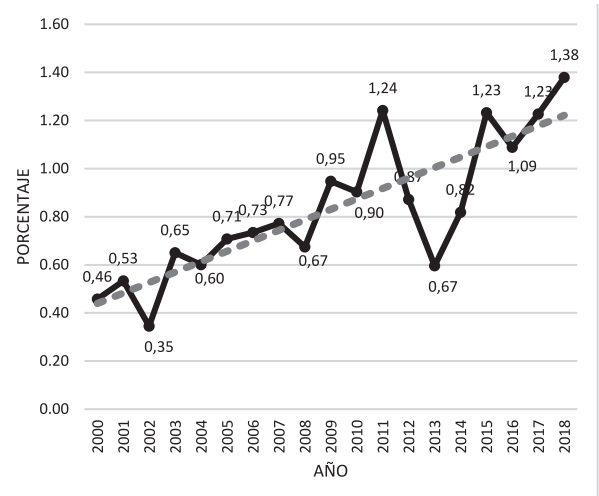


FIGURA 1: FRECUENCIA DE OBESIDAD MÓRBIDA PREGESTACIONAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000-2018

TABLA 2: CARACTERISTICAS SOCIOECONOMICAS DE LAS OBESAS MÓRBIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000-2018

CARACTERISTICAS SOCIOECONÓMICAS	OBESA MÓRBIDA		IMC NORMAL		RR	IC	P
	Nº	%	Nº	%			
EDAD							
10 a 19	20	3,82	6803	22,65	0,16	0,11-0,26	0,000
20 a 34	383	73,09	21098	70,25	Referencia		
35 años a +	121	23,09	2133	7,10	**3,01**	**2.47-3,68**	**0,000**
GRADO ESTUDIOS							
Analfabeta	5	0,95	93	0,31	**2,95**	**1,25-6,97**	**0,010**
Primaria	84	16,03	2442	8,13	**1,92**	**1,52-2,43**	**0,000**
Secundaria	349	66,60	19835	66,04	Referencia		
Superior no universitario	53	10,11	4561	15,19	0,66	0,50-0,86	0,005
Superior universitario	32	6,11	3057	10,18	0,6	0,42-0,86	0,005
OCUPACION							
Ama de casa	348	66,41	19228	64,02	Referencia		
Comerciante	77	14,69	2653	8,83	**1,59**	**1,24-2,02**	**0,000**
Estudiante	19	3,63	3722	12,39	0,28	0,18-0,45	0,000
Otro	77	14,69	4200	13,98	1,01	0,79-1,29	0,919

Las madres con obesidad mórbida se caracterizan por tener con mayor frecuencia edades de 20 a 34 años (73,09%), estudios secundarios (66,6%) y ocupación ama de casa (66,41%). Se encontró asociación significativa y mayor riesgo de obesidad mórbida en las gestantes con 35 años a mas (RR=3.1; IC95%: 2.47 – 3,68), analfabetas (RR=2,95; IC95%: 1.25 – 6,97), con instrucción primaria (RR=1,92; IC95%: 1.52 – 2,43), y ocupación comerciante (RR=1,59; IC95 %: 1,24 – 2,02) en comparación con las gestantes de IMC normal.

TABLA 3: CARACTERISTICAS OBSTETRICAS DE LA OBESA MÓRBIDA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000-2018

CARACTERISTICAS OBSTETRICAS	OBESA MÓRBIDA		IMC NORMAL		RR	IC	P
	Nº	%	Nº	%			
PARIDAD							
Primípara	127	24,24	17372	57,84	0,29	0,24-0,36	0,000
Multípara	283	54,01	11101	36,96	Referencia		
Gran Multípara	114	21,76	1568	5,22	**2,72**	**2,21-3,37**	**0,000**
CONTROL PRENATAL							
Sin control prenatal	66	12,60	4534	15,10	0,88	0,67-1,14	0,321
CPN inadecuado	134	25,57	6057	20,17	**1,32**	**1,08-1,61**	**0,006**
CPN adecuado	324	61,83	19450	64,76	Referencia	2,44-3,66	0,000
TERMINACION							
CESAREA	302	57,63	10127	33,72	**2,62**	**2,21-3,12**	**0,000**
VAGINAL	222	42,37	19901	66,26	referencia		

Las características obstétricas que presentaron las madres con obesidad mórbida con mayor frecuencia fueron multiparidad (54,01%), control prenatal adecuado (61,83%) y parto por cesárea (57,63%). Se encontró asociación significativa y mayor riesgo de obesidad mórbida en las gestantes con gran multiparidad (RR=2,72; IC95%: 2,21 – 3,37), y tuvieron mayor riesgo de controles prenatales indadecuados (RR=1,32; IC95%: 1,08–1,61) y culminación del embarazo por cesárea (RR=2,62; IC95%: 2,21–3,12).

TABLA 4: RELACIÓN DE PATOLOGÍA CON LA OBESA MÓRBIDA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000-2018

PATOLOGIA MATERNA	OBESA MÓRBIDAS		IMC NORMAL		RR	IC	P
	Nº	%	Nº	%			
Hipertensión preexistente	9	3,18	44	0,40	**10,06**	**5,51-18,35**	**0,000**
Diabetes mellitus	3	1,06	16	0,14	**9,26**	**3,27-26,24**	**0,000**
Enfermedad. Hipertensiva del Embarazo.	42	14,84	495	4,46	**4,87**	**3,60-6,60**	**0,000**
ITU	164	57,95	7381	66,49	**1,39**	**1,16-1,67**	**0,000**
Alteraciones del líquido amniótico	8	2,83	249	2,24	1,83	0,91-3,63	0,082
Amenaza Parto Prematuro	27	9,54	1211	10,91	1,29	0,88-1,89	0,197
Amenaza de aborto	8	2,83	385	3,47	1,19	0,60-2,38	0,621
Embarazo doble	6	2,12	310	2,79	1,11	0,50-2,46	0,800
SFA	8	2,83	481	4,33	0,95	0,48-1,91	0,892
RPM	7	2,47	439	3,95	0,91	0,44-1,92	0,812
Infección puerperal	2	0,71	147	1,32	0,79	0,20-3,11	0,726
Anemia	129	45,58	10913	98,31	0,58	0,47-0,70	0,000

Las patologías maternas que con mayor frecuencia presentaron las gestantes con obesidad mórbida fueron: anemia (45,58%), infección del tracto urinario (57,95%), enfermedad hipertensiva del embarazo (14,84%) y amenaza de parto prematuro (9,54%). Pero se encontró significativamente mayor riesgo de presentar hipertensión preexistente (RR=10,06), diabetes mellitus (RR=9.26), enfermedad hipertensiva del embarazo (RR=4,87) e ITU (RR=1.39), en comparación con las gestantes de IMC normal.

TABLA 5: RELACIÓN DE PESO DEL RN CON LA OBESA MÓRBIDA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000-2018

CARACTERISTICAS NEONATALES	OBESA MÓRBIDA		IMC NORMAL		RR	IC	P
	Nº	%	Nº	%			
PESO AL NACER							
Bajo peso al nacer	28	5,34	1595	5,31	1,21	0,83-1,77	0,330
Peso adecuado	372	70,99	25685	85,52	Referencia		
Alto peso al nacer	124	23,66	2761	9,19	**3,01**	**2,47-3,68**	**0,000**
EDAD GEST.							
Prematuro	57	10,88	2204	7,34	**1,52**	**1,16-1,97**	**0,002**
A termino	458	87,40	27180	90,50	Referencia		
Post-termino	8	1,53	600	2,00	0,794	0,40-1,59	0,513
PESO/EG							
PEG	8	1,53	920	3,06	0,6	0,30-1,20	0,148
AEG	362	69,08	24902	82,91	Referencia		
GEG	150	28,63	4066	13,54	**2,48**	**2,06-2,30**	**0,000**
APGAR AL MINUTO							
0 a 3	5	0,95	369	1,23	0,79	0,33-1,89	0,592
4 a 6	25	4,77	960	3,20	**1,5**	**1,01-2,23**	**0,046**
7a10	490	93,51	28407	94,58	Referencia		
APGAR A LOS 5 M.							
0 a 3	2	0,38	78	0,26	1,45	0,37-5,72	0,593
4 a 6	1	0,19	187	0,62	0,31	0,04-2,19	0,210
7 a 10	516	98,47	29457	98,08	Referencia		

Los recién nacidos de madres con obesidad mórbida pregestacional presentaron significativamente mayor riesgo de alto peso al nacer (RR=3,01), prematuridad (RR=1,52), grande para la edad gestacional (RR=2,48) y Apgar de 4-6 al minuto (RR=1,5) que los recién nacidos de madres con IMC normal.

TABLA 6: PATOLOGÍA DEL RN DE MADRE OBESA MÓRBIDA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000-2018

PATOLOGIA PERINATALES	OBESA MÓRBIDA		IMC NORMAL		RR	IC	P
	Nº	%	Nº	%			
Malformaciones congénitas y cromosóm.	7	2,47	239	2,15	1,67	0,80-3,48	0,167
Hiperbilirrubinemia	14	4,95	558	5,03	1,44	0,85-2,43	0,173
Síndrome de dificultad respiratoria	10	3,53	433	3,90	1,28	0,69-2037	0,440
Alteración metabólica	28	9,89	1494	13,46	1,08	0,74-1,57	0,670
Trauma obstétrico	4	1,41	219	1,97	1,05	0,39-2,77	0,927
Infección perinatal	4	1,41	223	2,01	1,03	0,39-2,72	0,956
Asfixia perinatal	2	0,71	282	2,54	0,41	0,10-1,63	0,188

Las patologías neonatales que el grupo de madres con obesidad mórbida presentaron con mayor frecuencia fueron: alteraciones metabólicas (9,89%), hiperbilirrubinemia (4,95%) y síndrome de dificultad respiratoria (3,53%). Pero no presentaron asociación ni mayor riesgo de ninguna patología.

TABLA 7: MORTALIDAD PERINATAL DEL HIJO DE MADRE OBESA MÓRBIDA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000-2018

MORTALIDAD PERINATAL	OBESA MÓRBIDA		IMC NORMAL		RR	IC	P
	Nº	TASA X 1000	Nº	TASA X 1000			
Muerte fetal	4	7,63	265	8,82	0,87	0,33-2,30	0,771
Muerte neonatal	7	13,46	306	10,28	1,31	0,62-2,73	0,480
Muerte perinatal	11	20,99	571	19,01	1,1	0,61-2,00	0,74

Se observó que el grupo de madres con obesidad mórbida tienen tasa de mortalidad fetal de 7,63 por mil nacimientos, menor al grupo de madres con IMC normal; tasa de mortalidad neonatal 13,46 por mil nacidos vivos, siendo esta mayor que el grupo de madres con IMC normal, pero no significó mayor riesgo.

DISCUSIÓN

El total de gestantes con obesidad mórbida pregestacional encontrados durante la presente investigación fue de 524, que represento un prevalencia de la obesidad pregestacional de 0,88 % en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2000-2018, con un numero de 46 pacientes en el 2018 que es 3 veces mayor al del año 2000, Samanez (2016)(3) en un estudio realizado en el hospital de Camaná – Arequipa, la población en estudio presentaron obesidad clase I con 96 personas (73,85%), obesidad clase II con 26 personas (20%) y obesidad clase III con 8 personas (6,15%), siendo este último mucho menor al número de casos que se presentaron en nuestro estudio. Las mujeres de 35 años a mas tienen 3.1 veces más probabilidades de desarrollar obesidad mórbida que las del grupo con IMC normal, este resultado es parecido al que encontró Samanez (2016) en un estudio realizado en el Hospital de Camaná 2014, donde la mayor proporción se localizó entre las edades de 30 a 35 años de edad con un 42,31%, en contraste en el grupo de controles, lo cual demuestra que la obesidad está asociada a la edad, confirmado por otros estudios, por ejemplo Araya y col. en Chile, determinaron que la prevalencia de obesidad en mujeres de 15 a 24 años de edad era de 8% y que esta se duplicaba y triplicaba en los grupos de edad de 25 a 34 años y 25 a 44 respectivamente (4)

Las madres analfabetas presentaron 2.95 veces más de probabilidad de desarrollar obesidad mórbida que las del grupo con IMC normal, así como también las que tienen grado de instrucción primaria tienen 1.92 mayor probabilidad, en comparación con el estudio de Samanez (2016) no se demostró asociación

estadística significativa entre el grado de instrucción y el estado nutricional (p>0,05) (3). Así como también en un estudio el año 2013, en México no se demostró asociación estadística entre la escolaridad y el estado nutricional (46). Sin embargo, en un estudio el año 2012 realizado en Colombia Álvarez y col. demostró que la obesidad era más prevalente en personas con nivel primario que con nivel secundario (5).

Con respecto a la ocupación de las madres, las comerciantes tienen 1.59 veces más de probabilidad de desarrollar obesidad mórbida que las del grupo con IMC normal, en un estudio en España del año 2015, que evalúa variables epidemiológicas que se asocian a obesidad, demostraron que los individuos que realizan ocupaciones manuales poseen una mayor prevalencia de obesidad (6).

Las gran multíparas tienen 2,72 veces más de probabilidad de desarrollar obesidad mórbida que las del grupo con IMC normal; Abrahm y colaboradores el año 2013 en Estados Unidos publicaron un estudio prospectivo que siguió a mujeres por 25 años demostró asociación de la maternidad y ganancia de peso permanente, asimismo concluye que dicha asociación varía de acuerdo a el índice de masa pregestacional, edad, número de embarazos y la raza (7).

El grupo de obesas mórbidas tienen 1.32 veces más de probabilidad de un control inadecuado que las del grupo con IMC normal; Samanez (2016) (3) encontró mayor porcentaje de gestantes con obesidad que tuvieron controles prenatales mayor o igual a 6.

El grupo de obesidad mórbida tiene 2.62 veces más probabilidad de terminar en cesárea que el grupo con IMC normal. Esta tendencia también la observo Papp et al quienes realizaron un estudio en mujeres con un IMC mayor a 40 kg/m2, dentro de las cuales el 44,4% fue sometida a parto por cesárea en una ocasión, mientras que el 36% fue intervenida por segunda vez, mientras que solo el 19% pudo dar un parto vaginal. (8) De la misma manera un estudio durante el año 2012 en Madrid, por Arenas y colaboradores, determino que las mujeres con obesidad mórbida tenían el doble de tasa de cesáreas que mujeres con un IMC menor (36,76% vs. 18,49%) (9). Así mismo, de acuerdo a Calderón et al, se ha visto que además de tener mayores tasas de parto por cesárea, tanto electivas o de emergencia, la indicación principal de estas era recién nacidos macrosómicos, algo que también se pudo observar en nuestro estudio (10).

Las madres con obesidad mórbida pregestacional tiene 10.06 veces más riesgo de presentar hipertensión preexistente que las del grupo con IMC normal, similar a un estudio de Claros et al (11), donde la obesidad se ha asociado a hipertensión arterial crónica (aumento de riesgo 3-10 veces). También se encontró 9.26 veces más riesgo de presentar diabetes mellitus que las del grupo con IMC normal, similar a lo encontrado por Samanez (2016) donde la diabetes gestacional se asocia a obesidad pregestacional (26.92%, chi2=20.79 p<0,0001 OR5, 27) (3), Weiss y col. (12) en un estudio en 16102 gestantes determinaron que en las gestantes con obesidad pregestacional el riesgo de desarrollar diabetes gestacional aumento por cada punto del índice de masa corporal pregestacional. En otro estudio Luquin y Col. (2011) realizaron una revisión bibliográfica de información recolectada por las más importantes: Medine, Cochrane, Science, Direct, y Scirius demostraron que la obesidad materna se asocia con un mayor riesgo de desarrollar diabetes gestacional y posteriormente diabetes mellitus tipo 2, demostraron que el riesgo de desarrollar diabetes gestacional es de 4.15 mayor que en aquellas con normopeso (13).

En este estudio también se encontró 4.28 veces más riesgo de presentar enfermedad hipertensiva del embarazo que las del grupo con IMC normal, de la misma forma Samanez (2016) encontró al trastorno hipertensivo del embarazo dentro de las complicaciones que resultaron estadísticamente significativas (27,69% vs 6,67%, chi=22,01 p<0,0001 OR=4,35 (3), así mismo Natorce (2014)(14) en un estudio realizado en el Hospital Regional de Loreto encontró una asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional pre-gestacional y la presencia de hipertensión inducida por la gestación, lo cual coincide con lo encontrado por Piedra (2012) (15) en un estudio realizado en el Hospital Vicente Corral Moscoso de Ecuador hallo asociación estadística significativa entre la obesidad pregestacional y el trastorno hipertensivo del embarazo (RP: 6.98; IC= 4,94 -9,31; p= 0.000).

De igual manera encontramos que las madres con obesidad mórbida tienen 1.39 veces más riesgo de presentar ITU que las del grupo con IMC normal, de la misma forma Manrique (16), encontró dentro de las complicaciones obstétricas más frecuente en esta población a la infección del tracto urinario con un 50%.

Con respecto al peso del recién nacido de madre con obesidad mórbida pregestacional, tienen 3.01 veces más riesgo de tener un recién nacido de alto peso al nacer que el grupo con IMC normal. De igual manera Vasquez (2014) (17) en un estudio realizado en el Centro Materno Infantil de la catedra y servicio de Ginecología y Obstetricia en Asunción-Paraguay encontró asociación significativa de la macrosomía fetal con la obesidad pregestacional (p<0,01), Samanez (2016) (3) en un estudio realizado en el Hospital de Camaná-Arequipa quien encontró que la obesidad pregestacional es un factor de riesgo para

desarrollar macrosomía fetal (OR de 3,68; 2,5-8,15). Además, en otros estudios, como el realizado por Santangeli y colaboradores, se ha visto que además de asociarse a un mayor riesgo de macrosomía fetal, la obesidad materna causaría un cambio en la composición corporal del recién nacido, aumentando el porcentaje de grasa, lo que a largo plazo aumentaría el riesgo de obesidad infantil y su efecto se extendería hasta la adultez, aunque esto requiere mayores estudios. (18)

Con respecto a la edad gestacional en este estudio se encontró 1,52 veces más riesgo de tener un recién nacido prematuro que el grupo con IMC normal. En cuanto a la edad gestacional, estudios mayores han encontrado que la probabilidad de tener un parto pre término, es decir antes de completar las 37 semanas fue similar en los diferentes grupos estudiados, sin embargo las mujeres obesas presentaban un mayor riesgo de partos antes de las 33 semanas, tampoco se observaron diferencias en cuanto a un parto post termino, o mayor a las 41 semanas, pero si se observó que entre las mujeres que tenían un parto pre término espontáneo había una mayor frecuencia de madres con bajo peso y con obesidad mórbida, como lo demostraron Bhattacharya et al. (19) Por otro lado un estudio en Suecia, realizado por Johansson y colaboradores, reportó que la obesidad materna estaba asociada con un riesgo aumentado de parto pre término, además de que los recién nacidos pre término presentaban un mayor riesgo de mortalidad, sobre todo en madres con obesidad grado II-III, donde un IMC ≥ 35 kg/m2 estaba asociado con mortalidad en prematuros extremos y moderados (22-31 semanas y 32-36 semanas). (20)

Con respecto al peso para la edad gestacional, el grupo de obesidad mórbida tienen 2,48 veces más riesgo de tener un recién nacido GEG que el grupo con IMC normal. Manzanares y col. demostró que en gestantes con obesidad el riesgo de tener un recién nacido macrosómico era de 3 veces mayor en comparación a gestantes con índice de masa corporal normal (21).

Las gestantes con obesidad mórbida tienen 1.5 veces más riesgo de tener un recién nacido con Apgar de 4-6 al minuto que el grupo con IMC normal. En varios estudios, como el realizado por Avci et al, se ha visto que los hijos de madres obesas tienen una mayor incidencia de líquido amniótico meconial, alteraciones en el ritmo cardiaco fetal, mayor muerte perinatal, así como bajos scores de Apgar tanto al minuto como a los 5 minutos, con mayores requerimientos de ingreso a UCIN y complicaciones como hipoglicemia. (22) Por otro lado Zhao et al, realizaron un estudio retrospectivo en 411 mujeres, buscando determinar el efecto del IMC y del porcentaje de grasa corporal en las complicaciones de la gestación, donde encontraron que el score de Apgar al minuto fueron significativamente diferentes y más bajos en hijos de madres obesas y con sobrepeso, mientras que el score de Apgar a los 5 minutos no tuvo diferencias estadísticas, similar a nuestros hallazgos. (23)

Las madres con obesidad mórbida tienen 1.67 veces más riesgo de tener un recién nacido con malformaciones congénitas y cromosomiales que el grupo con IMC normal pero esta asociación no es significativa. Una revisión del año 2009 realizada por Stothard y colaboradores, que considero 1887 artículos, encontró que la obesidad materna estaba asociada con un mayor riesgo de anomalías estructurales, aunque el riesgo absoluto era pequeño, dentro de las cuales se observaron defectos del tubo neural, anomalías cardio-vasculares, paladar hendido, labio leporino, atresia anorectal, hidrocefalia y alteraciones de los miembros superiores o inferiores, casos similares a los observados en nuestro estudio. (24) De la misma forma entre las complicaciones perinatales que se encontró mayor riesgo de: hiperbilirrubinemia (RR 1,44), trauma obstétrico (RR 1.05), infección perinatal (RR 1.03), síndrome de dificultad respiratoria (RR 1.28), ni alteración metabólica (RR1.08); Blomberg et al realizaron un estudio de cohorte en Suiza, donde compararon las complicaciones en mujeres de peso normal con mujeres con obesidad mórbida (IMC mayor a 40 kg/m2) donde encontraron q el riesgo de hipoglicemia en los recién nacidos aumentaba hasta 3 veces (OR 3,48, CI 95%; 2,4% comparado con un 7.9%), además de mayores tasas de dificultad respiratoria, sepsis y convulsiones neonatales. (25) De la misma manera en un estudio en Brasil, Silva et al evaluaron las complicaciones gestacionales en madres obesas, tampoco encontró una asociación concluyente con la hipoglicemia neonatal, lo cual concuerda con nuestros resultados. (26) Por otro lado, Vilches (2017) en cuanto a los recién nacidos de madres obesas no hubo resultados adversos neonatales estadísticamente significativos (27).

Los hijos de madres con obesidad mórbida tiene 1.31 veces más riesgo de mortalidad neonatal que el grupo con IMC normal pero este riesgo no es significativo; un estudio de cohortes a nivel de Nueva Inglaterra realizado por Tennant et al, durante un período de 3 años busco determinar la asociación entre el IMC materno a inicios de la gestación y la mortalidad fetal e infantil, encontrando que el riesgo era dos a tres veces mayor en las mujeres que iniciaron el embarazo con obesidad, mientras que un peso bajo o adecuado no tenía asociación con la muerte neonatal; en este caso se consideró al IMC como variable continua, encontrándose que el riesgo de muerte neonatal aumentaba consistentemente un 6-7% con cada aumento del IMC por encima de 23 kg/m2, destacando como causa más frecuente de muerte la preeclampsia materna. (28) Además un metanálisis realizado por Meehan y colaboradores

en el año 2014 en Estados Unidos, encontró que el riesgo de presentar una muerte neonatal fue mayor en hijos de madres obesas y que este riesgo era mayor con el aumento del IMC o del peso materno, sobre todo con un IMC mayor a 35 kg/m2, pero también sugerían continuar estudios para determinar si existía un factor causal y la explicación de las bases biológicas para asistir este problema. (29) Estos resultados sugieren que el peso materno es un determinante en el riesgo de mortalidad del recién nacido, pese a que nuestros resultados no fueron estadísticamente significativos.

