



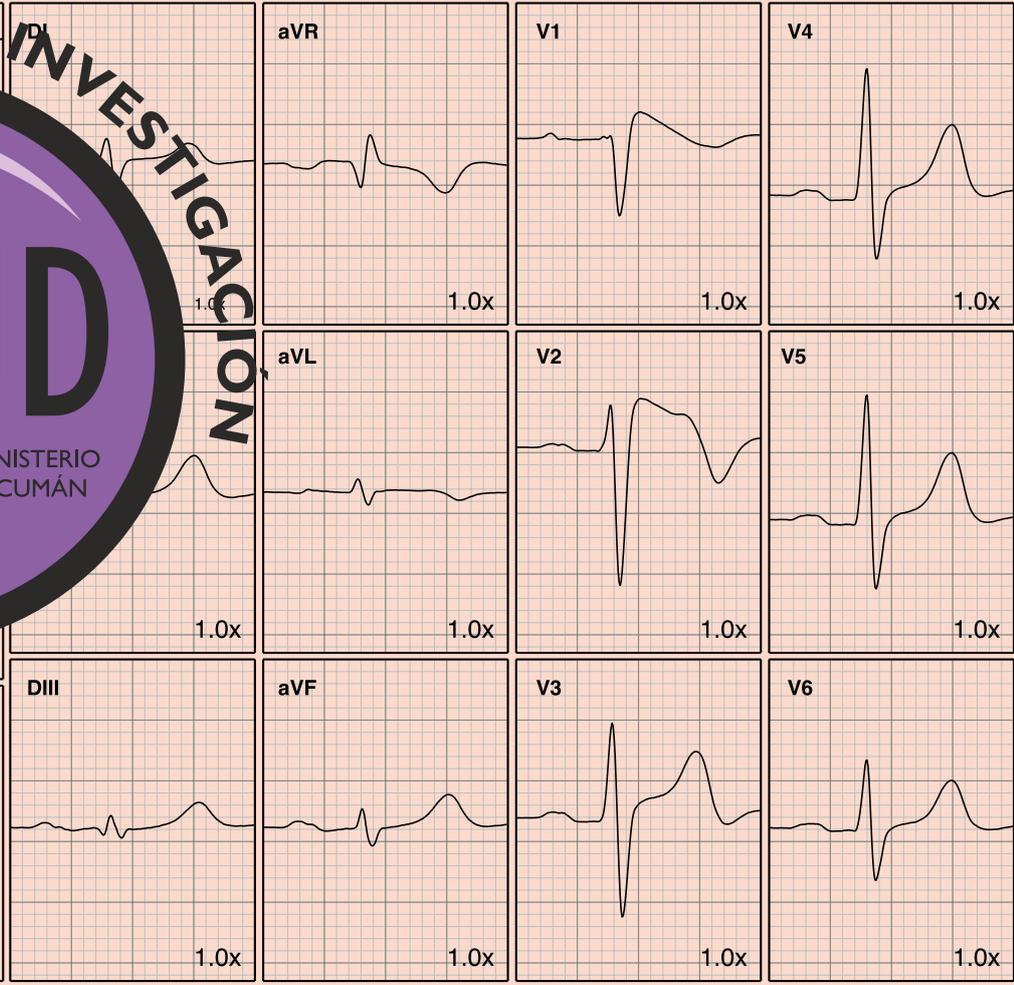
Mediciones sobre derivación DII

Intervalo RR	0.987 seg.
Frec. cardíaca	
Duración P	
Segmento P	
Intervalo P	
Intervalo PQ	
Intervalo QT	
Intervalo QTc	
Amplitud P	
Amplitud T	
Ángulo ST	65°

EN SALUD

UNA PUBLICACIÓN DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DE TUCUMÁN

INVESTIGACION



▼ pág. 8

ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR EN TUCUMÁN

Egresos hospitalarios y análisis de serie temporal 2007-2016.

▼ pág. 14

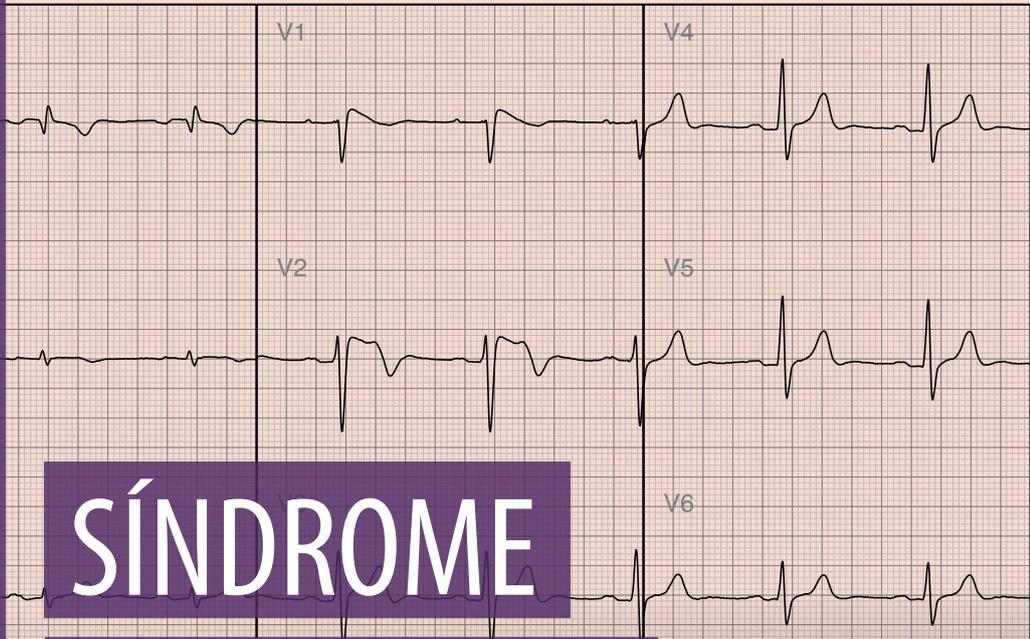
MICOSIS SUPERFICIALES

Epidemiología de las Micosis superficiales en la Ciudad de Concepción 2014-2017.

▼ pág. 19

SITUACIÓN DE POLICLÍNICA TUCUMÁN

Análisis de situación de una Policlínica del Gran San Miguel de Tucumán 2017.



SÍNDROME DE BRUGADA

Muerte súbita por miocanopatía familiar. Estratificación del riesgo y tratamiento.

STAFF EDITORIAL

Editor Propietario

Ministerio de Salud Pública
- Gobierno de Tucumán

Ministra de Salud

Prof. Dra. Rossana Chahla

Directora General

Prof. Dra. Rossana Chahla

Directora científica

Prof. Dra. María Peral de Bruno

Comité Editorial

Mgr. Margarita Abraham
Dra. Ruth Perelmutter
Mgr. Silvana Torres
Mgr. Romina Cuezco
Mgr. Guillermo Barrenechea
Prof. Bioq. Patricia Vargas
Lic. Rocío Dip Maderuelo
Lic. María Elisa Bruno
Mgr. Elena Sarrouf
Méd. Esp. Eliana Raquel Ávila
Ing. Luis Rocha
Prof. Bioq. Patricia Vargas

Coordinación Editorial

Dr. Fabricio Scacchi
Prof. Dra. María Peral de Bruno

Comité Científico

Prof. Dra. Cristina Bazán de Casella
Prof. Dra. Liliana Fracchia
Méd. Esp. Bartolomé Llobeta
Prof. Dr. Gabriel Orce
Prof. Dr. Eduardo Cohen Imach
Méd. Mgr. Rogelio Calli Flores
Méd. Esp. Fabián Roberto Solórzano
Prof. Méd. Walter Sigler
Méd. Esp. Pedro Rotger
Prof. Bioq. Mónica Tua
Méd. Esp. Conrado Llapur
Prof. Dr. Federico Pelli Noble
Mgr. Eliana Rodríguez
Mgr. Gabriela Alcaraz
Mgr. Selva Luna
Méd. Esp. Héctor Haltieri
Bqca Graciela Castillo
Mgr. Adriana Pérez Renfíes
Méd. Esp. Ariel Alberstein

Comunicación, Diseño y Diagramación

Lic. Iliana E. Gandur
Dr. Marcelo Busamra
División Educación Sanitaria (PRIS)

SUMARIO

Editorial	2
------------------------	---

Artículos originales

1- Síndrome de Brugada	3
2- Egresos hospitalarios por enfermedad cerebrovascular, análisis de serie temporal de 10 años y su proyección. Provincia de Tucumán 2007 a 2016	8
3- Epidemiología de las micosis superficiales en la ciudad de Concepción-Tucumán. Período 2014 - 2017.	14
4- Análisis de situación de una policlínica del Gran San Miguel de Tucumán 2017.	19

Resúmenes de las I Jornadas Científicas del Hospital Regional de Concepción 2018.

El sistema ABO como factor de riesgo hereditario para tromboembolismo venoso	27
Detección de haemophilus spp en urocultivos de pacientes del servicio de laboratorio del hospital regional concepcion	28
Quiste hidático pulmonar	29
Neumonía por pneumocystis jirovecii en pacientes sin infección por HIV	30
Lactancia materna exclusiva: situación en nodrizas del hospital centro de salud aguilaes. Septiembre 2018	31
Aislamiento, identificación y caracterización de la actividad antifúngica de un metabolito de tessaria dodoneifolia	32
Evaluación de calidad de vida en pacientes oncológicos	33

Resúmenes del XX Congreso Argentino de Neuropsiquiatría, Neurociencia Cognitiva y Neurogeriatría 2018.

Consumo de niacina y síntomas depresivos durante la gestación	34
Homocisteína y su relación con la presencia de psicopatologías en la gestación	35

Resumen de Investigación presentado en el XXV Congreso de la Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial 2018.

Efecto de la insulina exógena en el tono vascular basal en un modelo de rata inducida por el síndrome metabólico de la dieta de la cafetería	36
--	----

Instrucciones para Autores	38
---	----

EDITORIAL

Recientemente el cardiólogo español Josep Brugada visitó nuestra provincia en el marco de la Primera Jornada Internacional de Arritmias para Clínicos. El experto que descubrió el Síndrome de Brugada, un tipo de muerte súbita (MS), dirige la Unidad de Arritmias Pediátricas del Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona.

Hoy se reconoce que la MS en Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10) representa, a juicio de expertos, uno de los principales desafíos para los sistemas sanitarios en el presente siglo. Se conoce que el Síndrome de Brugada es atribuible a un 20% de las MS. El Dr. Brugada fue invitado a publicar en nuestra revista un artículo de revisión sobre el tema con las últimas actualizaciones sobre la caracterización de la patología, estratificación de riesgo y novedades en el tratamiento.

Siguiendo en esta línea, dentro de las enfermedades cardiovasculares se publica un artículo original sobre los Egresos Hospitalarios por Enfermedad Cerebrovascular (ECV) en la Provincia. Este trabajo brinda información importante sobre el lugar que ocupan en los egresos hospitalarios las ECV en la gestión hospitalaria dentro de nuestro ámbito. Se ha efectuado un análisis que da información útil para la planificación estratégica de los recursos de salud.

En otro aspecto, este número da continuidad a la decisión de la revista de divulgar presentaciones realizadas en jornadas científicas. En este caso, por primera vez, en una mirada hacia lo que ocurre en el interior de nuestra Provincia, se publican los resúmenes de trabajos de investigación de las "Jornadas Científicas del Hospital Regional de Concepción". En este sentido, es de particular trascendencia transferir y socializar las investigaciones de jóvenes profesionales que puedan ser bases de evidencias de la situación de salud en el contexto provincial.

Prof. Dra. María Peral de Bruno

Directora

Dirección de Investigación en Salud

Prof. Dra. Rossana Chahla

Ministra

Ministerio de Salud de Tucumán

SÍNDROME DE BRUGADA

BRUGADA SYNDROME

Autores: Campuzano O^{1,2,3}, Sarquella-Brugada G^{2,4}, Arbelo E^{3,5}, Brugada R^{1,2,3,6}, Brugada J^{3,4,5}.

Instituciones: ¹Centro Genética Cardiovascular, IDIBGI-Universitat Girona, Girona (Catalunya, España). ²Departamento de Ciencias Médicas, Facultad de Medicina, Universitat Girona, Girona (Catalunya, España). ³Centro Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Cardiovasculares (CIBERCV), (Madrid, España). ⁴Unidad Arritmias Pediátricas, Hospital Sant Joan de Deu, Universitat de Barcelona, Barcelona (Catalunya, España). ⁵Unidad Arritmias, Hospital Clínic de Barcelona, Universitat Barcelona, Barcelona (Catalunya, España). ⁶Unidad Cardiopatías Familiares, Hospital Josep Trueta, Girona (Catalunya, España).

Mail: josep@brugada.org

RESUMEN.

El Síndrome de Brugada es una canalopatía familiar rara caracterizada por fibrilación ventricular, síncope y, en ocasiones, muerte súbita cardíaca la cual suele ocurrir mayoritariamente en hombres adultos durante la noche. El diagnóstico se basa en el patrón electrocardiográfico característico (elevación del segmento ST en las derivaciones precordiales derechas en un corazón estructuralmente normal) observado de forma espontánea o bien inducido farmacológicamente. Las alteraciones genéticas que causa de la patología se encuentran en más de 20 genes pese a que el principal es SCN5A, que codifica para la subunidad alfa del canal de sodio cardíaco voltaje dependiente. Actualmente lo mayores retos clínicos son el manejo de los pacientes y la estratificación del riesgo, principalmente en aquellos pacientes asintomáticos que son portadores de alteraciones genéticas patogénicas. La terapia más utilizada es el tratamiento farmacológico pero la más efectiva es un desfibrilador cardíaco implantable pese a que la ablación por radiofrecuencia también se está empezando a usar como una terapia efectiva.

PALABRAS CLAVE: Muerte Súbita Cardíaca, Arritmias, Síndrome de Brugada, Genética.

INTRODUCCIÓN

En el año 1992 se publicó una serie de ocho individuos con fibrilación ventricular (FV) y muerte súbita (MS) abortada que además mostraban un curioso electrocardiograma (ECG): elevación del segmento ST en precordiales derechas en un corazón estructuralmente normal¹. A esta nueva entidad se la llamó "bloqueo de rama derecha, elevación del segmento ST persistente y síndrome de muerte súbita", pero en 1996 se renombró como "Síndrome de Brugada" (SBr).

La prevalencia del SBr se estima de 3 a 5 de cada 10.000 personas, con una edad media de manifestación alrededor de los 40 años y siendo 8-10 veces mayor en hombres, especialmente de origen del sudeste asiático entre los cuales es la principal causa de muerte durante la noche². La incidencia del patrón del SBr en el ECG varía del 0.12% al 0.8% y se considera responsable del 4-12% de todas las MS y hasta el 20% de MS en pacientes con corazones estructuralmente normales³. Con frecuencia, la MS puede ser la primera manifestación de la enfermedad. Se habían reportado casos en varios miembros de una misma familia por lo que se sospechaba una base genética pero no fue hasta 1998 cuando se identificó la primera variante patogénica en el gen SCN5A. Este gen codifica la proteína Nav1.5 (subunidad alfa del canal de sodio cardíaco voltaje dependiente), considerado a día de hoy el principal gen responsable de la patología.

A día de hoy, el SBr es reconocido como una canalopatía rara, hereditaria y causada por una alteración de las corrientes iónicas que conduce a arritmias ventriculares y MSC. Esta patología se caracteriza clínicamen-

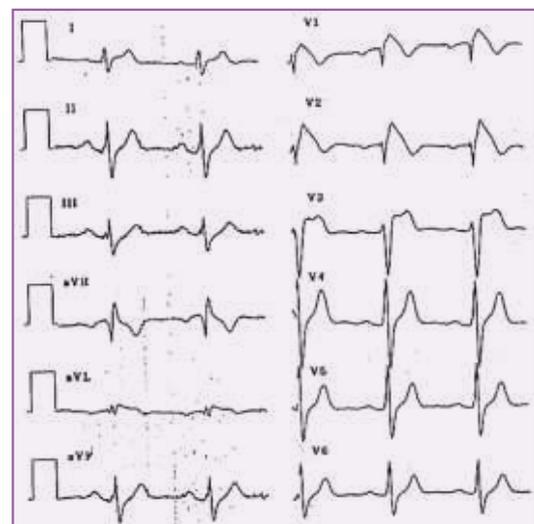
SUMMARY.

Brugada syndrome is a rare familial channelopathy characterized by ventricular fibrillation, syncope and, sometimes, sudden cardiac death which usually occurs mostly in adult males overnight. The diagnosis is based on a characteristic electrocardiographic pattern (elevation of the ST segment in the right precordial derivations in a structurally normal heart) observed spontaneously or pharmacologically induced. The genetic alterations that cause the pathology are found in more than 20 genes despite the main gene is SCN5A, which encodes for the alpha subunit of the cardiac sodium dependent voltage channel. Currently, the greatest clinical challenges are patient management and risk stratification, mainly in those asymptomatic patients who are carriers of pathogenic genetic alterations. The most commonly used therapy is pharmacological treatment but the most effective is a cardiac defibrillator despite radiofrequency ablation is also beginning to be used as an effective therapy.

KEY WORDS: Sudden Cardiac Death, Arrhythmias, Brugada Syndrome, Genetics.

te por la elevación del segmento ST en las derivaciones V1-V3 del ECG (Figura 1), siendo la penetrancia incompleta y la expresividad variable las características típicas del SBr que puede dar lugar a confusiones en el diagnóstico⁴. Los estudios moleculares han identificado alteraciones genéticas en más de 20 genes que codifican para canales de sodio, calcio y potasio o bien proteínas asociadas a ellos; pese a estos avances, un estudio genético exhaustivo sólo identifica la causa en alrededor del 35% de casos.

Figura 1: Registro de un ECG mostrando el patrón Tipo I de SBr.



ASPECTOS CLÍNICOS

Se reportaron tres patrones del ECG relacionados con SBr pero el único que es diagnóstico de la patología es el tipo 1: elevación del segmento ST de tipo convexo ("coved type") mayor a 2 mm seguido de una descendente onda T negativa en una o más derivaciones entre las derivaciones precordiales derecha V1 y/o V2 ubicadas en el segundo, tercero o cuarto espacio intercostal y que ocurre ya sea espontáneamente o después de la prueba de provocación con la administración intravenosa de bloqueadores de los canales de sodio (anti-arrítmicos tipo IC como ajmalina, flecainida, o propafenona). Los tipos 2 y 3 son elevación del ST en silla de montar ("saddleback type") mayor a 2mm para el tipo 2 y menos de 2mm para el tipo 3. Los patrones tipo 2 y 3 son solo sugestivos, no diagnósticos de SBr². En la actualidad, el diagnóstico del SBr se basa en un patrón ECG tipo 1 y cualquiera de las siguientes características: FV documentada, taquicardia ventricular polimórfica (TVP), inducibilidad de la TVP con la estimulación eléctrica programada, antecedentes familiares de MSC <45 años, ECG tipo 1 en familiares, síncope inexplicable o respiración agónica nocturna. Para el diagnóstico final es importante excluir otras causas de elevación del segmento ST en derivaciones precordiales derechas (conocidas como fenocopias)⁵.

Existe una gran variedad de manifestaciones clínicas en los pacientes con SBr (desde pacientes que permanecen asintomáticos durante años hasta síncope, convulsiones y respiración agónica nocturna)⁶. La TVP o FV pueden desencadenar en la MSC, hasta en un 5% de los casos como la primera manifestación de la patología⁷. Es importante resaltar que la fiebre también se ha asociado comúnmente con los síntomas e incluso con MSC por lo que hay que prevenir estos episodios en pacientes diagnosticados o en riesgo, especialmente en los niños⁸.

Los síntomas generalmente aparecen por primera vez alrededor de los 40 años de edad, a pesar de que también se han reportado casos tanto en niños como en ancianos². Los hombres suelen padecer más la patología (3:1) debido a las influencias hormonales a pesar de que el mecanismo fisiopatológico de estas diferencias queda todavía por aclarar⁹. El predominio masculino entre pacientes con SBr no ocurre en menores de 16 años, cuando los niveles hormonales son bajos y similares entre géneros¹⁰. Asimismo, casi el 30% de los preadolescentes con una prueba farmacológica negativa mostraron resultados positivos después de la pubertad¹¹. Por esta razón, la prueba farmacológica negativa realizada antes de los 16 años debe repetirse después de la etapa adolescente.

BASES GENÉTICAS

La primera descripción clínica de SBr sugirió una potencial enfermedad familiar. Este papel hereditario se demostró al identificar la primera alteración genética en el gen SCN5A¹². Actualmente, más de 500 variaciones potencialmente patogénicas se han asociado con SBr en 24 genes diferentes (ABCC9, CACNA1C, CACNA2D1, CACNB2, FGF12, GPD1L, HCN4, HEY2, KCND2, KCND3, KCNE3, KCNE5, KCNH2, KCNJ8, LRRRC10, PKP2, RANGRF, SCN10A, SCN1B, SCN2B, SCN3B, SEMA3A, SLMAP y TRPM4) con un patrón de herencia autosómico dominante¹³. Un análisis genético exhaustivo permite identificar la causa de la patología en casi el 35% de familias¹⁴. De este porcentaje, el 25% se localizan el gen SCN5A. Este gen codifica la subunidad alfa del canal cardíaco de sodio Nav1.5, responsable de la fase 0 del potencial de acción cardíaco. En base a estos datos, las directrices clínicas actuales recomiendan un análisis genético costo-efectivo de sólo el gen SCN5A⁴.

Finalmente, es importante destacar que este porcentaje de diagnóstico genético asociado a SBr puede ser una sobreestimación ya que muchas variantes previamente clasificadas como patogénicas pueden ser de significado ambiguo siguiendo las pautas recientes de clasificación de patogenicidad^{15,16}. Por esta razón, la correcta interpretación de las variantes genéticas es clave antes de su traslación a la práctica clínica para evitar así situaciones ambiguas y que puedan inducir a error en el tratamiento de las familias afectadas.

ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO

La estratificación del riesgo en el SBr sigue siendo un desafío actual debido a la baja tasa de eventos cardíacos, pero también debido a que la MSC puede ser la primera manifestación de la enfermedad^{6,17}. Estudios clínicos recientes concluyen que pacientes sintomáticos tienen mayor riesgo de MSC que los asintomáticos. Además, los sobrevivientes de MS corren mayor riesgo que los pacientes con síncope. También se ha demostrado que los hombres tienen mayor riesgo que las mujeres, y que los pacientes con ECG tipo I basal tienen un riesgo más alto que los que requieren antiarrítmicos de clase I para desenmascarar el patrón diagnóstico de SBr.^{18,19}

En cuanto a la estratificación del riesgo respecto a la genética, los antecedentes familiares de MS o la presencia de una variante patogénica en SCN5A no han sido definitivamente marcadores de riesgo probados en ninguno de los grandes estudios realizados hasta la fecha^{20,21}. Sin embargo, las combinaciones de factores de riesgo con variantes genéticas específicas pueden ser predictivas, como la combinación de una variante patogénica en el gen SCN5A y una historia de MS en un pariente joven de primer grado (<35 años).^{22,23}

En 2016, el último documento de consenso propuso, por primera vez, un sistema de puntaje multiparamétrico (incluye varios parámetros clínicos, ecocardiográficos, electrocardiográficos y electrofisiológicos) en el que una identificación basal de ECG característico sería suficiente para el diagnóstico probable o definitivo de BrS, denominado "Shanghai BrS Score"²⁴. Recientemente se publicó el primer estudio sobre este nuevo sistema de puntuación e informaba unos resultados positivos para el diagnóstico de SBr, así como evidencia de algún potencial en la predicción de eventos arrítmicos futuros²⁵. A pesar de este hecho, se deben realizar más estudios para validar definitivamente este sistema de puntuación, especialmente con respecto a la predicción de eventos futuros.²⁶

TRATAMIENTO

El desfibrilador automático implantable (DAI) como la única estrategia terapéutica eficaz comprobada para la prevención de MSC en pacientes con SBr hasta el día de hoy⁴. Debe implantarse como profilaxis primaria en pacientes con SBr que han sobrevivido a un paro cardíaco sospechoso de ser causado por TV o FV (clase IIa), o han documentado una TV sostenida espontánea (clase I). Las descargas apropiadas se asociaron significativamente con la presencia de MSC abortada²⁷. En pacientes asintomáticos que tienen una FV sostenida inducible durante la estimulación ventricular programada con dos o tres extraestímulos, el implante de DAI es controvertido y es una indicación de clase IIb^{28,29}. En la gran mayoría de casos con choques inapropiados, el problema puede resolverse mediante la reprogramación. Sin embargo, en algunos pacientes estas complicaciones requieren intervención invasiva.

FARMACOLOGÍA

La terapia farmacológica en el SBr tiene utilidad en el manejo agudo de la tormenta arrítmica, así como en la prevención de eventos arrítmicos en pacientes con DAI que reciben muchos choques. Además, es una alternativa al implante de DAI cuando este último está contraindicado, no es factible, no es asequible o es rechazado por el paciente³⁰. La quinidina es el fármaco más ampliamente estudiado, con eficacia probada para controlar y prevenir con éxito los eventos arrítmicos en el SBr, debe considerarse como una terapia adyacente a un DAI en pacientes de alto riesgo y como alternativa al DAI bajo condiciones estrictas³¹. Los medicamentos disponibles eficaces en la terapia del SBr son el isoproterenol, cilostazol, bepridil, denopamina, dispiramida de orciprenalina y sulfato de quinina. Los medicamentos antiarrítmicos (amiodarona, betabloqueantes, bloqueadores de los canales de calcio) se deben evitar en el SBr. Además, se sabe que los fármacos bloqueadores de los canales de sodio de clase IA (ajmalina, procainamida) y clase IC (flecainida, propafenona y pilsicainida) desenmascaran la elevación del segmento ST tipo I en el ECG e inducen arritmias cardíacas en el SBr (www.brugadadrugs.org).

ABLACIÓN CARDÍACA CON RADIOFRECUENCIA POR CATÉTER

En 2003, se reportó por primera vez la ablación cardíaca como un medio viable para prevenir la FV en pacientes con SBr³². En 2015 se publicó un estudio sugiriendo que la ablación cardíaca con radiofrecuencia (ACRF) del sustrato arrítmico identificado mediante test de Flecainida podía eliminar el fenotipo de SBr³³. En 2017 se publicó una gran serie que reforzaba la ACRF como tratamiento para eliminar las arritmias causadas por el SBr³⁴. Así pues, la ablación epicárdica podría ser el tratamiento de elección los pacientes con SBr sintomáticos^{35,36}. Hasta que sepamos más acerca de la efectividad y la seguridad de la ACRF, los pacientes asintomáticos deben ser tratados con otras aproximaciones terapéuticas.³⁷

PEDIATRÍA

A pesar del progreso realizado en los últimos años, todavía se sabe poco sobre el SBr en la población pediátrica. En grandes estudios de niños asintomáticos se encontró un patrón ECG de SBr en un 0.01%-0.02% sugiriendo que el SBr puede existir en niños, pero se desenmascara clínicamente con el aumento de la edad^{38,39}. La fiebre es el factor desencadenante más importante para los eventos arrítmicos en niños y, al igual que en las poblaciones adultas, el riesgo de eventos arrítmicos fue mayor en los pacientes previamente sintomáticos y en aquellos con ECG tipo I espontáneo⁴⁰. Por lo tanto, se recomienda que se realice una prueba de ECG de 12 derivaciones durante un episodio febril, especialmente en aquellos con antecedentes familiares de SBr. Además, como las convulsiones febriles son relativamente comunes en la infancia, el ECG debe ser considerado como una parte de la rutina de diagnóstico cuando se produce una convulsión febril.

Actualmente, el diagnóstico en niños se basa en los mismos patrones de

ECG que en los adultos⁴. En general, en niños asintomáticos con ECG de base normal, sin antecedentes de convulsiones febriles ni síncope, está indicado esperar a realizar el test farmacológico después de la pubertad. Este estudio se avanzará al momento que sea (incluso neonatal) si hay sospecha clínica por síncope, pérdidas de conciencia, convulsiones febriles o ECG sospechoso. En estos casos, cuando el test sea negativo, es recomendable volver a realizarlo después de la pubertad. Al igual que los adultos, el test farmacológico se realiza con ajmalina 1 mg/kg o flecainida 2 mg/kg a pasar en 10 minutos⁴¹. En los casos de test positivo, realizamos estudio electrofisiológico para estratificar el riesgo arrítmico. Se realiza protocolo de Maastricht, igual que en adultos.⁴²

En cuanto a la terapia, las indicaciones para un DAI en niños y adolescentes siguen siendo un reto, pero los niños que presentan síncope y con un ECG tipo I espontáneo están claramente en alto riesgo de MSC, y un DAI debe considerarse independientemente de la edad⁴³ a pesar de las altas tasas de descargas inapropiadas y complicaciones relacionadas con los dispositivos⁴⁴. La opción de DAI subcutáneo para pacientes jóvenes con síndromes arrítmicos heredados que no necesitan estimulación es una opción válida solo cuando el paciente tiene un volumen corporal adecuado. A día de hoy, el DAI subcutáneo no es una opción adecuada en niños. Se ha sugerido un abordaje farmacológico en niños en riesgo usando hidroquinidina como alternativa al implante de DAI, pero se dispone de pocos datos para respaldar este enfoque.⁴⁵

CONCLUSIÓN

El SBr es una patología cardíaca rara familiar que se caracteriza por unos patrones típicos en el ECG que puede producir arritmias ventriculares, síncope e incluso MSC en ausencia de cardiopatía estructural. La mayoría de fallecimientos se producen durante la noche, principalmente en hombres alrededor de los 40 años. Se han identificado alteraciones patogénicas en más de 20 genes que permiten un diagnóstico genético en casi el 35% de familias. Sólo el gen SCN5A es responsable del 25% de todos los casos. Los procesos mecánicos responsables tanto de la expresividad variable como de la penetrancia incompleta aún no se han aclarado, lo que dificulta el diagnóstico clínico adecuado, la estratificación del riesgo y gestión de familias afectadas. El análisis genético es útil en la identificación de familiares en riesgo, pero no para la estratificación del riesgo ni el pronóstico. A día de hoy, el DAI es la opción terapéutica más eficaz a pesar de que también se están utilizando otros enfoques, como la ablación epicárdica y tratamientos farmacológicos, especialmente en niños. Para la mejora de las directrices actuales se necesitan realizar estudios en grandes cohortes internacionales donde la colaboración de especialistas de diversos centros será clave para avanzar en el conocimiento de los mecanismos fisiopatológicos del SBr.

AGRADECIMIENTOS

Obra Social 'La Caixa', Fondo Investigación Sanitaria (FIS, PI17/01690) del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), y "Fundació Privada Daniel Bravo Andreu". CIBERCV es una iniciativa del ISCIII, Ministerio de Economía y Competitividad de España. Foto de tapa, gentileza del Dr. S. Schanz.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Brugada P, Brugada J. Right bundle branch block, persistent st segment elevation and sudden cardiac death: A distinct clinical and electrocardiographic syndrome. A multicenter report. *J Am Coll Cardiol*. 1992;20:1391-1396
- 2- Antzelevitch C, Brugada P, Borggrefe M, Brugada J, Brugada R, Corrado D, Gussak I, LeMarec H, Nademanee K, Perez Riera AR, Shimizu W, Schulze-Bahr E, Tan H, Wilde A. Brugada syndrome: Report of the second consensus conference: Endorsed by the heart rhythm society and the european heart rhythm association. *Circulation*. 2005;111:659-670
- 3- Quan XQ, Li S, Liu R, Zheng K, Wu XF, Tang Q. A meta-analytic review of prevalence for brugada ecg patterns and the risk for death. *Medicine*. 2016;95:e5643
- 4- Priori SG, Blomstrom-Lundqvist C. 2015 european society of cardiology guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death summarized by co-chairs. *Eur Heart J*. 2015;36:2757-2759
- 5- Baranchuk A, Nguyen T, Ryu MH, Femenia F, Zareba W, Wilde AA, Shimizu W, Brugada P, Perez-Riera AR. Brugada phenocopy: New terminology and proposed classification. *Ann Noninvasive Electrocardiol*. 2012;17:299-314
- 6- Milman A, Andorin A, Gourraud JB, Postema PG, Sacher F, Mabo P, Kim SH, Juang JJM, Maeda S, Takahashi Y, Kamakura T, Aiba T, Conte G, Sarquella-Brugada G, Leshem E, Rahkovich M, Hochstadt A, Mizusawa Y, Arbelo E, Huang Z, Denjoy I, Giustetto C, Wijeyeratne YD, Napolitano C, Michowitz Y, Brugada R, Casado-Arroyo R, Champagne J, Calo L, Tfelt-Hansen J, Priori SG, Takagi M, Veltmann C, Delise P, Corrado D, Behr ER, Gaita F, Yan GX, Brugada J, Leenhardt A, Wilde AAM, Brugada P, Kusano KF, Hirao K, Nam GB, Probst V, Belhassen B. Profile of patients with brugada syndrome presenting with their first documented arrhythmic event: Data from the survey on arrhythmic events in brugada syndrome (sabras). *Heart Rhythm*. 2018;15:716-724
- 7- Casado-Arroyo R, Berne P, Rao JY, Rodriguez-Manero M, Levinstein M, Conte G, Sieira J, Namdar M, Ricciardi D, Chierchia GB, de Asmundis C, Pappaert G, La Meir M, Wellens F, Brugada J, Brugada P. Long-term trends in newly diagnosed brugada syndrome: Implications for risk stratification. *J Am Coll Cardiol*. 2016;68:614-623
- 8- Michowitz Y, Milman A, Sarquella-Brugada G, Andorin A, Champagne J, Postema PG, Casado-Arroyo R, Leshem E, Juang JJ, Giustetto C, Tfelt-Hansen J, Wijeyeratne YD, Veltmann C, Corrado D, Kim SH, Delise P, Maeda S, Gourraud JB, Sacher F, Mabo P, Takahashi Y, Kamakura T, Aiba T, Conte G, Hochstadt A, Mizusawa Y, Rahkovich M, Arbelo E, Huang Z, Denjoy I, Napolitano C, Brugada R, Calo L, Priori SG, Takagi M, Behr ER, Gaita F, Yan GX, Brugada J, Leenhardt A, Wilde AAM, Brugada P, Kusano KF, Hirao K, Nam GB, Probst V, Belhassen B. Fever-related arrhythmic events in the multicenter survey on arrhythmic events in brugada syndrome (sabras). *Heart Rhythm*. 2018
- 9- Sieira J, Dendramis G, Brugada P. Pathogenesis and management of brugada syndrome. *Nat Rev Cardiol*. 2016;13:744-756
- 10- Shimizu W, Matsuo K, Kokubo Y, Satomi K, Kurita T, Noda T, Nagaya N, Suyama K, Aihara N, Kamakura S, Inamoto N, Akahoshi M, Tomoike H. Sex hormone and gender difference--role of testosterone on male predominance in brugada syndrome. *J Cardiovasc Electrophysiol*. 2007;18:415-421
- 11- Conte G, de Asmundis C, Ciconte G, Julia J, Sieira J, Chierchia GB, Brugada P. Follow-up from childhood to adulthood of individuals with family history of brugada syndrome and normal electrocardiograms. *JAMA*. 2014;312:2039-2041
- 12- Chen Q, Kirsch GE, Zhang D, Brugada R, Brugada J, Brugada P, Potenza D, Moya A, Borggrefe M, Breithardt G, Ortiz-Lopez R, Wang Z, Antzelevitch C, O'Brien RE, Schulze-Bahr E, Keating MT, Towbin JA, Wang Q. Genetic basis and molecular mechanism for idiopathic ventricular fibrillation. *Nature*. 1998;392:293-296
- 13- Sarquella-Brugada G, Campuzano O, Arbelo E, Brugada J, Brugada R. Brugada syndrome: Clinical and genetic findings. *Genet Med*. 2016;18:3-12
- 14- Selga E, Campuzano O, Pinsach-Abuin ML, Perez-Serra A, Mademont-Soler I, Riuro H, Pico F, Coll M, Iglesias A, Pagans S, Sarquella-Brugada G, Berne P, Benito B, Brugada J, Porres JM, Lopez Zea M, Castro-Urda V, Fernandez-Lozano I, Brugada R. Comprehensive genetic characterization of a spanish brugada syndrome cohort. *PloS one*. 2015;10:e0132888
- 15- Richards S, Aziz N, Bale S, Bick D, Das S, Gastier-Foster J, Grody WW, Hegde M, Lyon E, Spector E, Voelkerding K, Rehm HL. Standards and guidelines for the interpretation of sequence variants: A joint consensus recommendation of the american college of medical genetics and genomics and the association for molecular pathology. *Genet Med*. 2015;17:405-424
- 16- Amendola LM, Jarvik GP, Leo MC, McLaughlin HM, Akkari Y, Amaral MD, Berg JS, Biswas S, Bowling KM, Conlin LK, Cooper GM, Dorschner MO, Dulik MC, Ghazani AA, Ghosh R, Green RC, Hart R, Horton C, Johnston JJ, Lebo MS, Milosavljevic A, Ou J, Pak CM, Patel RY, Punj S, Richards CS, Salama J, Strande NT, Yang Y, Plon SE, Biesecker LG, Rehm HL. Performance of acmg-amp variant-interpretation guidelines among nine laboratories in the clinical sequencing exploratory research consortium. *Am J Hum Genet*. 2016;98:1067-1076
- 17- Raju H, Papadakis M, Govindan M, Bastiaenen R, Chandra N, O'Sullivan A, Baines G, Sharma S, Behr ER. Low prevalence of risk markers in cases of sudden death due to brugada syndrome relevance to risk stratification in brugada syndrome. *J Am Coll Cardiol*. 2011;57:2340-2345
- 18- Brugada J, Brugada R, Brugada P. Right bundle-branch block and st-segment elevation in leads v1 through v3: A marker for sudden death in patients without demonstrable structural heart disease. *Circulation*. 1998;97:457-460
- 19- Benito B, Sarkozy A, Mont L, Henkens S, Berrueto A, Tamborero D, Arzamendi D, Berne P, Brugada R, Brugada P, Brugada J. Gender differences in clinical manifestations of brugada syndrome. *J Am Coll Cardiol*. 2008;52:1567-1573
- 20- Sarkozy A, Sorgente A, Boussy T, Casado R, Paparella G, Capulzini L, Chierchia GB, Yazaki Y, De Asmundis C, Coomans D, Brugada J, Brugada P. The value of a family history of sudden death in patients with diagnostic type i brugada ecg pattern. *Eur Heart J*. 2011;32:2153-2160
- 21- Gehi AK, Duong TD, Metz LD, Gomes JA, Mehta D. Risk stratification of individuals with the brugada electrocardiogram: A meta-analysis. *J Cardiovasc Electrophysiol*. 2006;17:577-583