Se concluye que la frecuencia de la obesidad mórbida pregestacional en las pacientes con parto atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2000-2018 fue de 0.88 %. Las características de las gestantes con obesidad mórbida pregestacional fueron: de 35 años a mas (RR 3,01), analfabetas (RR 2,95), con primaria (RR 1,92), comerciantes (RR1,59), gran multíparas (RR 2,72), control inadecuado (RR 1,32), parto por cesárea (RR 2,62). Las complicaciones maternas de la obesidad mórbida pregestacional fueron: Hipertensión preexistente (RR 10,06), diabetes mellitus (RR 9,26), enfermedad hipertensiva del embarazo (RR 4,87) e ITU (RR 1,39). Las complicaciones perinatales de la obesidad mórbida pregestacional son: alto peso al nacer (RR 3,01), prematurez (RR 1,52), grande para la edad gestacional (RR 2,48), Apgar de 4-6 al minuto (RR 1,5). Se recomienda incentivar la implementación de centros preconcepcionales para que las mujeres con obesidad y más aún obesidad mórbida que planifican quedar embarazadas reciban una evaluación y orientación integral, así como también donde se pueda realizar intervenciones para disminuir el sobrepeso y no progrese a obesidad, a fin de disminuir y porque no erradicar el problema de salud pública que lleva consecuencias económicas, psicológicas entre otros, para el gobierno, la familia y persona en sí. Así como también se instauren en el Hospital Hipólito Unanue como centro de referencia un consultorio prenatal diferenciado y especializado donde toda mujer con esta condición se realice controles prenatales adecuados y tempranos que optimicen el estado de salud del binomio madre-niño durante el embarazo, puerperio y antes de intentar un nuevo embarazo. Educar a las madres antes y durante el embarazo incidiendo en los factores modificables como estilos de vida saludable entre ellos la alimentación, ejercicios, entre otros para prevenir las complicaciones maternas y perinatales.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Suárez C, Sánchez O, González J. Fisiopatología de la obesidad: Perspectiva actual. Revista chilena de nutrición. vol.44 no.3 Santiago 2017; Disponible en http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75182017000300226
2. Pacheco R, Gestación en la mujer obesa: consideraciones especiales. An Fac med. 2017; 78(2):207-214. DOI: http://dx.doi.org/10.15381/ anales.v78i2.13219.
3. Samanez, G Eduardo M. Complicaciones obstétricas y perinatales asociadas a obesidad pregestacional en pacientes atendidas en el hospital de camaná 2014. Univ Católica St María – UCSM, Disponible en: http://localhost:80/xmlui/handle/UCSM/5092
4. Araya M, Padilla O, Garmendia MI. Atalah E., Uauy R., Obesidad en mujeres chilenas en edad fértil Rev Med. Chile vol.142 no 11 Santiago Nov. 2014
5. Álvarez L, González L, Góez J. Determinantes socioeconómicos de la obesidad abdominal en Medellín, Colombia. 2015; de Rev Esp Nutr Hum Diet Sitio web: http://renhyd.org/index.php/renhyd/article/view/87/105
6. Ortiz M. Epidemiologia de la obesidad en España. 2015, de UNIVERSIDAD DE ALICANTE Sitio web: rua.ua.es
7. Abrams B, Heggeseth B, Rehkopt D, Davis E. Parity and body mass index in US women: a prospective 25-year study. Obesity(Silver Spring). 2013 Aug; 21(8):1514-8. Dol: 10.1002/oby.20503
8. Papp MM, Lindsay A, Mariona F, Chatterjee S. Perinatal outcomes in the super obese: a community hospital experience. Obstet Gynecol. 2014 May; 123 Suppl 1:159S-60S.
9. Arenas B, Guerra V, López A, de la Torre A, Arjona J. Influencia de la obesidad en la evolución del parto. Elseiver, Available online 22 January 2015
10. Calderon S, Quintana S, Marcolin A, Aderson T, Luiz GO, Duarte G, Cavalli R. Obesity and pregnancy: a transversal study from a low-risk maternity. Calderon et al. BMC Pregnancy and Childbirth 2014, 14:249
11. Claros B. Diana I, Mendoza T. Luis A., Impacto de los trastornos hipertensivos, la diabetes y la obesidad materna sobre el peso, la edad gestacional al nacer y la mortalidad neonatal, REV CHIL OBSTET GINECOL 2016; 81(6)
12. Weiss JL, Malone FD, Emig D, Ball RH, Nyberg DA, Comstock CH, et al. Obesity obstetric complications and cesarean delivery rate population based screening study. Am J Obstet Gynecol. 2004; 190: 1091-1097
13. Luquin A. Impacto de la obesidad sobre el embarazo parto y puerperio. 2011 Obtenido de http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/2729/1/Impacto-de-la-obesidad-sobre-el-embarazo-parto-y-puerperio.html
14. Natorce. Tesis Titulo 2015.pdf [Internet]. [citado 27 de marzo de 2017]. Disponible en: http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/3953/Natorce_Tesis_Titulo_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y
15. Piedra A. Prevalencia de sobrepeso y obesidad, y su asociación con complicaciones obstétricas y perinatales, en gestantes con parto vaginal o cesárea, Hospital Vicente Corral Moscoso Cuenca, 2013. Disponible en: http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/4010
16. Manrique L. Complicaciones obstétricas y perinatales en gestantes con sobrepeso y obesidad pregestacional atendidas en el Hospital Rezola de Cañete durante el año 2015 [Título profesional]. Universidad de San Martin de Porres; 2016.
17. Vázquez S, Raquel M. Maternal pregnat obesity as a risk factor for the development of fetal macrosomy. Nac. 2014; 6(1):8-15.
18. Santangeli L1, Sattar N2, Huda SS. Impact of Maternal Obesity on Perinatal and Childhood Outcomes. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2014 Nov 1. pii: S1521-6934(14)00221-1.
19. Bhattacharya S, Campbell DM, Liston WA. Effect of Body Mass Index on pregnancy outcomes in nulliparous women delivering singleton babies. BMC Public Health 2007, 7:168 doi:10.1186/1471-2458-7-168
20. Johansson S, Villamor E, Altman M, Edstedt Bonamy A, Granath F, Cnattingius S. Maternal overweight and obesity in early pregnancy and risk of infant mortality: a population based cohort study in Sweden. BMJ 2014;349:g6572 doi: 10.1136/bmj.g6572
21. Manzanares S, Santalla A, Vico I, López MS, Pineda A, Gallo JL. Abnormal maternal body mass index and obstetric and neonatal outcome. J Maternal Fetal Neonatal Med. 2012; 25(3):

308- 312.
22. Avcı ME, Sanlıkan F, Celik M, Avcı A, Kocaer M, Göçmen A. Effects of maternal obesity on antenatal, perinatal and neonatal outcomes. J Matern Fetal Neonatal Med. 2014 Nov 11:1-4
23. Zhao YN, Li Q, Li YC. Effects of body mass index and body fat percentage on gestational complications and outcomes. J Obstet Gynaecol Res. 2014 Mar;40(3):705-10
24. Stothard KJ, Tennant PW, Bell R, Rankin J. Maternal overweight and obesity and the risk of congenital anomalies: a systematic review and meta-analysis. JAMA. 2009 Feb 11; 301(6):636-50. doi: 10.1001/jama.2009.113.
25 Blomberg M. Maternal obesity, mode of delivery, and neonatal outcome. Obstet Gynecol. 2013 Jul; 122(1):50-5. doi: 10.1097/AOG.0b013e318295657f.
26. Silva JC, Amaral AR, Ferreira BD, Petry JF, Silva MR, Krelling PC. Obesity during pregnancy: gestational complications and birth outcomes. Rev Bras Ginecol Obstet. 2014 Nov; 36(11):509-513.
27. Vilches, S Fernanda N. Resultados maternos y perinatales en gestantes con sobrepeso y obesidad del Hospital Clínico Herminda Martin, Chillán, Universidad de Concepción-Chile 2017.
28. Gonzales J, Juárez J, Rodríguez J. Obesidad y embarazo. Revista Médica MD 2013 4(4):269-275.
29.Colombiana de Salud S.A. Guía de atención Morbilidad Materna: Manejo de la obesidad materna antes, durante y después de la gestación. Colombia: Colombiana de Salud S.A.; 2013.
30.Barquera S, Campos I, Hernández L, Pedroza A, Rivera J. Prevalencia de obesidad en adultos mexicanos, 2000-2012. 2015, de Salud pública Méx vol.55 supl.2 Cuernavaca 2013 Sitio web:http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_-arttext&pid=S0036- 36342013000800012

Correspondencia
anacusi@hotmail.com

Fecha de recepción: 15 de marzo de 2019
Fecha de aceptación: 17 de abril 2019

ESTUDIO DE LA NEUROPATÍA PERIFÉRICA POR VALORACIÓN CLÍNICA Y FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE DIABETES DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA-MINSA DURANTE EL PERÍODO MAYO-JUNIO 2017

STUDY OF THE PERIPHERAL NEUROPATHY BY CLINICAL ASSESSMENT AND RISK FACTORS IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS TYPE 2 ATTENDED IN THE DIABETES PROGRAM OF THE HIPOLITO UNANUE HOSPITAL OF TACNA-MINSA DURING THE PERIOD MAY-JUNE 2017

GISELA BERENICE CAÑARI MELO[1]
AUGUSTO ANTEZANA ROMÁN[2]

1. Médico cirujano. Universidad Privada de Tacna
2. Medico endocrinólogo. Hospital Hipólito Unanue de Tacna

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la frecuencia de Neuropatía Diabética Periférica (NDP), su severidad por valoración clínica y su asociación con factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) atendidos en el programa de diabetes del Hospital Hipólito Unanue de Tacna (HHUT) durante el periodo Mayo-Junio 2017. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Estudio observacional, de corte transversal, analítico y prospectivo, en toda la población con DM2, que tuvieron examen de HbA1c en los últimos 3 meses y perfil lipídico en los últimos 12 meses, se excluyeron pacientes con amputación de miembros pélvicos, anemia crónica, hipoglicemia severa, Enfermedad Renal Crónica, gestantes. Los instrumentos usados para evaluar la NDP fueron el Michigan Neuropathy Screening Instrument (MNSI) y Michigan Diabetic Neuropatic Score (MDNS). Los datos laboratoriales se recolectaron de las historias clínicas. Se buscó asociación estadística mediante Chi2, regresión logística binaria y ordinal. **RESULTADOS:** La frecuencia de NDP fue 92.2% (83/90). De ellos, 48.2% presento NDP leve, 49.4% moderada y 2.4% severa. De los factores de riesgo: Hb1Ac, presento asociación significativa con la NDP (OR=13.067; IC95%=1.086-157.243; p=0.043). Con respecto al grado de neuropatía, se encontró asociación significativa con el CT (p=0.003; IC95%= 0.646 - 3.105), y la HbA1c (p=0.028; IC95%= -2.094 - -0.121), según la regresión logística con análisis multivariado. **CONCLUSIÓN:** Existe una alta frecuencia de NDP en la población estudiada, el nivel de Hb1AC se asoció positivamente a la presencia de NDP. En cuanto al progreso de la NDP, el CT y el nivel de Hb1AC fueron los factores asociados positivamente.
PALABRAS CLAVES: Neuropatía diabética periférica, factor de riesgo, severidad, hemoglobina glicosilada, colesterol total.

ABSCTRAT

OBJECTIVE: Determine the frequency of Peripheral Diabetic neuropathy (PDN) and severity by clinical assessment and its association to risk factors in Type 2 Diabetes Mellitus (DM2) patients treated in the diabetes program of Hipólito Unanue Hospital in Tacna (H.H.U.T) during the period May-June 2017. **MATERIAL AND METHODS:** The study was observational, cross-sectional, analytical and prospective. We worked with the entire DM2 population that met the inclusion and exclusion criteria. The instruments used to evaluate PDN were the Michigan Neuropathy Screening Instrument (MNSI) and the Michigan Diabetic Neuropathic Score (MDNS). The laboratory data were collected from the clinical histories. Statistical association was sought through the use of X2, binary and ordinal logistic regression. **RESULTS:** A frequency of PDN was found with 92.2%. Regarding the degree of PND; 48.2% presented mild PDN; 49.4% moderate PDN; and the 2.4% PDN severe. Of the risk factors: Hb1Ac, presented significant association with the PDN (p=0.043; OR=13.067; IC95%=1.086-157.243). Regarding the degree of neuropathy, total cholesterol (TC) showed a significant association (p = 0.003, 95% CI = 0.646 - 3.105), and HbA1c (p = 0.028, 95% CI = -2.094 - -0.121), according to the logistic regression with multivariate analysis. **CONCLUSION:** There is a high frequency of PDN in the studied population, the level of Hb1AC was positively associated with the presence of PDN. Regarding the progress of the PDN, the TC and the Hb1AC were positively associated factors.
KEY WORDS: Peripheral Diabetic neuropathy, risk factor, severity, glycosylated hemoglobin, total cholesterol.

INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus es una enfermedad metabólica crónica y compleja que puede originar múltiples complicaciones micro y macrovasculares en órganos blancos caracterizada por la presencia de hiperglucemia secundaria a una reducción en los niveles de insulina circulante o a un déficit en los efectos tisulares de esta hormona (1), de los dos tipos de diabetes, el tipo 2 es la que reporta una prevalencia de 90% de casos a nivel mundial. (2)

La diabetes puede causar daños extensos en el sistema nervioso motor sensitivo y autónomo cuando la glucosa en sangre y la presión arterial son demasiado altas. Esto puede conducir a problemas con la digestión, disfunción eréctil y muchas otras funciones (3), en el 50% de los casos pasa como asintomática. (4) Algunas de las áreas más comúnmente afectadas son las extremidades, especialmente los pies. Las lesiones en los nervios de estas zonas se llaman neuropatía periférica, y pueden acarrear dolor, hormigueo y pérdida de sensibilidad. La pérdida de la sensibilidad es particularmente importante, ya que puede hacer que las lesiones pasen desapercibidas, dando lugar a ulceras, infecciones graves y posibles amputaciones. (3)

En el Perú en el año 2015 fue la neuropatía diabética la complicación más frecuente (5), es por ello que el reconocimiento temprano y un adecuado manejo de la Neuropatía en el paciente con diabetes es importante. La ADA recomienda que todos los pacientes deben ser evaluados para neuropatía diabética periférica, a partir del diagnóstico de diabetes tipo 2 y 5 años después del diagnóstico de la diabetes tipo 1 y al menos 1 vez anualmente después de eso. (6)

La tendencia a incrementar los casos de pacientes con diagnóstico de diabetes, el riesgo de complicaciones por la hiperglucemia que llevaría a neuropatía y esta genere lesiones en el pie que conlleve como resultado el aumento de casos de amputaciones no traumáticas, es el motivo primordial de la investigación, así como el investigar cómo influyen los factores de riesgo modificables y no modificables en la severidad de la neuropatía, es de vital importancia para generar medidas sobre los factores de riesgo y establecer un tratamiento adecuado en el paciente diabético.

Este trabajo permitió evaluar a pacientes atendidos en el programa de diabetes con diagnóstico de DM2, la presencia o no de neuropatía su grado de severidad, así como algunos factores de riesgo influyen en la presencia y en el progreso de la neuropatía, para lo cual se usó: The Michigan Neuropathy Screening Instrument (MNSI), que es un método de screening para neuropatía, simple y no invasivo que ayudo a valorar la presencia de neuropatía, The Michigan Diabetes Neuropathy Score (MDNS) que permitió evaluar la severidad de la neuropatía en su parte clínica, y datos recolectados del paciente que nos ayudó a conocer los factores de riesgo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional, de corte transversal, analítico y prospectivo.

La población fueron pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Programa de Diabetes del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, atendidos durante el periodo de Mayo-Junio 2017, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.
Se trabajó con toda la población, la cual estuvo conformada por 90 pacientes, que cumplieron con los criterios de inclusión, ya que no corresponde aplicar muestreo simple. Para determinar los criterios de inclusión y exclusión, se evaluaron los criterios clínicos consignados en la historia clínica.

Criterios de inclusión:
-Pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Programa de Diabetes del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo Mayo-Junio 2017, que accedieron voluntariamente a colaborar con la investigación luego de haber sido informados sobre el contenido de la misma y asegurarles el total anonimato.
-Pacientes que contaron con el examen de HbA1c en los últimos 3 meses.
-Pacientes que contaron con perfil lipídico en los últimos 12 meses.

Criterios de exclusión:
-Pacientes diabéticos tipo 1
-Pacientes con amputación de miembros pélvicos
-Pacientes con anemia crónica
-Pacientes con hipoglicemia severa
-Pacientes con Enfermedad Renal Crónica
-Pacientes gestantes (en el momento de la realización del estudio)
- Se excluyeron a los pacientes con otras causas de neuropatía periférica como alcoholismo crónico, hipotiroidismo, enfermedad degenerativa del tejido conectivo, secuela de enfermedades cerebro vasculares, enfermedades vertebromedulares.
Todas las patologías mencionadas como criterios de exclusión estuvieron consignadas como diagnostico en la historia clínica, por el especialista correspondiente en materia, para la participación del paciente en el estudio.

Instrumentos de recolección de datos:
a) Ficha de Recolección de Datos:
b) Michigan Neuropathy Program:
Algunos autores señalan que es difícil determinar con exactitud la incidencia y prevalencia de la ND. Un instrumento adecuado para determinar clínicamente y evaluar la severidad de esta enfermedad es el Michigan Neuropathy Program. El presente estudio identifico a los diabéticos con clínica de ND y evaluó

su severidad según este programa. El Michigan Neuropathy Program, descansa sobre 2 herramientas:

- The Michigan Neuropathy Screening Instrument (MNSI):

Validado por Moghtaderi en el 2006, con una sensibilidad de 79% y una especificidad de 94%.(7) Este instrumento consta de dos partes. La primera parte es una autoevaluación de 15 preguntas sobre la sensibilidad de los pies y la presencia de síntomas neuropáticos. La segunda parte del instrumento es un examen físico que incluye inspección del pie, sensibilidad a la vibración, reflejo del tobillo y monofilamento. La primera parte sólo orienta sobre la presencia de síntomas neuropáticos y no influye en la calificación. En la segunda parte los pacientes detectados con más de 2 puntos en la escala de 10, se consideraron positivos para neuropatía diabética periférica. (8)

- The Michigan Diabetes Neuropathy Score (MDNS):

Validado por James K. Richardson en el 2002, con una sensibilidad del 94% y 78% de especificidad.(9) El MDNS, evalúa la severidad de la neuropatía y se divide en 2 etapas: El examen clínico que permite un score de 46 puntos (se basa en la sensibilidad, la fuerza muscular y los reflejos osteotendinosos) y una medida de las velocidades de conducción nerviosa (el cual no se realizara en este estudio por ser esencialmente clínico y porque ambas etapas permiten estadiar la severidad de la ND por separado). (10)

Según Feldman, los parámetros clínicos elegidos para el MDNS se basaron en informes previos de la sensibilidad y especificidad del filamento de 10 g y el NDS de la Clínica Mayo para diagnosticar la neuropatía. (11)

RESULTADOS

TABLA 1: FRECUENCIA DE NEUROPATÍA PERIFÉRICA POR VALORACIÓN CLÍNICA EN PACIENTES DIABETICOS TIPO 2

PRESENCIA DE NPD	Pacientes Diabéticos Tipo 2	
	N°	%
Neuropatía	83	92,2
Sin Neuropatía	7	7,8
TOTAL	90	100,0

La Tabla 1 muestra que la mayoría de los pacientes diabéticos tipo 2 presentan neuropatía con 92.2%, mientras que el 7.8% de los pacientes no presentan neuropatía.

TABLA 2: NEUROPATÍA PERIFÉRICA SEGÚN GRADO DE SEVERIDAD POR VALORACIÓN CLÍNICA EN PACIENTES DIABETICOS TIPO 2

GRADO DE SEVERIDAD	Pacientes con NPD	
	N°	%
Neuropatía leve	40	48,2
Neuropatía moderada	41	49,4
Neuropatía severa	2	2,4
TOTAL	83	100,0

La Tabla 2 muestra que el 48,2% de los pacientes diabéticos tipo 2 con neuropatía periférica diabética presentan neuropatía leve, mientras que el 49,4% presentaron neuropatía moderada y 2,4% de la población neuropática tienen neuropatía severa.

TABLA 3: FRECUENCIA DE NEUROPATÍA PERIFÉRICA POR VALORACIÓN CLÍNICA SEGÚN SEXO EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2

SEXO	PRESENCIA DE NPD						ESTADISTICO	
	Neuropatía		Sin Neuropatía		TOTAL		X^2 (gl=1)	*p= (>0,05)*
	N°	%	N°	%	N°	%		
Femenino	52	62,7	5	71,4	57	63,3	0,214	0,643
Masculino	31	37,3	2	28,6	33	36,7		
TOTAL	83	100,0	7	100,0	90	100,0		

En la tabla 3 se obtuvo que más de la mitad de la población con DM2 fue de sexo femenino (62,7%), mientras que más de la tercera parte con neuropatía diabética fue de sexo masculino (37,3%). Al aplicar X2 se obtuvo un p=0,643 por lo cual los grupos fueron homogéneos respecto a la presencia de Neuropatía Periférica Diabética.

TABLA 4: RELACIÓN DE LA NEUROPATÍA PERIFÉRICA DIABETICA CON LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA GLICOSILADA EN LOS PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2

HEMOGLOBINA GLICOSILADA (HbA1c)	PRESENCIA DE NPD							
	Neuropatía		Sin Neuropatía		TOTAL		ESTADISTICO	
	N°	%	N°	%	N°	%	X^2 (gl=1)	*p= (<0,05)*
<7%	26	31,3	6	85,7	32	35,6	8,334	0,004
≥7%	57	68,7	1	14,3	58	64,4		
TOTAL	83	100,0	7	100,0	90	100,0		

En la tabla 4 se obtuvo que más de la mitad de la población con neuropatía diabética tuvieron una hemoglobina glicosilada ≥7% (68,7%). Al aplicar X2 se obtuvo un X2 =8,334 y un p=0,004 lo que indica que es significativa la asociación, por lo cual la hemoglobina glicosilada guarda relación con la presencia de Neuropatía Periférica Diabética.

TABLA 5: REGRESIÓN LOGISTICA BINARIA CON ANALISIS BIVARIADO PARA LA RELACION ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO DICOTOMIZADOS Y LA NEUROPATIA DIABETICA

FACTORES DE RIESGO	B	E.T.	Wald	gl	*p*	OR BIVARIADO	IC=95% para OR BIVARIADO	
							Límite Inferior	Limite Superior
Edad(≥60 años)	0,501	0,866	0,334	1	0,563	1,650	0,302	9,011
Tiempo de evolución de la DM2 (>5 años)	1,232	0,866	2,026	1	0,155	3,429	0,628	18,706
Hb A1C (≥7%)	2,577	1,106	5,430	1	0,020	13,154	1,506	114,885
IMC(≥25 Kg/m^2)	-0,360	1,115	0,104	1	0,747	0,698	0,078	6,212
Colesterol Total (≥200mg/dl)	-0,178	0,796	0,050	1	0,823	0,837	0,176	3,985
HDL(≤50 mg/dl)	-0,178	0,796	0,050	1	0,823	1,195	0,251	5,693
LDL(≥100 mg/dl)	1,382	0,867	2,545	1	0,111	3,984	0,729	21,774
Triglicéridos (≥150mg/dl)	0,387	0,798	0,236	1	0,627	1,473	0,308	7,043

La Tabla 5 según la regresión logística binaria bivariada para la relación entre los factores de riesgo dicotomizados y la neuropatía diabética por separado con análisis bivariado, muestra que los pacientes diabéticos con hemoglobina glicosilada ≥7% tienen una p=0,020; OR=13,154; IC (OR)=1,506- 114,885, lo que indica que es significativa su relación con la presencia de neuropatía diabética y hay 13.154 veces más riesgo de tener neuropatía diabética respecto a los pacientes diabéticos con hemoglobina glicosilada <7%.

TABLA 6: REGRESIÓN LOGISTICA BINARIA CON ANALISIS MULTIVARIADO PARA LA RELACION ENTRE LOS FACTORES RIESGO DICOTOMIZADOS Y LA NEUROPATIA DIABETICA

FACTORES DE RIESGO	B	E.T.	Wald	gl	*p*	OR MULTIVARIADO	IC=95% para OR MULTIVARIADO	
							Límite Inferior	Limite Superior
Edad(≥60 años)	0,081	1,119	0,005	1	0,943	1,084	0,121	9,712
Tiempo de evolución de la DM2 (>5 años)	0,847	1,007	0,706	1	0,401	2,332	0,324	16,795
Hb A1C (≥7%)	2,570	1,269	4,100	1	0,043	13,067	1,086	157,243
IMC(≥25 Kg/m^2)	-0,420	1,479	0,080	1	0,777	0,657	0,036	11,930
Colesterol Total (≥200mg/dl)	-2,366	1,814	1,701	1	0,192	0,094	0,003	3,286
HDL(≤50 mg/dl)	0,531	1,143	,216	1	0,642	1,700	0,181	15,968
LDL(≥100 mg/dl)	3,437	1,782	3,720	1	0,054	31,086	0,946	1021,441
Triglicéridos (≥150mg/dl)	-0,326	0,976	0,111	1	0,739	0,722	0,107	4,889
Constante	-3,560	4,596	0,600	1	0,439	0,028		

La Tabla 6 según la regresión logística binaria multivariada para la relación entre los factores de riesgo dicotomizados y la neuropatía diabética; muestra que los pacientes diabéticos con hemoglobina glicosilada ≥7% tienen una p=0,043; OR=13,067; IC (OR)=1,086- 157,243, lo que indica que la probabilidad de riesgo de la presencia de neuropatía es de 13.067 veces más al tener una hemoglobina glicosilada ≥7% respecto a los pacientes diabéticos con una hemoglobina glicosilada <7, y esta es significativa ya que los intervalos de confianza no contienen al 1. Asimismo los pacientes diabéticos con LDL ≥100 mg/dl tienen un p=0,054; OR=31,086; IC (OR)=0,946-1021,441, lo que indicaría que existe 31,086 veces más riesgo de tener neuropatía respecto a los pacientes con LDL <100 mg/dl, sin embargo esta probabilidad de riesgo no es significativa ya que sus intervalos de confianza contienen la 1. A pesar de que los intervalos son amplios, estos se justifican debido a la cantidad poblacional del estudio.

De las tablas 5 y 6, ambas presentan asociación y probabilidad de riesgo significativa, de la Hb A1C (≥7%) para la presencia de NPD, ya sea en razón a las otras variables, o de forma separada, correspondiente al análisis multivariado y bivariado respectivamente. Siendo el análisis multivariado más transcendental.