- 22- Sommariva E, Pappone C, Martinelli Boneschi F, Di Resta C, Rosaria Carbone M, Salvi E, Vergara P, Sala S, Cusi D, Ferrari M, Benedetti S. Genetics can contribute to the prognosis of brugada syndrome: A pilot model for risk stratification. *Eur J Hum Genet.* 2013;21:911-917
- 23- Sieira J, Conte G, Ciconte G, Chierchia GB, Casado-Arroyo R, Baltogiannis G, Di Giovanni G, Saitoh Y, Julia J, Mugnai G, La Meir M, Wellens F, Czaplá J, Pappaert G, de Asmundis C, Brugada P. A score model to predict risk of events in patients with brugada syndrome. *Eur Heart J.* 2017;38:1756-1763
- 24- Antzelevitch C, Yan GX, Ackerman MJ, Borggreffe M, Corrado D, Guo J, Gussak I, Hasdemir C, Horie M, Huikuri H, Ma C, Morita H, Nam GB, Sacher F, Shimizu W, Viskin S, Wilde AA. J-wave syndromes expert consensus conference report: Emerging concepts and gaps in knowledge. *Heart Rhythm.* 2016;13:e295-324
- 25- Kawada S, Morita H, Antzelevitch C, Morimoto Y, Nakagawa K, Watanabe A, Nishii N, Nakamura K, Ito H. Shanghai score system for diagnosis of brugada syndrome: Validation of the score system and system and reclassification of the patients. *JACC. Clinical electrophysiology.* 2018;4:724-730
- 26- Wilde AAM. The shanghai score system in brugada syndrome: Using it beyond a diagnostic score. *JACC. Clinical electrophysiology.* 2018;4:731-732
- 27- Conte G, Sieira J, Ciconte G, de Asmundis C, Chierchia GB, Baltogiannis G, Di Giovanni G, La Meir M, Wellens F, Czaplá J, Wauters K, Levinstein M, Saitoh Y, Irfan G, Julia J, Pappaert G, Brugada P. Implantable cardioverter-defibrillator therapy in brugada syndrome: A 20-year single-center experience. *J Am Coll Cardiol.* 2015;65:879-888
- 28- Probst V, Veltmann C, Eckardt L, Meregalli PG, Gaita F, Tan HL, Babuty D, Sacher F, Giustetto C, Schulze-Bahr E, Borggreffe M, Haissaguerre M, Mabo P, Le Marec H, Wolpert C, Wilde AA. Long-term prognosis of patients diagnosed with brugada syndrome: Results from the finger brugada syndrome registry. *Circulation.* 2010;121:635-643
- 29- Kamakura S, Ohe T, Nakazawa K, Aizawa Y, Shimizu A, Horie M, Ogawa S, Okumura K, Tsuchihashi K, Sugi K, Makita N, Hagiwara N, Inoue H, Atarashi H, Aihara N, Shimizu W, Kurita T, Suyama K, Noda T, Satomi K, Okamura H, Tomoike H. Long-term prognosis of probands with brugada-pattern st-elevation in leads v1-v3. *Circ Arrhythm Electrophysiol.* 2009;2:495-503
- 30- Brodie OT, Michowitz Y, Belhassen B. Pharmacological therapy in brugada syndrome. *Arrhythmia & electrophysiology review.* 2018;7:135-142
- 31- Schweizer PA, Becker R, Katus HA, Thomas D. Successful acute and long-term management of electrical storm in brugada syndrome using orciprenaline and quinine/quinidine. *Clin Res Cardiol.* 2010;99:467-470
- 32- Haissaguerre M, Extramiana F, Hocini M, Cauchemez B, Jais P, Cabrera JA, Farre J, Leenhardt A, Sanders P, Scavee C, Hsu LF, Weerasooriya R, Shah DC, Frank R, Maury P, Delay M, Garrigue S, Clementy J. Mapping and ablation of ventricular fibrillation associated with long-qt and brugada syndromes. *Circulation.* 2003;108:925-928
- 33- Brugada J, Pappone C, Berrueto A, Vicedomini G, Manguso F, Conte G, Giannelli L, Santinelli V. Brugada syndrome phenotype elimination by epicardial substrate ablation. *Circ Arrhythm Electrophysiol.* 2015;8:1373-1381
- 34- Pappone C, Brugada J, Vicedomini G, Ciconte G, Manguso F, Saviano M, Vitale R, Cuko A, Giannelli L, Calovic Z, Conti M, Pozzi P, Natalizia A, Crisa S, Borrelli V, Brugada R, Sarquella-Brugada G, Guazzi M, Frigiola A, Menicanti L, Santinelli V. Electrical substrate elimination in 135 consecutive patients with brugada syndrome. *Circ Arrhythm Electrophysiol.* 2017;10:e005053
- 35- Nademanee K, Hocini M, Haissaguerre M. Epicardial substrate ablation for brugada syndrome. *Heart Rhythm.* 2017;14:457-461
- 36- Fernandes GC, Fernandes A, Cardoso R, Nasi G, Rivera M, Mitrani RD, Goldberger JJ. Ablation strategies for the management of symptomatic brugada syndrome: A systematic review. *Heart Rhythm.* 2018;15:1140-1147
- 37- Viskin S. Radiofrequency ablation of asymptomatic brugada syndrome: Don't go burning my heart. *Circulation.* 2018;137:1883-1884
- 38- Yamakawa Y, Ishikawa T, Uchino K, Mochida Y, Ebina T, Sumita S, Kobayashi T, Matsushita K, Matsumoto K, Ohkusu Y, Nishizawa T, Takigiku K, Iwamoto M, Kimura K, Umemura S. Prevalence of right bundle-branch block and right precordial st-segment elevation (brugada-type electrocardiogram) in japanese children. *Circ J.* 2004;68:275-279
- 39- Oe H, Takagi M, Tanaka A, Namba M, Nishibori Y, Nishida Y, Kawabayashi T, Yoshiyama M, Nishimoto M, Tanaka K, Yoshikawa J. Prevalence and clinical course of the juveniles with brugada-type ecg in japanese population. *Pacing Clin Electrophysiol.* 2005;28:549-554
- 40- Probst V, Denjoy I, Meregalli PG, Amirault JC, Sacher F, Mansourati J, Babuty D, Villain E, Victor J, Schott JJ, Lupoglazoff JM, Mabo P, Veltmann C, Jesel L, Chevalier P, Clur SA, Haissaguerre M, Wolpert C, Le Marec H, Wilde AA. Clinical aspects and prognosis of brugada syndrome in children. *Circulation.* 2007;115:2042-2048
- 41- Conte G, Brugada P. The challenges of performing ajmaline challenge in children with suspected brugada syndrome. *Open heart.* 2014;1:e000031
- 42- Brugada J, Brugada R, Brugada P. Determinants of sudden cardiac death in individuals with the electrocardiographic pattern of brugada syndrome and no previous cardiac arrest. *Circulation.* 2003;108:3092-3096
- 43- Gonzalez Corcia MC, de Asmundis C, Chierchia GB, Brugada P. Brugada syndrome in the paediatric population: A comprehensive approach to clinical manifestations, diagnosis, and management. *Cardiology in the young.* 2016;26:1044-1055
- 44- Gonzalez Corcia MC, Sieira J, Pappaert G, de Asmundis C, Chierchia GB, La Meir M, Sarkozy A, Brugada P. Implantable cardioverter-defibrillators in children and adolescents with brugada syndrome. *J Am Coll Cardiol.* 2018;71:148-157
- 45- Probst V, Evain S, Gournay V, Marie A, Schott JJ, Boisseau P, H LEM. Monomorphic ventricular tachycardia due to brugada syndrome successfully treated by hydroquinidine therapy in a 3-year-old child. *J Cardiovasc Electrophysiol.* 2006;17:97-100

EGRESOS HOSPITALARIOS POR ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR, ANÁLISIS DE SERIE TEMPORAL DE 10 AÑOS Y SU PROYECCIÓN. PROVINCIA DE TUCUMÁN 2007 A 2016

HOSPITAL DISCHARGES FOR CEREBROVASCULAR DISORDERS, ANALYSIS OF TIME SERIES OF 10 YEARS AND FORECAST. TUCUMAN PROVINCE 2007 TO 2016

Autores: Sarrouf E¹, González MJ¹.

Institución: ¹Departamento de Estadística de Salud de los Servicios. Dirección de Epidemiología. Ministerio de Salud Pública de la Provincia de Tucumán - Argentina.

Mail: elena_sarrouf@hotmail.com

RESUMEN.

Introducción: En el mundo, la enfermedad cerebrovascular (ECV), es la segunda causa de muerte y la primera de discapacidad adquirida. **Objetivos:** describir la situación epidemiológica de egresos hospitalarios por ECV en Tucumán, estimar la tendencia entre 2007-2016 y conocer la proyección al 2018. **Materiales y Métodos:** estudio descriptivo y de series temporales (ST). Fuente de datos secundaria del Departamento de Estadísticas de Salud, Informes de hospitalización de personas mayores de 17 años con diagnóstico principal ECV: Accidente isquémico transitorio; Accidentes cerebrovasculares (ACV): isquémico (ACVi), hemorrágico (ACVh), sin especificar, hemorragia subaracnoidea (HAS); y ACV secular. Exclusión: embarazo, institución psiquiátrica, lesión traumática. Calculamos medidas de tendencia central, IC95%, tasas de letalidad, tendencia de ST anual, ST mensual y proyección utilizando suavizamiento exponencial. Nivel de significancia $p < 0,05$. **Resultados:** ECV representó el 1,7% (7.326) del total de egresos en adultos. La media de edad fue 62 años y predominó el sexo masculino. Los ACV representaron el 96% (6.981) de ECV, su mediana de días de internación fue 5,3 días. Los ACVi permanecieron internados casi 2 días más que los ACVh. El 24,2% (1.695) de los ACV tuvieron 1 día de internación, su letalidad fue 5%, mayor en los ACVh y HSA (13,6% y 8,5%) comparado con el ACVi (0,9%) ($p < 0,05$). La tendencia fue ascendente ($APC = 0,18$, $p < 0,05$) y presentó estacionalidad (incremento entre mayo y septiembre). **Conclusión:** Estimamos en 2018, alrededor 62 y 75 ingresos hospitalarios en los meses de verano e invierno respectivamente. La información resultará útil, para la planificación estratégica de los recursos en salud.

SUMMARY.

Introduction: In the world, stroke is the second leading cause of death and the leading cause of acquired disability. **Objectives:** to describe the epidemiological situation of hospital discharges for cerebrovascular disorders (ECV) at public hospitals in Tucumán province, to estimate the trend between 2007 and 2016 and to know the forecasting to 2018. **Methodology:** a cross-sectional descriptive and time series study (ST). The analysis of secondary data of Department for Health Statistics, hospital discharge register over 17 years old with ECV primary diagnosis. Transient cerebral ischemic attack; ischemic stroke (ACVi), hemorrhagic stroke (ACVh), unspecified stroke, subarachnoid hemorrhage (HAS); and sequelae of stroke. Exclusion: pregnancy, psychiatric institution and traumatic injury. We calculate measures of central tendency, 95%CI, lethality rates, annual ST trend, monthly ST and forecast with exponential smoothing. Significance level $p < 0.05$. **Results:** ECV was the 1.7% (7,326) of the clinic hospitalization. The mean age was 62 years and the male sex predominated. 96% (6,981) of ECV was any stroke type, and the average length of stay was 5.3 days. The ACVi were hospitalized 2 days more than the ACVh. 24.2% (1,695) of the ACV had 1 day of hospitalization and lethality was of 5%, higher in the ACVh and HSA (13.6% and 8.5%) compared with the ACVi (0.9%) ($p < 0.05$). The trend was upward ($APC = 0.18$, $p < 0.05$) and presented seasonality (increase between May and September). **Conclusion:** We estimate in 2018, around 62 and 75 hospital admissions in the summer and winter months respectively. We hope that the analysis of the information will be used for the strategic planning of health resources.

PALABRAS CLAVE: Hospitalización, trastornos cerebrovasculares, estudios de series temporales, pronóstico de población.

KEY WORDS: Hospitalization, cerebrovascular disorders, time series studies, population forecast.

INTRODUCCIÓN

Alrededor del 60% de todas las muertes y el 44% de las muertes prematuras en adultos, se deben a enfermedades crónicas no transmisibles. Las más destacadas son las enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes y las enfermedades respiratorias crónicas.

La Enfermedad Cerebrovascular (ECV), abarca un grupo de trastornos circulatorios de naturaleza isquémica o hemorrágica, transitoria o permanente, que afectan al encéfalo. Por su condición heterogénea, se clasifica considerando diferentes criterios según la naturaleza de la lesión: isquemia (ACVi), hemorragia cerebral (ACVh) y hemorragia sub-aracnoidea (HSA). Otro tipo de ECV es el accidente isquémico transitorio (AIT), en donde el cuadro clínico dura menos de 24 horas. Según diferentes estudios, el más frecuente es el ACVi, que varía entre el 63-87% de los ACV. Éste tipo de ACV se relaciona con diferentes factores de riesgo como sedentarismo, dislipemia, obesidad, síndrome metabólico, diabetes y otros más. El ACVh y HSA ocurre por lo general, en personas jóvenes y niños, representando un porcentaje más bajo de todos los ACV, alrededor del 13-23% y 8% respectivamente.

Se estima que, en el año 2010 fallecieron alrededor 5,7 millones de personas por ACV de los cuales el 85% residían en países en desarrollo. Un estudio estima que en América Latina, la población entre 18 a 70 años posee un alto riesgo de sufrir un evento cardiovascular en los próximos 10 años, siendo aproximadamente el 41% de los hombres y un 18% de las mujeres que está en riesgo de padecerlo.

El ACV es una causa común de muerte y discapacidad, ocasiona enormes gastos en salud, tanto en el momento de la internación como durante la rehabilitación. Un estudio realizado en Perú, refiere que el promedio de edad de los 2.225 pacientes hospitalizados por ACV fue de $64 \pm 17,2$ años, y permanecieron internados de 1 a 245 días, con una mortalidad del 19,5% de los casos.

En Argentina, durante la última década, los factores de riesgo relacionados con ACV cobraron mayor importancia, esto fue expuesto en la última Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR), realizada a personas mayores de 17 años durante el año 2013. En ella se pudo observar que la prevalencia de hipertensión arterial fue 34,1%, tabaquismo 25,1%, so-

brepeso 37,1% y obesidad 20,8%. Al comparar los datos con la primera ENFR realizada en el país, se evidenció un incremento en la prevalencia de diabetes, pasando de 8,1 % en 2005 a 9,8% en 2013.

El Sistema Público de Salud de la Provincia de Tucumán (Si.Pro.Sa.), contaba hasta el año 2.016 con 37 instituciones con internación, siendo el Hospital Ángel C. Padilla el referente provincial para patologías neurológicas.

El propósito de este trabajo es obtener información de vigilancia epidemiológica sobre los ACV. La propuesta de la OMS es una estrategia escalonada (pasos-Steps), donde el primer paso abarca la información sobre los pacientes con accidente cerebrovascular ingresados en establecimientos de salud.

El presente trabajo se realizó con el objetivo de describir la situación epidemiológica de las internaciones por ECV en los hospitales dependientes del Sistema Público de Salud de la Provincia de Tucumán, estimar la tendencia entre el 2.007 al 2.016; y conocer la proyección para el año 2018. La finalidad del mismo fue proveer información científica para la programación y planificación de los recursos de salud.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo fue realizado por personal de la Dirección de Epidemiología-Departamento de Estadísticas de Salud de los Servicios del Sistema Público de Salud, como parte de la vigilancia epidemiológica de las enfermedades crónicas no transmisibles, y fue aprobado por el Comité de Ética de la Dirección en Investigación en Salud (Si.Pro.Sa). Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal y un estudio ecológico de series temporales, con fuente de datos secundaria a partir de los Informes Estadísticos de Hospitalización (IEH) de pacientes internados en las instituciones públicas; y el número de camas por hospital. Se resguardó la información consignada en el IEH para evitar su divulgación y se asumió el compromiso de protección de los datos personales bajo la Ley Nacional N° 25326.

El estudio de los egresos hospitalarios aporta información de quienes ocuparon una cama censable en los hospitales y contabiliza el uso de los recursos, no las características individuales del paciente. Cabe aclarar que, para evaluar y planificar la necesidad de recursos humanos y materiales, es imprescindible conocer el número de eventos atendidos (egresos hospitalarios), independientemente si fue la misma persona hospitalizada una o más veces en el periodo analizado.

Se consideró los egresos excluyendo el embarazo, parto o puerperio, entre el 1 de enero 2007 al 31 de diciembre del 2016. Siguiendo la metodología de vigilancia epidemiológica de enfermedades no transmisibles propuesta por la OMS, se excluyeron del análisis los egresos con episodio de causa externa que originó la internación, los procedentes de hospitales de salud mental, los menores de 16 años y mujeres embarazadas.

Se incluyeron las categorías y subcategorías del diagnóstico principal de egreso por ECV según la Clasificación Internacional de Enfermedades 10° Revisión (CIE-10):

- Accidente isquémico transitorio (AIT) G45.9.
- ACV.

ACV isquémico (ACVi): Infarto cerebral I63.0 a I63.9 (excluyendo I63.6); Oclusión y estenosis de arteria I65.0 a I66.9 y otras enfermedades cerebrovasculares especificadas I67.8.

ACV hemorrágico (ACVh): hemorragia intraencefálica I61.0 a I61.9 y Hemorragia intracraneal no traumática (I62.9).

ACV sin especificar (ACVs/e): I64X hemorragia subaracnoidea (HAS) I60.0 a I60.9.

- ACV secuelear (ACVs) I69.0 a I69.8.

Las variables de estudio fueron: tipo de ECV y ACV, sexo masculino y femenino, más de una internación por algún ECV (re-internación), condición de egreso clasificado en egreso vivo (alta, derivado, traslado, otro) o fallecido. Tiempo de internación medido en días, edad en años simples y agrupados, mes y año de ingreso al hospital.

Análisis descriptivo

Se calculó el porcentaje, mediana de edad y percentilos 25 y 75 (P25 y P75), media geométrica para los días de hospitalización y su intervalo de confianza 95% (IC95) por la razón hombre/mujer. Se realizó histograma de los días de internación, para los casos de ACV, estratificando según tipo de ACV y condición de egreso (vivo o fallecido). Para el cálculo de re-internación se contabilizó los números de Documento Nacional de Identidad, sin considerar aquellos que no poseían el dato. Se comparó utilizando los siguientes test: Test para varianzas distintas, Test de Kruskal-Wallis, Test Shapiro Francia para normalidad. Se estimó la tasa de letalidad específica:

$$i = \frac{f}{e} 100$$

i= tasa de letalidad por ACV

f= número de fallecidos por ACV según tipo

e= número de personas que egresaron con ACV.

Se estimaron las tasas de letalidad en el primer día de internación, considerando el número de fallecidos en las primeras 24 horas dividido en el total de pacientes egresados.

Análisis de serie de tiempo

Se consideró el número de casos según el mes y año de ingreso al hospital:

- Análisis de tendencia: las diferencias de cambios en la tendencia, se expresaron mediante la estimación del porcentaje de cambio anual (PCA), a partir de cada punto de inflexión del análisis de tendencia. Se analizó con el método de regresión de punto de cambio (Joinpoint Regression), propuesto por Kim et al usando el programa Joinpoint. Se utilizó el modelo de regresión del test de permutación para identificar cambios en la tendencia mediante el programa Joinpoint.

- Se evaluó la serie temporal de casos mensuales y proyección utilizando suavizamiento exponencial ETS (MNM) del paquete smooth-programa R y se consideró un intervalo de confianza 95%. El análisis fue realizado con el Programa R.

RESULTADOS

Entre los años 2007 al 2016 se registraron 7.443 egresos por ECV, se excluyeron del análisis 117 casos, de los cuales 113 tenían menos de 16 años, 3 casos estuvieron asociado un episodio de causa externa y 1 caso egresó de un hospital de salud mental. Finalmente se analizaron 7.326 egresos por ECV, que representó 1,7% de las internaciones en hospitales de adultos (**tabla 1**). El mayor porcentaje perteneció al sexo masculino (61,7%) y la media de edad fue de 62 años (P25-75: 55-73 años). Al analizar la cobertura social denunciada por el paciente en el momento de la internación, el 44% (4.696) de los registros poseía el dato, se calculó un 82,1% (3.857) de cobertura en todo el período analizado.

Entre los años 2012 a 2016, el 10% (331) de los pacientes tuvieron más de una internación por algún tipo de ECV.

El Hospital Ángel C. Padilla tuvo el 75,6% de los egresos por ECV entre 2007 al 2016 (**tabla 1**), representado por el 5,7% de las todas las causas de internación y una utilización del 6,1% de su dotación de camas diarias (porcentaje de ocupación de camas por ECV).

Según tipo de ECV, el motivo de egreso más frecuente fue por ACV (95,3%) en especial el ACV sin especificar. Los egresos por ACVi fueron significativamente mayor que los ACVh (**tabla 2**). La mediana de días de internación por ACV fue de 5,3 días, observándose un descenso de días de internación entre el 2007 al 2016 (año 2007= 6,3; IC95%: 5,7-6,8; año 2016= 4,7; IC95%: 4,3-5,1). Los ACVi permanecieron internados casi 2 días más que los ACVh (**tabla 2**).

Tabla 1: Total de egresos en estudio y por enfermedad cerebro vascular según establecimiento de internación. Hospitales Públicos de Tucumán, años 2007-2016.

Característica	N	%
Total de egresos	846.820	-----
-Egresos población en estudio (*)	439.048	51,8%
--ECV con criterios de inclusión	7.326	1,7%
Hosp. A.C. Padilla	5.540	75,6%
Hosp. Regional de Concepción	637	8,7%
Hosp. Zenón Santillán	343	4,7%
Hosp. Gómez Lluenca (Simoca)	95	1,3%
Hosp. Nicolás Avellaneda	87	1,2%
Hosp. de J. Bautista Alberdi	91	1,2%
Hosp. C. de Salud de Aguilares	77	1,1%
Hosp. Lamadrid de Monteros	61	0,8%
Hosp. Eva Perón	15	0,2%
Resto de los hospitales	380	5,2%

Fuente: Departamento de Estadísticas de los Servicios de Salud (Si.Pro.Sa.)

Referencias (*): Incluye todos los diagnósticos de egresos en mayores de 16 años, excluye los egresos por embarazo, parto o puerperio, causa externa, y los procedentes de hospitales de salud mental.

Tabla 2: Egresos por enfermedad cerebro vascular según Patología, características epidemiológicas y de internación. Hospitales Públicos de Tucumán, años 2007-2016 (n=7.326).