TABLA 7: RELACIÓN DEL GRADO DE SEVERIDAD DE LA NEUROPATÍA PERIFÉRICA DIABETICA CON LA EDAD DE LOS PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2

INTERVALO DE EDAD	GRADO DE SEVERIDAD DE LA NPD									
	Leve		Moderada		Severa		TOTAL		ESTADISTICO	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	X^2 (gl=4)	*p= (<0,05)*
20-39 años	4	10,0	0	0,0	1	50,0	0,0	5	11,019	0,026
40-59 años	21	52,5	23	56,1	1	50,0	0,0	45		
≥60 años	15	37,5	18	43,9	0	0,0	0,0	33		
TOTAL	40	100,0	41	100,0	2	100,0	0,0	83		

En la tabla 7 se obtuvo que más de la mitad de la población con neuropatía diabética leve tenían edades entre 40 a 59 años (52,5%). Asimismo con la neuropatía moderada (56,1%). Con respecto a la neuropatía severa se distribuyo entre edades con intervalo de 20 a 39 años y 40 a 59 años en 50% respectivamente.
Al aplicar X2 se obtuvo un X2 =11,019; p=0,026 lo que indica que es significativa la asociación, por lo cual la edad guarda relación con el grado de Neuropatía Periférica Diabética.

TABLA 8: RELACIÓN DEL GRADO DE SEVERIDAD DE LA NEUROPATÍA PERIFÉRICA DIABETICA CON LOS NIVELES DE PERFIL LÍPIDICO EN LOS PACIENTES DIABETICOS TIPO 2

PERFIL LÍPIDICO (LP)		GRADO DE SEVERIDAD DE LA NPD									
		Leve		Moderada		Severa		TOTAL		ESTADISTICO	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	X^2 (gl=2)	*p= (0,05)*
CT	<200 mg/dl	32	80,0	18	43,9	1	50,0	51	61,4	11,250	0,004
	≥200 mg/dl	8	20,0	23	56,1	1	50,0	32	38,6		
	TOTAL	40	100,0	41	100,0	2	100,0	83	100,0		
HDL	>50 mg/dl	14	35,0	17	41,5	1	50,0	32	38,6	0,470	0,790
	≤50 mg/dl	26	65,0	24	58,5	1	50,0	51	61,4		
	TOTAL	40	100,0	41	100,0	2	100,0	83	100,0		
LDL	<100 mg/dl	19	47,5	12	29,3	1	50,0	32	38,6	2,954	0,228
	≥100 mg/dl	21	52,5	29	70,7	1	50,0	51	61,4		
	TOTAL	40	100,0	41	100,0	2	100,0	83	100,0		
TG	<150 mg/dl	17	42,5	11	26,8	0	0,0	28	33,7	3,268	0,195
	≥150 mg/dl	23	57,5	30	73,2	2	100,0	55	66,3		
	TOTAL	40	100,0	41	100,0	2	100,0	83	100,0		

En la tabla 8 se obtuvo que más de la mitad de la población con neuropatía diabética leve tuvieron un colesterol total <200 mg/dl (80,0%). Asimismo más de la mitad de los pacientes con la neuropatía moderada presentaron niveles de colesterol ≥200 mg/dl(56,1%),y con respecto a la neuropatía severa se distribuyó para niveles de colesterol ≥200 mg/dl y <200mg/dl en 50% respectivamente. Estadísticamente se obtuvo un X2 =11,250; p=0,004 lo que indica que es significativa la asociación por lo cual el colesterol total guarda relación con el grado de Neuropatía Periférica Diabética.
Con respecto a los niveles del HDL colesterol en la población neuropática leve, moderada y severa, se obtuvo; un 65%; 58,5% y 50,0% respectivamente para un HDL ≤50 mg/dl. El HDL colesterol estadísticamente no es significativo(X2=0,470 y un p=0,790).
En cuanto al LDL colesterol más de la mitad de la población con neuropatía leve presento un LDL ≥100 mg/dl (52,5%), los neuropáticos moderados obtuvieron un LDL ≥100 mg/dl (70,7%), y los severos obtuvieron un 50,0% respectivamente para el LDL ≥100 mg/dl. Estadísticamente se obtuvo un X2=2,954 y un p=0,228 lo que indica que no es significativa la asociación.
En la población neuropática leve, moderada y severa los niveles de triglicéridos ≥150 mg/dl obtuvieron un 57,5%, 73,2% y 100% respectivamente de presencia en sus poblaciones. Estadísticamente los resultados fueron una X2=3,268 y un p=0,195, lo que indica que no es significativa su asociación con el grado de Neuropatía Periférica Diabética.

TABLA 9: REGRESION ORDINAL CON ANALISIS BIVARIADO ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO DICOTOMIZADOS Y EL GRADO DE SEVERIDAD DE LA NEUROPATIA DIABETICA

FACTORES DE RIESGO	CATEGORIAS	Estimación	Error estándar	Wald	gl	*p*	IC=95%	
							Límite Inferior	Limite Superior
INTERVALO DE EDAD	≥60 años	-0,049	0,414	0,014	1	0,906	-0,861	0,763
	< 60 años	0[a]	.	.	0	.	.	.
TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE LA DM2	>5 años	-0,158	0,407	0,151	1	0,698	-0,955	0,639
	≤ 5 años	0[a]	.	.	0	.	.	.
HEMOGLOBINA GLICOSILADA	≥7%	-0,784	0,430	3,330	1	0,068	-1,626	0,058
	<7 %	0[a]	.	.	0	.	.	.
IMC	IMC(≥25 Kg/m^2)	0,448	0,525	0,727	1	0,394	-0,581	1,477
	IMC(<25 Kg/m$^{2)}$	0[a]	.	.	0	.	.	.
COLESTEROL TOTAL	≥200 mg/dl	1,238	0,437	8,026	1	0,005	0,381	2,094
	<200 mg/dl	0[a]	.	.	0	.	.	.
HDL	≤50 mg/dl	-0,286	0,415	0,475	1	0,491	-1,099	0,527
	>50 mg/dl	0[a]	.	.	0	.	.	.
LDL	≥100 mg/dl	0,172	0,411	0,175	1	0,676	-0,634	0,978
	<100 mg/dl	0[a]	.	.	0	.	.	.
TRIGLICÉRIDOS	≥150 mg/dl	0,539	0,432	1,558	1	0,212	-0,307	1,386
	<150 mg/dl	0[a]	.	.	0	.	.	.

Función de enlace: Logit. a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

La Tabla 9 según la regresión logística ordinal bivariada para la relación entre los factores de riesgo dicotomizados y el grado de neuropatía diabética por separado; muestra que los pacientes diabéticos neuropáticos con colesterol total ≥200 mg/dl tienen una p=0,005; IC = 0,381 -2,094, lo que indica que es significativa su asociación al grado de severidad de la neuropatía diabética. Por lo cual el grado de severidad de la neuropatía está dependiendo del Colesterol Total.

TABLA 10: REGRESION ORDINAL CON ANALISIS MULTIVARIADO ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO DICOTOMIZADOS Y EL GRADO DE SEVERIDAD DE LA NEUROPATIA DIABETICA

VARIABLES		CATEGORIAS	Estimación	Error estándar	Wald	gl	*p*	IC=95%	
								Límite Inferior	Limite Superior
GRADO DE LA NEUROPATÍA		N. Leve	-0,565	0,736	0,590	1	0,443	-2,008	0,877
		N. Moderada	2,246	0,781	8,267	1	0,004	0,715	3,777
		N. Severa	2,560	0,802	10,184	1	0,001	0,988	4,133
FACTORES DE RIESGO	INTERVALO DE EDAD	≥60 años	-0,146	0,458	0,101	1	0,750	-1,042	0,751
		< 60 años	0[a]	.	.	0	.	.	.
	TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE LA DM2	>5 años	-0,229	0,473	0,234	1	0,629	-1,156	0,699
		≤ 5 años	0[a]	.	.	0	.	.	.
	HEMOGLOBINA GLICOSILADA	≥7%	-1,108	0,503	4,845	1	0,028	-2,094	-0,121
		<7 %	0[a]	.	.	0	.	.	.
	IMC	IMC(≥25 Kg/m^2)	-0,169	0,603	0,079	1	0,779	-1,351	1,013
		IMC(<25 Kg/m$^{2)}$	0[a]	.	.	0	.	.	.
	COLESTEROL TOTAL	≥200 mg/dl	1,876	0,627	8,944	1	0,003	0,646	3,105
		<200 mg/dl	0[a]	.	.	0	.	.	.
	HDL	≤50 mg/dl	-0,052	0,506	0,011	1	0,918	-1,043	0,939
		>50 mg/dl	0[a]	.	.	0	.	.	.
	LDL	≥100 mg/dl	-1,135	0,584	3,783	1	0,052	-2,279	0,009
		<100 mg/dl	0[a]	.	.	0	.	.	.
	TRIGLICÉRIDOS	≥150 mg/dl	1,090	0,565	3,717	1	0,054	-0,018	2,199
		<150 mg/dl	0[a]	.	.	0	.	.	.

Función de enlace: Logit. a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

La Tabla 6 según la regresión logística ordinal multivariada para la relación entre los factores de riesgo dicotomizados y el grado de neuropatía diabética; muestra que los pacientes diabéticos neuropáticos con hemoglobina glicosilada ≥7% tienen una p=0,028; IC = -2,094 - -0,121, lo que indica que es significativa su asociación al grado de neuropatía diabética. Asimismo los pacientes diabéticos neuropáticos con colesterol total ≥200 mg/dl tienen un p=0,003; IC = 0,646 – 3,105, lo que indica que es significativa la relación. Por lo cual el grado de severidad está dependiendo de la HbA1c y CT, ya que sus intervalos de confianza no contienen al 0.

De las tablas 9 y 10, ambas presentan asociación y probabilidad de riesgo significativa, del colesterol total (≥200 mg/dl) para el grado de severidad de la neuropatía, ya sea en razón a las otras variables, o de forma separada como factor independiente, correspondiente al análisis multivariado y bivariado respectivamente. Agregándose la asociación de la HbA1c con el análisis multivariado. Siendo este último el análisis más transcendental.

DISCUSIÓN

Hoy en día la diabetes a nivel mundial no solo es un problema metabólico que lleva al paciente a un deterioro progresivo de su salud, sino que es un problema de salud pública y representa un desafío para el paciente y para el sector salud, que trae como consecuencia la prematura muerte de los pacientes diabéticos y a grandes costos económicos.(12) Solo en el Perú, según el estudio PERUDIAB en el 2012 realizado en 1 677 hogares a nivel nacional, representativo de más de 10 millones de adultos mayores de 25 años, ha encontrado una prevalencia de 7% de diabetes mellitus y 23% de hiperglicemia de ayuno (prediabetes)(13);y en cuanto a la DM2 ,la Asociación de Diabetes del Perú (ADIPER) desde el 2014, alerto que, los casos con diabetes tipo 2 aumentaron en el país en más de un 50% en población adolescente.(14) Es por ello la transcendencia de conocer su prevalencia, complicaciones y más aun de conocer los factores de riesgo que contribuyen a su progreso. Según la OMS, la complicación más común de la diabetes es la neuropatía diabética.(15) Asimismo la Clínica Mayo considera a la neuropatía periférica como la condición más común de la neuropatía diabética.(16) Nuestra realidad nacional no se encuentra lejana a esta premisa, ya que según la Dirección General de Epidemiologia del Perú, en el año 2015 fue la neuropatía diabética la complicación más frecuente de la diabetes.(5) Sin embargo y lo más importante es lo que ocasiona esta lesión en los nervios que a veces obliga a amputar como consecuencia de infecciones muy graves(15), producto de la presencia del pie diabético, debido a un pobre control de la glicemia y de otros factores como: los niveles perfil lipídico alterados, etc. La realización de este estudio nos permite; conocer la frecuencia de casos de neuropatía diabética periférica y la severidad de esta, en la población diabética tipo 2 del programa de diabetes y a su vez reconocer cuales han sido los factores que han contribuido a su presencia y progresión.

Antes de empezar la ejecución de este estudio la principal limitante fue la obtención de los instrumentos de evaluación neurológica en la región sur (neuropen testing y diapasón seiffer 128c) para la realización del examen físico. Ya en la ejecución del estudio se contempló que los pacientes que ingresen al estudio tengan como característica principal tener el diagnostico de DM2 según historia clínica, y que cumplan los criterios de inclusión y exclusión del estudio.

En este estudio la frecuencia de casos de neuropatía diabética fue del 92,2% comparable con el estudio de Aliss Samur, et al. (2006); donde prevalencia total de NP; en los diabéticos tipo 2 fue de 95% por medio del examen clínico (17); sin embargo fue mayor a lo reportado por Llanes Barrios (2008); donde el total de pacientes con clínica de ND fue de 29,0 %.(10) No obstante, el rango puede ir desde 10% hasta 90% (18), o como otros autores señalan de 0% a 93%.(19) Esta variación se debe a los diferentes criterios diagnósticos para valorar la presencia de neuropatía diabética, ya que aún no son unificados por la ADA, sin embargo no solo es esa la razón de la variación de la prevalencia, sino también los múltiples métodos diagnósticos y la pericia de quien los realiza es determinante para evitar la subestimación del diagnóstico por parte del médico.

En cuanto al grado de severidad, fue la neuropatía moderada con un 49,4% que predomino que es comparable con el estudio de Rivas V, et. al (2017), que registro un 46% con síntomas neuropáticos moderados. (20) Mientras que el estudio de Llanes Barrios (2008), presento un 79,3 % de pacientes con neuropatía moderada. (10).

En cuanto al sexo, fue el sexo femenino que predomino en los pacientes neuropáticos con 62,7% al igual que el estudio de Rivas V, et al que presento un 40,9% de mujeres con neuropatía positiva y 24,8% en hombres(20) al igual que estudios como el de Ibarra et al registro un 67% de prevalencia de NDP en mujeres.(8) Sin embargo difieren de estudios como el de Salvotelli, et al, donde su prevalencia fue de 30,8%.(21).

Dentro de los factores de riesgo estudiados se encontró que la hemoglobina glicosilada presentaba asociación con la presencia de neuropatía periférica diabética, con un p=<0,05 al X2 y a la regresión logística binaria con análisis multivariante. Al igual que el estudio de Salvotelli, et. al (21) y Basal Dipika, et al(22), JC Won, et al(23), que presentaron un p significativo frente a la asociación de la hemoglobina glicosilada con la neuropatía periférica diabética.

A pesar de que no fueron significativas las asociaciones con otros factores como la edad, el tiempo de evolución de la DM2, el perfil lipídico y el IMC, aspectos que actualmente son reconocidos como factores de riesgo de la NPD y que reflejan el mecanismo fisiopatológico de la enfermedad.(24), posiblemente a la cantidad poblacional en estudio. El presente trabajo constituye un documento básico para futuras investigaciones. Por lo cual la importancia de estos hallazgos radica en la implementación de medidas orientadas a la prevención de amputaciones de miembros inferiores por medio del cuidado de los pies y el control metabólico, en la población diabética del programa de diabetes del HHUT-MINSA.

Se concluye que existe una alta frecuencia de diabéticos con neuropatía periférica con un 92,2%(83/90) y 7,8%(7/90) sin neuropatía. Se encontró un 48,2% de pacientes con neuropatía leve (40/83), un 49,4% (41/83) presento una neuropatía moderada y hubo un 2,4%(2/83) de pacientes diabéticos con neuropatía severa. El factor hemoglobina glicosilada se asocia significativamente con la neuropatía en pacientes diabéticos tipo 2 del programa de diabetes del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, con la prueba X2 y esta se mantuvo con la regresión logística binaria con análisis multivariado y bivariado. El factor colesterol total y hemoglobina glicosilada mostro asociación significativa con la regresión logística ordinal con análisis multivariado. La edad, el tiempo de evolución, IMC, colesterol total, HDL colesterol, LDL colesterol y triglicéridos no se encontró asociación con la regresión logística binaria con análisis multivariado y bivariado, con la presencia de neuropatía. No se encontró asociación de la edad, tiempo de evolución, IMC, HDL colesterol, LDL colesterol y nivel de triglicéridos, con el grado de neuropatía, mediante la regresión logística ordinal con análisis multivariado y bivariado.

Se recomienda al programa de diabetes del HHUT desarrollar un protocolo de manejo integral del paciente con neuropatía, refiriendo al paciente a la consulta del servicio de neurología, otorrinolaringología, terapia física y rehabilitación, para un manejo integral del paciente diabético neuropatico, consecuentemente disminuiría el progreso de la neuropatía periférica en diabéticos. La evaluación constante del examen clínico neurológico del programa de diabetes a los pacientes con neuropatía leve y moderada, para evitar el progreso de la enfermedad, y evitar el aumento del 2,4% de neuropáticos severos de este estudio. Continuar con las charlas informativas a los pacientes diabéticos del cuidado de los pies y del control permanente de la glucosa, así como una alimentación saludable. Para disminuir los niveles de Hb1AC y CT, en los pacientes con neuropatía diabética. A su vez instaurar caminatas para generar un fortalecimiento de la fuerza muscular en los pacientes neuropáticos. Incluir en el programa de diabetes instrumentos de evaluación neurológica como el Neurotip, Neuro-Testing Pen, diapasón 128 Hz y la barra de frio calor, que permitan un tamizaje precoz y completo de la neuropatía al momento del diagnostico de la DM2, y a los pacientes con diagnostico previo de DM2 permitan la estatificación clínica de la neuropatía diabética.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Benzadón Mariano, Forti Luján, Sinay Isaac. Actualización en el diagnóstico de la diabetes. Medicina (B. Aires) [Internet]. 2014 Ene-Feb [citado 2017 Feb 19]; 74(1): [64-68]. Disponible en: URL:http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802014000100016&lng=es.
2. Organización Mundial de la Salud. Día Mundial de la Salud 2016: Vence a la diabetes. Disponible en: URL: http://www.who.int/campaigns/world-health-day/2016/es/.
3. International Diabetes Federation. Diabetes complications. Bruselas, Bélgica: International Diabetes Federation; 2017. Disponible en: URL: https://www.idf.org/about-diabetes/what-is-diabetes.html
4. Vieira Da Silva Josué, López de Souza-Muñoz Rilva, Siqueira de Figueredo Ângela, Melo Fernandes Bruno, Freire Gonçalves de Melo Joyce. Fatores de risco para perda de sensibilidade plantar em diabéticos: estudo caso-controle em ambulatório de endocrinologia. Revista Brasileira de Ciências da Saúde. [Internet]. 2013 [citado 2017 Feb 19]; 17(2): [113-120]. Disponible en: URL: http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rbcs/article/view/15028
5. Centro Nacional de Epidemiologia, Prevencion y Control de Enfermedades. Boletín Epidemiológico del Perú SE.15. Perú 2016 Abril del 10 al 16; Vol.25. Disponible en: URL: http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2016/15.pdf
6. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes-2017.US: Diabetes Care. 10. Microvascular Complications and Foot Care [Internet]. 2017 Enero [citado 2017 Feb 19]; 40(1): [S88-S98]. Disponible en: URL: http://care.diabetesjournals.org/content/40/Supplement_1/S88
7. Moghtader Ali ,Bakhshipour Alireza, Rashidi Homayra. Validation of Michigan neuropathy screening instrument for diabetic peripheral neuropathy. Clinical Neurology and Neurosurgery. [Internet]. 2006 Jul [citado 2017 Feb 19]; 108(5): [477-481]. Disponible en: URL: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0303846705001459?via%3Dihub
8. Ibarra R Carlos Tomás, Rocha L José de Jesús, Hernández O Raúl, Nieves R Rene Efrén, Leyva J Rafael. Prevalencia de neuropatía periférica en diabéticos tipo 2 en el primer nivel de atención. Rev. méd. Chile. [Internet]. 2012 Sep [citado 2017 Feb 19]; 140(9): [1126-1131]. Disponible en: URL: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872012000900004
9. James K. Richardson, MD. The Clinical Identification of Peripheral Neuropathy Among Older Persons. Arch Phys Med Rehabil [Internet]. 2002 Nov [citado 2017 Feb 19]; 83(11): [1553-1558]. Disponible en: URL: http://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993(02)00250-2/pdf
10. Llanes Barrios José Agustín; Fernández Montequín José I.; Seuc Armando H.; Álvarez Duarte Héctor T.; Chirino Carreño Nelson; Valdés Pérez Calixto et.al. Utilidad del Michigan Neuropathy Program para identificar clínica de neuropatía diabética y evaluar su severidad. Revista Cubana de Angiología y Cirugía Vascular. [Internet]. 2008 [citado 2017 Feb 19]; 9(1): [7pantallas]. Disponible en: URL: http://bvs.sld.cu/revistas/ang/vol9_1_08/ang0608.htm
11. Feldman Eva L, M J Stevens, P K Thomas, M B Brown, N Canal, Greene D A. A Practical Two-Step Quantitative Clinical and Electrophysiological Assessment for the Diagnosis and Staging of Diabetic Neuropathy. Diabetes Care. [Internet].1994 Nov [citado 2017 Feb 19]; 17(11): [1281-1289]. Disponible en: URL: http://care.diabetesjournals.org/content/17/11/1281
12. Cárdenas María, Andrew J. Mirelman, Cooper J. Galvin, María Lazo-Porras, Miguel Pinto, J. Jaime Mirandaand, Robert H. Gilman. The cost of illness attributable to diabetic foot and cost effectiveness of secondary prevention in Peru. BMC Health Services Research. [Internet]. 2015 [citado 2017 Sep 16]; 15: 483 [1-10]. Disponible en: URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4623251/
13. Segundo N Seclen, E Rosas Moises, J Arias Arturo, Huayta Ernesto, A Medina Cecilia. Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in Peru: report from PERUDIAB, a national urban population-based longitudinal study. BMJ Open

Diabetes Research and Care [Internet]. 2015 [citado 2017 Sep 16]; 3:e000110. [1-8]. Disponible en: URL: http://drc.bmj.com/content/bmjdrc/3/1/e000110.full.pdf
14. Mariella Sausa. La diabetes está aumentando en la población de entre 30 y 50 años. Perú 21. 2014 Nov 8. Sec. Lima. Pantalla.2. Disponible en: URL: https://peru21.pe/lima/diabetes-aumentando-poblacion-30-50-anos-194716
15. Organización Mundial de la Salud. Diabetes. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2017. Disponible en: URL: http://www.who.int/diabetes/action_online/basics/es/index3.html
16. Clínica Mayo. Enfermedades y Condiciones de Salud-Neuropatía Diabética. Mayo Clinic. 2015 Feb 24. Disponible en: URL: http://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/diabetic-neuropathy/basics/complications/con-20033336?p=1
17. Aliss Samur, Cervantes Rodríguez, Ibarra Olmos, González Bárcena. Prevalencia de neuropatía periférica en diabetes mellitus. Acta médica grupo ángeles. [Internet]. 2006 [citado 2017 Sep 16]; 4:1 [13-16]. Disponible en: URL: http://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2006/am061c.pdf
18. Martínez-Conde Fernández Antonio, Paredes Fernández Carlos Mauricio, Castillo Rogelio Zacarías. Neuropatía diabética. Rev Hosp Gral Dr. M Gea González. 2002 [citado 2017 Feb 19]; 5(1-2): [7-23]. Disponible en: URL: http://www.medigraphic.com/pdfs/h-gea/gg-2002/gg021-2b.pdf
19. Blanes JI., Lluch I., Morillas C., Nogueira JM., Hernández A. Fisiopatología. En: Marinel Lo Roura J dir. Tratado de pie diabético. 2ª Cap.2 Fisiopatología. ed. Madrid: Salvat; 2002. p. 19-31
20. Rivas Acuña Valentina, Crisóstomo Yadira Mateo, García Barjau Herminia, Martínez Serrano Amalia, Magaña Castillo Margarita, Carrillo Rodolfo Gerónimo. Evaluación integral de la sensibilidad en los pies de las personas con diabetes mellitus tipo 2.Revista CUIDARTE [Internet]. 2017 Feb [citado 2017 Feb 19]; 8(1): [1423-32]. Disponible en: URL: http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v8i1.348
21. Salvotelli L, Stoico V, Perrone F, Cacciatori V, Negri C, Brangani C,et.al. Prevalence of neuropathy in type 2 diabetic patients and its association with other diabetes complications: The Verona Diabetic Foot Screening Program. J Diabetes Complications. [Internet]. 2015 Nov-Dec [citado 2017 Feb 19]; 29(8): [1066-1070]. Disponible en: URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26227575
22. Bansal Dipika, Gudala Kapil, Muthyala Harini, Prasad Esam Hari, Nayakallu Ramya, Bhansali Anil. Prevalence and risk factors of development of peripheral diabetic neuropathy in type 2 diabetes mellitus in a tertiary care setting. J Diabetes Invest. [Internet]. 2014 Nov [citado 2017 Feb 19]; 5(6): [714-721]. Disponible en: URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4234236/
23. JC Won, HS Kwon, CH Kim, JH Lee, TS Park, KS Ko, BY Cha. Prevalence and clinical characteristics of diabetic peripheral neuropathy in hospital patients with Type 2 diabetes in Korea. Diabetic Medicine. [Internet]. 2012 Sep[citado 2017 Feb 19]; 29(9): [290-296]. Disponible en: URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22519862
24. Popescu Simona, Timar Bogdan, Baderca Flavia, Simu Mihaela, Diaconu Laura, Velea Iulian, et.al. Age as an independent factor for the development of neuropathy in diabetic patients. Clinical Interventions in Aging. [Internet]. 2016 Mar 15 [citado 2017 Feb 19]; 11: [313-318]. Disponible en: URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles-/PMC4801151/

Correspondencia
nadiarec2019@hotmail.com

Fecha de recepción: 15 de marzo de 2019
Fecha de aceptación: 17 de abril 2019

CARACTERÍSTICAS Y MORBIMORTALIDAD DEL RECIÉN NACIDO CON ALTO PESO AL NACER EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2014-2018

CHARACTERISTICS AND MORBIMORTALITY OF THE NEWBORN WITH HIGH WEIGHT AT BIRTH IN THE HIPÓLITO UNANUE DE TACNA HOSPITAL 2014-2018

Juan Carlos Medina Ticona [1]
Manuel Ticona Rendón [2]

(1) Médico de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna
(2) Médico Pediatra y Neonatólogo. Doctor en Medicina y Salud Pública. Profesor principal de la UNJBG.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La macrosomía fetal (peso ≥ 4 000 gramos) se ha asociado a complicaciones para la madre y el neonato, identificarlos tempranamente podría permitirnos tomar medidas preventivas para evitar resultados adversos. El objetivo fue determinar las características y morbi-mortalidad del recién nacido de alto peso. **MATERIALES Y MÉTODO:** Estudio retrospectivo, analítico de casos y controles, se incluyó a todos los recién nacidos vivos de 2500 gramos a más nacidos durante 2014 a 2018 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Los casos tuvieron 4 000 gramos a más y los controles 2 500 a 3 999 gramos. Los datos se obtuvieron de la base de datos del Sistema Informático Perinatal, para el análisis estadístico se utilizó el Odds Ratio con intervalo de confianza (IC) al 95%, y Chi2 considerando asociación significativa cuando el “p” fue menor a 0,05. Se utilizó el software Epi-Info. **RESULTADOS:** La incidencia del recién nacido con alto peso al nacer fue 15,98%. Las características maternas asociadas fueron: antecedente de RN con alto peso al nacer, diabetes, sobrepeso u obesidad, cesárea, edad ≥ 35 años, ganancia de peso ≥ 16 kg. Las características neonatales asociadas fueron: edad gestacional ≥ 42 semanas y sexo masculino. La morbilidad neonatal fue 22,7% (OR=1,6), encontrándose mayor riesgo de trastorno metabólico (OR=9,6), hematológico (OR=4,5), y alteraciones electrolíticas (OR=1,8). No hubo asociación para mortalidad neonatal. Conclusiones: El alto peso al nacer se asocia con mayor morbilidad neonatal.