Característica	N %	Razón hombre/mujer	Mediana de años de edad (P25-P75)	Promedio de días de estadía (ICI-ICS)	Letalidad (n)
General	7320 (100%)	1,61	62 (55-73)	5,2 (5,0-5,3)	19,0% (1393)
ACV	6.981 (95,3)	1,62	62 (55-73)	5,3 (5,1-5,4)	19,5% (1361)
ACVs/e	4.631 (66,2)	1,60	63 (56-74)	4,9 (4,8-5,1)	11,7% (816)
ACVi	1.482 (21,2)	1,76	62 (55-71)	6,6 (6,3-7,0)	2,1% (149)
ACVh	645 (9,2)	1,76	59 (51-67)	4,7 (4,3-5,2)	4,2% (292)
HSA	223 (3,3)	0,94	52 (40-59)	5,5 (4,6-6,5)	1,5% (104)
ACV secuelar	170 (2,3)	1,58	64,5 (56-75)	5,7 (4,6-7,0)	18,2% (31)
AIT	175 (2,4)	1,32	64 (54-78)	2,3 (2,0-2,6)	0,57% (1)

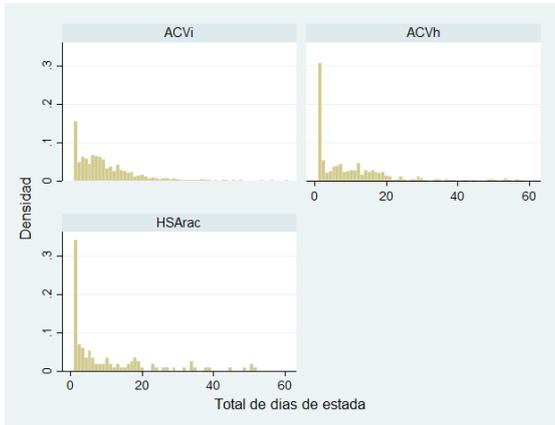
Fuente: Departamento de Estadísticas de los Servicios de Salud (Si.Pro.Sa.)

Durante el primer mes de internación se observó comportamiento diferente entre los tipos de ACV, con respecto al ACVi, el 77% de los casos fueron dados de alta (**figura 1a.**), mientras que egresaron fallecidos el 42,9% (277) de los ACVh y el 42,6% (95) de los casos de HSA (**figura 1b**). El 24,2% (1.695) de los egresos por ACV tuvieron 1 día de internación con una letalidad del 5%, mayor en los ACVh y HSA (13,6% y 8,5%) comparado con el ACV isquémico (0,9%) (p<0,05).

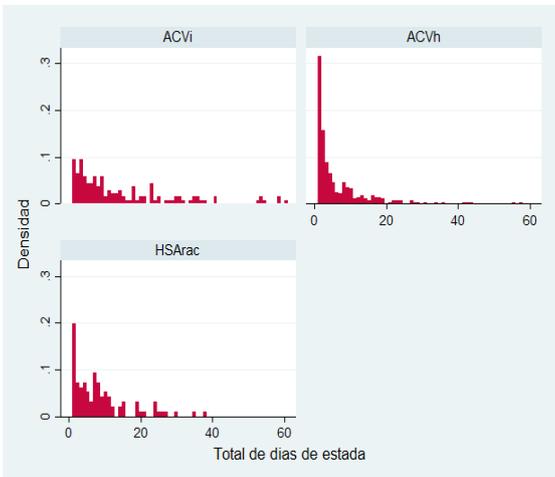
El análisis de la tendencia de los 10 años en estudio, mostró un ascenso significativo (APC=0,18). En la ST mensual, se pudo observar estacionalidad con incremento entre mayo y septiembre (**figura 2**).

En la proyección al 2018, se estima que seguirá ese incremento y egresarán una media de 62 pacientes en los meses de verano (IC95%: 44-81) y 75 en invierno (IC95%: 51-100) (**figura 3**).

Figura 1: Histogramas del tiempo de internación de pacientes por condición al egreso y tipo de accidente cerebro vascular. Hospitales Públicos de Tucumán, años 2007-2016.



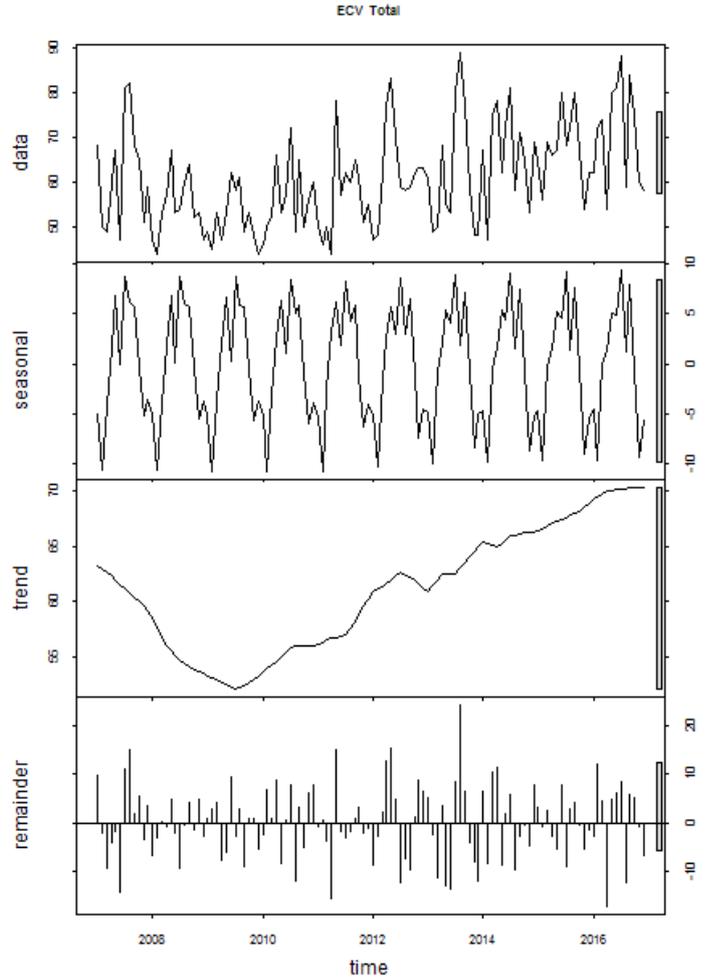
1.a. Condición de egresos vivos (altas, derivados y otros) (n= 2.119)



1.b. Condición de egreso fallecido (n=577)

Fuente: Departamento de Estadísticas de los Servicios de Salud (Si.Pro.Sa.)

Figura 2: Serie temporal de egresos por enfermedad cerebro vascular. Hospitales Públicos de Tucumán, años 2007-2016 (n=6.981).



Fuente: Departamento de Estadísticas de los Servicios de Salud (Si.Pro.Sa.)

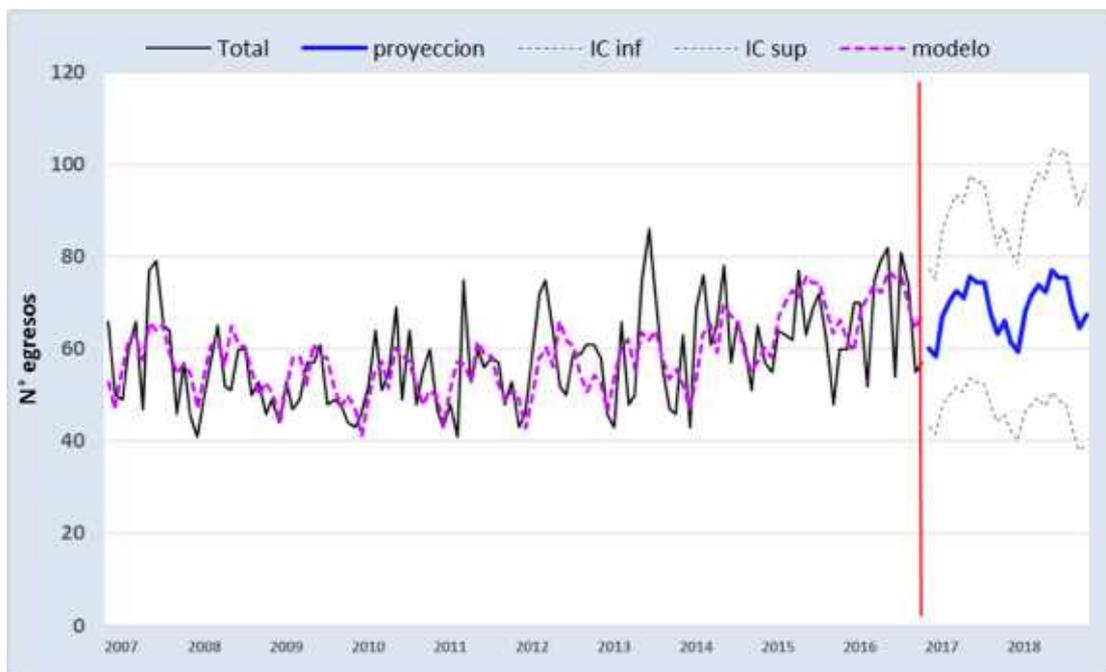


Figura 3: Serie temporal de egresos por enfermedad cerebro vascular y su proyección con IC95% a 2 años. Hospitales Públicos de Tucumán, años 2007-2016 (n=6.981).

Fuente: Departamento de Estadísticas de los Servicios de Salud (Si.Pro.Sa.)

DISCUSIÓN

Según un estudio realizado en Chile, el porcentaje de egresos por ECV fue de 6%¹², similar a lo encontrado en el Hospital Angel C. Padilla, pero mayor al global de todos los hospitales. La razón hombre/mujer fue algo mayor a los 1,35 estimada en otros estudios de Argentina, del Reino Unido (1,2-1,4) y Perú (1,09)⁷. También se pudo observar que predominó el sexo masculino en todas las formas de ECV y tipos de ACV, a diferencia de otros estudios que hallaron una mayor frecuencia de HSA en mujeres.¹³ Aunque no se puede afirmar que las mujeres se enferman menos de ECV que los hombres, ya que para hacer esa interpretación sería conveniente realizar otro tipo de estudio relacionado con la prevalencia e incidencia de la ECV.¹⁴

La mitad de los pacientes hospitalizados tuvieron entre 55 y 73 años de edad, coincidente a lo observado en los egresos de Costa Rica, y diferente a lo reportado en Estados Unidos (80 años y más)¹⁴. La media de edad fue diferente entre los tipos de ACV. En afinidad a otros estudios¹⁵, las formas hemorrágicas de ACV se presentaron en pacientes más jóvenes que la forma isquémica.

Se halló una gran proporción de ACV sin especificar, y entre los especificados fueron más frecuentes los isquémicos, en concordancia con estudios en hospitales nacionales^{16,17} e internacionales.^{18,19}

El promedio de días de internación por ACV fue similar al reportado en un estudio en hospitales públicos de México en 2010. No obstante, en ese estudio la estancia hospitalaria más prolongada fue hallada en las formas hemorrágicas²⁰, mientras que en nuestro estudio fueron en los ACVi.

La tasa de letalidad por ECV fue similar al hallado en los egresos mexicanos (17,1%)²¹, las muertes durante la fase aguda de la ACV dependen a menudo de otras complicaciones médicas, como ser enfermedad cardíaca, trombosis venosa profunda, tromboembolismo pulmonar, así como de infecciones de las vías respiratorias y tracto urinario²². Estas complicaciones no fueron incluidas en este estudio, por la posibilidad de que la tasa de letalidad y mortalidad fuera más elevada que la encontrada.

CONCLUSIÓN

Los egresos por ECV fueron más frecuentes en varones mayores de 55 años. El tiempo de internación y número de egresos hospitalarios fue mayor en los ACV isquémicos, pero la letalidad fue más alta en las formas hemorrágicas. La tendencia de egresos durante el período 2007-2016 fue ascendente, con estacionalidad marcada y proyecciones de incremento hasta el año 2018.

Las hospitalizaciones por ECV en los grupos de mayor edad llevan a que la carga asistencial pueda aumentar a medida en que vaya envejeciendo la población, por lo que se debe preparar al sistema de salud para su prevención y asistencia temprana. Es necesario tener presente que los ACV pueden dejar secuelas incapacitantes tanto motoras como cognitivas, que modifican la calidad de vida de quienes las padecieron. Es por esto que se hace hincapié en la vigilancia epidemiológica de estos eventos, mediante el análisis de diferentes fuentes, como las internaciones y consulta ambulatorias. También es importante el análisis de la información para la planificación estratégica de los recursos en salud.

Fuente de financiamiento: el presente trabajo fue realizado como parte del análisis de situación de Salud de Tucumán, por personal del Departamento de Estadísticas de Salud de los Servicios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Feigin VL, Norrving B, George MG, Foltz JL, Roth GA, Mensah GA. Prevention of stroke: a strategic global imperative. *Nat Rev Neurol*. 2016;12(9): 501-12. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/nrneurol.2016.107>.
- 2- The American Heart Association. Hemorrhagic Strokes (Bleeds) 2018. Disponible en: http://www.strokeassociation.org/STROKEORG/AboutStroke/TypesofStroke/HemorrhagicBleeds/Hemorrhagic-Stroke-leads_UCM_310940_Article.jsp#.W9HjjNdKjcc.
- 3- González-Piña R, Landínez-Martínez D. Epidemiología, etiología y clasificación de la enfermedad vascular cerebral. *Arch. Med.* 2016;16(2):495-07. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/2738/273849945026.pdf>.
- 4- Kotseva K. Attainment of low-density lipoprotein cholesterol target in patients with coronary heart disease: Still a long way to go. *Eur. J. of Prev. Card.* 2018. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2047487318806984#articleCitationDownloadContainer>.
- 5- Vicente V, Cabral N, Nagel V, Guesser V, Safanelli J. Prevalencia de obesidad en pacientes con accidente cerebrovascular en cinco ciudades brasileñas: un estudio transversal. *Arq. Neuro-Psiquiatr.* 2006; 76(6):367-372. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004282X2018000600367&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/0004-282x20180053>.
- 6- Ordúñez García P, Campillo-Artero C. Organización Panamericana de la Salud. Consulta regional: prioridades para la salud cardiovascular en las Américas. Mensajes claves para los decisores. 2018 Disponible en: http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000206cnt-2013-07_prioridades-salud-cardiovascular-americas.pdf.
- 7- Castañeda-Guarderas A, Beltrán-Ale G, Casma-Bustamante R, Ruiz-Grosso P, Málaga G. Registro de pacientes con accidente cerebrovascular en un hospital público del Perú, 2000-2009. *Rev. Perú. Med. Exp. salud pública* 2011;28(4):623-627. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172646342011000400008&lng=es.
- 8- Ministerio de Salud de la Nación. Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades no Transmisibles. Argentina: Ministerio de Salud de la Nación, Dirección de Promoción y Control de Enfermedades No Transmisibles 2013. Disponible en: http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/000000544cnt015_09_04_encuesta_nacional_factores_riesgo.pdf.

- 9- Departamento de Estadísticas de Salud de los Servicios, Ministerio de Salud Pública de Tucumán. Egresos hospitalarios 2007-2016. Disponible en: <http://sep.tucuman.gov.ar/dataset/indicadores-de-consultas-y-egresos-hospitalarios/resource/19c85581-1106-492a-bacc-db7a53b4bbf5>
- 10- Kim HJ, Fay MP, Feuer EJ, Midthune DN. Permutation tests for Joinpoint regression with applications to cancer rates. *Stat. in Med.* 2000; 19:335-351.
- 11- Joinpoint Regression Program, Version 4.6.0.0. Statistical Methodology and Applications Branch, Surveillance Research Program, National Cancer Institute 2018.
- 12- Doussoulin A, Rivas R, Sabelle C. Egresos hospitalarios por enfermedad cerebrovascular en el período 2001-2010 en el Servicio de Salud Araucanía Sur. *Rev. Méd. Chile* 2016; 144(5):571-576. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872016000500003&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872016000500003>.
- 13- Rodolfo-Castro H, Porcayo-Liborio S. Factores de mal pronóstico en hemorragia subaracnoidea aneurismática en la unidad de terapia intensiva. *Arch. Neur.* 2005; 10(4):221-229. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-47052005000400004&lng=es.
- 14- Sancho Madriz D. Comportamiento de la hospitalización por enfermedad cerebro vascular en la ccss , período 2010-2013. *Bibl. Nac. de Sal. y Seg. Social de Costa Rica* 2015. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/serviciosdesalud/cerebro-vascular2013.pdf>.
- 15- Acosta Rodríguez L, Mustelier Fernández C, Molero Segre M, Molero Segre M. Ictus hemorrágico: Comportamiento epidemiológico. *Rev. Cub. Med.* 2002; 41(1):7-11. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232002000100002&lng=es.
- 16- Kochol RA, Fernández LA, Ulloa MS, et al. Accidente cerebrovascular. prevalencia y mortalidad en un servicio de terapia intensiva. *Fac. de Med.* 2018. Disponible en: <http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/cyt/2002/03-Medicas/M-035.pdf>.
- 17- Rodríguez Lucci F, Pujol Lereis V, Ameriso S, Povedano G, Díaz María F, Hlavnicka A, et al. Mortalidad intrahospitalaria por accidente cerebrovascular. *Med.* 2013;73(4):331-334. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802013000400006&lng=es.
- 18- Díaz AH, Sparis TM, Carbó Rodríguez HL, Díaz Ortiz B. Ictus isquémico en pacientes hospitalizados con 50 años o más. *Rev. C. Méd.* 2015; 19(6). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000600011&lng=es.
- 19- Gonzáles Piña R, Landínez Martínez D. Epidemiología, etiología y clasificación de la enfermedad vascular cerebral. *Arch. de Med.* 2016;16(2):495-507. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273849945026>.
- 20- Chiquete E, Ruiz-Sandoval JL, Murillo-Bonilla LM, et al. Egresos por enfermedad vascular cerebral aguda en instituciones públicas del sector salud de México: Un análisis de 5.3 millones de hospitalizaciones en 2010. *Rev. Mex. Neuroc.* 2012;13(5):252-258. Disponible en: <http://revmexneuroci.com/wp-content/uploads/2012/10/Nm125-02.pdf>.
- 21- Chiquete E, Ruiz-Sandoval JL, Murillo-Bonilla LM, et al. Egresos por enfermedad vascular cerebral aguda en instituciones públicas del sector salud de México: Un análisis de 5.3 millones de hospitalizaciones en 2010. *Rev. Mex. Neuroc.* 2012; 13 (5):252-258. Disponible en: <http://revmexneuroci.com/wp-content/uploads/2012/10/Nm125-02.pdf>.
- 22- Villanueva JA. Enfermedad vascular cerebral: factores de riesgo y prevención secundaria. *An. Med. Interna* 2004; 21(4):5-6. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992004000400001&lng=es.

YO QUIERO SABER,
VOS



Hacete el test de VIH
Es gratuito, voluntario y confidencial

Unidad Coordinadora VIH, ITS y Hepatitis virales

Preservativos gratuitos



MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA



GOBIERNO DE
TUCUMÁN

EPIDEMIOLOGÍA DE LAS MICOSIS SUPERFICIALES EN CONCEPCIÓN (TUCUMÁN). PERÍODO 2014-2017

EPIDEMIOLOGY OF SUPERFICIAL MYCOSES IN CONCEPCIÓN (TUCUMÁN) 2014-2017

Autor: Monroy RA¹.

Institución: ¹Hospital Regional Concepción, Concepción-Tucumán

Mail: am_dalton@hotmail.com

RESUMEN.

Introducción: Las Micosis Superficiales (MS) son las afecciones más frecuentes en las consultas dermatológicas a nivel mundial, representando un problema de gran importancia en salud pública. En la ciudad de Concepción del departamento de Chicligasta-Tucumán no se conoce con certeza la distribución de las formas clínicas de las MS y de las especies de hongos involucrados. **Objetivo:** Determinar la frecuencia de los agentes causales de MS y sus formas clínicas en la ciudad de Concepción-Tucumán.

Materiales y Métodos: Con el fin de realizar un análisis descriptivo de los casos de MS, se analizaron los casos detectados en un Laboratorio Privado en un período de 3 años. De muestras de pelo, piel y uñas se realizó Examen Micológico Directo y cultivo en Sabouraud y Agar Cromogénico. Los hongos filamentosos fueron identificados por sus características macro y micromorfológicas, mientras que las levaduras fueron tipificadas presuntivamente mediante desarrollo en agar cromogénico. Las características micromorfológicas en agar harina de maíz con Tween 80 y la producción de tubos germinativos, formación o no de pseudohifas y/o clamidoconidios en agar leche.

Resultados y Conclusión: Entre 2014 y 2017, se registraron 216 MS. El 52% de los pacientes residían en Concepción, el resto provenía de localidades cercanas. La relación hombre/mujer fue 1:2 y la edad promedio fue de 37,3 años. La MS más frecuente fue la onicomiosis de uña de pie (39,8%) seguidas por afecciones de piel (38,0%), tiña capitis (12,0%) y onicomiosis de uña de mano (10,2%). La identificación de Dermatofitos se realizó en 96 casos y las frecuencias fueron: *Trichophyton rubrum* (38,9%), *Microsporum canis* (23,2%), *T. mentagrophytes* (17,9%), *T. interdigitalis* (15,8%) y *Epidermophyton floccosum* (4,2%). *Candida albicans* fue el único género y especie de levadura aislada causante de onicomiosis de uña mano y pie y lesiones en piel. Se detectaron 5 casos de Pityriasis Versicolor. De acuerdo a los resultados, las mujeres y los niños menores de 10 años fueron las poblaciones más susceptibles. En este último grupo etario predominó la tiña capitis y en el resto de los grupos de edad, la onicomiosis.