PALABRAS CLAVE: Alto peso al nacer, macro-somía fetal, morbimortalidad neonatal.

ABSTRACT

Introduction: Fetal macrosomia (weight ≥ 4,000 grams) has been associated with complications for the mother and the newborn; identifying them early could allow us to take preventive measures to avoid adverse results. The objective was to determine the characteristics and morbidity and mortality of the newborn of high weight. **MATERIALS AND METHODS:** A retrospective, analytical study of cases and controls included all live newborns from 2500 grams to more births during 2014 to 2018 at the Hipolito Unanue Hospital in Tacna. The cases had 4,000 grams more and the controls 2,500 to 3,999 grams. Data were obtained from the database of the Perinatal Computer System, for the statistical analysis we used the Odds Ratio with a 95% confidence interval (CI), and Chi2 considering a significant association when the "p" was less than 0.05. The Epi-Info software was used. **RESULTS:** The incidence of the newborn with high birth weight was 15.98%. The associated maternal characteristics were: history of newborns with high birth weight, diabetes, overweight or obesity, caesarean section, age ≥ 35 years, weight gain ≥ 16 kg. The associated neonatal characteristics were: gestational age ≥ 42 weeks and male sex. Neonatal morbidity was 22.7% (OR = 1.6), with a higher risk of metabolic disorder (OR = 9.6), hematological morbidity (OR = 4.5), and electrolyte disturbances (OR = 1.8). There was no association for neonatal mortality.
CONCLUSIONS: High birth weight is associated with increased neonatal morbidity.

KEY WORDS: High birth weight, fetal macrosomia, neonatal morbidity and mortality.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo al Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG) en su boletín del año 2016, se aplican dos términos para referirnos al crecimiento fetal excesivo: grande para la edad gestacional y macrosomía. Aunque en los países desarrollados, el umbral más utilizado es el peso por encima de 4 500 gramos, también es utilizada la definición de un peso de 4 000 gramos a más, independientemente de la edad gestacional. (1)

El crecimiento fetal excesivo es un factor importante que contribuye a resultados obstétricos adversos, se ha encontrado un aumento significativo de los riesgos maternos de cesárea de emergencia, traumatismo obstétrico, hemorragia posparto y diabetes materna. Además, se encontró en los recién nacidos un mayor riesgo de sufrir traumatismo al nacer, de necesitar reanimación y de tener una puntuación de Apgar menor a siete a los cinco minutos de vida. También hay evidencia de que la macrosomía se asocia con distocia de hombros, lesión del plexo braquial, lesiones esqueléticas, aspiración de meconio, asfixia perinatal, hipoglucemia y muerte fetal. (2,3)

El objetivo fue determinar las características y morbimortalidad del recién nacido de alto peso en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2014-2018.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, analítico de casos y controles, realizado mediante el análisis de datos obtenidos a través de las historias clínicas del sistema informático perinatal, durante el periodo enero 2014 a diciembre 2018 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna.
Se incluyó a todos los recién nacidos vivos de 2500 gramos a más conformando los siguientes grupos:
CASOS: Recién nacido vivo con peso al nacer mayor o igual a 4 000 gramos.
CONTROLES: Recién nacido vivo con peso al nacer de 2 500 a 3 999 gramos.
Para el análisis estadístico se utilizó el Odds Ratio con intervalo de confianza (IC) al 95%, considerando significativo cuando el IC no incluyo a la unidad, además se utilizó el Chi2 considerando asociación significativa cuando el "p" fue menor a 0,05.
Se utilizó el software Epi-Info y el Sistema Informático Perinatal.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2014-2018 se encontraron un total de 16975 recién nacidos vivos, de los cuales 2 713 fueron de alto peso al nacer, formando el grupo de los casos. Para los controles se obtuvieron 13 548 recién nacidos con un peso de 2 500 a 3 999 gramos.

TABLA 1: Incidencia del recién nacido con alto peso al nacer en el hospital Hipólito Unanue de Tacna 2014-2018

AÑO DE NACIMIENTO	RECIÉN NACIDOS DE ALTO PESO	TOTAL DE NACIDOS VIVOS	INCIDENCIA POR 100 RNV
2014	534	3 275	16,31
2015	522	3 479	15,00
2016	542	3 392	15,98
2017	532	3 490	15,24
2018	583	3 339	17,46
TOTAL	2713	16975	15,98

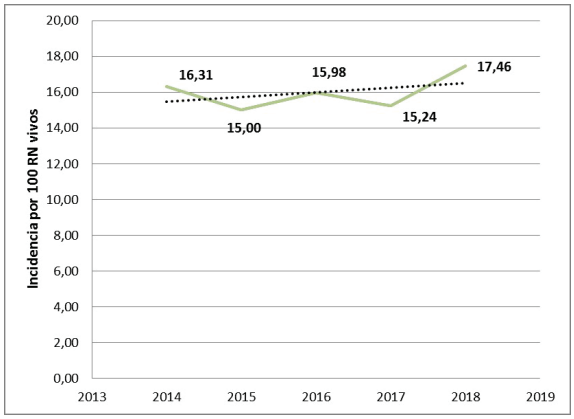


Figura 1: Tendencia de la incidencia del recién nacido con alto peso al nacer en el hospital Hipólito Unanue de Tacna 2014-2018

Sobra la incidencia del RN de alto peso (tabla N°1 y gráfico N°1) fue de 15,98%, en una población total de 16 975 recién nacidos vivos (RNV). A nivel internacional encontramos valores menores en Estados Unidos, que con datos del 2014 reportan una incidencia del 8%. (4). Molina (Cuba 2010) reporta una incidencia del 11% de todos los nacidos vivos (5). En Chile en un estudio de 6 969 partos, el 7% pesaron 4 000 gramos o más. (6) Barber (Canarias – España 2007) reporta una incidencia del 5,3%. Usta (República Democrática del Congo) encontró una incidencia de 5,7%. (7) En Nigeria, Ezegwui encontró una incidencia de 8,1%. (8). En Tanzania, Said en un estudio de 4 528 partos, encontró una incidencia de 2,3%. (9) No obstante Garcia-De la Torre (México 2016) encontró una incidencia mayor (18,6%) para los recién nacidos macrosómicos, en un estudio en madres no diabéticas. (10)

Comparando con estudios nacionales, nuestro hallazgo es menor a lo encontrado por Ticona en un estudio de casos y controles en 29 hospitales del Ministerio de Salud del Perú en el año 2008, reportando una incidencia a nivel nacional de 5,7%, variando desde 1,2% en el Hospital El Carmen de Huancayo, hasta 14,4% en el Centro de Salud

Kennedy de Ilo, encontrándose el Hospital Regional de Tacna en el segundo lugar con una incidencia de 12,41% en dicho estudio. (11) También es mayor a lo encontrado por Cunha en 2013, en un estudio analizando los datos de la encuesta ENDES 2013 encontró un 5,3% de macrosomia a nivel nacional para una muestra de 6 121 niños. Pacora en 1994 en el Hospital San Bartolomé, reporta una incidencia de 16,4% pero usando el criterio de GEG (grandes para la edad gestacional). (12) Velasquez en el H. Angamos (9,48%), Vizcarra en el H.Yanahuara en Arequipa (8,3%) y Jaurigue en Ica (8,22%) también encontraron resultados menores. (13-15).

Podemos decir que la incidencia del recién nacido con alto peso al nacer o macrosómico en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna esta por encima de los valores nacionales, sitúandose entre las más altas de nuestro país, probablemente en relación a los estilos de vida de la población y a factores ambientales y socioeconómicos. Además sobre la incidencia en los últimos 5 años, observamos que se mantiene la linea de tendencia.

Tabla 2: Características maternas asociadas a RN con alto peso al nacer en el hospital Hipólito Unanue de Tacna 2014-2018

CARACTERÍSTICAS MATERNAS	O.R.	IC 95 %
Antecedente de diabetes	5,01	2,39-10,53
Antecedente de RN con alto peso al nacer	3,18	2,84-3,57
Obesidad	2,92	2,62-3,26
Cesárea	2,08	1,92-2,27
Sobrepeso	1,75	1,58-1,94
Edad ≥ 35 años	1,39	1,25-1,55
Obrera/oficio	1,23	1,12-1,35
Ganancia de peso ≥ 16 Kg	1,20	1,08-1,33

En la tabla N° 02, sobre el antecedente de diabetes, hallamos un riesgo 5,01 veces mayor. Molina (5) en Cuba, Ávila (16) en México Said (9) en Tanzania y Usta (7) en República del Congo también lo reportan como característica asociada. El antecedente de RN con alto peso tuvo un riesgo 3,18 veces mayor, Vilcas (H.Angamos), Usta (Congo), Ezegwui en Nigeria, Molina en Cuba, y Ávila) en México, tmabién reportan esta asociación. (5,7,8,16,17) Encontramos mayor riesgo para sobrepeso (OR 1,75) obesidad (OR 2,92), similar a lo hallado por Ticona (OR 1,3) y Cunha (OR 1,52 y 2,08). (11,18) Pongcharoen en Tailandia encuentra 7 vecews más riesgo. (19) Segovia en Paraguay 2013 también encuentra esta asociación. (20) Encontramos mayor riesgo para cesárea (OR 2,08), similar a Cunha (OR 2,13) y Albornoz (21) en Chile (OR de 2,07). Ezegwui (8) en Nigeria reporta una mayor tasa de cesáreas en este grupo (27,3% frente a 11,9%) siendo estadísticamente muy significativo.

Sobre la edad materna ≥ 35 años (OR de 1,39), es similar a lo encontrado por Ticona (OR 1,2). También Usta (Congo), Ezegwui (Nigeria), Said (Tanzania) y Molina (Cuba) reportan este mayor riesgo. En contraste Jaurigue (Ica) no encontró dicha asociación, aunque el grupo con edad > 30 años era más frecuente en el grupo de macrosómicos. Sobre la ocupación materna, encontramos mayor riesgo en el grupo de madres obreras/oficio. Jaurigue (Ica), no encontró diferencia al comparar las amas de casa con aquellas con otra ocupación. Ávila tampoco encontró asociación. (15,16) Encontramos que la ganancia de peso ≥ 16 Kg tiene 1,20 mayor riesgo, lo que contrasta con Quiroz (Hospital María Auxiliadora) que encuentra significancia con > 12 kg (52), y con Jaurigue (13,90 +/- 4,93 kg). (15).

Tabla 3: Características perinatales asociadas a RN con alto peso al nacer en el hospital Hipólito Unanue de Tacna 2014-2018

CARACTERÍSTICAS PERINATALES	O.R.	IC 95 %
Edad gestacional ≥ 42 semanas	2,80	1,18-6,70
Sexo masculino	1,76	1,61-1,91

Sobre la tabla N° 3, se encontró asociación con edad gestacional: ≥ 42 semanas (OR 2,8). Lo que concuerda con Ticona y Molina (Chile) y Said (Tanzania). También con sexo masculino (OR 1,76). Ávila, Barber (España), Usta (Congo), Ezegwui (Nigeria), Ticona y Cunha también reportan esta asociación.

Sobre la tabla N° 4, la morbilidad encontrada (22,7%) fue superior al de los controles (15,4%). Se encontró un riesgo 1,6 veces mayor de morbilidad para los recién nacidos con alto peso al nacer comparado con aquellos con peso normal.

Tabla 4: Morbilidad neonatal del RN con alto peso al nacer en el hospital Hipólito Unanue de Tacna 2014-2018

MORBILIDAD NEONATAL	CASOS		CONTROLES		P
	N°	%	N°	%	
SI	615	22,7	2089	15,4	<0,01
No	2098	77,3	11459	84,6	<0,01
Total	2713	100	13548	100.0	

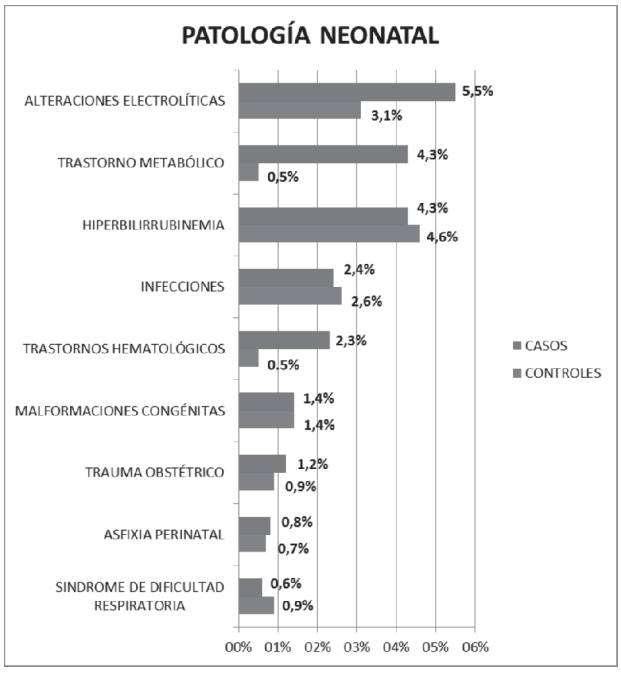


Figura 2: Patología neonatal del RN con alto peso al nacer en el hospital Hipólito Unanue de Tacna 2014-2018

Las patologías neonatales (gráfico Nº 2) en orden decreciente de frecuencia fueron: alteraciones electrolíticas (5,5%), trastorno metabólico (4,3%), hiperbilirrubinemia (4,3%), infecciones (2,4%), trastornos hematológicos (2,3%), malformaciones congénitas (1,4%), trauma obstétrico (1,2%), asfixia perinatal (0,8%) y síndrome de dificultad respiratoria (0,6%).

Tabla 5: Morbilidad neonatal y patología neonatal asociada al RN con alto peso al nacer en el hospital Hipólito Unanue de Tacna 2014-2018

MORBILIDAD NEONATAL Y PATOLOGÌA NEONATAL	O.R.	IC 95 %
Morbilidad neonatal	1,60	1,45 - 1,78
Trastorno metabólico	9,65	7,08 -13,14
Trastorno hematológico	4,57	3,23-6,45
Alteraciones electrolíticas	1,82	1,50-2,20

En la tabla Nº 5, observamos que se encontró asociación estadísticamente significativa con: trastorno metabólico (OR 9,65), trastorno hematológico (OR 4,57) y alteraciones electrolíticas (OR 1,82). El principal trastorno metabólico fue la hipoglicemia y el principal trastorno hematológico fue la policitemia, en el caso de las alteraciones electrolíticas la principal fue la deshidratación hipernatrémica.

A nivel nacional, Ticona (11) encontró mayor morbilidad (OR=2,2), asfixia al nacer (OR=1,7), síndrome de dificultad respiratoria (OR=2,9), sepsis (OR=1,7), ictericia (OR=1,3), alteraciones metabólicas (OR=5), alteraciones hidroelectrolíticas (OR=1,8). Pacora (12) encontró que comparado con el feto AEG, el neonato GEG tuvo en forma significativa mayor morbilidad perinatal, principalmente de distocia de hombros. Velasquez (13) en el Hospital III Suárez Angamos encontró una morbilidad neonatal del 22%. No encontró mortalidad neonatal. Las principales complicaciones fueron: 7,7% trauma obstétrico, 5,5% hipoglicemia, 3,8% dificultad respiratoria, 2,7% hiperbilirrubinemia y 1% hipoxia perinatal. Razeto (22) en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión encontró que predominó el sufrimiento fetal agudo durante el parto. En la hipoglicemia, cefalohematoma y caput se encontraron diferencias estadísticas ($P < 0,05$) entre el grupo de recién nacidos macrosómicos y los recién nacidos eutróficos. En Arequipa, Vizcarra (14) en el Hospital III Yanahuara encontró que las complicaciones más frecuentes fueron: hipoglicemia 13,36%, síndrome de distrés respiratorio 7,76%, Caput succedaneum 4,74%. No hubo ninguna muerte de neonatos macrosomícos. Jaurigue (15) en Ica reporta como complicaciones neonatales: caput succedaneum (4,8%), cefalohematoma (1,9%), deshidratacion moderada (1,1%) e hipoglicemia (0,8%).

Ávila (16) encontró menor Apgar al minuto e hipoglicemia como morbilidades. Molina (5) encontró como morbilidad neonatal frecuente: edema pulmonar, hipoglicemia, hipocalcemia, acidosis metabólica, íctero fisiológico agravado, la poliglobulia y los traumas al nacer, no afectando la mortalidad del centro. Ezegwui (8) en Nigeria encontró mayor riesgo de asfixia fetal. Barber (23) encontró buenos resultados perinatales en un 67,3%. Said (9) en Tanzania encontró que los bebés macrosómicos tenían más probabilidades de tener asfixia al nacer, distocia de hombros, hipoglucemia, dificultad respiratoria y traumatismo perinatal y un mayor riesgo de muerte en comparación con los controles. Albornoz (21) en Chile en 2005 encontró mayor riesgo de traumatismo obstétrico y de muerte intraparto.

Tabla 6: mortalidad RN con alto peso al nacer en el hospital Hipólito Unanue de Tacna 2014-2018

MORTALIDAD NEONATAL	CASOS		CONTROLES		P
	N°	%	N°	%	
SI	6	0,2	22	0,2	>0,05
No	2707	99,8	13526	99,8	>0,05
Total	2713	100	13548	100	

Sobre la tabla N° 6, se encontró similar mortalidad neonatal en ambos grupos (0,2% vs 0,2%), no se encontró diferencia estadísticamente significativa. Por lo que podemos decir que el recién nacido con alto peso al nacer de nuestra población no es un grupo de riesgo para mortalidad neonatal. Nuestro resultado concuerda con lo encontrado por Ticona (11), Ezegwui (8) en Nigeria, Molina (5) en Cuba y Velasquez (13) en el Hospital Angamos. Al contrario de lo reportado por Said (Tanzania) y Albornoz (Chile), quienes si encontraron mayor riesgo de muerte. (9,21)

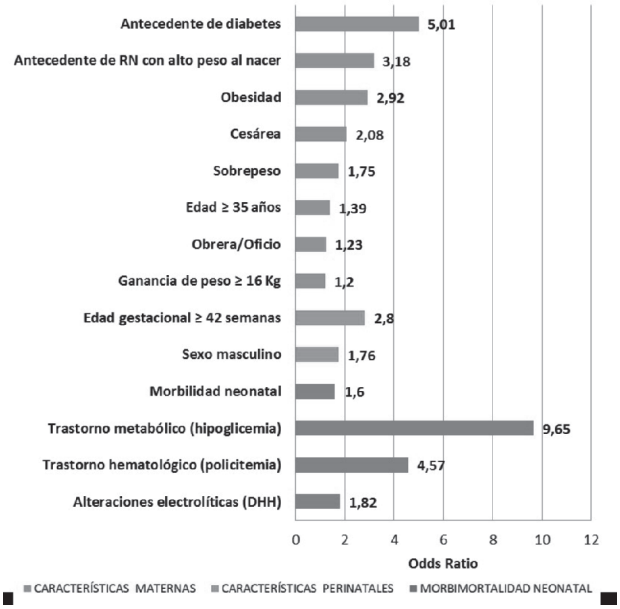


Figura 3: Características y morbimortalidad asociadas al RN con alto peso al nacer en el hospital Hipólito Unanue de Tacna 2014-2018

Se concluye que la incidencia del recién nacido con alto peso al nacer en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2014-2018 fue de 15,98%, encontrándose por encima del promedio nacional.

Las características maternas asociadas al recién nacido con alto peso al nacer en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2014-2018 fueron: antecedente de diabetes (OR 5,01), antecedente de recién nacido con alto peso al nacer (OR 3,18), obesidad (OR 2,92), cesárea (OR 2,08), sobrepeso (OR 1,75), edad mayor o igual a 35 años (OR 1,39), ocupación obrera/oficio (OR 1,23) y una ganancia de peso mayor o igual a 16 Kg (OR 1,2).

Las características perinatales asociadas al recién nacido con alto peso al nacer en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2014-2018 fueron: edad gestacional mayor o igual a 42 semanas (OR 2,80) y sexo masculino (OR 1,76).

La morbilidad neonatal del recién nacido con alto peso al nacer en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2014-2018 fue de 22,7%, encontrándose 1,6 veces más riesgo que el recién nacido con peso adecuado. Las patologías neonatales con asociación significativa fueron: trastorno metabólico (OR 9,65), trastorno hematológico (OR 4,57) y alteraciones electrolíticas (OR 1,82).

La mortalidad neonatal del recién nacido con alto peso al nacer en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2014-2018 fue 0,2%, siendo similar a la de aquellos con peso adecuado al nacer. No se encontró significancia estadística.

Se recomienda mejorar el control prenatal de las gestantes con el objetivo de identificar aquellas características de riesgo para recién nacido con alto peso al nacer y que pueda recibir asesoramiento y seguimiento durante el embarazo.

Educar a las madres antes y durante el embarazo incidiendo en los factores modificables, como la alimentación y el control glicémico, para prevenir un sobre crecimiento fetal y las consecuencias que trae sobre la madre y el recién nacido.

Aquellas madres en que se sospecha de macrosomia fetal deben recibir una adecuada evaluación obstétrica para decidir el manejo y vía de culminación del parto.

Mejorar las condiciones de atención de los recién nacidos de riesgo de alto peso al nacer, para prevenir sus posibles complicaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. American College of Obstetricians and Gynecologists. Fetal macrosomia. Practice Bulletin No. 173. Obstet Gynecol 2016;128:e195–209.
2. Gaudet et al. (2014) Maternal obesity and occurrence of fetal macrosomia: a systematic review and meta-analysis. BioMed Research International. 2014;2014 doi: 10.1155/2014/640291. Article 640291.
3. Boulet S.L., Salihu H.M., and Alexander G.R., “Mode of delivery and birth outcomes of macrosomic infants,” Journal of Obstetrics and Gynaecology, vol. 24, no. 6, pp. 622–629, 2004.
4. Hamilton BE, Martin JA, Osterman MJ, Curtin SC, Matthews TJ. Births: final data for 2014. Natl Vital Stat Rep 2015;64:1–64.
5. Molina Hernández OR, Monteagudo Ruiz CL. (2010). Caracterización perinatal del recién nacido macrosómico. Rev Cub Obstet Ginec; 36(3) 313-321
6. Martínez JL, Pardo J. Macrosomía fetal: Riesgo perinatal. Rev Med Clin Las Condes 2003; 14:2
7. Usta A, et al. Frequency of fetal macrosomia and the associated risk factors in pregnancies without gestational diabetes mellitus. doi: 10.11604/pamj.2017.26.62.11440
8. Ezegwui HU, Ikeako LC, Egbuji C (2011) Fetal macrosomia: obstetric outcome of 311 cases in UNTH, Enugu, Nigeria. Niger J Clin Pract 14: 322–326.
9. Said AS, Manji KP. Risk factors and outcomes of fetal macrosomia in a tertiary centre in Tanzania: A case-control study. BMC Pregnancy Childbirth. 2016;16(1).