SUMMARY.

Introduction: Superficial Mycoses (MS) are the most frequent conditions in dermatological consultations worldwide, representing a problem of great importance in public health. In the city of Concepción, department of Chicligasta-Tucumán. The distributions of the clinical forms of MS and of the fungal species involved are not known for certain. **Objective:** To determine the frequency of MS causative agents and their clinical forms in the city of Concepción-Tucumán. **Materials and Methods:** In order to carry out a descriptive and exploratory spatial analysis of the cases of MS, the cases detected in a Private Laboratory were analyzed over a period of 3 years. Samples of hair, skin and nails were carried out Mycological Direct Examination and cultivation in Sabouraud and Chromogenic Agar. Filamentous fungi were identified by their macro and micromorphological characteristics, whereas yeasts were presumptively typed by chromogenic agar development. The micromorphological characteristics in corn flour agar with Tween 80 and the production of germ tubes, formation or not of pseudo-hyphae and / or chlamyconidia in milk agar. **Results and Conclusion:** Between 2014 and 2017, 216 MS were registered. 52% of the patients lived in Concepción; the rest came from nearby towns. The male: female ratio was 1: 2 and the average age was 37.3 years. The most common MS was nail onychomycosis of the feet (39.8%) followed by skin conditions (38.0%), tinea capitis (12.0%) and hands nail onychomycosis (10.2%). The identification of Dermatophytes was performed in 96 cases and the frequencies were: *Trichophyton rubrum* (38.9%), *Microsporum canis* (23.2%), *T. mentagrophytes* (17.9%), *T. interdigitalis* (15.8%) and *Epidermophyton floccosum* (4.2%). *Candida albicans* was the only genus and species of isolated yeast that causes onychomycosis of the hands and feet and skin lesions. Five cases of Pityriasis Versicolor were detected. According to the results, women and children under the age of 10 were the most susceptible population. In the last age group.

PALABRAS CLAVE: Micosis Superficiales, Dermatofitos, Tucumán.

KEY WORDS: Superficial Mycoses, Dermatophytes, Tucumán.

INTRODUCCIÓN

Las MS son aquellas en las que el hongo solo invade las capas externas de la piel, pelo y uñas. En este grupo pueden distinguirse las MS inflamatorias y no inflamatorias, según desencadenen o no esta respuesta en el organismo infectado. Las MS no inflamatorias incluyen la Pityriasis Versicolor, la piedra blanca, negra y la tiña negra. Las inflamatorias comprenden las dermatofitias o tiñas, las candidiasis superficiales e infecciones superficiales por hongos filamentosos no Dermatofitos.

Las MS son producidas por hongos patógenos primarios (Dermatofitos) y/o oportunistas (levaduras del género *Candida*, *Trichosporon* y/o *Malassezia* y hongos filamentosos hialinos o dematiaceos no Dermatofitos). En líneas generales producen infecciones benignas y presentan distribución geográfica universal, al menos las más comunes. Son frecuentes en la práctica médica diaria, en ciertos casos son contagiosos y usualmente el diagnóstico es sencillo. Las MS se contraen por contacto humano-humano, de animal-humano o indirecto por fómites o desde

el medioambiente colonizado por dichos hongos. Sus manifestaciones están relacionadas con la capacidad patogénica del agente etiológico, la calidad y magnitud de la respuesta inmune del huésped y el medio ambiente. También por norma general responden bien al tratamiento, sobre todo cuando se corrigen al mismo tiempo los factores de riesgo presentes.¹⁻⁴

Las dermatofitosis son infecciones del estrato córneo humano y animal. Son causadas por un grupo de hongos queratinofílicos y queratinolíticos denominados Dermatofitos. Estos se encuentran distribuidos taxonómicamente en tres géneros: *Microsporum*, *Trichophyton* y *Epidermophyton*. Los agentes causales presentan distribución cosmopolita, a excepción de algunas especies delimitadas geográficamente, algunos son parásitos exclusivamente del humano (antropofílicos), otros son parásitos animales (zoofílicos) y otros son esencialmente del suelo (geofílicos).¹⁻⁵

La candidiasis es una enfermedad de la piel y mucosas de enorme im-

portancia en patología humana. Es producida por levaduras de carácter oportunista del género *Candida*. La fuente de infección puede ser endógena o exógena y sólo manifiestan acción patógena cuando están presentes en el huésped factores favorecedores locales o generales como por ejemplo obesidad, cambios hormonales, irritación de la piel, enfermedades metabólicas, etc.¹⁻⁴

La Pitiriasis Versicolor es una infección superficial crónica, no irritativa del estrato córneo producida por especies del género *Malassezia*. Las mismas colonizan la epidermis de forma epi-parasítica, por lo que la respuesta inflamatoria del huésped suele ser mínima. Origina máculas hiper o hipo pigmentadas principalmente en piel de tórax, espalda y miembros superiores. Su incidencia aumenta en los climas húmedos y cálidos, existiendo una predisposición individual a padecerla.¹⁻⁶

Se estima que las MS afectan al 20–25% de la población mundial y que su incidencia sigue en aumento tanto a nivel global como nacional. Sin embargo, existen escasos reportes sobre las mismas en la provincia de Tucumán-Argentina, en la mayoría de los estudios llevados a cabo se recopilan datos sobre pacientes pediátricos o inmunodeprimidos y no se establece el lugar de residencia de los pacientes.^{7,8}

Por otro lado, Concepción ubicada en el Departamento Chicligasta, es la segunda ciudad más importante de la Provincia de Tucumán (Coordenadas GPS: -27.346, -65.593). Este Municipio ocupa 43 km² y tiene 63.6 habitantes/ Km² y habitan 49.782 personas (INDEC, 2010).

En la ciudad de Concepción no se conoce con certeza la distribución de las formas clínicas de las MS y de las especies de hongos involucrados. Con tal fin se realizó un análisis descriptivo de los casos de MS, se analizaron los casos detectados en un laboratorio privado en un periodo de 3 años.

Objetivos: Determinar la frecuencia de los agentes causales de MS en la ciudad de Concepción-Tucumán.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio: Estudio de corte transversal.

Población de estudio: pacientes que concurrieron al laboratorio privado de la ciudad de Concepción LBC S.R.L.

Unidad de Análisis: Casos de MS diagnosticados durante el período que va desde octubre de 2014 a octubre de 2017.

Las variables analizadas fueron: edad, sexo, agente etiológico, localización de la lesión y residencia. La distribución y asociación de las variables fue analizada con el Programa Microsoft Excel 2007 (Microsoft, Redmond, WA).

Las muestras de piel fueron recogidas por raspado de borde activo con bisturí. Lesiones compatibles con Pitiriasis Versicolor fueron tomadas mediante técnica de impresión, aplicando en la zona afectada la parte adherente de la cinta adhesiva, que luego fue colocada sobre un portaobjeto. Escamas de uña de mano y pie, fueron tomadas de la zona afectada por raspado; pudiendo ser subungueal distal, lateral o proximal, o bien de la superficie del lecho ungueal. Muestras de cuero cabelludo fueron recogidas por depilación de pelos afectados. Todas las muestras fueron observadas mediante microscopia directa con KOH al 40% y sembradas en medio Sabouraud glucosado Britania®, adicionado con Cloranfenicol y en CHROMagar™ Biomerieux®, luego fueron incubadas a 28°C por 2 semanas. Los hongos filamentosos fueron identificados por sus características macro y micromorfológicas⁹, mientras que las levaduras fueron tipificadas presuntivamente mediante desarrollo en agar cromogénico.

Las características micromorfológicas en agar harina de maíz con Tween 80 y la producción de tubos germinativos, formación o no de pseudohifas y/o clamidoconidios en agar leche¹⁰. Fueron considerados dermatofitos aquellos casos que presentaron examen microscópico directo de piel o uña con presencia de Hifas (H) y cultivos positivos para estos microorganismos, o bien, directos positivos de muestras de cuero cabelludo con presencia de esporos endo/ectotrix alrededor o en el interior del pelo (EME/E) y cultivo positivo. Fue confirmada Candidiasis en aquellas muestras que presentaron examen microscópico directo con presencia de levaduras (LEV) y cultivos positivos. La observación de levaduras y/o micelio corto compatible con *Malassezia* (MAL), fue considerado caso confirmado de Pitiriasis Versicolor. Y onicomicosis por hongos no Dermatofitos (HFND), solamente fue considerada confirmatoria cuando fue aislada la misma especie fúngica en 2 muestras más el examen directo positivo.



RESULTADOS

Entre 2014 y 2017 se registraron 216 casos de MS; el 52% correspondía a pacientes que residían en Concepción, 11% en Aguilares y el resto pertenecía a diversas localidades del sur de la provincia.

La relación hombre/mujer observada fue de 1:2, los pacientes tenían entre 1 y 88 años, la edad promedio fue de 37,3 años. El 72,6% tenía más de 14 años, no se observaron diferencias significativas entre ambos sexos y la localización de las lesiones. En cuanto a la edad, solo la tiña capitis se presentó en niños.

La presentación clínica más frecuente entre las MS fue la onicomicosis de uña de pie (39,8%), seguidas por afecciones de piel (38,0%), tiña capitis (12,0%) y onicomicosis de uña de mano (10,2%).

Del total de muestras compatibles con MS, el 64,8% (140) fueron positivas por examen directo. De estas, el 65,7% correspondían a la observación de H de uña de pie, seguido de muestras de piel. En menor proporción (15%) se visualizaron LEV existiendo casi idéntica proporción entre muestras provenientes de uñas y piel.

El análisis de positividad por muestra demostró que en 31,8% de las muestras de uña de mano se observaron H, seguidos de un 18,2% de LEV, las cuales únicamente fueron visualizadas en pacientes del sexo femenino. De 86 muestras de uña de pie, 82,6% tuvieron directos positivos, de estos la mayoría (87,3%) correspondían a H. De un total de 82 muestras de piel, en el 28% se observaron H, seguido de 11% de LEV y 6,1% de MAL. El 80,8% de las muestras de cuero cabelludo fueron positivos para Dermatofitos (**tabla 1**).

Tabla 1: Porcentajes de exámenes directos positivos según tipo de muestra y sexo.

EMD	Uña mano		Uña pie		Piel		Cuero cabelludo		Total	%
	Varón	Mujer	Varón	Mujer	Varón	Mujer	Varón	Mujer		
NEG	5	6	2	13	20	25	0	5	76	35,20
H	4	3	20	42	9	14	0	0	92	42,60
EME/E	0	0	0	0	0	0	12	9	21	9,70
HND	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,50
LEV	0	4	2	6	4	5	0	0	21	9,70
MAL	0	0	0	0	4	1	0	0	5	2,30
TOTAL	9	13	25	61	37	45	12	14	216	100,00

Referencias (NEG) negativo; (LEV) levadura; (EME/E) esporos microides endo/ectotrix compatibles con Dermatofitos; (H) hifas compatibles con Dermatofitos; (HND) Hifas compatibles con hongos no Dermatofitos; (MAL) Levaduras y filamentos cortos compatibles con Malassezia.

Del total de MS, 140 casos (64,8%) fueron diagnosticados presuntivamente con el examen microscópico directo y 8 (3,71%) tuvieron directo negativo con aislamiento de Dermatofitos en cultivo. En general, existió buena correlación entre los exámenes directos y los cultivos; en el caso de las candidiasis fue del 100%; de las tiñas capitis del 90%; mientras que de las dermatofitosis de uña y piel fue 75,3% (tabla 2).

Tabla 2: Correlación entre los resultados de exámenes directos y cultivos de acuerdo con la localización.

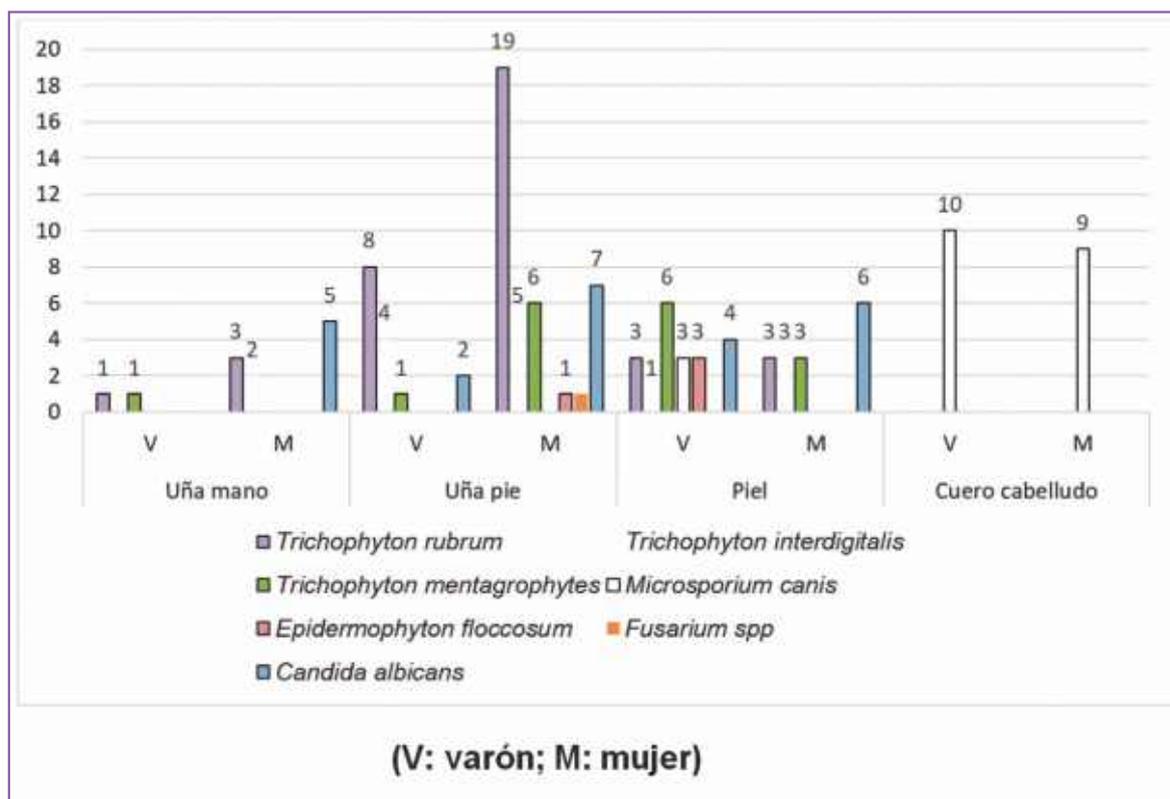
Examen directo	Localización	Cultivo				Total
		NEG	DER	HND	LEV	
NEG	Uña	23	2	0	1	26
	Piel	39	5	0	1	45
	CC	4	1	0	0	5
LEV	Uña	0	0	0	12	12
	Piel	0	0	0	9	9
EME/E	CC	2	19	0	0	21
H	Uña	18	49	1	0	68
	Piel	5	20	0	0	25
Total		91	96	1	23	211

Referencias: (NEG) negativo; (LEV) levadura; (EME/E) esporos microides endo/ectotrix compatibles con Dermatofitos; (H) hifas compatibles con Dermatofitos; (DER) Dermatofitos; (HND) hongos no Dermatofitos; (CC) cuero cabelludo.

En 120 casos hubo desarrollo fúngico en el cultivo, de los cuales 97 fueron por hongos filamentosos (96 Dermatofitos y 1 hongo no Dermatofito) y 23 por levaduras.

El orden de frecuencia de los Dermatofitos aislados a partir de muestras obtenidas de MS fue: *T. rubrum* (38,9%); seguido de *M. canis* (23,2%); *T. mentagrophytes* (17,9%); *T. interdigitalis* (15,8%) y *E. floccosum* (4,2%). La mitad de los casos de onicomicosis de pie fue producido por *T. rubrum*. *T. mentagrophytes* fue el más frecuente en piel con un 25,7%. *M. canis* fue el único agente causal de tiña capitis. *C. albicans* fue causante del 41,7% de los casos de onicomicosis de mano. Se aisló en un caso *Fusarium solani* complex en uña de pie.

FIGURA 1: Correlación entre los resultados de exámenes directos y cultivos de acuerdo con la localización.



DISCUSIÓN

Las MS son patologías frecuentes en la consulta dermatológica. Múltiples factores ayudan a su aparición, como por ejemplo las condiciones socioeconómicas de la región, el área geográfica y el clima. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), alrededor del 20-25% de la población mundial padece alguna MS. En Argentina existe poca información de infecciones fúngicas superficiales, en especial en poblaciones periurbanas. Los datos disponibles son escasos y parcializados ya que no se trata de enfermedades de notificación obligatoria^{11,12}. La experticia del bioquímico es esencial para arribar a un diagnóstico certero debido a que las técnicas de toma de material evolucionan, pero también lo hacen los medios de identificación de las especies involucradas. Sin embargo, el reconocimiento de las lesiones provocadas por estos hongos, así como los aspectos inherentes a su fisiopatología, epidemiología, evolución e inclusive tratamiento, son de importancia a la hora de procesar una muestra.¹³

Durante el período estudiado las dermatomicosis fueron causadas con mayor frecuencia por Dermatofitos.

En uñas de pie el agente más frecuente fue *Trichophyton rubrum* con un 75% coincidentemente con lo observado por Elewsky¹⁴ con un total de 84%, datos similares fueron obtenidos en trabajo multicéntrico de Relloso et al¹⁵, hallando un 86%. En el estudio llevado a cabo por Rinfler et al¹⁶, el porcentaje de positividad fue superior (91%), cabe destacar que para arribar al diagnóstico dichos autores aplicaron técnicas de biología molecular. *Epidermophyton floccosum* fue aislado una sola vez de uña, lo que demuestra la baja prevalencia de este hongo en onicomicosis.

En el presente trabajo se confirmó que *Fusarium solani* complex fue causante de onicomicosis de uña de pie en un caso. Este hallazgo y la baja prevalencia de *Fusarium* observada fue coincidente con las investigaciones realizadas por Cruz et al¹⁷, Relloso et al¹⁵ y Nardin et al.¹⁸

Con respecto a las Candidiasis, la única especie de levaduras recuperada fue *Candida albicans* y además fue el principal agente causal de onicomicosis en uñas de manos en mujeres al igual que en Nardin et al¹⁸. Sin embargo, otros autores como Luque et al¹⁹ y Yuil et al²⁰, detectaron

mayor número de *Candida* no albicans como principal agente causal de onicomicosis.

El principal género aislado en lesiones de piel fue *Trichophyton* seguido por *Candida*, al igual que el estudio de Rustan et al²¹, realizado en la Provincia de Córdoba (Argentina), como en el trabajo de Sanabria et al²² en Paraguay y el de Callisaya et al²³ en Bolivia.

El único agente causal de tiña capitis fue *Microsporum canis* y únicamente fue recuperado a partir de menores de edad. Este hallazgo se condice con los estudios llevados a cabo por Alcorta et al²⁴ y Álvarez et al³, en los que encontraron un 90% y 94% de prevalencia de *M. canis* respectivamente, también recuperado a partir de muestras de pacientes pediátricos de la ciudad de San Miguel de Tucumán. Los datos aportados por este trabajo como así también los obtenidos por estudios precedentes confirman el carácter zoonótico de este agente que se manifiesta en la población pediátrica tanto en el sur como en el resto de la Provincia de Tucumán.

Por último, con respecto, a *Malassezia* spp solo se arribó al diagnóstico

presuntivo mediante la observación directa, pero sumada a la presencia de lesiones hipo-hiperpigmentadas, se posibilitó la realización de un tratamiento adecuado.

CONCLUSIÓN

A la luz de este trabajo se obtienen los primeros datos epidemiológicos sobre MS en la ciudad de Concepción. Siendo el género *Trichophyton* el principal agente causal de las onicomicosis de uña pie y de piel lampiña; *Candida albicans* fue el principal agente causal de candidiasis de uñas de manos de mujeres y *M. canis* el único agente aislado de cuero cabelludo en niños.