10. García-De la Torre JI, Rodríguez-Valdez A, Delgado-Rosas A. Factores de riesgo de macrosomía fetal en pacientes sin diabetes mellitus gestacional. Ginecol Obstet Mex. 2016 Mar. 84(3): 164-171.
11. Ticona M, Huanco D. Características del peso al nacer en el Perú. incidencia, factores de riesgo y morbilidad. Edit. CONCYTEC. Tacna - 2013. Capitulo VII. Macrosomía al nacer incidencia, factores de riesgo y morbimortalidad;149-169.
12. Pacora Portella, Percy. "Macrosomía fetal: Definición, Predicción, Riesgos y Prevención." Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia 39.17 (1993): 42-50.
13. Velásquez-Rojas EJ. "Morbimortalidad del recién nacido macrosómico. Hospital III Suárez Angamos, 2014." (2015).
14. Vizcarra-Ynuma, J. Morbi-mortalidad, en recién nacidos macrosomícos, en el Hospital III Yanahuara Essalud Arequipa. 2014. Tesis para optar por el título de médico cirujano.
15. Jaurigue K. Factores asociados a la gestante y al recién nacido macrosómico en el Hospital regional de Ica. Rev méd panacea. 2014; 4(1): 17-21.
16. Ávila R, Herrera M, Salazar C, Camacho R, Factores de riesgo del recién nacido macrosómico. Pediatría de México Vol. 15 Núm. 1 –2013.
17. Vilcas, DV. Incidencia y factores de riesgo de macrosomía fetal en el Hospital II Suárez Angamos (tesis para optar el título de Especialista en Pediatría). Lima: Universidad Nacional Mayor De San Marcos; 2007.
18. Cunha, AJLA, et al. "Prevalencia y factores asociados a macrosomía en Perú, 2013." Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública 34 (2017): 36-42.
19. Pongcharoen T, Gowachirapant S, Wecharak P, Sangket N, Winichagoon P. Pre-pregnancy body mass indexand gestational weight gain in Thai pregnant women as risks for low birth weight and macrosomia. Asia Pac JClin Nutr. diciembre de 2016;25(4):810-7.
20. Segovia Vázquez M. Obesidad materna pregestacional como factor de riesgo para el desarrollo de macrosomía fetal. Rev. Nac. (Itauguá). 2014. 6(1):8-15
21. Albornoz J, Salinas J, Reyes A. Morbilidad fetal asociada al parto en macrosómicos: análisis de 3,981 nacimientos. Rev Chil Obstet Ginecol 2005; 70 (4): 218-224.
22. Razeto-Palomino G. Factores Asociados A Morbimortalidad Del Recien Nacido Macrosómico En El Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Enero-Diciembre 2010. Tesis. Lima: Universidad Nacional Mayor De San Marcos, Lima - Peru; 2010 (36)
23. Barber-Marrero MA, Plascencia-Acevedo WM, Gutiérrez-Barquín IE, Molo-Amoros C, Martín-Martínez A, García-Hernández JA. Macrosomía fetal. Resultados obstétricos y neonatales. Prog Obstet Ginecol. 2007; 50: 593-600.

Correspondencia
jcarlosmedina@gmail.com

Fecha de recepción: 15 de marzo de 2019
Fecha de aceptación: 17 de abril 2019

RELACIÓN ENTRE EDAD MATERNA AVANZADA Y RESULTADOS MATERNO PERINATALES EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 - 2018

RELATIONSHIP BETWEEN ADVANCED MOTHER AGE AND PERINATAL MATERNAL RESULTS AT THE HIPÓLITO UNANUE DE TACNA HOSPITAL 2000 – 2018

David Alex Quenaya Coaquira [1]
Manuel Ticona Rendón [2]
Diana Huanco Apaza [3]

(1) Médico de la Universidad Nacional Jorge Basadre de Tacna
(2) Médico Pediatra y Neonatólogo. Doctor en Medicina y Salud Pública. Profesor Principal Universidad Nacional Jorge Basadre de Tacna
(3) Obstetra. Doctora en Salud Pública. Docente de la Universidad Latinoamericana CIMA. Hospital Hipólito Unanue de Tacna

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre edad materna avanzada y resultados materno perinatales en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2000 – 2018. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio retrospectivo, analítico, de casos y controles. Se incluyó a todas las madres de 35 años a más como casos, los mismos que se dividieron en 3 grupos: 35-39, 40-44, 45 a más años y los controles fueron madres de 20 a 34 años. La información se obtuvo del Sistema Informático Perinatal. **RESULTADOS:** La frecuencia de gestantes con edad avanzada fue de 12,5% la misma que muestra una tendencia ascendente. Los resultados maternos asociados significativa fueron enfermedad hipertensiva del embarazo, parto por cesárea, distocia de presentación, diabetes gestacional, placenta previa y amenaza de parto pretérmino; y los resultados perinatales asociados significativa fueron bajo y alto peso al nacer, prematuridad, recién nacido pequeño y grande para la edad gestacional, puntuación de Apgar menor a 7, muerte fetal y neonatal, síndrome de dificultad respiratoria, infecciones neonatales, malformaciones congénitas, alteraciones metabólicas, restricción de crecimiento intrauterino y alteraciones hidroelectrolíticas e hiperbilirrubinemia. **CONCLUSIONES:** Existe mayor riesgo en las gestantes de edad avanzada de presentar resultados maternos y perinatales adversos.

Palabras clave: Edad materna avanzada, resultados maternos, resultados perinatales.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the relationship between advanced maternal age and maternal perinatal outcomes in the Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2000 - 2018. **MATERIALS AND METHODS:** Retrospective, analytical, case-control study. All mothers aged 35 years and over were included as cases, which were divided into 3 groups: 35-39, 40-44, 45 plus years and controls were mothers from 20 to 34 years. The information was obtained from the Perinatal Computer System. **RESULTS:** The frequency of pregnant women with advanced age was 12.5%, which shows an upward trend. The associated maternal results were significant hypertensive disease of pregnancy, cesarean delivery, dystocia of presentation, gestational diabetes, placenta previa and threatened preterm delivery; and significant associated perinatal outcomes were low and high birth weight, prematurity, small and large newborn for gestational age, Apgar score less than 7, fetal and neonatal death, respiratory distress syndrome, neonatal infections, congenital malformations, alterations metabolic, intrauterine growth restriction and hydroe-lectrolytic alterations and hyperbilirubinemia.
CONCLUSIONS: There is a greater risk in the pregnant women of advanced age to present adverse maternal and perinatal results.

KEY WORDS: Advanced maternal age, maternal outcomes, perinatal results.

INTRODUCCIÓN

La capacidad reproductiva es una de las características humanas fundamentales de la vida; en la actualidad no es novedad que exista un incremento mundial de la edad en que las mujeres prefieren convertirse en madres, lo que significa un retraso en la primera concepción, pues tienen como prioridad el cumplir metas profesionales, alcanzar una estabilidad económica y un soporte emocional de madurez que les permita consolidar el desafío de tener un bebé y poder formar una familia.

Se dice que la edad ideal para la concepción se encuentra de los 20 a 34 años; posterior a ello la fertilidad va disminuyendo paulatinamente, lo que significa que existe una reserva ovárica y calidad de óvulos en descenso. El hecho de que la mujer postergue su maternidad supone un aumento de algunos riesgos tanto maternos como perinatales; los cuales se pueden presentar durante el embarazo, parto o en la propia salud del recién nacido. Este aumento en la proporción de mujeres embarazadas de edad mayor o igual a 35 años, ha sido motivo de diversos estudios de los efectos médicos adversos.

El objetivo de este estudio fue determinar si la edad materna es un factor de riesgo para el desarrollo de complicaciones obstétricas y perinatales de las gestantes del HHUT, para así poder determinar el mejor momento de gestación y disminuir la morbimortalidad tanto materna como fetal.

MATERIAL Y METODOS

Estudio retrospectivo, analítico, de casos y controles; con enfoque de salud pública.
La población bajo estudio estuvo conformada por 54062 gestantes todas las edades, quienes tienen de 20 años de edad a más y sus recién nacidos de embarazo único cuyo parto fue atendido en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo comprendido entre el año 2000 al 2018.
Se estudió a toda la población divida en 2 grupos:
a) Casos: 8075 gestantes de 35 años a más y sus recién nacidos.
b) Controles: 45987 gestantes de 20 a 34 años y sus recién nacidos.
Para obtener los datos se accedió al Sistema Informático Materno Perinatal del hospital, donde se filtraron los datos de las variables ya establecidas y se transfirieron a un Software de Hojas de cálculo para su posterior procesamiento y análisis.
La información obtenida se codificó de manera ordenada en una base de datos, para luego ser procesada de manera automatizada usando el soporte técnico informático SPSS versión 22.0 (Statical Package For The Social Sciences); analizando las variables en base a frecuencias y porcentajes.
Se realizó un análisis bi-variado por grupos de edad para estimar riesgos. Las tablas y gráficos con los resultados obtenidos, se presentan a través de frecuencias absolutas y relativas comparando el grupo de estudio con los controles. Se utilizó el chi cuadrado considerando significativo cuando el "p" es < 0.05. Además, se utilizó el Odds ratio (OR) y su intervalo de confianza al 95 %, siendo el riesgo significativo cuando el Intervalo de Confianza fue > a 1.

RESULTADOS

En el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante los años del 2000 al 2018 hubo un total de 64377 atenciones de parto, de los cuales 8075 corresponden a gestantes con edad mayor o igual a 35 años, es decir, 12,5% del total de atenciones. De estas los subgrupos de 35 a 39 años, de 40 a 44 años y de 45 a 49 años presentan 6311, 1677 y 87 atenciones de parto que representan el 9,8%, 2,6% y 0,1% del total de atenciones respectivamente. Por otra parte 45987 atenciones corresponden al grupo de gestantes de edad de 20 a 34 años, es decir, 71,4%. Se puede observar un aumento notable de las atenciones de parto en las gestantes de edad avanzada y en los subgrupos de 35 a 39 años, de 40 a 44 años y de 45 a 49 años desde el año 2000 hasta la actualidad (Tabla y Figura 1).

TABLA 1: ATENCIONES DE PARTO POR GRUPOS DE EDAD EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 – 2018

AÑO	TOTAL DE PARTOS	35 A 49 años		35 A 39 año		40 A 44 años		45 A 49 años	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
2000	2468	230	9,3	183	7,4	44	1,8	3	0,1
2001	2728	290	10,6	226	8,3	60	2,2	4	0,1
2002	3205	276	8,6	217	6,8	58	1,8	1	0,0
2003	3229	346	10,7	262	8,1	78	2,4	6	0,2
2004	3495	370	10,6	296	8,5	73	2,1	1	0,0
2005	3708	392	10,6	320	8,6	66	1,8	6	0,2
2006	3541	415	11,7	339	9,6	72	2,0	4	0,1
2007	3632	394	10,8	321	8,8	68	1,9	5	0,1
2008	3559	392	11,0	309	8,7	77	2,2	6	0,2
2009	3694	445	12,0	327	8,9	115	3,1	3	0,1
2010	3544	431	12,2	332	9,4	96	2,7	3	0,1
2011	3398	396	11,7	305	9,0	85	2,5	6	0,2
2012	3526	479	13,6	366	10,4	107	3,0	6	0,2
2013	3539	498	14,1	378	10,7	116	3,3	4	0,1
2014	3308	510	15,4	409	12,4	97	2,9	4	0,1
2015	3509	541	15,4	435	12,4	102	2,9	4	0,1
2016	3413	552	16,2	442	13,0	103	3,0	7	0,2
2017	3519	539	15,3	409	11,6	124	3,5	6	0,2
2018	3362	579	17,2	435	12,9	136	4,0	8	0,2
TOTAL	**64377**	**8075**	**12,5**	**6311**	**9,8**	**1677**	**2,6**	**87**	**0,1**

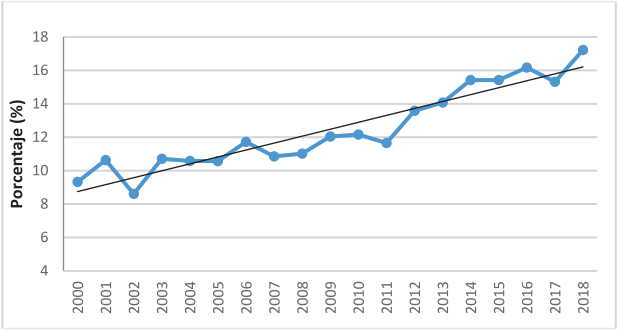


FIGURA 1: FRECUENCIA DE PARTOS EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 – 2018

TABLA 2: EDAD MATERNA AVANZADA Y MORBILIDAD MATERNA

	Con EHE		Sin EHE		OR	IC	p
Edad	N°	%	N°	%			
20-34	1084	2,4	44903	97,6	CONTROL		
35-39	246	3,9	6065	96,1	1,68	1,46 – 1,93	**< 0,0001**
40-44	87	5,2	1590	94,8	2,27	1,81 – 2,84	**< 0,0001**
45-49	7	8,0	80	92,0	3,62	1,67 – 7,87	**0,0011**
Edad	Con Diabetes		Sin Diabetes		OR	IC	p
20-34	38	0,1	45949	99,9	CONTROL		
35-39	13	0,2	6298	99,8	2,50	1,33 – 4,68	**0,0045**
40-44	2	0,1	1675	99,9	1,44	0,35 – 5,99	0,6129
45-49	0	0,0	87	100,0	6,82	0,40 – 111,9	0,1786
Edad	Con PP		Sin PP		OR	IC	p
20-34	170	0,4	45817	99,6	CONTROL		
35-39	55	0,9	6256	99,1	2,37	1,75 – 3,22	**< 0,0001**
40-44	10	0,6	1667	99,4	1,62	0,85 – 3,07	0,141
45-49	0	0,0	87	100,0	1,54	0,09 – 24,85	0,7627

En la Tabla 2 se observa Enfermedad Hipertensiva del Embarazo, en el 2,4% de gestantes de 20 a 34 años, 3,9% en gestantes de 35 a 39 años, 5,2% en las de 40 a 44 años y en 8% de las gestantes de 45 a 49 años. Se encontró riesgo significativo, en los tres grupos de madres de 35 años a más; es decir, a mayor edad materna, mayor riesgo de presentar enfermedad hipertensiva del embarazo. Las madres de 35 a 39 años presentan significativamente mayor riesgo de diabetes gestacional y placenta previa que las madres de edad menor, no se encontró asociación en los otros grupos de madres con edad avanzada.

TABLA 3: EDAD MATERNA AVANZADA Y TERMINACION DE PARTO

EDAD	CESAREA		P.VAGINAL		OR	IC	P
	N°	%	N°	%			
20-34	17772	38,6	28215	61,4	CONTROL		
35-39	2844	45,1	3467	54,9	1,30	1,24 – 1,37	**< 0,0001**
40-44	785	46,8	892	53,2	1,40	1,27 – 1,54	**< 0,0001**
45-49	47	54,0	40	46,0	1,87	1,22 – 2,85	**0,0038**

En la Tabla 3 se muestra la distribución según el diagnóstico de parto por cesárea, el cual estuvo presente en 38,6% de las gestantes de 20 a 34 años, 45,1% en las de 35 a 39 años, 46,8% en las de 40 a 44 años y en 54% de las gestantes de 45 a 49 años. Se encontró que las gestantes de 35 a 39 años, 40 a 44 años y 45 a 49 años; se asocian a 1,30, 1,40 y 1,87 veces mayor riesgo respectivamente de presentar parto por cesárea en comparación con el grupo control. Es decir, a mayor edad materna, mayor riesgo de presentar parto por cesárea.

TABLA 4: EDAD MATERNA AVANZADA Y CARACTERISTICAS DEL RECIÉN NACIDO

EDAD	BPN		2500 a 3999 gr		OR	IC	p
	N°	%	N°	%			
20-34	2107	4,6	37457	81,5		CONTROL	
35-39	331	5,2	4792	75,9	1,23	1,09 – 1,38	**0,0008**
40-44	112	6,7	1244	74,2	1,60	1,31 – 1,95	**< 0,0001**
45-49	7	8,0	61	70,1	2,04	0,93 – 4,46	0,0745
EDAD	ALTO PESO		2500 a 3999 gr		OR	IC	p
20-34	6423	14,0	37457	81,5		CONTROL	
35-39	1188	18,8	4792	75,9	1,45	1,35 – 1,55	**< 0,0001**
40-44	321	19,1	1244	74,2	1,50	1,33 – 1,71	**< 0,0001**
45-49	19	21,8	61	70,1	1,82	1,08 – 3,04	**0,0233**
EDAD	PRETÉRMINO		A TÉRMINO		OR	IC	p
20-34	3079	6,7	41895	91,1		CONTROL	
35-39	499	7,9	5699	90,3	1,19	1,08 - 1,31	**0,0005**
40-44	162	9,7	1488	88,7	1,48	1,25 – 1,75	**< 0,0001**
45-49	10	11,5	75	86,2	1,81	0,94 – 3,51	0,0773
EDAD	PEG		AEG		OR	IC	p
20-34	1182	2,6	36243	78,8		CONTROL	
35-39	183	2,9	4676	74,1	1,20	1,02 – 1,41	**0,0243**
40-44	60	3,6	1246	74,3	1,48	1,13 – 1,93	**0,004**
45-49	4	4,6	60	69,0	2,04	0,74 – 5,63	0,1669
EDAD	GEG		AEG		OR	IC	p
20-34	8562	18,6	36243	78,8		CONTROL	
35-39	1452	23,0	4676	74,1	1,31	1,23 – 1,40	**< 0,0001**
40-44	371	22,1	1246	74,3	1,26	1,12 – 1,42	**0,0001**
45-49	23	26,4	60	69,0	1,62	1,00 – 2,63	**0,0487**

En la Tabla 4 se muestra la distribución según el peso al nacer, edad gestacional y relación peso edad gestacional del recién nacido, en el cual se aprecia el incremento de la frecuencia y el mayor riesgo del bajo peso al nacer, alto peso, prematuridad, PEG y GEG a mayor edad materna.

TABLA 5: EDAD MATERNA AVANZADA Y CONDICION AL NACER

EDAD	APGAR 1' < 7		APGAR 1' 7-10		OR	IC	p
	N°	%	N°	%			
20-34	2313	5,0	43674	95,0		CONTROL	
35-39	423	6,7	5888	93,3	1,36	1,22 – 1,51	**< 0,0001**
40-44	130	7,8	1547	92,2	1,59	1,32 – 1,91	**< 0,0001**
45-49	5	5,7	82	94,3	1,15	0,47 – 2,84	0,7599
EDAD	APGAR 5' < 7		APGAR 5' 7-10		OR	IC	p
20-34	753	1,6	45234	98,4		CONTROL	
35-39	150	2,4	6161	97,6	1,46	1,23 – 1,75	**< 0,0001**
40-44	57	3,4	1620	96,6	2,11	1,61 – 2,78	**< 0,0001**
45-49	2	2,3	85	97,7	1,41	0,35 – 5,75	0,629

En la Tabla 5 se observa que la frecuencia de Apgar menor a 7 al minuto y a los 5 minutos conforme aumenta la edad materna, y se encontró significativamente mayor riesgo en los grupos de 35 a 39 años y de 40 a 44 años.

TABLA 6: EDAD MATERNA AVANZADA Y MORBILIDAD NEONATAL

EDAD	MORBILIDAD NEONATAL				OR	IC	P
	SI		NO				
	N°	%	N°	%			
20-34	9795	21,3	36192	78,7		CONTROL	
35-39	1679	26,6	4632	73,4	1,34	1,26 – 1,42	**< 0,0001**
40-44	478	28,5	1199	71,5	1,47	1,32 – 1,64	**< 0,0001**
45-49	25	28,7	62	71,3	1,49	0,94 – 2,37	0,0928

En la Tabla 6 se muestra la distribución según la morbilidad neonatal, el cual estuvo presente en 21,3% de las madres de 20 a 34 años, 26,6% de las madres de 35 a 39 años, 28,5% de las madres de 40 a 44 años y en 28,7% de las madres de 45 a 49 años. Se encontró que las madres de 35 a 39 años y las de 40 a 44 años se asocian a 1,34 y 1,47 veces mayor riesgo respectivamente de presentar recién nacido patológico en comparación con el grupo control.

TABLA 7: RIESGO DE PRESENTAR LAS PATOLOGÍAS NEONATALES MÁS COMUNES EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 – 2018

PATOLOGIAS	35 - 39 años			40 - 44 años			45 - 49 años		
NEONATALES	OR	IC	p	OR	IC	p	OR	IC	p
Síndrome de dificultad respiratoria	1,35	1,11 – 1,64	**0,0025**	1,31	0,91 – 1,88	0,147	2,45	0,77 – 7,76	0,1289
Infecciones neonatales	1,29	1,06 – 1,57	**0,0125**	1,19	0,81 – 1,74	0,3825	2,46	0,77 – 7,79	0,1269
Malformaciones congénitas	1,43	1,15 – 1,79	**0,0016**	2,31	1,66 – 3,22	**< 0,0001**	1,11	0,15 – 8,00	0,9154
Alteraciones metabólicas	1,44	1,12 – 1,86	**0,0046**	1,22	0,74 – 2,02	0,4345	1,45	0,20 – 10,47	0,7102
Alteraciones hematológicas	1,44	0,96 – 2,17	0,0761	1,38	0,64 – 2,95	0,4094	3,77	0,52 – 27,23	0,1889
Alteraciones hidroelectrolíticas	1,03	0,91 – 1,18	0,6227	1,39	1,12 – 1,72	**0,0028**	0,55	0,14 – 2,26	0,4098
Hiperbilirrubinemia	1,06	0,89 – 1,28	0,5019	1,46	1,09 – 1,96	**0,0104**	2,31	0,85 – 6,32	0,1027
Asfixia perinatal	1,25	0,97 – 1,61	0,0896	1,24	0,77 – 2,0	0,3693	1,31	0,18 – 9,45	0,787
Trauma obstétrico	1,05	0,76 – 1,45	0,7734	1,34	0,78 – 2,29	0,2914	0,89	0,06 – 14,42	0,936
RCIU	1,34	1,07 – 1,68	**0,0106**	1,02	0,64 – 1,64	0,9308	3,31	1,04 – 10,52	**0,0421**

En la Tabla 7 se muestra el riesgo de presentar patologías neonatales en gestantes de edad avanzada. Las gestantes de 35 a 39 años presentaron mayor riesgo de síndrome de dificultad respiratoria, infecciones neonatales, malformaciones congénitas y alteraciones metabólicas en comparación con el grupo control. Las gestantes de 40 a 44 años presentaron mayor riesgo de alteraciones hidroelectrolíticas, hiperbilirrubinemia y malfor-maciones congénitas. Las gestantes de 45 a 49 años no presentaron riesgo de morbilidad neonatal.

TABLA 8: EDAD MATERNA AVANZADA Y MORTALIDAD PERINATAL

EDAD	M. FETAL		RNV		OR	IC	P
	N°	%	N°	%			
20-34	389	0,8	45598	99,2		CONTROL	
35-39	77	1,2	6234	98,8	1,45	1,13 – 1,85	**0,0032**
40-44	43	2,6	1634	97,4	3,08	2,24 – 4,24	**< 0,0001**
45-49	1	1,1	86	98,9	1,36	0,19 – 9,81	0,7585
EDAD	M. NEONATAL		RNV		OR	IC	P
20-34	401	0,9	45586	99,1		CONTROL	
35-39	67	1,1	6244	98,9	1,22	0,94 – 1,58	0,1342
40-44	26	1,6	1651	98,4	1,79	1,20 – 2,67	**0,0043**
45-49	2	2,3	85	97,7	2,67	0,66 – 10,91	0,1701

En la Tabla 8 se muestra la distribución según la mortalidad perinatal, en el cual la mortalidad fetal estuvo presente en 0,8% de las gestantes de 20 a 34 años, 1,2% de las gestantes de 35 a 39 años, 2,6% de las gestantes de 40 a 44 años y en 1,1% de las gestantes de 45 a 49 años; y la mortalidad neonatal estuvo presente en 0,9% de las gestantes de 20 a 34 años, 1,1% de las gestantes de 35 a 39 años, 1,6% de las gestantes de 40 a 44 años y en 2,3% de las gestantes de 45 a 49 años. Se encontró que las gestantes de 35 a 39 años y las de 40 a 44 años se asocian a 1,45 y 3,08 veces mayor riesgo respectivamente de presentar muerte fetal en comparación con el grupo control. Correlativamente se encontró que las gestantes de 40 a 44 años se asocian a 1,79 veces mayor riesgo de presentar muerte neonatal en comparación con el grupo control.

DISCUSIÓN

Respecto a la frecuencia y tendencia del embarazo en edad avanzada, durante los años del 2000 al 2018 hubo un total atenciones de parto de 64377, de los cuales 8075 corresponden a gestantes de con edad mayor o igual a 35 años, es decir, 12,5% del total de atenciones; este resultado concuerda con Chamy y colaboradores, y Araujo (6, 7). De estas, los subgrupos de 35 a 39 años, 40 a 44 años y 45 a 49 años de edad representan el 9,8% (n: 6311), 2,6% (n: 1677) y 0,1% (n: 87) del total de atenciones de parto respectivamente. Por otra parte, el grupo control de

gestantes de 20 a 34 años de edad representan el 71,4% (n: 45987) del total de atenciones de parto. Se pudo observar un aumento notable de atenciones de parto en las gestantes de edad avanzada y en todos sus subgrupos desde el año 2000 hasta la actualidad.

En nuestro estudio encontramos asociación entre la edad materna avanzada y las patologías: enfermedad hipertensiva del embarazo y diabetes gestacional. En la primera se halló relación estadísticamente significativa (p< 0,05) en los tres subgrupos de edad materna avanzada con un Odds ratio de 1,68, 2,27, 3,62, concluyéndose que a mayor edad materna, mayor riesgo de presentar enfermedad hipertensiva del embarazo; este resultado concuerda con los estudios internacionales de Chamy y colaboradores, Araujo, Juarez, Balestena y colaboradores (6,7,8,9); además concuerda con los estudios nacionales y locales de Sanchez, Tipiani, Ruiz, Tejedo, Ayala y Palomino, (12-17). En la segunda patología la diabetes gestacional, se halló relación estadísticamente significativa (p< 0,05) con las gestantes de 35 a 39 años con un Odds ratio de 2,5, mas no se encontró relación con las gestantes de 40 años a más lo cual puede deberse a la escases de casos registrados en este grupo de edad; este resultado de relación concuerda con los estudios internacionales de Chamy y colaboradores, y Juarez (6, 8); sin embargo difiere con el estudio de Araujo (7) quien no encontró una relación significativa entre la edad de las pacientes y la diabetes gestacional; no se encontró concordancia con los estudios nacionales revisados. Estos resultados eran de esperarse por los diversos estudios en la bibliografía que mencionan a la diabetes gestacional y a los estados hipertensivos del embarazo como una de las complicaciones más frecuentes en gestantes de edad avanzada.