Considerando los datos obtenidos, se hace imprescindible la realización de un examen micológico en todas aquellas personas que presenten lesiones sospechosas de MS, a los fines de conocer la etiología fúngica y la real prevalencia de los agentes implicados en estas afecciones, de modo tal de poder instaurar un tratamiento adecuado y oportuno, lo cual tiene una notable repercusión económica y estética.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Torres Rodríguez JM, et al. *Micología Médica*. 1º edición. Barcelona, España. Edit. Masson 1993.
- 2- Rippon JW. *Medical mycology: the pathogenic fungi and the pathogenic actinomycetes*. 3º edición. Philadelphia, USA. Edit. WB Saunders Company 1988.
- 3- De Hoog GS, et al. *Atl. of Clin. Fungi*. 1º edición Baarn/Reus, Central-bureau Schimmelcultures/Universitat Rovira IVirgili 1995.
- 4- Allejo L, et al. *Med. Micol. Vol 4*. 9º edic. London U.K. Edt. Arnold. 1998.
- 5- Rubio Calvo MC. Perspectiva micológica de los Dermatofitos en el ser humano. *Rev. Iberoam. Micol.* 1999; 16:16-22.
- 6- Guého E, et al. The genus *Malassezia* with description of four new species. *Antonie van Leeuwenhoek*. 1996; 69 (4):337-355.
- 7- Runco R, et al. Dermatomicosis en niños: cinco años de estudio en Tucumán-Argentina. *Bol. Micol.* 2000; 15:57-63.
- 8- Alvarez C, et al. Dermatofitias en niños: revisión retrospectiva de 487 casos en Tucumán-Argentina. *Bol. Micol.* 2009; 24:83-87.
- 9- Arenas R. *Micosis superficiales*. 3º edición. Sección II, Capítulo 6: Dermatofitosis. *Micol. Méd. Ilustr. México DF Edit. Interamericana* 2008.
- 10- Negroni R, et al. Manual de procedimientos para laboratorios de *Micología Médica*. *Acta Bioq. Clin. Latinoam. Suppl* 1999; 1:5-55.
- 11- Havlickova B, et al. Epidemiological trends in skin mycoses worldwide. *Mycos. Suppl.* 2009; 4:2-15.
- 12- Negroni R, et al. Papel de la micología y de los micólogos en la dermatología. *Derm. Argent.* 2013; 19: 392-394.
- 13- Pérez Cárdenas JE, et al. Aspectos actuales sobre las dermatofitosis y sus agentes etiológicos. *Biosalud* 2005; 14:10-121.
- 14- Elewski B. Onychomycosis: Pathogenesis, Diagnosis, and Management. *Clin. Microb. Rev.* 1998; 4:15-429.
- 15- Relloso S, et al. Onicomicosis: estudio multicéntrico clínico, epidemiológico y micológico. *Rev. Iberoam. Micol.* 2012; 29:157-163.
- 16- Rinflerch A, et al. Dermatofitos en onicomicosis de una muestra de la población argentina. *Dermat. CMQ* 2015; 13:108-110.
- 17- Cruz R. Micosis superficiales en la ciudad de Valparaíso, Chile. Período 2007-2009. *Rev. Chil. Infect.* 2011; 28:404-409.
- 18- Nardin M, et al. Agentes etiológicos de micosis superficiales aislados en un Hospital de Santa Fe, Argentina. *Rev. Arg. Microb.* 2006; 38:25-27.
- 19- Luque A, et al. Estudio micológico de 100 casos de lesiones ungueales de la ciudad de Rosario-Republca Argentina. *Rev. Iberoam. Micol.* 1997; 14:164-167.
- 20- Yuil J, et al. Correlación clínica etiológica y factores asociados a onicomicosis. *Dermat. CMQ* 2011; 9:221-227.
- 21- Rustan M, et al. Micosis superficiales: estudio retrospectivo de corte transversal en la ciudad de Córdoba, Argentina. *Dermat. Argent.* 2015; 21: 44-51.
- 22- Sanabria R, et al. Dermatofitos y hongos levaduriformes productores de micosis superficiales. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud Vol. 1* 2001/2; 1:63-68.
- 23- Callisaya H, et al. Frecuencia de gérmenes causantes de Micosis superficiales. *Biof.* 2007; 15:21-28.
- 24- Alcorta M, et al. Tiña capitis: experiencia de 11 años en un hospital de pediatría de Tucumán-Argentina. *Rev. Arg. Microb.* 2010; 42:93.

ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE UNA POLICLÍNICA DEL GRAN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN 2017

SITUATION ANALYSIS OF A POLICLINIC OF THE GREAT SAN MIGUEL OF TUCUMÁN 2017

Autora: Gómez FE¹.

Institución: ¹Residencia de Epidemiología de Campo Aplicada a la Salud Pública. Dirección de Epidemiología – Si.Pro.Sa. Tucumán.

Mail: fabianaegomez@gmail.com

RESUMEN.

Introducción: Los factores que determinan las condiciones de vida, varían entre las poblaciones y aún dentro de ellas, por ello es necesaria la elaboración y actualización periódica del Análisis de Situación de Salud (ASIS) de una comunidad, el cual nos permite contar con una herramienta de gran valor al planificar y llevar a cabo acciones de Salud Pública. **Objetivo General:** Describir el estado de Situación de Salud de la población a cargo de una policlínica de la red de servicios de atención primaria de la salud, en una de las áreas operativas del Si.Pro.Sa. de la Provincia de Tucumán, en el período de enero a junio de 2017. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, de la población que se encuentra en el área de responsabilidad de una policlínica seleccionada en el período de enero a junio de 2017, en base a fuentes secundarias. **Resultados:** La población fue de aproximadamente 8584 habitantes según lo estimado por la Dirección General de Red de Servicios. De acuerdo al Censo General de Agentes Socio Sanitarios (ASS) del año 2016, un 32,3% de las familias eran críticas. El factor de riesgo más frecuente fue la desocupación o subocupación. Un 1% de los adultos fue analfabeto. La enfermedad crónica registrada con mayor frecuencia fue hipertensión arterial (HTA) con el 50%, seguida por diabetes (DBT). La cobertura de vacunación fue del 50% aproximadamente en niños/as de 1 año, 5 años, y en embarazadas. La mayor parte del recurso humano (RRHH) estaba representado por profesionales médicos, seguidos por enfermeros y administrativos. Se registraron un total de 10368 consultas médicas entre las distintas especialidades, de las cuales el 46% correspondieron a pediatría. Del total de las consultas, el 60% (8894/10368) fueron mujeres y el 59% (8643/10368) no contaba con cobertura social. El mayor porcentaje de las consultas fue en el mes de marzo con 23,9%. Con respecto a las consultas por guardias se registraron 3223 episodios. Entre los principales diagnósticos en guardia se encontraron faringitis aguda (10%), seguido de fiebre (7%) y náuseas/vómito (5%). **Conclusión:** Para el análisis se tuvo en cuenta componentes clínicos y epidemiológicos relacionados con la salud de la comunidad, entre ellos se evidenció un alto porcentaje de familias críticas. Otro aspecto a destacar es la relación médico/enfermero, la cual es inferior a lo establecido por la OPS. Sin embargo, la policlínica dio respuesta a la demanda del área de responsabilidad.

SUMMARY.

Introduction: The factors that determine the living conditions vary among the populations and even within them, for this reason it is necessary to elaborate and periodically update the Health Situation Analysis (ASIS) of a community, which allows us to have a tool of great value when planning and carrying out Public Health actions. **General Objective:** To describe the state of health situation of the population in charge of a polyclinic of the primary health care services network, in one of the operative areas of Si.Pro.Sa. of the province of Tucumán, in the period from January to June 2017. **Methods:** A descriptive, cross-sectional study was conducted of the population that is in the area of responsibility of a polyclinic selected in the period from January to June 2017, based on sources high schools. **Results:** The population was approximately 8584 inhabitants as estimated by the General Directorate of Services Network. According to the General Census of Socio Sanitary Agents (ASS) of the year 2016, 32.3% of the families were critical. The most frequent risk factor was unemployment or underemployment. 1% of adults were illiterate. The most frequently reported chronic disease was hypertension (HT) with 50%, followed by diabetes (DBT). Vaccination coverage was approximately 50% in children 1 year, 5 years, and in pregnant women. The majority of the human resource (HR) was represented by medical professionals, followed by nurses and administrative staff. A total of 13690 medical consultations were registered among the different specialties, of which 36% corresponded to pediatrics. Of the total consultations, 60% (8894/13690) were women and 59% (8643/13690) did not have social coverage. The highest percentage of the consultations was in the month of March with 22%. Regarding the consultations by guards, 3223 episodes were recorded. Among the main diagnoses on guard were acute pharyngitis (10%), followed by fever (7%) and nausea / vomiting (5%). **Conclusion:** For the analysis, clinical and epidemiological components related to the health of the community were taken into account, among them a high percentage of critical families was evidenced. Another aspect to highlight is the doctor / nurse relationship, which is lower than that established by PAHO. However, the polyclinic responded to the demand of the area of responsibility.

PALABRAS CLAVE: Salud Pública, Factor de Riesgo, Población.

KEY WORDS: Public Health, Risk Factors, Population.

INTRODUCCIÓN

El análisis de situación de salud (ASIS) es una herramienta fundamental para la planificación y la priorización de los principales problemas de salud y sus determinantes sociales; así como para la orientación de estrategias interinstitucionales. Es un instrumento de diagnóstico que caracteriza, mide y explica el perfil de salud-enfermedad del individuo, la familia y la comunidad¹.

Existen diferentes factores que intervienen en la población y generan condiciones de vida diferentes con el consiguiente impacto en la salud de la comunidad.

Los factores que determinan las condiciones de vida, varían significativamente entre las poblaciones y aun dentro de ellas, por ello es necesario la elaboración y actualización periódica del ASIS.

El propósito del siguiente ASIS, fue la descripción, identificación y priorización de los problemas de salud del área de responsabilidad de una policlínica de la provincia de Tucumán, en el período de enero a junio de 2017 con la finalidad de aportar información que sea de utilidad a la hora de tomar decisiones para la planificación y desarrollo de acciones que contribuyan a la solución de los problemas de la comunidad.

Establecer y generar recomendaciones para priorizar los problemas de la policlínica.

Objetivo General: Describir el estado de Situación de Salud de la población a cargo de una policlínica de la provincia de Tucumán en el período de enero a junio de 2017.

Objetivos Específicos: Describir las características demográficas y socioeconómicas de la población a cargo, caracterizar la producción y los recursos de los servicios de la salud, identificar los principales problemas de salud de la población del área de responsabilidad de una policlínica de la provincia de Tucumán.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal de la población, bajo el área de responsabilidad de una policlínica seleccionada en el período de enero a junio de 2017.

Ámbito de estudio: El Sistema Provincial de Salud (Si.Pro.Sa) divide la provincia en cuatro Áreas Programáticas de Salud; Este, Oeste, Centro y Sur. A su vez, cada área programática se encuentra dividida en diferentes áreas operativas; en el caso del Área Programática Centro estas son: Área Operativa Noreste (AONE), Área Operativa Noroeste (AONO), Área Operativa Sudeste (AOSE), Área Operativa Sudoeste (AOSO), Área Operativa Yerba Buena (AOYB), Área Operativa Mariano Moreno (AOMM).

La policlínica bajo estudio tuvo una población de responsabilidad (zona geográfica en la que debe intervenir la policlínica) de aproximadamente 8584 habitantes, según datos estimados por la Dirección General de Red de Servicios (DGRS) para el año 2016.

Su área de influencia fue de aproximadamente 70769 habitantes, donde es referente; de 5 Centros de Atención Primaria de Salud (CAPS) distribuidos en esa zona; ya que brinda a la comunidad atención ambulatoria las 24hs, a través de consultorios externos y servicio de guardia (12hs). Desarrolla la estrategia de Atención Primaria de la Salud en el primer nivel destinada a brindar la mayor satisfacción a las demandas de la población, y comparte con el segundo nivel su capacidad resolutoria ya que posee, servicio de diagnóstico por imágenes (electrocardiogramas, radiografías y ecografías), laboratorio general y de bacteriología.

La policlínica se encontró situada al oeste de la ciudad capital de la provincia de Tucumán y forma parte del Gran San Miguel de Tucumán, ubicada en una zona urbana.

Definición de variables en estudio:

Características socio-ambientales (como de indicadores de problemas de salud, a partir del registro de los ASS y consultas):

- Familia crítica: se consideró familia crítica a las que registraron 2 o más de alguno de los siguientes factores: Tres o más hijos menores de 5 años en la familia, antecedentes de hijos menores de 5 años fallecidos, desocupación o subocupación de jefe/a de familia, ausencia del jefe de familia – madre sola o padre solo, bajo peso, enfermedades crónicas o sociales en la familia, menores a cargo de menores, madre o personas a cargo analfabetas o con primario incompleto, hacinamiento (más de 3 personas por cuarto), embarazada, madre menor de 17 años, sin baño/letrina o con baño/letrina compartido y sin agua corriente intra-domiciliaria.

- Nivel de instrucción de la población mayor de 18 años: se consideró instruido, primario incompleto y analfabeto.

- Niños escolarizados: se consideró si asistían o no a la escuela.
- Nivel ocupacional del jefe/a de la familia: se consideró ocupado, sub-ocupado, desocupado, jubilado o pensionado.

Saneamiento básico:

- Agua: se consideró si la vivienda contaba o no con agua corriente intra-domiciliaria.

- Tratamiento de basura: se consideró si la vivienda tenía o no recolección de basura domiciliaria.

- Deposición de excretas: se consideró si la vivienda tiene baño instalado con cámara séptica, pozo/letrina o no poseen.

Morbilidad: cantidad de personas que enferman en un lugar y un período de tiempo determinados en relación con el total de la población.

Se consideraron las siguientes enfermedades para describir la morbilidad:

- Enfermedades Transmisibles: Se evalúa a través de enfermedades de notificación obligatoria, que presentan mayor potencial epidémico, comparado con la situación promedio de 5 años anteriores. Se tomó para esta variable el período de enero a diciembre de 2017. Se consideraron: Diarreas en menores de 5 años de edad, Neumonía, Enfermedad Tipo Influenza (ETI), Bronquiolitis en menores de 2 años de edad y Varicela.

Se consideró también notificación de Tuberculosis (TBC), Chagas y Sífilis. Con respecto a TBC, se analizó la realización de baciloscopías considerando los esperados (en base a la población de mayores de 15 años de la policlínica, se estimó que debían realizarse alrededor de 86 baciloscopías al año y 7 por mes)².

- Enfermedades No transmisibles: Se incluyeron en la descripción, Hipertensión Arterial (HTA), Diabetes (DBT) y Enfermedad Celíaca.

Estado Nutricional: es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. Se pretende identificar la presencia de situaciones nutricionales alteradas. Se consideró: paciente eutrófico, paciente con bajo peso y paciente con exceso (sobrepeso/obesidad).

Indicador de recursos humanos:

- Número de profesionales de salud según profesión/ocupación.

- Razón de médicos por enfermeras: número de enfermeras/número de médicos. La Organización Panamericana de la Salud (OPS), considera adecuada que la razón de enfermeras calificadas con relación a los médicos sea al menos 1:1.³

- Producción de consultorio externo: número de consultas médicas por consultorio externo por mes.

- Producción de guardia: número de consultas por guardia por mes y por día.

- Producción de enfermería: número de consultas del servicio de enfermería por mes.

- Producción de consultorios no médicos: número de consultas de los servicios de fonoaudiología, nutrición, odontología, kinesiología y del servicio de salud mental por mes.

- Producción de diagnóstico por imágenes: número de placas radiográficas, electrocardiogramas y de ecografías.

- Producción de laboratorio por mes de enero a junio de 2017: número de unidades de laboratorio por mes y número de unidades de laboratorio esperado por mes. De acuerdo al equipo de trabajo conformado en el laboratorio de la policlínica se esperaban 5863 unidades de laboratorio (UL/mes) por mes.

Cobertura de Vacunación: Con un 95% de cobertura como mínimo, se estima una vacunación adecuada para la meta anual.⁴

Meta anual de vacunación: Cada mes se debe vacunar a un 8.3% de los niños que se encuentran bajo la responsabilidad de la policlínica. Para el período analizado se consideró una cobertura mínima adecuada si al cabo de 6 meses se vacunó al 49,8% de la población del área de responsabilidad.⁴

Las vacunas que se tuvieron en cuenta son las del Calendario Nacional de Vacunación destinadas a los grupos más vulnerables (niños y embarazadas): en menores de 1 Año (Sabin, Meningococo, Rotavirus y Pentavalente), en 1 Año (Hepatitis A, Triple Viral y Neumo 13), de 15 a 18 meses (Varicela, Sabin y Pentavalente), 5 Años (Sabin, Triple Bacteriana Celular (DPT), Triple Viral), niñas 11 Años (HPV 2006 1º y 2º dosis), niñas 11 Años (HPV 2017 1º y 2º dosis) y en embarazadas: (Triple Viral).

Se utilizó las siguientes fuentes de datos secundarias:

1. Consolidado de ronda de Agentes Socio-Sanitarios (A.S.S) de los meses de noviembre de 2015 a octubre 2016, y datos de producción de la Policlínica seleccionada desde los meses de enero a junio de 2017.
2. Estimación Poblacional 2016 de la DGRS.
3. Sistema de Gestión de CAPS.
4. Sistema Nacional de Vigilancia de Salud (SNVS), disponible en la Dirección de Epidemiología – Si.Pro.Sa.
5. Sistema Nacional de Vigilancia por Laboratorio (SIVILA), disponible en la Dirección de Epidemiología – Si.Pro.Sa.

Análisis de datos:

A partir de los datos recolectados se elaboraron planillas de cálculo de Microsoft Excel 2010, se realizó una descripción de la población estudiada. Los datos se presentaron en números absolutos y proporciones, y se compararon mediante el Test Z de Proporciones y los resultados fueron

resumidos en tablas y gráficos. Para el análisis se empleó el Software Stata/SE 11.1 Statistics/Data Analysis.

Consideraciones Éticas:

Se utilizaron fuentes de datos secundarias, por lo tanto no se requirió de la utilización de un consentimiento informado.

Se dió estricto cumplimiento al “deber de confidencialidad” que impone el art. 10 de la Ley de Protección de Datos Personales 25.326. Este deber se extiende al resguardo de los Datos Personales a los que pudieran acceder así como a toda actividad que en ejercicio del desarrollo del Proyecto de Análisis de Situación, que se llevó a cabo bajo la relación y dependencia del Sistema Provincial de Salud. La obligación de confidencialidad se basa en las disposiciones normativas establecida por la referida Ley N° 25.326, así como en preceptos éticos de los que se tiene plena convicción.

RESULTADOS

El área de responsabilidad de la policlínica estuvo constituida por 12 barrios, con 8584 habitantes, lo que representó el 9% aproximadamente de la población del área operativa a la que pertenece (94778 habitantes aproximadamente). El 51,3% (4402/8584) de la población se encontró representado por mujeres, donde el 3,45% (152/8584) se encontraba embarazada. De acuerdo a la edad, el 30% (2580) de los habitantes tenían entre 5 a 19 años.

De acuerdo al Censo 2016 de los A.S.S, se relevó 1102 familias, de las cuales un 32% (356/1102) son consideradas familias críticas según la puntuación obtenida en la planilla de visita domiciliaria, con presencia de 2 o más factores de riesgo. Donde el factor jefe de familia desocupado/sub-ocupado tuvo una frecuencia de 291 (82%) familias, seguido de enfermedades crónicas o sociales con 250 (70%) y ausencia de jefe/a de familia con 161 (45%).

Con respecto a los datos socio-económicos y culturales se tuvo en cuenta, el nivel de instrucción, observándose que el 89,6% (2160/2409) de los adultos fueron instruidos y el 99% (1332/1345) de los niños asistieron a la escuela. En cuanto al nivel de ocupación el 36,2% (619/1710) fueron sub-ocupados; el 100% (1102) de las familias censadas tuvieron provisión de agua corriente y recolección domiciliaria de residuos y el 88% (970/1102) contó con baño instalado con cámara séptica.

Tabla 1: Tasas de incidencia por 1.000 habitantes. Patologías de mayor potencial epidémico. Policlínica. 2017

Patología	Esperados	Ocurridos	Dif. %	Chi ²	Valor de p*	Tasa de Incidencia por 1000	IC 95%
Diarreas	303	227	-25,0	11,90	0,0006	15,0	13,1 - 17,0
Neumonías	23	14	-37,9	2,12	0,1454	0,9	0,4 - 1,4
ETI	476	431	-9,4	2,92	0,0873	28,5	25,8 - 31,2
Bronquiolitis	68	56	-17,8	1,36	0,2434	3,7	2,7 - 4,7
Varicela	186	106	-43,1	23,28	0,0000	7,0	5,7 - 8,3

Fuente: Departamento de Estadísticas de los Servicios de Salud (Si.Pro.Sa.)

Tabla 1: Tasas de incidencia por 1.000 habitantes. Patologías de mayor potencial epidémico. Policlínica. 2017

Patología	Esperados	Ocurridos	Dif. %	Chi ²	Valor de p*	Tasa de Incidencia por 1000	IC 95%
Diarreas	303	227	-25,0	11,90	0,0006	15,0	13,1 - 17,0
Neumonías	23	14	-37,9	2,12	0,1454	0,9	0,4 - 1,4
ETI	476	431	-9,4	2,92	0,0873	28,5	25,8 - 31,2
Bronquiolitis	68	56	-17,8	1,36	0,2434	3,7	2,7 - 4,7
Varicela	186	106	-43,1	23,28	0,0000	7,0	5,7 - 8,3

Fuente: Departamento de Estadísticas de los Servicios de Salud (Si.Pro.Sa.)

En cuanto a la morbilidad para enfermedades transmisibles (**tabla N°1**), pudo observarse que en el año 2017, se registró un total de 227 casos de diarrea, con un mayor porcentaje en los meses de enero (21%), noviembre (15%) y diciembre (10%). También se observó 431 casos de ETI; los meses de mayo (24%), junio (21%) y julio (17%) registraron un mayor número de notificaciones. Con respecto a las bronquiolitis se registró en el mes de junio un 36% (20/56), seguido de julio con un 14% (8/56). Se observó un total de 106 casos de varicela, el mes de junio tuvo un mayor porcentaje, con un 35% (37); y para neumonía se registró un total de 14 casos notificados, el mes de abril tuvo mayor porcentaje con un 21%.

En cuanto a las Enfermedades No Transmisibles Crónicas, para el primer semestre del 2017, se registraron bajo programa 195 pacientes; el 65% (127/195) fueron mujeres, la mediana de edad de los mismos fue de 54 años, P25 44 y P75 59 (**tabla N°2**).

Tabla 2: Enfermedades de Evolución Crónica. Policlínica. Período de Enero a Junio 2017.

Transmisibles	Nº de Casos	Pruebas de Laboratorios	No Transmisibles	Nº de Casos	Porcentaje de Casos (n:195)
Tuberculosis	1	2 Baciloscopias de BARR	Hipertensión	97	50 %
			Diabetes	63	32 %
		3 Hemocultivos de BARR	Obesidad	16	8 %
Chagas	1*	155 Chagas ELISA	Sobrepeso	13	7 %
		157 Chagas HAI	Síndrome Metabólico	4	2 %
Sífilis	5**	9 TPHA	Enfermedad Celíaca	2	1 %

Fuente: Base de datos. Policlínica.

Referencias: (*) Embarazada (**) 3 Pacientes Embarazadas

En el primer semestre de 2017 el estado nutricional de niños de hasta 19 años bajo control de la policlínica registró en promedio, que el 6% (55) de los niños, estuvo en riesgo nutricional y el 8% (45) con bajo peso.

En general se pudo observar que la cobertura de vacunación fue del 50% en los niños/as (1 año y 5 años), y en embarazadas. En los niños/as de 15 a 18 meses se observó un 16% (**tabla N°3**).

Tabla 3: Cobertura de vacunación de Enero a Junio 2017. Área de responsabilidad de la policlínica.

Edad	Población	Vacunas	Dosis Aplicadas	Cobertura de Vacunación
< 1 año	143	Sabin	67	47 %
		Meningococo	61	43 %
		Pentavalente	69	48 %
		Rotavirus	72	50 %
1 año	138	HepatitisA	72	52 %
		Triple Viral	73	53 %
		Neumo 13	71	51 %
15 a 18 meses *	281	Varicela	63	22 %
		Sabin	70	25 %
		Pentavalente	3	1 %
5 años	159	Sabin	85	53 %
		DPT	85	53 %
		Triple Viral	84	53 %
Niñas 11 años	80	HPV 2006 1era Dosis	38	48 %
		HPV 2006 2da Dosis	2	3 %
Niños 11 años *	90	HPV 2017 1era Dosis	0	0 %
		HPV 2da Dosis	0	0 %
Embarazadas	152	Triple Acelular	81	53 %

Fuente: Planilla de vacunación de enfermería. Policlínica.

Referencias: (*) No cumplieron con la cobertura mínima de vacunación

En cuanto a los niños de 11 años, no se registraron dosis para la vacuna Virus del Papiloma Humano (HPV) 2017.

Al analizar los recursos de salud, la mayor parte del recurso humano asistencial (60) está representado por médicos, con un 29% (17), seguidos por enfermeros con un 25% (15), técnicos radiólogos (4) y ASS (4) con un 7%. Dentro de los recursos humanos no asistenciales (21), la mayor parte son administrativos con un 52% (11), seguidos por data enter (3) y servicio general con un 14% (3). La razón de enfermeras/médicos es de 0,8.

Con respecto a las consultas de guardia y consultorio externo de la policlínica se detallan en la **tabla N°4**.

Entre los principales diagnósticos registrados en guardia se encuentran: faringitis aguda con un 10% (314/3223), seguido de fiebre (225/3223) con un 7%, náuseas/ vómito (174/3223) con un 5% y diarreas/gastroenteritis (150/3223) con un 5%. El grupo edad más afectado, fueron los menores de 15 años (974/3223) ($p < 0,05$).

Tabla 4: Número de Consultas. Policlínica. Período Enero a Junio 2017.

Consultorio Externo			Guardia		
N° de Consultas por Mes			N° de Consultas por Mes		
	Frecuencia	Porcentaje		Frecuencia	Porcentaje
Enero	1994	13,4 %	Enero	327	10,1 %
Febrero	2071	13,9 %	Febrero	548	17,0 %
Marzo	3559	23,9 %	Marzo	441	13,7 %
Abril	2249	15,1 %	Abril	731	22,7 %
Mayo	2661	17,9 %	Mayo	732	22,7 %
Junio	2339	15,7 %	Junio	444	13,8 %
Total	14873	100,0 %	Total	3223	100,0%
N° de Consultas Médicas			N° de Consultas por Día		
Pediatría	4937	46,0 %	Lunes	409	12,7 %
Clínica Médica	2115	19,7 %	Martes	236	7,3 %
Ginecología	1201	11,2 %	Miércoles	545	16,9 %
Cardiología	1423	13,2 %	Jueves	659	20,4 %
Reumatología	510	4,7 %	Viernes	227	7,0 %
Medicina General	432	4,0 %	Sábado	496	15,4 %
Flebología	84	0,8 %	Domingo	651	20,2 %
Dermatología	42	0,4 %			
Total	10744	100,0 %	Total		100,0 %
N° de Consultas No Médicas					
Odontología	1680	40,7 %			
Fonoaudiología	749	18,1 %			
Salud Mental	743	18,0 %			
Nutrición	643	15,6 %			
Kinesiología	314	7,6 %			
Total	4129	100,0 %			

Fuente: Base de datos. Policlínica.

Para el servicio de enfermería el mes de marzo con un 13246/59380 (22%) registró mayor actividad, seguido por el mes de junio con un 10485/59380 (18%).

Dentro de los indicadores no médicos; se registró 643 consultas en el servicio de nutrición, 743 de salud mental, 749 de fonoaudiología, 1680 en el servicio de odontología y 314 en el servicio de kinesiología. Con respecto al diagnóstico por imágenes, se registró 1433 radiografías, 580 ecografías, y 22 electroencefalogramas; el 60% de los pacientes que se realizaron electrocardiogramas fueron del sexo femenino y el 64% no contaba con cobertura social.

La policlínica cuenta con 3 bioquímicos (dos en el turno mañana y uno en el turno tarde), un técnico en laboratorio y un administrativo. Según el personal que posea cada laboratorio se espera una determinada producción. Los meses de marzo con 6.867 UL/mes y mayo con 6.053 UL/mes superaron las unidades de laboratorio esperadas, el mes de febrero fue el que registró menor producción con 3.436,5 UL/mes.

DISCUSIÓN

Se analizó la situación de salud de la policlínica, se tuvo en cuenta componentes clínicos y epidemiológicos relacionados con la salud de los individuos y comunidad que requirieron atención multidisciplinaria para su atención integral.

La población de la policlínica tiene un perfil joven, donde el 38,4% está representado por menores de 19 años. Lo cual también se evidencia a nivel provincial.

Según los datos recabados del consolidado de la ronda de A.S.S del área de responsabilidad de la policlínica un elevado porcentaje de las familias relevadas fueron consideradas críticas. Cabe destacar que los A.S.S tienen acceso solo a las zonas críticas del área. El factor de riesgo más frecuente fue la desocupación o sub-ocupación del jefe de familia, seguido por la presencia de enfermedad crónica o social lo cual coincide con diferentes zonas del gran San Miguel de Tucumán. Esto podría deberse a que el área operativa al que pertenece la policlínica tiene una población heterogénea, donde está muy marcada la diferencia de los diversos estratos sociales.

El porcentaje de analfabetismo de la población del área de responsabilidad de la policlínica fue similar a la del Área Programática Centro (1%).

Un factor importante que contribuye al análisis con respecto al acceso al sistema de salud, es la cobertura de salud, la cual es similar a la provincia, donde en el año 2010, el 60% de la población tenía obra social o prepaga, por lo que es de esperar que parte de la misma consulte en los servicios públicos del área, mientras que a nivel del APC solo el 28% de la población cuenta con obra social.

Los servicios con los que cuentan los hogares contribuyen a explicar la calidad de vida de sus habitantes. En este marco el acceso al agua corriente, la recolección de residuos y la disponibilidad de desagüe cloacal garantizan el bienestar y la salubridad de las personas que habitan el hogar, en este análisis se observó que las familias del área de responsabilidad de la policlínica cuentan con recolección domiciliaria de residuos y con agua intra-domiciliaria. La situación en torno a las redes de agua corriente presenta mejoras a nivel nacional, donde el NOA es una de las regiones con mayor crecimiento.

Es importante destacar que más del 10% de la población no cuenta con ningún tipo de servicio para la deposición adecuada de excretas, a diferencia de la provincia, donde el último Censo⁵, informa un porcentaje mucho menor. Estos datos permiten evidenciar que la planificación e implementación de obras públicas dirigidas al saneamiento básico, como cloacas resultaría una necesidad prioritaria en este sector.

En cuanto a la situación de salud de la población analizada, las patologías observadas, mostraron un comportamiento estacional semejante al resto de la provincia.

Con respecto a las enfermedades transmisibles de evolución crónica, se observó que el número de baciloscopías realizadas en el laboratorio de la policlínica durante el primer semestre fue muy bajo con respecto al número esperado para sintomáticos respiratorios, se deberían haber realizado 86 al año y 7 por mes². Frente a este escenario y por tratarse una enfermedad emergente resulta necesario crear conciencia en los profesionales para que esta enfermedad se tenga cuenta y pueda ser sospechada. Es de gran importancia la búsqueda de casos, la cual no debe ser restringida a los pacientes que consultan por síntomas respiratorios sino que debe ampliarse a aquellos que lo hacen con síntomas respiratorios. El seguimiento clínico es de gran relevancia, ya que permite supervisar el tratamiento; donde se debe tener en cuenta a la per-

sona enferma y a la comunidad; evitar recaídas y detectar abandonos y fracasos del mismo.

Otra enfermedad transmisible a tener en cuenta, son los casos de sífilis donde también se registra un número bajo de casos. Es necesario eliminar los factores que podrían contribuir a la persistencia de estas patologías en el ámbito de la salud pública. Las intervenciones de asesoramiento y enfoques conductuales representan la prevención primaria contra las ITS, a través de la educación sexual integral a la población, asesoramiento sobre prácticas sexuales más seguras y reducción de riesgos; y de esta manera mejorar la capacidad de las personas para reconocer los síntomas, por lo que aumentarían las probabilidades de que soliciten atención o influyan a sus parejas sexuales a hacerlo.

Con respecto a las enfermedades no transmisibles crónicas, la más frecuente es la Hipertensión Arterial (HTA) con más del 50%, seguida de Diabetes (DBT). A nivel nacional, de acuerdo a la Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgos de Enfermedades No Transmisibles (2013)⁶, la prevalencia de estas enfermedades fue mucho menor. Esto marca la necesidad de fortalecer la promoción, prevención y atención de la salud con calidad, eficiencia, eficacia y cooperación de la comunidad en el auto cuidado de su salud.

En el período de estudio, la cobertura de vacunación en la policlínica fue adecuada, ya que se vacunaron un 8,3% de niños y embarazadas por mes y la cobertura mínima de vacunación durante el primer semestre de 2017 llegó al 49,7%. Se debe intensificar las medidas en el grupo de 15 a 18 meses y en el grupo 11 años, para disminuir el número de susceptibles en la población ya que el riesgo es alto.

En el análisis de recursos humanos la institución no cumplió con la proporción de enfermeras con respecto a los médicos. La escasez del personal de enfermería es una preocupación a nivel mundial. La relación enfermero (licenciados y técnicos) /médico en Argentina es de 0,56, para el año 2013 aproximadamente la mitad del mínimo indicado por la Organización Panamericana de la Salud.^{7,8}

En cuanto al número de consultas médicas, pediatría fue la especialidad que registró mayor requerimiento. Se pudo observar que en los meses de marzo (servicios médicos) y mayo/junio (servicios no médicos), registraron una mayor actividad. El aumento podría deberse a que coincide con el inicio de período lectivo de los diferentes establecimientos educativos, ya que se emiten mayor número de certificados de salud. La edad promedio de los pacientes fue de 1 año y medio. El número de atenciones coincidieron con el comportamiento de la curva de bronquiolitis en menores de 2 años.

Una actualización periódica del análisis de salud y la implementación de una sala de situación mensual en la que se expongan las novedades del mes, el número de consultas realizadas, la producción de la policlínica, las patologías que prevalecen en cada mes, y todo lo que se considere de importancia en cada situación, sería lo más recomendable.

AGRADECIMIENTOS

A la directora de la policlínica, a su equipo médico, enfermeras y administrativos por recibirme y permitirme realizar el análisis de situación de su institución.

A la Lic. Mariel González Linares, Dra. Silvana León (Epidemiólogas de la Dir. Gral. de Red de Servicios del Si.Pro.Sa), a la Lic. María Elisa Bruno (Coordinadora de la Residencia de Epidemiología de Campo aplicada a la Salud Pública) y a la Dra. Romina Cuezco, por su guía y colaboración para la realización de este trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Organización Panamericana de la Salud. Resúmenes Metodológicos en Epidemiología: Análisis de Situación de Salud. Boletín Epidemiológico Vol. 20, Nº 3. 1999; [citado 7 nov 2017]. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/31849>
- 2- Estimación de Sintomáticos Respiratorios (SR) a localizar y evaluar en la población TBC. División Tuberculosis. Ministerio de Salud. Gobierno de Tucumán. [citado 13 dic 2017].
- 3- Organización Panamericana de la Salud. Manual de medición y monitoreo de indicadores de las metas regionales de recursos humanos para la salud: un compromiso compartido. Washington, D.C. 2011; [citado 8 nov 2017]. Disponible en : <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2011/HSS-Manual-medicion-MetasReg-2011.pdf>
- 4- Ministerio de Salud. Presidencia de la Nación. Argentina. Manual del Vacunador. Buenos Aires. 2011.; [citado 9 nov 2017]. Disponible en: http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000437cnt-2011-10_biblio-manual-vacunador_2011.pdf
- 5- Instituto Nacional de Estadística y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. 2010; [citado 9 nov 2017]. Disponible en: https://www.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=2&id_tema_2=41&id_tema_3=135
- 6- Ministerio de Salud de la Nación, Instituto Nacional de Estadística y Censos. Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades No Transmisibles. Buenos Aires. 2015; [citado 10 nov 2017]. Disponible en : http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000544cnt-2015_09_04_encuesta_nacional_factores_riesgo.pdf
- 7- Observatorio Federal de Recursos Humanos en Salud. Los Recursos Humanos de Salud en Argentina. Ministerio de Salud. Presidencia de la Nación. Argentina. 2015. [citado 14 dic 2017]. Disponible en: http://www.msal.gov.ar/observatorio/images/stories/documentos_fuerza_trabajo/RHuS_ARG_2015.pdf
- 8- Reunión para el análisis y discusión de la Estrategia de Recursos Humanos para la Salud Universal. La política de Recursos Humanos en la Salud de la República Argentina. Prof. Dra. Kumiko Eiguchi. Subsecretaría de Políticas, Regulación y Fiscalización. Ministerio de Salud. Presidencia de la Nación. Buenos Aires. Marzo 2017. Argentina. [citado 14 dic 2017]. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/observatorio/images/stories/documentos-noticias/2017-04-10/2017-04-10-ops-estrategia-rhus-2030-k-eiguchi.pdf>



RESÚMENES DE LAS I JORNADAS DEL COMITÉ DE DOCENCIA DE INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL REGIONAL CONCEPCIÓN DR. MIGUEL BELASCUAIN

14 DE NOVIEMBRE DE 2018 CONCEPCIÓN-TUCUMÁN



EL SISTEMA ABO COMO FACTOR DE RIESGO HEREDITARIO PARA TROMBOEMBOLISMO VENOSO THE ABO SYSTEM AS A HEREDITARY RISK FACTOR FOR VENOUS THROMBOEMBOLISM

Autores: Villarruel D¹, Senz R², Palacios Rufino S¹, Chegri O¹, Abeldaño C¹, Varela G¹.

Instituciones: Hospital Regional de Concepción: ¹Servicio de hemoterapia – ²Instituto Hemoss.

Mail: hospitaldeconcepcion@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

El Tromboembolismo Venoso (TEV), consiste principalmente en Trombosis Venosa Profunda (TVP) y Embolia de Pulmón (EP), siendo una causa común de morbilidad y mortalidad. Dentro del Sistema ABO, los individuos no O, fueron asociados en varios estudios con mayor riesgo para TEV y trombosis arterial. Siendo bien conocido que este grupo presenta un incremento de los niveles de Factor de Von Willebrand y Factor VIII con respecto a los O, cabe pensar que la importancia clínica del sistema ABO se extiende más allá de las implicancias sobre las transfusiones y trasplante de órganos, teniendo en cuenta además, que los antígenos ABO no solo se encuentran en la membrana del glóbulo rojo sino también en endotelio, plaquetas, etc.

OBJETIVOS

Estudiar en una población de nuestro medio la prevalencia de los grupos sanguíneos no O en pacientes con diagnóstico de TVP y EP confirmados por ecografía doppler y gammagrafía ventilación perfusión pulmonar.

MATERIALES Y METODOS

Se estudiaron 100 pacientes con TEV que concurren en los últimos tres meses a los controles de rutina a nuestro Hospital e Instituto Hemoss, a quienes se les realizaron los estudios inmunohematológicos en placa

e inversa en tubo como método confirmatorio. Se utilizaron reactivos Wiener (lote 240370).

RESULTADOS

De los 100 pacientes con TEV, estaban representados por hombres (55%) y mujeres (45%), el rango de edad fue entre 16-85 años. El 89% padeció TVP; MMII: 95,5%, MMSS: 4,5% y 11% TEP, de este total 23% fueron espontáneos y en el 77% se encontró al menos un factor de riesgo identificable. La prevalencia del grupo sanguíneo no O fue 68% y 32% eran O. De los no O, los 55 pacientes (80.9%) fueron A, 12 pacientes (17,6%) B y 1 paciente (1,5%) AB.

CONCLUSIÓN

El mecanismo por el cual los pacientes con grupo no O tienen más alto riesgo de TEV está en estudio. Por ahora sabemos que los pertenecientes al grupo no O tienen niveles más alto de Factor de Von Willebrand y Factor VIII, los cuales se consideran factores de riesgo para TEV. En este trabajo encontramos que el grupo sanguíneo no O es más prevalente que el grupo O en los pacientes con TEV, coincidente con la bibliografía internacional.

DETECCIÓN DE HAEMOPHILUS SPP EN UROCULTIVOS DE PACIENTES DEL SERVICIO DE LABORATORIO DEL HOSPITAL REGIONAL CONCEPCIÓN

DETECTION OF HAEMOPHILUS SPP IN URINE CULTURES OF PATIENTS OF THE LABORATORY SERVICE OF THE REGIONAL HOSPITAL CONCEPCION

Autores: Monroy RA¹, Aguera B¹, Grellet L¹, Lobo J¹.

Institución: Hospital Regional Concepción: ¹Servicio de Laboratorio – Sección Microbiología.

Mail: am_dalton@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

La mayoría de las investigaciones sobre *Haemophilus spp* como agente causal de las Infecciones del Tracto Urinario (ITU), coinciden en que la prevalencia es baja, alrededor del 0,1 % elevándose este porcentaje en la población pediátrica. Otras investigaciones cuestionan el valor real de las estadísticas expresadas debido al hecho de que *Haemophilus spp* es un microorganismo exigente nutricionalmente y que no crece en los medios de cultivos habitualmente usados para el diagnóstico de las infecciones urinarias. Según diferentes investigaciones se asocia la ITU por *Haemophilus spp* a malformaciones del tracto genitourinario. En el Hospital Regional de Concepción se realiza rutinariamente el análisis de urocultivo para el diagnóstico de las ITU, sin embargo no se realiza la búsqueda de *Haemophilus spp* a pesar de poseer los medios de cultivos necesarios para la investigación.