Con respecto a las hemorragias de la segunda mitad del embarazo se estudiaron la presencia de placenta previa y desprendimiento prematuro de placenta. En el primer caso se encontró relación estadísticamente significativa (p<0,05) en las gestantes de 35 a 39 años con un Odds ratio de 2,37, mas no se encontró relación con las gestantes de 40 años a más, lo cual puede deberse a los escases de casos registrados en este grupo de edad. En el segundo caso no se halló relación estadísticamente significativa con la edad materna avanzada. Estos resultados concuerdan con los estudios de Chamy y colaboradores (6), realizados en un hospital en Chile del 2001 al 2006, quienes encontraron relación significativa de las gestantes de 35 a 39 años con la hemorragia del tercer trimestre (OR: 2,39; IC95%: 1,75–3,27); al mismo tiempo difieren con los resultados de este mismo estudio donde encontraron relación significativa entre las gestantes de 40 años a más con la hemorragia del tercer trimestre (OR: 3,36; IC95%: 2,20–5,15). Además, estos resultados concuerdan con estudios nacionales como los de Sánchez (12) en el cual se encontró asociación de las gestantes mayores de 35 años con la presentación de placenta previa (OR: 2,3); además los estudios de Palomino (13) no encontraron relación de la edad materna avanzada con la presencia de placenta previa ni desprendimiento prematuro de placenta.

En lo que respecta a la relación entre la edad materna avanzada con el parto por cesárea se encontró relación estadística significativa en los tres subgrupos etarios para edad materna avanzada (OR:1,30, 1,40 y 1,87; p<0,05), concluyéndose que, a mayor edad materna, mayor riesgo de presentar parto por cesárea. Estos resultados concuerdan con los estudios a nivel internacional de Chamy y colaboradores, Balestena y colaboradores, y Leader y colaboradores (6,9,11), todos los cuales encontraron relación estadística significativa entre la edad materna avanzada y la indicación de parto por cesárea. Además, estos resultados concuerdan con los estudios a nivel nacional de Sanchez y Tipiani (12,13) quienes también encontraron relación estadística significativa los cuales apoyan nuestro estudio.

En lo que respecta a los resultados perinatales, en relación al peso del recién nacido y la edad materna avanzada se encontró relación estadística significativa de las madres de 35 a 39 años y 40 a 44 años de edad (mas no en el grupo de 45 a 49 años quizá por la escases de casos registrados) con el bajo peso al nacer (OR: 1,23 y 1,60; p< 0,05). Estos resultados concuerdan con los estudios a nivel internacional de Chamy y colaboradores, y Araujo (6,7) quienes encontraron relación estadística significativa; y a nivel nacional con Tejedo (15) quien encontró como principal complicación perinatal en gestantes de edad avanzada el bajo peso al nacimiento con una incidencia de 10,4% en gestantes de 40 años a más. A la vez estos resultados difieren con Tipiani (13) quien encontró que el bajo peso al nacer no tuvo influencia por la edad materna. A la vez todo esto es coincidente con la teoría que señala que en diversos estudios se aprecia que el peso al nacimiento disminuye con la edad materna, y que por lo tanto la proporción de recién nacidos de bajo peso y muy bajo peso van en aumento . Por su contraparte en nuestro estudio encontramos relación estadística significativa de los 3 subgrupos de edad materna avanzada con el alto peso al nacer o recién nacido macrosómico (p< 0,05), concluyéndose que, a mayor edad materna, mayor riesgo de presentar alto peso al nacer. Estos resultados son paradójicos con los resultados antes descritos. Además, el alto peso al nacer no está contada dentro de las complicaciones perinatales más frecuentes en gestantes de edad avanzada lo cual contrasta con nuestro estudio. Tampoco se encontró asociación entre la edad materna avanzada y el alto peso al nacer en los estudios revisados. Esto nos hace pensar que existen otros factores externos en nuestra población que podrían llevarnos a presentar recién nacidos con alto peso. Todo esto hace que este hallazgo sea inédito y un motivo de

realización de otros estudios.
En lo que respecta a la relación entre la edad materna avanzada con la edad gestacional del recién nacido, se encontró asociación estadística significativa de las madres de 35 a 39 años y 40 a 44 años (mas no en el grupo de 45 a 49 años quizá por la escases de casos registrados), y los recién nacidos pretérmino (OR: 1,19 y 1,48; p< 0,05). Estos resultados concuerdan con los trabajos, a nivel internacional, de Araujo, Juarez, Leader y colaboradores (7, 8, 11); y a nivel nacional con los trabajos de Tipiani y Palomino (13, 17); todos estos encontraron relación estadística significativa. Además, otros autores encontraron una mayor incidencia de prematuridad en gestantes de edad avanzada. A la vez estos resultados coinciden con la parte teórica que menciona que independientemente de la paridad, la taza de prematuros en gestantes de edad avanzada cada vez es más alta, alcanzando hasta el 8,2% en gestantes de 40 años (4).

En lo que respecta a la relación entre la edad materna avanzada con la puntuación de Apgar al nacimiento se encontró asociación estadística significativa de las madres de 35 a 39 años y 40 a 44 años (mas no del grupo de 45 a 49 años quizá por la escases de casos registrados), y la presencia de puntuación de Apgar menor a 7 al minuto y a los 5 minutos (p< 0,05). Este resultado difiere con los estudios, a nivel internacional, de Leader y colaboradores (11) que encontraron que las gestantes de edad muy avanzada (mayor o igual a 45 años) son 2,49 veces más propensas a presentar puntuación de Apgar perturbador a los 5 minutos. También difiere con los estudios, a nivel nacional, de Tipiani (13) que encontró que la prevalencia de Apgar menor de 7 a los 5 minutos no tuvo influencia por la edad materna. En contraste con nuestro estudio, este último estudio es coincidente con otros autores, la mayoría de los cuales concluyen que un índice de Apgar bajo no está estrictamente ligado a la edad de la gestante, y mucho menos a aquella de edad avanzada (32).

En lo que respecta a la relación entre la edad materna avanzada con la morbilidad neonatal, encontramos asociación estadística significativa de las madres de 35 a 39 años y 40 a 44 años (mas no del grupo de 45 a 49 años), y la presencia de recién nacido patológico (OR: 1,34 y 1,47; p< 0,05). Además, se hizo revisión de las patologías neonatales más frecuentes (Tablas N° 17 y 18) donde se encontró mayor frecuencia de estas patologías en los recién nacidos de madres de edad avanzada. Con respeto al riesgo de presentar estas patologías en recién nacidos de gestantes de edad avanzada se encontró asociación estadística significativa de las gestantes de 35 a 39 años de edad con siguientes patologías: Síndrome de dificultad respiratoria, infecciones neonatales, malformaciones congénitas, alteraciones metabólicas, y restricción de crecimiento intrauterino; de las gestantes de 40 a 44 años de edad con siguientes patologías: malformaciones congénitas, alteraciones hidroelectrolíticas e hiperbilirrubinemia; de las gestantes de 45 a 49 años de edad con la presencia de restricción de crecimiento intrauterino. No se encontró específicamente estudios de cada una de estas patologías en los estudios revisados; sin embargo, Chamy y colaboradores (6) encontró relación significativa con los defectos congénitos; Ruiz (14), Tejedo (15) y Palomino (17) encontraron relación estadística significativa y/o mayor incidencia de restricción de crecimiento intrauterino en gestantes de edad avanzada.

En lo que respecta a la relación entre la edad materna avanzada con la mortalidad perinatal (fetal y neonatal), encontramos asociación estadística significativa de las gestantes de 35 a 39 años y 40 a 44 años (mas no del grupo de 45 a 49 años quizá por la escases de casos) y la presencia de muerte fetal (OR: 1,45 y 3,08; p< 0,05); y se encontró asociación estadística significativa de las gestantes de 40 a 44 años y la presencia de muerte neonatal (OR: 1,79; p< 0,05). Estos resultados guardan relación, a nivel nacional, con el trabajo de Sanchez (12) que encontró asociación entre las gestantes añosas y la muerte neonatal temprana; con el trabajo de Ruiz (14) quien encontró asociación de las gestantes de 35 a 39 años con la muerte fetal (p: 0,000); y con el trabajo de Palomino (17) quien encontró relación con el óbito fetal (OR: 4,044; p: 0,044). Sin embargo, en contraste con nuestros resultados, Tipiani (13) encontró que la muerte perinatal no tuvo influencia por la edad materna. Por otro lado, nuestro estudio de frecuencias guarda relación con la teoría, que señala que, para la mayoría de autores, existe un aumento de las muertes in útero y de la mortalidad perinatal en los embarazos tardíos (36).

Se concluye que la frecuencia de la edad materna avanzada es de 12,5% y la tendencia ha ido en ascenso en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante los años 2000 a 2018. Tanto las gestantes de 35 a 39, 40 a 44 y 45 a 49 años de edad han presentado aumento de atenciones de parto desde el año 2000 hasta la actualidad. La edad materna avanzada se asoció a mayor riesgo de enfermedad hipertensiva del embarazo, parto por cesárea, distocia de presentación, diabetes gestacional, placenta previa y amenaza de parto pretérmino en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del año 2000 al 2018. La edad materna avanzada se asoció a mayor riesgo de presentar bajo y alto peso al nacer, prematuridad, recién nacido pequeño y grande para la edad gestacional, puntuación de Apgar menor a 7, recién nacido patológico, síndrome de dificultad respiratoria, infecciones neonatales, malformaciones congénitas, alteraciones metabólicas, restricción de crecimiento intrauterino, alteraciones hidroelectrolíticas, hiperbilirrubinemia, muerte fetal y muerte neonatal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del año 2000 al 2018.

Se recomienda la asesoría preconcepcional debe ser imprescindible en todas las pacientes que deseen embarazarse siendo mayormente dirigida a

las pacientes con edad mayor o igual a 35 años. Todas las gestantes de 35 años o más deben recibir atención por equipo multidisciplinario. Ejecutar acciones orientadas a detectar e identificar de manera oportuna y eficaz los resultados materno perinatales adversos desde la atención prenatal a fin de reducir los riegos, especialmente en las de edad materna avanzada. Mejorar el monitoreo del llenado correcto y completo de la historia clínica y su transferencia al sistema informático materno perinatal de nuestro hospital para así poder hacer estudios de mayor calidad y con menores sesgos. Se sugiere realizar más estudios de investigación en diversos ítems y temas encontrados en este trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Calvo-Aguilar O, Morales-García VE, Fabián-Fabián J. Morbilidad materna extrema en el Hospital General Dr. Aurelio Valdivieso, Servicios de Salud de Oaxaca. Ginecol Obstet México. [internet] 2010 [citado 2 de diciembre de 2018]; 78(12):660-8. Disponible en: http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2010/gom1012d.pdf
2. García Alonso I, Alemán Mederos MM. Riesgos del embarazo en la edad avanzada. Rev Cuba Obstet Ginecol. [internet] diciembre de 2010 [citado 2 de diciembre de 2018]; 36(4):481-9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0138-600X2010000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
3. Manrique FDMC, Marín GM, Rodríguez MR. Maternidad: un proceso con distintos matices y construcción de vínculos. Aquichan. [internet] 23 de octubre de 2014 [citado 2 de diciembre de 2018]; 14(3):316-26. Disponible en: http://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/2803
4. Belaisch-Allart J. Embarazo y parto a partir de los 40 años de edad. EMC - Ginecol-Obstet. [internet] diciembre de 2017 [citado 2 de diciembre de 2018]; 53(4):1-11. Disponible en: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1283081X17868867
5. Barreda Castro, Andrea, Hernandez Sampayo, Luzmila. Maternidad despues de 35 años: cuidado orientado a proteger a la mujer y su hijo [internet] 27 de marzo de 2017 [citado 2 de diciembre de 2018]; 22(1):13-26. Disponible en: http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v22n1/v22n1a02.pdf
6. Chamy P V, Cardemil M F, Betancour M P, Ríos S M, Leighton V L. RIESGO OBSTÉTRICO Y PERINATAL EN EMBARAZADAS MAYORES DE 35 AÑOS. Rev Chil Obstet Ginecol. [internet] 2009 [citado 2 de diciembre de 2018]; 74(6):331-8. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid-=S0717-75262009000600003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
   Unda A, Gabriela M. Comorbilidades y resultado perinatal y obstétrico en mujeres embarazadas mayores de 35 años en la Unidad Metropolitana de Salud Sur, durante el período de enero a diciembre del 2013.[tesis] 2014 [citado 4 de diciembre de 2018]; Disponible en: http://repositorio.puce.edu.ec:80/xmlui/handle/22000/10805
8. Angela Sofia Juarez. RESULTADOS PERINATALES ADVERSOS EN EMBARAZADA AÑOSA en Hospital General zona 71 en Veracruz [tesis] 2013 [citado 4 de diciembre de 2018]. Disponible en: https://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/06/Tesis-Angie.pdf
9. Balestena Sánchez JM, Pereda Serrano Y, Milán Soler JR. La edad materna avanzada como elemento favorecedor de complicaciones obstétricas y del nacimiento. Rev Cienc Médicas Pinar Río.[internet] octubre de 2015 [citado 4 de diciembre de 2018]; 19(5):789-802. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1561-31942015000500004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
10. Khatibi A, Nybo Andersen A-M, Gissler M, Morken N-H, Jacobsson B. Obstetric and neonatal outcome in women aged 50 years and up: A collaborative, Nordic population-based study. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. [internet] mayo de 2018 [citado 4 de diciembre de 2018]; 224:17-20. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29525518
11. Leader J, Bajwa A, Lanes A, Hua X, Rennicks White R, Rybak N, et al. The Effect of Very Advanced Maternal Age on Maternal and Neonatal Outcomes: A Systematic Review. J Obstet Gynaecol Can.[internet] septiembre de 2018 [citado 5 de diciembre de 2018]; 40(9):1208-18. Disponible en: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1701216317308289
12. Sanchez J, Escudero F. Riesgo materno y perinatal en gestantes mayores de 35 años. Rev Peru Ginecol Obstet. [internet] 2000 [citado 5 de diciembre de 2018]; 46(3):233-9. Disponible en: http://www.spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/1418
13. Tipiani Rodriguez, O. ¿ES LA EDAD MATERNA AVANZADA UN FACTOR DE RIESGO INDEPENDIENTE PARA COMPLICACIONES MATERNO-PERINATALES? Rev Peru Ginecol Obstet. [internet] 2006 [citado 5 de diciembre de 2018]; 52(3):179-85. Disponible en: http://www.spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/331
14. Vásquez R, Juliana R. Complicaciones maternas y perinatales en gestantes añosas atendidas en el Hospital Iquitos César Garayar. Enero 2015 a diciembre 2015 [tesis] UCP; 2018 [citado 7 de diciembre de 2018]. Disponible en: http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/482
15. López T, Macdiel R. Complicaciones obstétricas y perinatales en gestantes de 40 a más años de edad atendidas en el Hospital Regional de Loreto [tesis]. UNAP; 2015 [citado 7 de diciembre de 2018]. Disponible en: http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/3964
16. Ayala Peralta et al. EDAD MATERNA AVANZADA Y MORBILIDAD OBSTETRICA. Rev Peru Investig Matern Perinat. [internet] 2016 [citado 7 de diciembre de 2018]; 5(2):9-15. Disponible en: https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/download/60/61/
17. Saravia P, Lizbeth S. EMBARAZO DE EDAD AVANZADA RELACIONADO A COMPLICACIONES MATERNO-PERINATALES EN GESTANTES QUE SE ATENDIERON EN EL HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZAN MEDRANO ENERO-ABRIL 2015 [Internet]. universidad de huanuco; 2016 [citado 10 de diciembre de 2018]. Disponible en: http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/167
18. Acosta P, Jahira E. Complicaciones maternas en gestantes añosas del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz en Puente Piedra durante el periodo enero – junio 2016 [Internet]. San Juan Bautista; 2017 [citado 10 de diciembre de 2018]. Disponible en: http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/726
19. Villalta M, David R. Complicaciones obstétricas en primigestas añosas. Hospital de apoyo II - 2 Sullana. Años 2013 al 2017. [Internet]. UPAO; 2018 [citado 10 de diciembre de 2018]. Disponible en: http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/4024
20. Atrash HK, Friede A, Hogue CJ. Abdominal pregnancy in the United States: frequency and maternal mortality. Obstet Gynecol. [internet] marzo de 1987 [citado 10 de diciembre de 2018]; 69(3 Pt 1):333-7. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3822281
21. FIGO. RECOMENDACIONES SOBRE TEMAS DE ÉTICA EN OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA [Internet]. 2012 [citado 10 de diciembre de 2018] Disponible en: https://www.figo.org/sites/default/files/uploads/wg-publications/ethics/Spanish%20Ethical%20Issues%20in%20Obstetrics%20and%20Gynecology.pdf
22. UNICEF. EMBARAZO, CRECER [Internet] 2014 [citado 11 de diciembre de 2018]. Disponible en: https://www.unicef.org/ecuador/CARTILLA_1_CRECER_17-12-2014.pdf
23. OMS. Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal

para una experiencia positiva del embarazo [Internet]. WHO. [citado 12 de enero de 2019]. Disponible en: http://www.who.int/reproductivehealth/publications/anc-positive-pregnancy-experience-summary/es/
24. Donoso E, Carvajal JA, Vera C, Poblete JA. La edad de la mujer como factor de riesgo de mortalidad materna, fetal, neonatal e infantil. Rev Médica Chile. [internet] febrero de 2014 [citado 12 de enero de 2019]; 142(2):168-74. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872014000200004&lng=en&nrm=iso&tlng=en
25. World Health Organization, editor. Reproductive health indicators: guidelines for their generation, interpretation and analysis for global monitoring [Internet]. World Health Organization; 2006 [citado 12 de diciembre de 2018]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/handle/10665/43185
26. American society for reproductive medicine. Edad y fertilidad. [Internet] 2013 [citado 12 de enero de 2019]. Disponible en: https://www.reproductivefacts.org/globalassets/rf/news-and-publications/bookletsfact-sheets/spanish-fact-sheets-and-info-booklets/edad_y_fertilidad-spanish.pdf
27. OMS | Manejo de las complicaciones del embarazo y del parto [Internet]. WHO. [citado 13 de enero de 2019]. Disponible en: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/9241545879/es/
28. OMS | Mortalidad materna [Internet]. WHO. [citado 13 de enero de 2019]. Disponible en: https://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/maternal/maternal_perinatal/es/
29. Martínez Royert J, Pereira Peñate M, Universidad de Sucre. Characterization of pregnant women high obstetrical risk (ARO) in the department of sucre (Colombia), 2015. Salud Uninorte. [internet] 15 de noviembre de 2016 [citado 12 de diciembre de 2018]; 32(3):452-60. Disponible en: http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/9137/9745
30. Ulloque, JA. Embarazo de alto riesgo [Internet] 2012 [citado 12 de diciembre de 2019]. Disponible en: https://www.fecopen.org/images/Embarazo_de_Alto_Riesgo.pdf
31. Edad materna avanzada y morbilidad obstetrica - Instituto nacional materno perinatal [internet] 2016 [citado 25 de febrero de 2019]; Disponible en: https://www.inmp.gob.pe/busqueda?url=portal&busqueda=EDAD+MATERNA+AVANZADA+Y+MORBILIDAD+OBST%C3%89TRICA
32. Ayudante WP, Palacios J, Oscuvilca E, Peña A. El primer embarazo en mujeres mayores de 35 años de edad. Rev Peru Ginecol Obstet.[internet] 2011 [citado 12 de diciembre de 2018]; 57(1):49-53. Disponible en: http://www.spog.org.-pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/206
33. Agarwal A, Aponte-Mellado A, Premkumar BJ, Shaman A, Gupta S. The effects of oxidative stress on female reproduction: a review. Reprod Biol Endocrinol RBE. [internet] 29 de junio de 2012 [citado 12 de diciembre de 2018]; 10:49. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3527168/
34. Yánez O, E L. Primigesta de edad avanzada. Rev Obstet Ginecol Venezuela. [internet] septiembre de 2007 [citado 12 de diciembre de 2018]; 67(3):152-66. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0048-77322007000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=es.
35. Baranda-Nájera N, Patiño-Rodríguez DM, Ramírez-Montiel ML, Rosales-Lucio J. Edad materna avanzada y morbilidad obstétrica.[internet] julio de 2014 [citado 12 de enero de 2019]; 7(3):110-3. Disponible en: http://www.medigraphic.com/pdfs/evidencia/eo2014/eo143c.pdf
36. Heras Pérez B, Gobernado Tejedor J, Mora Cepeda P, Almaraz Gómez A. La edad materna como factor de riesgo obstétrico. Resultados perinatales en gestantes de edad avanzada. Prog Obstet Ginecol. [internet] noviembre de 2011 [citado 12 de enero de 2019]; 54(11):575-80. Disponible en: http://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-articulo-la-edad-materna-como-factor-S0304501311003128

Correspondencia
dalex_50@hotmail.com

Fecha de recepción: 15 de marzo de 2019
Fecha de aceptación: 17 de abril 2019

FASCITIS NECROTIZANTE

NECROTIZING FASCIITIS

Orlando S. Medina Díaz[1]
Dr. Dámaso Tejada Montes[2]

1. MR3. Medicina Interna HHUT
2. Medico Asistente Servicio Medicina HHUT

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La Fascitis necrotizante (FN) es un diagnóstico quirúrgico caracterizado por friabilidad de la fascia superficial, exudado seroso y notable ausencia de pus; tiene múltiples causas, factores de riesgo, localizaciones anatómicas y mecanismos patogénicos. Puede ser ocasionada por traumatismo mayores así como abrasiones menores de la piel o mucosas. Es una infección progresiva, poco común y letal que puede afectar cualquier parte del cuerpo, pero es más frecuente encontrarla en las extremidades, en especial en las piernas. En su mayoría es polimicrobiana y se caracteriza por afectar la fascia superficial, tejido subcutáneo, grasa subcutánea con nervios, arterias, venas y fascia profunda (fig.16). El cuadro avanza de forma rápida en el curso de varios días. El diagnóstico es en principio clínico. La microbiología, la radiografía y las imágenes de tomografía y resonancia magnética son los estudios complementarios más usados. El tratamiento comprende medidas de soporte hemodinámicas, un extenso desbridamiento quirúrgico precoz y uso de antimicrobianos, además de los cuidados generales. **OBJETIVO:** Actualizar conocimientos sobre una enfermedad devastadora que es un reto para los médicos y cirujanos, y que requiere diagnóstico y tratamiento tempranos. **CONCLUSIONES:** La fascitis necrotizante es una enfermedad rara pero potencialmente letal que puede afectar cualquier parte del organismo. Se debe tener alto grado de sospecha debido a la falta de manifestaciones cutáneas específicas. Los antecedentes y el cuadro clínico son los elementos claves para el diagnóstico. La cirugía inmediata agresiva es obligatoria. A pesar de todas las medidas, la mortalidad se mantiene muy elevada.

Palabras Clave
Fascitis necrotizante, manifestaciones cutáneas, sepsis.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Necrotizing Fasciitis (FN) is a surgical diagnosis characterized by friability of the superficial fascia, serous exudate and notable absence of pus; It has multiple causes, risk factors, anatomical locations and pathogenic mechanisms. It can be caused by major trauma as well as minor abrasions of the skin or mucous membranes. It is a progressive, rare and lethal infection that can affect any part of the body, but it is more common to find it in the extremities, especially in the legs. It is mostly polymicrobial and is characterized by affecting the superficial fascia, subcutaneous tissue, subcutaneous fat with nerves, arteries, veins and deep fascia (fig.16). The picture progresses quickly over the course of several days. The diagnosis is in principle clinical. Microbiology, radiography, and tomography and magnetic resonance imaging are the most used complementary studies. The treatment includes hemodynamic support measures, extensive early surgical debridement and use of antimicrobials, in addition to general care. **OBJECTIVE:** To update knowledge about a devastating disease that is a challenge for physicians and surgeons, and that requires early diagnosis and treatment. **CONCLUSIONS:** Necrotizing fasciitis is a rare but potentially lethal disease that can affect any part of the body. A high degree of suspicion must be due to the lack of specific cutaneous manifestations. The antecedents and the clinical picture are the key elements for the diagnosis. Immediate aggressive surgery is mandatory. Despite all the measures, mortality remains very high.

Keywords
Necrotizing fasciitis, cutaneous manifestations, sepsis.

INTRODUCCION

La fascitis necrotizante es una infección rápidamente progresiva de la piel y de los tejidos blandos que suele asociarse con una importante toxicidad sistémica. Su incidencia se ha incrementado en los últimos anos, afectando actualmente a 1: 100 000 habitantes (unión europea)2 y 2 cada 100 000 habitantes en Perú 6. Supone la forma más grave de infección de partes blandas, debido a la rápida destrucción y necrosis tisular. Un tercio de pacientes desarrolla shock y fracaso multiorgánico. Aunque existen factores predisponentes para su aparición, principalmente en la fascitis necrotizane tipo I o polimicrobiana, en muchas ocasiones se trata de pacientes jóvenes sin comorbilidad asociada, como sucede en los casos de fascitis necrotizante tipo II o estreptocócica. El diagnóstico es esencialmente clínico y en los casos de alta sospecha no retrasarse la exploración quirúrgica, ya que su pronóstico depende en gran medida de un diagnóstico precoz y de un tratamiento agresivo inmediato. Pese al mejor conocimiento de su etiopatogenia la disponibilidad de herramientas terapéuticas más eficientes, su mortalidad apenas se ha modificado en los últimos años, superando el 25%. El tratamiento se basa en soporte hemodinámico, tratamiento quirúrgico extenso y precoz, antibioterapia empírica[2].

CASO CLINICO

Paciente varón de 23 años, natural de Puno, procedente de Tacna, de ocupación mecánico automotriz, sin antecedentes patológicos, bebedor social y fumador ocasional; que ingresa al servicio de emergencia del HHUT (28-01-19). El paciente refiere un tiempo de enfermedad de 15 días, presentando flictenas (<10 mm) en dedos de ambos pies, sin prurito, que con el paso de los días "reventaron" y "secaron"- no buscó atención médica-, dejando lesiones ulcero-descamativas- costrosas (ver fig.1-2). Cuatro días antes de su ingreso nota aumento de volumen de pie izquierdo con rubor local. Hace tres días, dolor tipo lancinante de leve intensidad de rodilla y pierna izquierdas, que se intensifica con la deambulación, y con aumento de temperatura local; se automedica analgesico (no refiere nombre), con leve mejoría. Hace dos días, aumento de volumen y dolor moderado de rodilla y pierna izquierda; y empiezan a aparecer flictenas (2-4cm) en dorso de muslo y región anterior de pierna izquierdas (algunas llegan coalescer y se rompen liberando líquido seroso). El día de su ingreso, nota cambio de coloración violácea (equimosis) en regiones antes mencionadas, y continúan apareciendo nuevas flictenas (ver Fig. 3-7). Con funciones vitales de ingreso: P.A. 100/ 50 mmHg; Pulso: 120 x' regular; FR: 20 x'; T°: 37.2°C; SO2: 96%; FiO2: 21%. A la exploración física: En cubito dorsal activo, MEG, REN, REH, lúcido. Piel tibia tacto, llene capilar <2 seg, escleras limpias, conjuntivas rosadas, mucosas orales húmedas, TCSC en regular cantidad. Peso de 85 Kg. IMC: 32. Ruidos cardiacos regulares, normofonéticos, no soplos. Pulmones: murmullo vesicular pasa bien en AHT, no ruidos agregados. Abdomen blando/-depresible, no doloroso; No visceromegalias. RHA (+) conservados en intensidad y frecuencia. Extremidades: Aumento de volumen de miembro inferior izquierdo, con floglosis, signo de Godet (-), con manchas necrótica de bordes irregulares, de 90x70 mm en dorso de muslo, y otra de 70x60 mm de bordes irregulares, en región anterior de pierna (tercio superior), ambas con lesiones flictenulares de 20-50 mm aprox, algunas esfaceladas. Signo de Nikolsky (+). Con sensibilidad conservada. Pulso pedio izquierdo conservado. Lesiones ulcero-descamativas-costrosas en tercio distal de ambos pies. No adenopatías inguinales. Neurológico: despierto, lúcido, no signos meníngeos ni de focalización. Impresionando como cuadro de Loxocelismo y celulitis, se inicia tratamiento antibiótico con ceftriazona y clindamicina. Con Hemograma de ingreso: Leucocitos 7 600, Abastonados 0%, Segmentados 74%, Linfocitos 20%, Hb 12 gr/dl, Hto 36.6%, Plaquetas 150 000, Glucosa 90 mg/dl, Creatinina 3.55mg/dl, Urea 180 mg/dl. AGA y electrolitos: ph 7.32, HCO3 14, pCO2 28, Na 131, K 3.25 Durante su permanencia en emergencia empieza a presentar hipotensión (90/50) y Fiebre (38.7°C); se decide su hospitalización en el servicio de medicina.

Paciente durante su hospitalización (30/01/19 al 02/02/19) mayor compromiso de estado general, mayor compromiso respiratorio (taquipneico), compromiso de hemodinámico (hipotenso, se inicia aminas), febril, mayor edema y floglosis de miembro inferior izquierdo extendiéndose a fosa iliaca izquierda. Se rota antibiótico a Imipenem y Vancomicina.

Laboratorio: leucocitos 29 000, Abastonados 0%, Segmentados 94%, linfocitos 4%, Hb 10.7 gr/dl, Hto 32%, plaquetas 92 000, Creatinina 0.97, Urea 36.5, TP 19, INR 1.42. Proteínas totales 4.89, Albumina 2.01, Globulina 2.87 Sedimento urinario y examen completo de orina normal. ELISA VIH no reactivo. Dimero D negativo. Cultivo de secreción flictenular: negativo a las 48hr (se tomó muestra luego de un día de tratamiento antibiótico) Se realiza Radiografía de miembro inferior derecho: compromiso de partes blandas, ausencia de gas, no compromiso oseos. A la Radiografía de tórax signos de congestión pulmonar (fig 9-10). Tomografía sin contraste de miembros inferiores: engrosamiento y edema de grasa subcutánea -con presencia de colecciones al parecer abscesos- a nivel de miembro inferior izquierdo que se extiende hasta pared abdominal.

Evaluado por las especialidades: ***Dermatología*** que impresiona como Síndrome de Steven-Jhonson variedad Necrolisis Epidermica Toxica (NET), sugiere plasmaferesis y manejo por SERCIQUEM; ***Traumatología*** que impresiona como Epidermolisis Bullosa Complicada a descartar Trombosis Venosa

Profunda (TVP), sugiere limpieza quirúrgica; UCI que impresiona como Shock séptico foco dérmico (no disponibilidad de camas). ***Cirugía*** impresionando como NET e Injuria renal aguda. Cirugía plástica que impresiona como fascitis y celulitis, sugiere curaciones tópicas y manejo por cirugía. Al cuarto día de hospitalización, más compromiso de estado general, se gestiona su pase a ***UCI*** (02-05/02/19), que lo acepta previa limpieza quirúrgica (por servicio de Cirugía General). Se inicia ventilación mecánica, se continúa con tratamiento antibiótico con Imipenen y Vancomicina, se añade Clindamicina. Con mejoría clínica, hemodinámica y de parámetros hematológicos; por lo que se indica su pase a servicio de Cirugía para continuar con limpiezas quirúrgicas (PCR 96mg/dl).Se envía muestra de tejido (que se toma de primera limpieza quirúrgica) a anatomía patológica que informa: necrosis cutánea con epidermiolisis, licuefacción grasa y septos lobulares supurativos con trombosis de la microvasculatura.Paciente en servicio de Cirugía con evolución favorable. Se indica su pase a servicio de Cirugía Plástica para continuar curaciones. (Fig.13-15)



Fig. 1



Fig.2



Fig.3

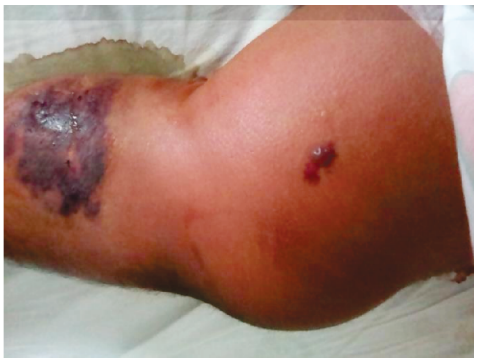


Fig.4



Fig.5



Fig.6

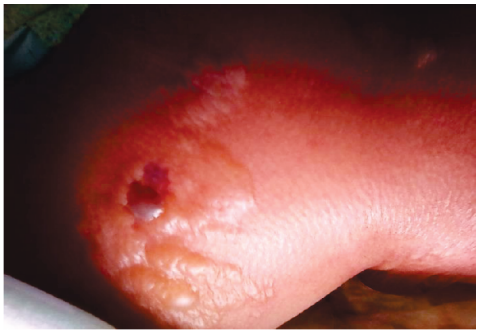


Fig.7



Fig. 8

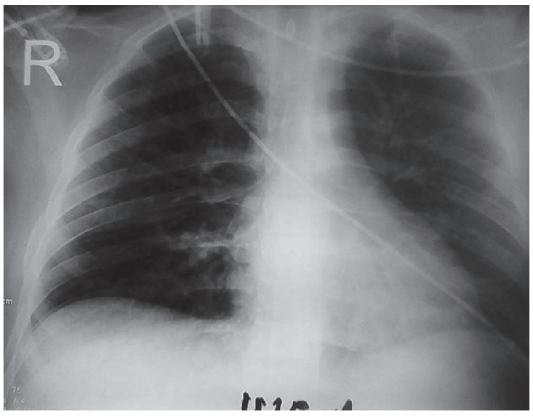


Fig.9

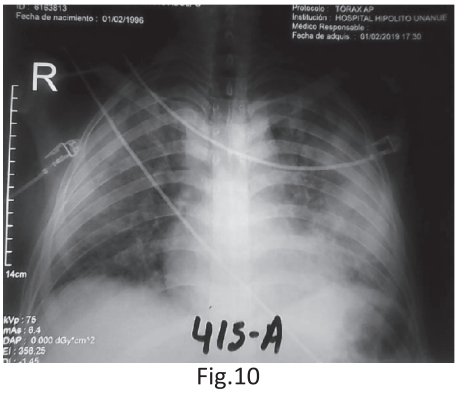


Fig.10



Fig.11

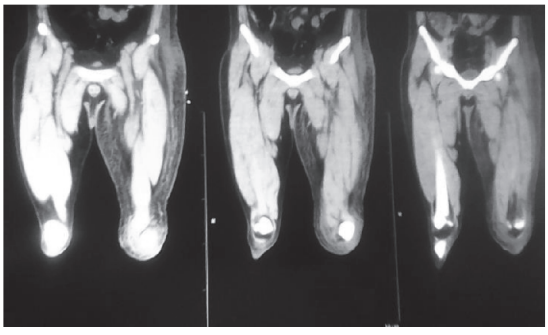
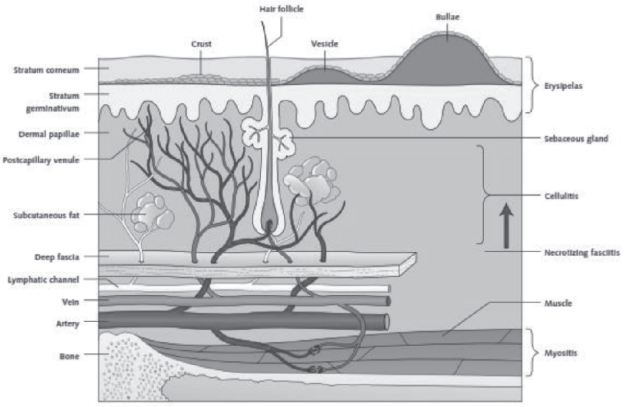


Fig.12

DISCUSION

La Fascitis Necrotizante se puede diagnosticar (ver tabla 1) a cualquier edad pero es más frecuente entre la cuarta y séptima décadas de la vida, con cierto predominio en hombres. Afecta más a diabéticos, alcohólicos, inmunocomprometidos, drogadictos y pacientes con enfermedad vascular periférica y es muy rara en niños 1, sin embargo, también puede ocurrir en pacientes jóvenes sanos. En esta población el organismo causal más común es el estreptococo beta-hemolítico del grupo A, con presentación clínica de síndrome de shock tóxico[3]. El score LRNEC, permite predecir el riesgo de fascitis necrotizante (ver cuadro 2).



Criterios diagnósticos de la fascitis necrotizante tipo II

Necrosis cutánea con afectación fascial

Afectación sistémica (al menos uno de los siguientes):
- *Muerte*
- *Shock/hipotensión*[a]
- *Coagulación intravascular diseminada*
- *Disfunción orgánica:*
  - Distrés respiratorio agudo
  - Fallo renal[b]
  - Hepatopatía[c]

Aislamiento del estreptococo grupo A a partir de un sitio estéril
Confirmación serológica del estreptococo grupo A[d]
Crecimiento de cocos grampositivos en el tejido necrótico

*Caso definitivo: 1 + 2 + 3. Caso probable: 1 + 2 + (4 o 5).

[a] PAS ≤90 mmHg.

[b] Creatinina ≥2 mg/dl en adultos, o ≥2 veces el valor habitual en los pacientes con enfermedad renal crónica.

[c] Elevación de transaminasas o bilirrubina ≥2 veces el valor normal para la edad, o del valor habitual en los pacientes con hepatopatía crónica.

[d] Definido como un incremento de al menos 4 veces los títulos de estreptolisina O o ADNasa B.

Cuadro 2

Indicador analítico de riesgo de fascitis necrotizante (Laboratory Risk Indicator for Necrotizing Fasciitis, LRINEC score)

	Puntos
Proteína C reactiva, mg/l	
<150	0
>150	4
Recuento leucocitario, por mm³	
<15.000	0
15-25.000	1
>25.000	2
Hemoglobina, g/dl	
>13,5	0
11-13,5	1
<11	2
Sodio, mmol/l	
≥135	0
<135	2
Creatinina, mg/dl	
≤1,6	0
>1,6	2
Glucemia, mg/dl	
≤180	0
>180	1

La cirugía es la base del tratamiento de la FN, y su retraso es el factor determinante de mortalidad. Los objetivos de la cirugía son confirmar el diagnóstico de sospecha, realizar una necrectomía, un desbridamiento quirúrgico extenso, el drenaje de las posibles colecciones existentes y la obtención de material para el diagnóstico histológico y microbiológico. Pacientes por alto riesgo de falla multiorganica requiere de manejo en UCI.

Se recomienda realizar reevaluación quirúrgica, al menos tras 24 horas de la inicial, y luego tantas veces como sea preciso hasta conseguir eliminar todo el tejido necrótico y el control de la infección local.



Fig.13



Fig.14



Fig.15

CONCLUSIONES

La FN es una enfermedad rara pero potencialmente fatal que puede afectar cualquier parte del organismo. Se debe tener alto grado de sospecha debido a la pausa de las manifestaciones cutáneas específicas. Los antecedentes y el cuadro clínico son los elementos claves para el diagnóstico. Involucra muchas especialidades, pero la cirugía inmediata agresiva es mandatoria, tanto para establecer el diagnóstico correcto como para resecar la mayor cantidad de tejido infectado posible apoyada con terapia antimicrobiana de amplio espectro y medidas de soporte vital. A pesar de todas las medidas tanto diagnósticas como terapéuticas, la mortalidad se mantiene alta, entre otros aspectos por la comorbilidad, la edad y el estado de inmunosupresión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1)Cellulitis and soft tissue infections Annals of Internal Medicine, 2018.
2)Actualización en fascitis necrotizante. Semin Fund Esp Reumatol. 2012; 13(2):41–48.
3)Fascitis necrotizante. Rev. Arch Med Camagüey Vol19(6)2015
4)Necrotizing fascitis. Presentation of a patient. Medimay 2017 Ago;24
5)Necrotizing Soft-Tissue Infections. N Engl J Med 2017; 377:2253-65.
6)Características clínico epidemiológicas de la fascitis necrotizante en el hospital regional de Cajamarca. Pineda Esquerre. UNC 2016.

Correspondencia
orsamendi74@hotmail.com

Fecha de recepción: 11 de marzo de 2019
Fecha de aceptación: 17 de abril 2019

ANTIPSICOTICOS Y ESQUIZOFRENIA

ANTIPSYCHOTICS AND SCHIZOPHRENIA

Dra. Nancy Fresia Velasquez Yupanqui

Residente de psiquiatría, Universidad Privada de Tacna

RESUMEN

Los antipsicóticos de segunda generación (AP2G), como grupo, son considerados fármacos que reducen el riesgo de producir efectos adversos de tipo extrapiramidal e hiperprolactinemia si son comparados con los antipsicóticos de primera generación (AP1G). Existe evidencia que algunos de estos fármacos aumentan el riesgo de un aumento de peso significativo, resistencia a la insulina, hiperglucemia, diabetes mellitus (DM) tipo 2 y dislipidemia lo que podría reducir la expectativa de vida en pacientes que necesiten estos fármacos.

PALABRAS CLAVE: Antipsicóticos y Esquizofrenia

ABSTRACT

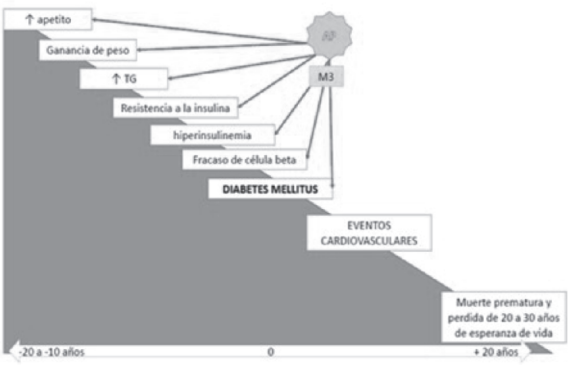
Second generation antipsychotics (AP2G), as a group, are considered drugs that reduce the risk of producing extrapyramidal side effects and hyperprolactinemia when compared with first generation antipsychotics (AP1G). There is evidence that some of these drugs increase the risk of significant weight gain, insulin resistance, hyperglycemia, diabetes mellitus (DM) type 2 and dyslipidemia which could reduce the life expectancy in patients who need these drugs.

KEYWORDS: Antipsychotics and Schizophrenia

INTRODUCCIÓN

Los pacientes con enfermedades mentales graves como la esquizofrenia, están en riesgo de complicaciones médicas, como enfermedades cardiovasculares, síndrome metabólico y diabetes. Los factores que favorecen el desarrollo de síndrome metabólico son: el estilo de vida, características clínicas del trastorno psicótico y el uso de medicación antipsicótica. (1)

Los antipsicóticos de segunda generación (AP2G), como grupo, son considerados fármacos que reducen el riesgo de producir efectos adversos de tipo extrapiramidal e hiperprolactinemia si son comparados con los antipsicóticos de primera generación (AP1G) (2,3). Hay evidencia que algunos de estos antipsicóticos aumentan el riesgo de incremento de peso significativo, resistencia a la insulina, hiperglucemia, diabetes mellitus tipo 2 y dislipidemia lo que podría reducir la expectativa de vida en pacientes que necesiten estos fármacos. Los antipsicóticos de segunda generación que más se han relacionado con esta entidad son la clozapina y la olanzapina. (2, 4, 5,6)



Stahl S. bases neurocientifcas y aplicaciones prácticas: psicofarmacología de Stahl. Tercera edición 2010

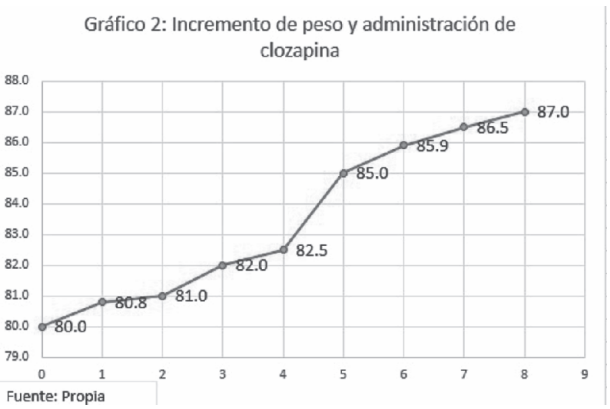
Con este reporte de caso se busca a dar a conocer que los antipsicóticos de segunda generación, aumentan el riesgo de complicaciones médicas.

CASO CLÍNICO

Se trata de un paciente sexo masculino de 28 años de edad, soltero, quién hace 4 años inició con cambios de comportamiento, conducta caracterizados por alucinaciones auditivas tipo comendatorias e ideas delirantes de daño y referencia, fue diagnosticado con Esquizofrenia Paranoide. Inicio tratamiento con risperidona, y antipsicóticos típicos (Haldol decanoas x 50 mgrs o flufenazina 25 mgrs cada 30 días, vía intramuscular), durante 2 años con tratamiento regular sin embargo continuaba con alteraciones perceptivas y del pensamiento, fue hospitalizado en varias oportunidades, cambiando el tratamiento a Quetiapina.

En la última hospitalización refería escuchar voces "Esas personas me molestan, se burlan de mí, también me dan órdenes, el demonio no me deja en paz, "Ellos me quieren hacer daño, todos me quieren hacer daño", estuvo irritable y un día antes se lanzó del 2° piso de su casa, se hospitaliza, al 3° día se decide iniciar clozapina x 100 mgrs, vía oral, 300 mgrs/día, se incrementó la dosis hasta llegar a 700 mgrs/día, llegando a controlar la sintomatología psicótica. Durante el período de tratamiento presentó variaciones constantes de cifras tensiónales 110/70, 130/90, 140/89 mmhg, sin embargo no fue necesario iniciar tratamiento antihipertensivo, los niveles de glucosa dentro de los límites permisibles.

El paciente presentó notable aumento de peso (Peso inicio 80 kg), el cual fue más notorio en los últimos meses, después de 8 meses presenta 87,00 kgrs. Tenía una circunferencia abdominal de 120 centímetros y altura de 1.62 mts. Según índice de masa corporal (IMC) de inicio con sobrepeso con IMC 28,36 y en los últimos meses obesidad tipo I (IMC 31,13). El resto del examen físico se encuentra dentro de parámetros normales al momento de la evaluación.



Los datos de laboratorio mostraron: Proteínas totales 5.87 (6.6-8.3), Albúmina 3.94 g/dl (3.8-5.1), Glucosa 97,1 mg/dl (70-110), **TGO** 39 UI/L (0-33), **TGP** 41 UI/L (0-35), FA 118 UI/L (34-114), CT 157 mg/dl (110-200), LDH 96 mg/dl (40-80), TG 137 mg/dl (30-200), Creatinina 0,83 mg/dl (0.6-1,4), Hemoglobina 13,6 g/dl (11-16), Leucocitos 8,84 x 10°3/uL (4.00-10.00), TP 14, INR 1.07(0.9-1.1). Estudio de TAC cerebral y electroencefalograma no presentaron evidencia de alteraciones. El paciente evolucionó con cifras tensionales estables y glucometrías normales. Se solicita la intervención de la nutricionista indicándole dieta hipocalórica 1550 kcal., 64 proteínas e hipercelulósica, y además ingreso a hospital de día para seguimiento y control.

El posible mecanismo por el cual los AP2G causan aumento de peso incluye el bloqueo en el hipotálamo de los receptores de histamina H1 y de serotonina 5HT2c, lo que aumenta el apetito. También alteran el metabolismo de la glucosa aumentando la resistencia a la insulina y disminución de secreción

de insulina por bloqueo de receptores muscarínicos M3 a nivel de las células beta del páncreas. (7,8)

Este caso clínico, muestra un efecto adverso de los antipsicóticos de segunda generación, en este caso la Clozapina.

CONCLUSIONES

El tratamiento con AP2G es esencial sobre todo en esquizofrenia refractaria a tratamiento, al usarlos se debe considerar una de las variables que influyen en la aparición del Síndrome metabólico mediante una cadena de mecanismos que van desde el aumento del apetito y consecuente aumento de peso, hasta el desarrollo de una resistencia a la insulina y diabetes mellitus. (3,8).

Cuando existen factores de riesgo sería aconsejable dar información al paciente y familiares del riesgo de aumento de peso y alteraciones metabólicas que producen estos tratamientos, propiciando a la vez estilos de vida saludables. (8, 9,10)

Los regímenes dietéticos, la actividad física y terapia cognitivo conductual han demostrado ser efectivas en el tratamiento de pacientes con síndrome metabólico relacionado al uso de antipsicóticos (8). Las estrategias diseñadas para promover la salud física de estos pacientes en el sistema sanitario son insuficientes. (9,10). Es necesario promover la participación de otros sectores en la intervención de la salud física de los pacientes con salud mental grave, como es el caso de los pacientes con esquizofrenia que estén usando antipsicóticos de segunda generación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1) Carías C, Regalado X, y Mendoza M Olanzapine and Metabolic Syndrome: Case Report:. Revista Honduras, 2014.
2) Stahl SM. Stahl's Essential Psychopharmacology: Neuroscientific Basis and Practical Applications. 3rd edition. New York: Cambridge University Press;
3) Cortés Morales B: Síndrome metabólico y antipsicóticos de segunda generación, Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq., 2011; 31 (110), 303-320.
4) McElroy SL.: Obesity in patients with severe mental illness: overview and management. J Clin Psychiatry. 2009; 70 Suppl 3:12-21.
5) McIntyre RS, Cragin L, Sorensen S, Naci H, Baker T, Roussy JP. Comparison of metabolic and economic consequences of longterm treatment of schizophrenia using ziprasidone, olanzapine quetiapine and risperidone in Canada: a cost effectiveness analysis. J Eval Clin Pract. 2010;16: 744-55
6) Gutiérrez-Rojas y cols, Prevalencia del síndrome metabólico en pacientes españoles con esquizofrenia y sobrepeso. Actas Esp Psiquiatr 2014;42(1):9-17.España,
7) Barrios Ayola,F: diabetes mellitus y depresión. Colombia, 2016.
8) Kowalchuk C, Castellani L, Chintoh A ,y cols: Antipsicóticos y metabolismo de la glucosa: cómo chocan el cerebro y el cuerpo. Doi: 10.1152 / ajpendo.00164.2018.
9) Muñoz-Calero Franco, P. y cols. Síndrome metabólico y riesgo cardiovascular en pacientes con diagnóstico de esquizofrenia, trastorno esquizoafectivo y trastorno bipolar. Nutr Hosp.2015;32(6):2715-2717,ISSN 0212-1611.
10) Varela Estévez,M.J y cols: Prevalencia del síndrome metabólico en esquizofrenia y trastorno bipolar. ¿Sería útil un protocolo de control cardiovascular? Cad Aten Primaria, 2013 Volume 19 Páx. 215-222.

.

Correspondencia
nancyveyu_25@hotmail.com

Fecha de recepción: 15 de marzo de 2019
Fecha de aceptación: 17 de abril 2019

DOCENCIA SERVICIO

TEACHING SERVICE

IRMA VILLAR AGURTO

Especialista en Educación. Egresada 2da especialidad en Administración y Servicios de Salud. Egresada Doctorado Salud pública. Secretaria Comité de Investigación HHU Tacna.

Los convenios entre Instituciones de educación formadoras que ofrecen programas de salud y las Instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS) como Hospitales o centros comunitarios que desean ser centros de "practica formativa" permiten formar convenios con el fin de potenciar habilidades en la práctica diaria, el objetivo no es fusionar Instituciones sino articular acciones de Docencia Servicio.

ARTICULACIÓN DOCENCIA-SERVICIO



En este actuar no destacaremos las sedes formadoras sino las sedes de ambas: la Educación y la Salud.
Un convenio es un acuerdo entre 2 o más organizaciones independientes en un escenario donde se debe conservar la individualidad, las políticas y la cultura organizacional de cada una. Los miembros de un convenio se relacionan para compartir sus capacidades y recursos sin necesidad de llegar a fusionarse, los convenios son uno de los métodos más comunes y efectivos para lograr la mejora de la formación final del alumno y facilitar la oferta de mejores servicios a sus usuarios.

Los convenios tienen infinidad de objetivos. No obstante, los objetivos reconocidos en el decreto reglamentario que regula la relación docencia servicio son fundamentalmente tres:

a. Asegurar alianzas y planes de largo plazo entre instituciones prestadoras o aseguradoras de servicios de salud, instituciones de servicios, de investigación o espacios comunitarios que intervienen en la atención integral en salud de la población, para el desarrollo y fortalecimiento de escenarios de práctica fundados en objetivos, principios y estrategias pedagógicascompartidas.
b. Asegurar la formación de talento humano en salud competente, con alto sentido ético, de responsabilidad y compromiso social con el bienestar de la población.
c. Asegurar espacios adecuados para la docencia, la extensión, la investigación, la generación de conocimiento y el desarrollo de soluciones a los problemas de salud de la población.
Estos objetivos tienen unas características particulares. La primera implica un cambio radical en la cultura de servicio de la IPS dado que los procesos académicos tienen una dinámica diferente a la prestación de servicios, actividad propia de las IPS. La percepción sobre las prácticas formativas puede afectar la oportunidad y el resultado en la prestación de servicios lo que puede deteriorar la calidad y el aumento de eventos adversos. Esta situación no deja de ser una mirada superficial y un resultado de un compromiso deficiente entre las partes.

Otra característica principal es la formalidad que toda entidad de IPS, haga respetar los acuerdos entre las partes y los espacios físicos de las IPS. Esta situación genera tensiones importantes para los actores, la presencia de alumnos en una IPS dinamiza el conocimiento de tal magnitud que puede conllevar en la sede docente a la mejora de atención.
Sin embargo puede llevar a las malas praxis y posibles riesgos por lo que requiere contar con Tutores y coordinadores en la IPS.
Las ventajas pueden ser: mayor desarrollo en la

investigación y en la educación continua, mayor productividad, menores costos operacionales, mayor impacto social, reconocimiento de las IPS como Hospitales Universitarios, entre otros.

En forma proactiva y para evitar las desventajas descritas en las relaciones entre las organizaciones, estas deben estar atentas y corregir a tiempo los posibles inconvenientes que se pueden presentar en el proceso. Ellos son: discrepancias entre los objetivos perseguidos, diferencias irreconciliables en la cultura empresarial o estilos de dirección, percepción de desigualdades en el reparto de las obligaciones, debilitamiento de la posición negociadora de alguna de los actores de la alianza, comportamiento oportunista de alguno de los participantes y falta de rigor en el análisis estratégico. Para superar y dar cumplimiento con los cambios exigidos en la reglamentación definida en los Decretos Supremos: 021-028 del Estado para las prácticas formativas y en particular, para facilitar la implementación de la relación docencia-servicio entre las instituciones prestadorasde servicio de salud y las instituciones educativas, las políticas de Salud buscan aportar algunas herramientas necesarias para que dicha relación llegue a buen acuerdo. Inicialmente se presentan algunas definiciones relevantes que están incluidas en la reglamentación actual, luego se presenta enforma pormenorizada algunas aproximaciones al modelo, unos lineamientos generales para la estructuración y la implementación de un programa de relación docencia-servicio, un modelo de gestión del cambio en las organizaciones para la implementación de la relación y finalmente se presenta un modelo de evaluacióndonde las prácticas formativas para los escenarios de práctica, al cual se le suman acuerdos internos y otras normas vigentes emitidas por el Ministerio de Salud, que tiene que ver con las horas Docencia-Servicio-reciprocidad de las partes, derechos del usuario, Investigación científica condiciones especiales para evaluar las prácticas formativas en las IPS.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Decreto Supremo Nº028-2016-SA, "Decreto Supremo que modifica el Anexo del Decreto Supremo Nº 021-2005-SA, que aprueba la creación del Sistema Nacional de Articulación de Docencia – Servicio e Investigación en Pregrado de Salud", El presidente de la República.
2. Salud, Decreto Supremo Nº 021-2005-SA, "Aprueban creación del Sistema Nacional de Articulación de Docencia – Servicio e Investigación en Pregrado de Salud". Presidente de la República.
3. Salud, Resolución Suprema Nº 032-2005-SA,"Aprueban Bases para la celebración de Convenios de Cooperación Docente Asistencial entre el Ministerio, los Gobiernos Regionales y las Universidades con Facultades y Escuelas de Ciencias de la Salud". Lima, 30 de noviembre del 2005.
4. Resolución Ministerial Nº 945-2005/MINSA, "Aprueban Modelo de Convenio Marco de Cooperación Docente Asistencial a celebrarse entre el Ministerio, los gobiernos regionales y universidades que tengan facultades y escuelas de ciencias de la salud". Lima, 9 de diciembre del 2005.
5. Convenio Nº003-2015-MINSA, "CONVENIO MARCO DE COOPERACIÓN DOCENTE ASISTENCIAL ENTRE EL MINISTERIO DE SALUD, EL GOBIERNO REGIONAL JUNIN Y LA UNIVERSIDAD PERUANA DEL CENTRO".

Correspondencia
uadihospital@gmail.com

Fecha de recepción: 15 de marzo de 2019
Fecha de aceptación: 17 de abril 2019

SECUENCIA DE PIERRE ROBIN

SEQUENCE OF PIERRE ROBIN

Cristian Guarniz Viacava

Especialista en Educación. Egresada 2da Bachiller en Estomatología.

RESUMEN

Secuencia de Pierre Robin (SPR), Pierre Robin Sequence, Síndrome de Pierre Robín, Secuencia Malformativa de Pierre Robin, son algunos sinónimos que se utilizan para describir la misma condición.

La Secuencia de Pierre Robin, es una anomalía congénita, que se caracteriza por la presencia de malformaciones orofaciales morfológicas en el neonato, siendo evidenciada y diagnosticada normalmente al momento de nacer.

Cabe distinguir entre diferentes formas de SPR, en función de que si está asociado con otras malformaciones (SPR asociado), y si no se asocia con otras malformaciones (SPR aislado), el cual ocurre en un 50% de los casos.

La redacción de este artículo de revisión, está motivada principalmente por haberse presentado en el Hospital Hipólito Unanue de la ciudad de Tacna, en el año 2018, el nacimiento de un varón que fue diagnosticado con SPR. Así mismo resaltar, que dicho neonato es el primer caso registrado en la ciudad.

INTRODUCCION

Pierre Robin (1867-1950), Estomatólogo Francés, fue el primero en describir de manera bastante prolija, una triada de anomalías presentes en recién nacidos, que son: Micrognatia (mandíbula pequeña), Glosoptosis (lengua en posición hacia atrás y abajo) y Paladar hendido.

También destacó la obstrucción de la vía aérea como principal complicación al momento de nacer, y sugirió que la alimentación del lactante debía realizarse en decúbito prono, para evitar así la obstrucción de la vía aérea por la lengua.

ETIOLOGIA

De etiología aún desconocida, es probable que tenga varias causas, ligadas quizás a factores genéticos y/o externos. Estudios recientes demuestran que varios casos de SPR, podrían deberse a anomalías genéticas que afectan a la producción de una proteína, el factor de transcripción SOX-9, que influye en el desarrollo del esqueleto facial.

Paradójicamente el mismo Robín decía: "La hipotrofia mandibular nunca es idiopática, como regla es causada por sífilis congénita o tuberculosis, por la distrofia hereditaria del alcoholismo, o por algún otro mecanismo de infección".

LA SECUENCIA

Hablamos de Secuencia por ser un conjunto de eventos embriológicos que se suscitan durante el periodo de formación de la cara y el paladar.

Se produce en las primeras diez semanas de gestación. Originado inicialmente por una hipoplasia mandibular, la cual conlleva a que la lengua en formación no descienda y adopte una posición más superior de lo habitual, impidiendo así el cierre de ambos procesos palatinos entre las semanas 8 y 10.

Posteriormente, la mandíbula pequeña resultará, en que la lengua se ubique en la parte de atrás de la boca causando dificultades respiratorias y de alimentación desde el nacimiento.

La incidencia de SPR en Perú es desconocida, pero según estudios de otras regiones del planeta, se coincide que es de 1 cada 8500-14000 Recién nacidos. El SPR es mucho más raro que una fisura labial o palatina, que se produce en 1 de cada 750 neonatos.

ESTADIOS:

La gravedad del SPR varía de un bebe a otro. Aunque no se han establecido fronteras precisas, en aras de la claridad, los médicos describen tres estadios de gravedad creciente.
Estadio 1: Alrededor de uno de cada cuatro niños con SPR presenta un estadio 1. Estos niños no padecen dificultades respiratorias, pero a veces hacen un ruido particular al respirar. Son capaces de tomar el biberón y el reflujo gastroesofágico es leve.
Estadio 2: Dos de cada tres niños con SPR presentan este estadio. Para estos las molestias respiratorias son poco importantes, pero pueden agravarse en caso de obstrucción o infección de las vías aéreas. Estos lactantes padecen trastorno de la succión-deglución, y el reflujo gastroesofágico está presente con frecuencia.
Estadio 3: En uno de cada seis niños con SPR, la insuficiencia respiratoria es el principal motivo de preocupación. En algunos bebes, esta afección se manifiesta desde el nacimiento, pero también puede ser moderada en los primeros días de vida para luego agravarse. Los lactantes dejan de respirar momentáneamente varias veces al día en la noche, lo que provoca una falta de oxígeno en el organismo y cianosis. Además, estos bebes no consiguen nunca succionar o deglutir y su reflujo gastroesofágico es grave.

TRATAMIENTO:

Las técnicas a seguir para evitar las complicaciones de este padecimiento y mejorar la calidad de vida del niño en etapas tempranas, consisten en recostarlo en posición decúbito ventral (lo que ocasiona que por gravedad la lengua se desplace hacia delante y se impida así la obstrucción de vías aéreas), en la colocación de obturadores palatinos para mejorar la alimentación, en la práctica de una traqueostomía o en la colocación de tubos nasofaríngeos para optimizar la calidad de ventilación y respiración del paciente. En casos más severos en los que pese a realizar estas maniobras paliativas la sintomatología persista, la intubación del paciente es obligatoria.

CONCLUSIONES:

Ya que el diagnóstico raramente se realiza antes de nacer, podría ser de cierta utilidad observar con mayor detenimiento una ecografía del feto preferentemente de perfil, para determinar si existiera cierto grado de retrognatia, y así tomar las precauciones pertinentes.
A pesar de la poca prevalencia de SPR, y dependiendo del estadio del paciente, el pronóstico en general es bueno y el tratamiento debe ser dado de modo multidisciplinario con la presencia de Pediatras, Odontólogos, Cirujanos, Neonatólogos, Nutricionistas entre otros, cuya finalidad se basará en la recuperación de la vía aérea y capacidad deglutoria, donde el manejo precoz y efectivo es determinante en estos pacientes, evitándose en muchos casos los procedimientos quirúrgicos y sus riesgos inherentes, especialmente en los neonatos o lactantes pequeños.

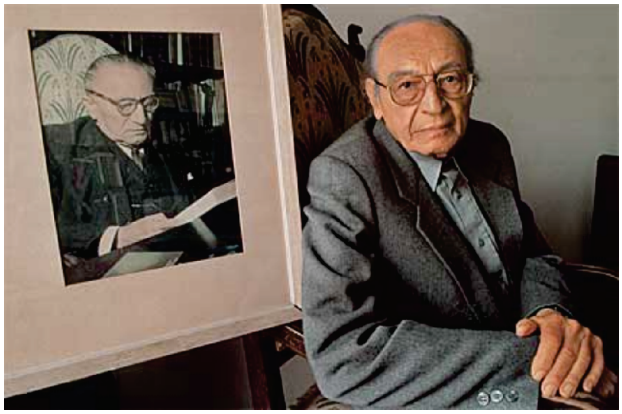
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1- Peralta Aros Carolina, Epónimos en Medicina Pediátrica, 2009. http://portal.scptfe.com/wpcontent/uploads/2017/10/Ep%C3%B3nimos_en_medicina_5._Carolina_Peralta_Aros.pdf
2- Pérez-González JA, García-Cartaya Z. Síndrome de Pierre Robin. Presentación de un caso clínico. Panorama Cuba y Salud. 2011 https://www.redalyc.org/pdf/3250/325029251012.pdfVeroniqué Abadie,Síndrome de Pierre Robin.
3- Orphanet,2006 https://www.orpha.net/data/patho/Pub/es/PierreRobinESesPub562.pdf
4- Pierre Robín Sequence, National organization of rare disorders https://rarediseases.org/rare-diseases/pierre-robin-sequence/
5- Secuencia Malformativa de Pierre Robin, Revista ADM 2017, 74(3) 146-151. http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2017/od173g.pdf

Correspondencia
ttatto32@gmail.com

Fecha de recepción: 15 de marzo de 2019
Fecha de aceptación: 17 de abril 2019

SEMBLANZA DE CARLOS MONGE MEDRANO



ÁNGEL HUANCO YAÑEZ

Abogado, Miembro de la Academia de la Lengua Quechua del Perú, Historiador.

En el Antiguo Perú o Tawantinsuyo existían también los médicos del Inca que los llamaban "maychas", quienes poseían conocimientos al nivel de los amautas o sabios del incanato. Además, existían categorías de médicos como los hampykamayoq o médicos del pueblo inca y los hampiq o curanderos de los villorios/pueblos andinos.

Estos personajes son considerados como sucesores de los médicos de culturas pre incas como Caral-Supe, Chavín de Huantar, Paracas, Nazca, Chimú, y Mochicas; posteriormente Waris y Tiwanaku o Tay-piqala, quienes nos han dejado restos arqueológicos y cerámica donde se puede apreciar lo que era la medicina pre inca

En la Conquista y posterior Colonia, llegaron al Perú médicos titulados en las Universidades de Salamanca y Alcalá de Henares como podemos revisar en el Diario dejado por la Dama Inés Muñoz, cuñada del Conquistador Pizarro, donde aparecen los nombres de muchos de ellos.

La sociedad inca trascendió en la historia por ser una sociedad donde no existía el hambre ni la ociosidad en términos de políticas de salud, reconocido a nivel internacional por múltiples investigadores de campo. Por lo antes mencionado, nos permitimos hacer una semblanza de un médico peruano que merece recordarlo por las generaciones venideras, por ser artífice de la historia de la medicina peruana.

Carlos Monge Medrano nació en Lima un 13 de diciembre de 1884. Médico, investigador y catedrático universitario peruano, considerado como el iniciador de los estudios sobre biología andina y la fisiología de altura. Fue el primero en explicar científicamente el "mal de montaña crónico" que, desde 1929, se denominó "enfermedad de Monge".

En 1904 ingresó a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y se graduó de médico cirujano en 1911; al año siguiente obtuvo el grado de Doctor en Medicina con una tesis sobre la leishmaniasis de dermis en el Perú que constituyó una contribución significativa al esclarecimiento de su etiología. Doctor en Medicina en 1914, nombrado Jefe de Clínica de la Facultad de Medicina de esta Universidad. Asumió en 1934 la dirección del departamento de Medicina Interna en el Hospital Loayza y del Instituto de Biología Andina de la Universidad San Marcos de Lima, cuya fundación promovió arduamente. Ocupó el cargo de rector interino de esta casa superior entre 1945-1946.

Monge Medrano fue quien descubrió el síndrome clínico del mal de altura o montaña o "soroche crónico", estableciendo su sintomatología y patogenia.

En 1928 publicó el resultado de sus investigaciones en un libro titulado "Enfermedad de los Andes", valioso aporte al campo de la medicina. En 1929 dicha afección se denominó Enfermedad de Monge, tal término fue propuesto por el Decano de la Facultad de Medicina de la Soborna-Francia. Así mismo, contribuyó en varios trabajos de investigación en el estudio de la verruga llamada también la Enfermedad de Carrión.

Fue delegado del Perú ante la Conferencia sobre Drogas Narcóticas de la ONU en 1950. Él fue elegido Presidente de la Academia Nacional de Medicina desde1933 hasta 1936.

Antes de la creación del Instituto Nacional de Biología Andina (INBA), se habían iniciado estudios sobre el Hombre Andino de ese hombre que los colonialistas españoles lo denominan despectivamente "indio". La investigación sobre el nativo de la altura fue organizada y dirigida por el Dr. Carlos Monge formada también por Enrique Encinas, Cesar Heraud y Alberto Hurtado, para ello se dirigieron al centro del Perú y lo auspició la Facultad de Medicina de la Universidad de San Marcos de Lima.

En reconocimiento a su fecunda y prolífica obra médica, Carlos Monge fue elegido presidente de la Academia Nacional de Medicina desde 1933 hasta 1936; miembro de la Sociedad Americana para el progreso de la ciencia en 1934 y miembro honorario de la Academia de Medicina de Buenos Aires en 1934. También fue profesor honorario de la Facultad de Ciencias Médicas en la Universidad de Cochabamba, Bolivia en 1947, miembro del Consejo Ejecutivo de la Comisión Nacional del Perú de Cooperación con la UNESCO en 1962, consultor sobre poblaciones indígenas y tribales de la organización internacional del trabajo en el mismo año, entre otros.

Por el trabajo y el esfuerzo que desarrolló como catedrático, investigador y médico en distintos hospitales fue reconocido y distinguido por un sinnúmero de instituciones educativas y médicas. Así tenemos la condecoración con la Orden de la Legión de Honor de Francia; Gran Oficial de la Orden del Sol en el Perú, Comendador de la Orden del Cóndor de los Andes en Bolivia, así como una serie de títulos honoríficos.

Formó una generación de investigadores entre los que figuran Alberto Hurtado, Humberto Aste, Enrique Encinas, entre otros. Fue un autor bastante prolífico. Entre sus más de 150 publicaciones, cabe destacar Estudios fisiológicos sobre el hombre del Ande (1928); La enfermedad de los Andes (1928); Influencia biológica del altiplano en el individuo, la raza, las sociedades y la historia de América (1940); El mal de montaña crónico (1943); Aclimatización en los andes (1945); Biología andina y de altitud (1947); y, en colaboración con su hijo Carlos Monge Cassinelli, la obra High altitude diseases (1967).

Falleció el 15 de febrero del 1970, en la ciudad de Lima.

En el año 2010, el antropólogo peruano Carlos Monge Salgado (nieto del doctor Carlos Monge Medrano) mediante la intermediación del historiador peruano Marcos Cueto, donó la colección de cartas, manuscritos, informes, fotografías y folletos a la Biblioteca Central “Luis Jaime Cisneros” de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Esta colección nos permite tener un conocimiento cabal sobre el Perú desde diferentes especialidades como la historia, la antropología, las ciencias biológicas y de la salud; algunos de los temas más recurrentes son el estudio del soroche crónico, la adaptación de los animales y del hombre al clima de altura, el estudio del consumo de coca como problema económico y social en el Perú, la creación del Instituto Nacional de Biología Andina en la Universidad San Marcos y, especialmente, la ejecución del Proyecto Peru-Cornell, un ambicioso proyecto de antropología aplicada que fue llevado a cabo en la hacienda Vicos, en el departamento de Ancash, gracias al trabajo conjunto del Instituto Indigenista Peruano (creado por Carlos Monge Medrano) y la Universidad de Cornell de Nueva York.
Además, existe abundante correspondencia que permite reconstruir las relaciones personales, académicas y profesionales de Carlos Monge Medrano con diferentes intelectuales, científicos y centros de investigación académica tanto en el Perú como en el extranjero.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Archivo de Biología Andina del Instituto Nacional de Biología Andina. Lima, Perú. Volumen 14. Extraordinario, Revista Científica.
2. Ángel Huanco Yáñez. Apuntes sobre Introducción a la Andinología [Inédito]. Madrid, España. 2019.
3. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Biografía de Personajes distinguidos: Carlos Monge Medrano. Lima, Perú. 2010. Obtenido a partir de: http://www.unmsm.edu.pe/sanmarcos/biografia/mongec.htm
4. Pontificia Universidad Católica del Perú. Carlos Monge Medrano. Lima, Perú. 2010. Obtenido a partir de: http://biblioteca.pucp.edu.pe/colecciones/carlos-monge-medrano/
5. Guerra-García R. Dos figuras olvidadas en la historia de la fisiología de altura. Rev Med Hered. 2006; 17 (1).

Correspondencia
angelhuanca@yahoo.com

Fecha de recepción: 8 de marzo de 2019
Fecha de aceptación: 17 de abril 2019

NORMAS DE PUBLICACIÓN

La Revista Médica del Hospital Hipólito Unanue de Tacna es el órgano oficial de publicación del Hospital Hipólito Unanue de Tacna; destinada a la producción de la difusión científica en 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 institucionales, sino también de otras instituciones de salud, que sean inéditos y de interés en salud, que no hayan sido publicados previamente, ni enviado simultáneamente a otras revistas científicas. Generalmente se publican las investigaciones participantes del concurso de investigación con motivo del aniversario del hospital, o del aniversario del Ministerio de Salud, asi como otros artículos de interés.

NORMAS GENERALES

Los artículos pueden pertenecer a una de las siguientes categorías: Editorial, Artículos Originales, Temas de Revisión, Casos Clínicos, Resúmenes de Tesis y Cartas al Editor.

La Revista Médica del Hospital Hipólito Unanue de Tacna se reserva el derecho de aceptar los artículos que sean presentados y de solicitar las modificaciones que considere 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 página numeradas, escritos a computadora, en papel bond A4 (212x297 mm.), en una sola cara, tipo de letra Arial, tamaño de fuente 12 picas, a doble espacio y con márgenes de 25 mm, para artículos originales se aceptaran no más de 12 páginas, 5 páginas para temas de revisión y casos clínicos y 1 página para resúmenes de tesis.

Además de las copias de manuscrito, deberá enviarse un disco compacto debidamente grabado el texto en Word para Windows y las tablas y figuras en Excel. El numerado de páginas 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 correspondiente; no deben ser insertados dentro del texto.

La página inicial deberá tener el título del trabajo en español e inglés, nombre o nombres de los autores, titulo y grado académico, lugar de trabajo de los autores, instituciones u organismos que apoyaron la investigación, nombre, dirección, teléfono y correo electrónico del autor a quien puede enviarse correspondencia respecto al artículo.

NORMAS ESPECÍFICAS

1. EDITORIALES: Son a solicitud del Comité Editor.

2. 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. El resumen debe ser estructurado y contener: introducción con objetivo, material y métodos, resultados, conclusión y 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 el uso del 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, comparándolos con los resultados de otros autores, exponiendo las sugerencias o conclusiones. Además, se debe incluir las limitaciones que tuviera el estudio.

Agradecimientos y Conflictos de intereses. Referencias Bibliográficas: siguiendo el estilo Vancouver.

3. TEMAS DE REVISION O DE ACTUALIDAD: Será en formato libre en no más de 5 páginas.

4. CASOS CLINICOS: 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, una discusión y bibliografía.

5. CARTAS AL EDITOR: esta sección está 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 que los autores aludidos puedan responder.

DISPOSICIÓN FINAL

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

Los artículos se recibirán durante el proceso de Concurso de Investigación o la convocatoria de publicación de la revista y se entrega a la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación, por mesa de partes, para su evaluación y aceptación.

REGIÓN DE SALUD TACNA
REGIÓN TACNA

HOSPITAL "HIPOLITO UNANUE"
TACNA

"Líder en investigación"



Avanzando hacia un Moderno Hospital...

Calle Blondell s/n - Tacna
Central Telefónica: 052-583730
Webs: www.hospitaltacna.gob.pe
revista.hospitaltacna.gob.pe
Hospital Hipólito Unanue de Tacna
Hospital Hipólito Unanue de Tacna - Capacitaciones