OBJETIVOS

Determinar la prevalencia de infección urinaria por *Haemophilus spp* en pacientes del Hospital Regional Concepción. Establecer asociaciones entre las ITU por *Haemophilus spp* y las características anatómo-patológicas de los pacientes afectados. Establecer la prevalencia de gérmenes causantes de ITU en pacientes del Hospital Regional Concepción.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo posee un diseño retrospectivo, observacional y descriptivo. Se analizaron las muestras de orinas de pacientes ambulatorios e internados que ingresaron a la sección de Microbiología del Servicio de Laboratorio del Hospital Regional Concepción, desde julio a diciembre de 2017. Todas las muestras ingresaron con ficha epidemiológica donde se consignaron datos personales, clínicos y epidemiológicos de los pacientes. Las muestras fueron procesadas realizándoles el examen general de orina y sembrándolas en medio CLED (cisteína-lactosa-electrolito deficiente) y agar cromogénico para orinas Biomerieux para búsqueda de gérmenes habituales de orina y en agar chocolate enriquecido con Polyvitex Biomerieux con el fin de facilitar los nutrientes necesarios para el crecimiento de *Haemophilus spp*.

RESULTADOS

Se logró un solo aislamiento de *Haemophilus parainfluenzae* en una única muestra perteneciente a un paciente internado en el Servicio de Neonatología. El neonato ingresó al hospital en estado febril y estable

clínicamente, reactivo e hidratado. No presentaba mal formaciones evidentes y tampoco se le realizaron estudios por imágenes. En el laboratorio de rutina presentó como único dato relevante leucopenia de 3.800/ml con linfocitosis del 67% y neutrófilos de 28%. Se solicitó laboratorio microbiológico por sospecha de sepsis tardía. LCR y hemocultivo no presentaron desarrollo mientras que en el urocultivo desarrolló *Haemophilus parainfluenzae* con la siguiente sensibilidad antibiótica: Ampicilina, Amoxicilina-clavulánico, Trimetoprima-sulfametoxazol, Cloranfenicol, Azitromicina, Cefotaxima y Ciprofloxacina. El paciente realizó terapia con Ampicilina-Gentamicina evidenciando mejoría clínica y luego fue dado de alta.

DISCUSIÓN

Haemophilus tiene la capacidad de producir infecciones urinarias altas y bajas aunque su prevalencia en la mayoría de las publicaciones es menor al 0,1%. En el presente trabajo se observa que sobre 2.472 muestras, 492 (19,9%) finalizaron con urocultivos positivos y sobre éstas, en una sola muestra se obtuvo desarrollo de *Haemophilus spp* (0,04%). Lamentablemente no se encuentran trabajos relativos al objeto de estudio en nuestra zona, algunos trabajos informan infecciones urinarias por *Haemophilus* en pacientes adultos con afecciones anatómicas del sistema genito-urinario (estenosis renal), en otros casos se lo detecta en adultos con prostatitis, pielonefritis, cistitis o purria asintomática. Sin embargo la mayor prevalencia se observan en pacientes pediátricos sobre todo cuando está asociada a alteraciones anatómicas y/o funcionales del sistema genito-urinario.

En nuestro caso se logró recuperar una cepa de *Haemophilus parainfluenzae* en una muestra de un paciente internado en el Servicio de Neonatología mostrando la baja prevalencia de infecciones urinarias asociadas a este microorganismo. El microorganismo más frecuentemente aislado en infecciones urinarias en pacientes del Hospital Regional Concepción es *Escherichia coli* con un 74,4% de los aislamientos. Tanto este hallazgo como el hecho de que *Escherichia coli* tenga mayor prevalencia en mujeres que en hombres son datos coincidentes con la amplia bibliografía al respecto. Aunque *Enterococcus spp* ha sido ampliamente vinculado a infecciones del tracto urinario y se puede registrar en todo tipo de pacientes, llama la atención la alta prevalencia en mujeres embarazadas sobre los otros agentes causales, situación no asentada por otros estudios en la región.

CONCLUSIÓN

La baja prevalencia de *Haemophilus* spp como agente causal de infecciones urinarias, no justifica su búsqueda rutinaria en urocultivos. Ante pacientes con mal formaciones genitourinarias y/o infecciones urinarias a repetición, clínicamente diagnosticadas y con piuria estéril debe sos-

pecharse su presencia solicitando su búsqueda en el laboratorio. *Escherichia coli* es el principal agente causal de infecciones urinarias en nuestro medio englobando más del 70% de los casos diagnosticados.

QUISTE HIDATICO PULMONAR

PULMONARY HYDATID CYST

Autores: Faccioli K¹, Tarulli R¹, Dip G¹, Diaz A¹, Avila S¹.

Institución: ¹Hospital Centro de Salud Aguilares, Aguilares (Tucumán) Tel. 03865 481102.

Mail: hospitaldeaguilares@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La hidatidosis o equinocosis quística (EQ), es una zoonosis causada por el estadio larvario del Céstodo *Echinococcus granulosus*, responsable de importante morbilidad y mortalidad en todo el mundo, que afecta frecuentemente a adultos jóvenes. Es endémica de América del Sur y está en relación estrecha con animales de granja y estructura sanitaria deficiente, con principal afectación en órganos como pulmón e hígado.

El hombre adquiere la infección con mayor frecuencia a través de la ingestión de agua o de alimentos contaminados con los huevos del parásito, o por el contacto estrecho y descuidado con perros parasitados. En este sentido, la niñez es la etapa de la vida donde generalmente se produce la infección. Nuestro caso citado fue de una mujer de 40 años, que consulta a Infectología el 18/07/17 por síndrome febril, disnea y dolor lumbar de 20 días de evolución. Con radiografía de tórax donde se evidencia imagen redondeada densa en segmento apical del lóbulo inferior derecho. Se interna e inicia antibiótico como terapia luego de la toma de hemocultivo y urocultivo con Imipenem 500, cada 6hs vía endovenosa (EV), más Vancomicina 1g cada 12hs (EV), por foco pulmonar compatible con absceso, con buena respuesta clínica a las 48hs. Durante la internación presenta tos con expectación blanquecina tipo clara de huevo, compatible con VOMICA y se solicita serología para hidatidosis y se inicia Albendazol 15 mg/kg/día cada 12hs por 1 mes, luego fue intervenida quirúrgicamente con decorticación y quistectomía, evidenciándose absceso con necrosis y en la biopsia se informa *Echinococcus*. Con mejoría clínica de la paciente se indica alta. Antecedentes epidemiológicos: vive en La Florida (Tucumán-Argentina), a 5 cuadras de un matadero. La hermana fallece en 2015 con infección pulmonar que no pudieron llegar al diagnóstico.

Estudios complementarios:

Laboratorio de ingreso: GB: 15.900/mm³ (N: 72%; E 8%); Hto: 41%; Hb: 13.2 gr/dl; Gluc: 86 mg/dl; GOT: 28; GTP: 32; VDRL: no reactivo; HIV: no reactivo;

Hemocultivo y urocultivo negativo.

TAC DE TORAX: extenso infiltrado de aspecto alveolar en lóbulo superior

y medio, con derrame pleural derecho. En su interior se observa cavidad de paredes gruesas de 50 mm con nivel hidroaéreo y en base pulmonar izquierdo infiltrado alveolar. Espudo BAAR *2: negativo. Serología para Hidatidosis: ELISA Positivo; Índice: 20; TIF: Positivo.

DISCUSIÓN

La falta de notificación especialmente desde sector de atención privada y de desinformación por parte de los pacientes sobre esta enfermedad tiene como consecuencia un retraso en el diagnóstico y tratamiento.

El diagnóstico en humanos se realiza mediante estudios por imágenes (ecografía, radiología, TAC) y de laboratorio (Hemoaglutinación Indirecta, ELISA, Inmunofluorescencia), la localización de los quistes es de mayor frecuencia en el hígado (65%), en nuestro caso la paciente presentó en el pulmón, siendo 15% la frecuencia en esta localización, también cabe destacar que la mayoría son únicas en un 82%. Las sintomatologías son en general inespecíficas, sin embargo VOMICA es específica en el 30% de los pacientes.

Si bien la paciente consulta en reiteradas oportunidades considerándose como una neumonía de la comunidad con poca respuesta a los tratamientos antibióticos de relevancia, la sospecha epidemiológica fue el determinante para cambiar el curso del diagnóstico e investigar otra patología pulmonar.

CONCLUSIÓN

La Hidatidosis es una zoonosis evitable, pero sus características biológicas y ecológicas dificultan su erradicación. La mayoría de los pacientes con hidatidosis pulmonar reciben tratamiento luego de muchos años de infección, donde la consulta en la mitad de los casos es por sobreinfección pulmonar, por lo cual es importante contar con programas efectivos para el control de esta enfermedad y evitar así la subnotificación.

NEUMONÍA POR PNEUMOCYSTIS JIROVECI EN PACIENTES SIN INFECCIÓN POR HIV PNEUMOCYSTIS JIROVECI PNEUMONIA IN NON-HIV-INFECTED PATIENTS

Autores: Faccioli K¹, Pintos A¹

Institución: ¹Hospital Centro de Salud Aguilares (Dpto Infectología), Aguilares – Tucumán. Tel. 03865 481102.

Mail: hospitaldeaguilares@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La neumonía por *Pneumocystis jirovecii* ha sido considerada históricamente como una de las infecciones oportunistas más frecuentes en pacientes con Sida (HIV). En este trabajo se presenta dos casos de neumonía por *Pneumocystis jirovecii*, en pacientes sin infección por HIV: paciente con artritis reumatoidea juvenil y enfermedad pulmonar crónica (EPOC).

RESULTADOS

En el año 2017 en el Hospital Centro de Salud Aguilares se encontraron dos pacientes con serología negativa para HIV con dosis de más 15mg de Prednisona vía oral, por tratamiento de Artritis reumatoidea (primer paciente), y EPOC con esteroides inhalados (segundo paciente). Los síntomas más frecuentes fueron tos, fiebre y disnea, con cambios en la radiología compatible con infiltrado bilateral. Para su estudio se realizó un lavado broncoalveolar (BAL), donde manifestó la presencia de *P. jirovecii* en ambos pacientes. No se realizaron serología ni análisis molecular. Un paciente presentó co-infección con Tuberculosis, que cumplió tratamiento durante seis meses. Los dos pacientes transcurrieron con cuadros leves, con buena respuesta al tratamiento del antibiótico Trimetoprim-sulfametoxazol (TMS-SMX) y sin alteraciones clínicas al alta.

DISCUSIÓN

El desarrollo de la infección pulmonar por *P. jirovecii* en pacientes sin HIV,

depende de la inmunosupresión asociada a la enfermedad de base, esta se incrementa en los pacientes con uso de esteroides, terapia biológica y trasplantes. El cuadro de neumonía puede darse como resultado de una infección adquirida en la comunidad o reactivación de una infección latente (colonización). El 89% de la población cursa con colonización por *P. jirovecii*, no desarrollando enfermedad. El uso de corticoesteroides mayor a un mes con dosis de más de 15g de Prednisona, se describe como un factor de riesgo en 90% de los casos reportados. La presentación clínica en los grupos de pacientes sin HIV, es más aguda y severa dependiendo del inmunocompromiso del paciente, con alteraciones en TAC de tórax, compatibles con opacidades en vidrio esmerilado bilateral. La BAL es el procedimiento de diagnóstico de elección, con sensibilidad entre 89-98%. El tratamiento de elección es (TMS-SMX), con dosis de 15-20 mg/kg por 14 a 21 días. El uso de corticoides es controversial.

CONCLUSIÓN

A pesar de ser infrecuente el aislamiento de *P. jirovecii* en pacientes sin HIV, en aquellas personas con inmunosupresión no asociada al HIV, debe sospecharse la presencia de este germen, sobre todo en pacientes con clínica de neumonía atípica, ya que puede tener un comportamiento más agresivo y de rápida evolución, siendo BAL el método fundamental para diagnóstico y ante el caso confirmado, el uso de TMS-SMX sigue siendo el tratamiento de primera línea.



LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA: SITUACIÓN EN NODRIZAS DEL HOSPITAL CENTRO DE SALUD AGUILARES. SEPTIEMBRE 2018.

EXCLUSIVE BREASTFEEDING: SITUATION IN NODRIZAS OF HOSPITAL CENTRO DE SALUD AGUILARES. SEPTEMBER 2018.

Autores: Avila M¹, Bolla N¹, Figueroa P¹.

Institución: ¹Hospital Centro de Salud Aguilares, Aguilares (Tucumán) Tel. 03865 481102.

Mail: hospitaldeaguilares@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La lactancia materna tiene un impacto positivo en la salud pública es una práctica eficaz para prevenir la morbimortalidad en la niñez. Es de crucial importancia favorecer y facilitar el vínculo de la madre, el niño, y el padre. El rol protagónico que juega la mujer durante todo el proceso debe estar acompañado por el entorno familiar, social, y en especial del equipo de salud. Objetivos: Determinar la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida en las nodrizas que asisten al Hospital Centro de Salud Aguilares (Tucumán), identificar el integrante del equipo de salud que brindó información sobre lactancia materna exclusiva durante el control prenatal y conocer los motivos por los cuales no cumplió con lactancia materna exclusiva.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en el mes de septiembre de 2018 en el Hospital Centro de Salud Aguilares, en los servicios de vacunación, crecimiento y desarrollo. Se realizó una entrevista personal y se aplicó como instrumento un cuestionario a una muestra de 64 nodrizas.

RESULTADOS

Edad materna, el 49% tiene entre 20 y 29 años, solo el 23% es menor de 20 años. La edad del niño reflejó 64% son neonatos y solo el 2% tenían 5 y 6 meses de vida cada uno. El 89% corresponden al área de responsabilidad del Hospital de Centro de Salud Aguilares. Con respecto a los antecedentes obstétricos, el 53% fueron primíparas, el 47% multíparas, de acuerdo a la terminación del embarazo el 50% se produjo entre las 38 y 39 semanas, y solo el 39% entre las 35 y 37 semanas. El 100% de las mujeres asistieron al Control Prenatal, de las cuales el 87% realizaron 6 o más visitas y solo el 8% menos de 4. El 70% tuvieron cesárea y el resto parto normal, sólo el 55% de los partos se produjeron en instituciones públicas. Sólo el 33% refiere haber recibido consejería durante el Control Prenatal, y de estas solo el 33% intervino enfermería, también se indagó si se realizó el examen de mamas durante el Control Prenatal, a lo cual el 92% no se les realizó. Con respecto al nacimiento y puesta al pecho del niño el 48% si lo hizo antes de la primera hora y el 7% más de 12hs tardó en hacerlo. En relación a las sugerencias de lactancia materna exclusiva la mujer reconoce que el integrante del equipo de salud que intervino en el 59% fue enfermería y el pediatra el 16%. Se preguntó cuál fue la ali-

mentación que recibió el niño en sus primeras 24hs, y se estableció que el 69% recibió leche materna únicamente y el 31% mixta, sugerido en el 90% por el pediatra y el 10% por la enfermera. La alimentación actual es en 32% lactancia materna exclusiva, entre fórmula láctea y leche materna 68%, en cuanto al motivo por el cual no utiliza lactancia materna exclusiva es el 48% porque "no se llena" y el 38% "porque no tiene leche" y solo el 2% por internación en neonatología. De acuerdo a si reconoce la importancia de la lactancia materna exclusiva, en 94% fue afirmativa y en el caso de las multíparas, solo el 43% realizaron lactancia materna exclusiva en sus hijos anteriores.

CONCLUSIÓN

La lactancia materna es considerada la mejor alimentación que puede recibir el recién nacido desde las primeras horas de vida favoreciendo en él su crecimiento y desarrollo adecuado, además de los beneficios que tiene para el niño, madre, familia y la comunidad. Después del análisis de estos resultados, nos permite inferir que, si bien el mayor porcentaje fueron primíparas, que todas realizaron control prenatal, que tuvieron partos a término, pero por cesárea en institución pública, un bajo porcentaje recibió consejería durante el control prenatal, es preocupante que solo en el 33% participó enfermería; solo se realizó exámen de mamas al 3% a pesar de que el 53% eran primigestas. El 48% puso al niño al pecho dentro de la primera hora de vida, sugerido por la enfermera, y la lactancia materna fue el alimento que recibieron en las primeras 24 hs, pero también algunos recién nacidos fueron alimentados con sucedáneos de la leche materna o ambas sugeridos por el pediatra. La razón más común con respecto a porqué no utiliza lactancia materna exclusiva fue porque "no se llena", y "porque no tengo leche" respondiendo a los mitos que aun hoy persisten. Las nodrizas que participaron del estudio reconocen la importancia del 94% de los casos, pero es probable, que como integrantes del equipo de salud (mayoritariamente enfermeros), debemos comprometernos más con las embarazadas, sobre todo primigestas para prepararlas para la lactancia materna exclusiva, considerando que esta institución certificó como Hospital Amigo de la Lactancia Materna, por lo que se deberían planificar estrategias tendientes a mejorar estos resultados y lograr en corto plazo que todas las nodrizas puedan amamantar a sus hijos con lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de vida.

ASLAMIENTO, IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD ANTIFÚNGICA DE UN METABOLITO DE *TESSARIA DODONEIFOLIA*

ISOLATION, IDENTIFICATION AND CHARACTERIZATION OF THE ANTIFUNGAL ACTIVITY OF THE METABOLIT OF *TESSARIA DODONEIFOLIA*

Autores: Aguilar FA¹, Soberon JR¹, Sgariglia M¹, Salvarredy LP¹.

Institución: ¹UNT – FBQF - Instituto de Estudios Farmacológicos – Cátedra de Fitoquímica - Hospital Regional Concepción – Servicio de Farmacia.

Mail: elcorreodeaugusto@hotmail.com

RESUMEN

Los primeros tratamientos antimicóticos datan de la década del 50. Las infecciones micóticas principalmente por patógenos del género *Candida*. Las plantas medicinales constituyen fuentes promisorias para la búsqueda de nuevos compuestos con dichas propiedades. *Tessaria dodoneifolia*, es una especie presente en el NOA, con propiedades antifúngicas descritas en medicina popular. Se obtuvo un extracto etanólico con actividad antifúngica sobre *Candida albicans*. Se aisló y caracterizó una flavanona identificada como Naringenina (NAR), responsable de la actividad antifúngica. La concentración inhibitoria mínima (CIM) sobre ambas cepas fue 40 µg/mL. NAR se asoció con Fluconazol (FLU) generando combinaciones sinérgicas contra la cepa sensible a FLU (10 µg NAR/mL + 0,5 µg FLU/mL) y frente a la cepa resistente a FLU (10 µg NAR/mL + 8 µg FLU/mL). NAR (de manera individual) presentó acción fungicida frente a ambas cepas de *Cándida* (concentración fungicida mínima = 80 µg/mL). La combinación de NAR con FLU generó una mezcla con efecto fungicida, con valores de 20 µg NAR/mL y 0,5 µg FLU/mL (frente a la cepa sensible a FLU) y 20 µg NAR/mL con 8 µg FLU/mL (sobre cepa resistente a FLU).

INTRODUCCIÓN

Las micosis son infecciones causadas por hongos, el agente etiológico más frecuente es *Candida albicans*, la misma se encuentra formado parte de la flora normal de piel y mucosas. Se trata de una levadura oportunista que desarrolla la enfermedad cuando bajan las defensas del huésped, infectando piel, mucosas y faneras. Los antifúngicos comenzaron su desarrollo 10 años más tarde que los antibacterianos y con mayores desventajas en cuanto a toxicidad y seguridad. Esto nos lleva a buscar nuevos compuestos que estén dotados de mayor eficiencia y eficacia. Las plantas medicinales son una fuente promisoriosa de tales compuestos, en Argentina contamos con alrededor de 10 mil especies vegetales, entre ellas está *Tessaria dodoneifolia*, la cual se describieron diversas aplicaciones, sin que haya mostrado efectos tóxicos ni cancerígenos.

Objetivos

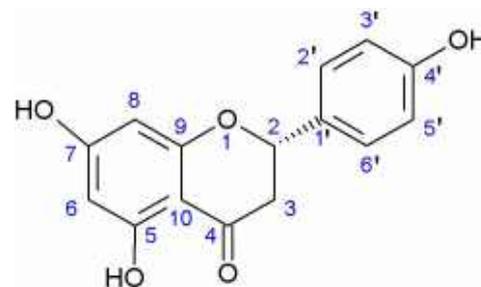
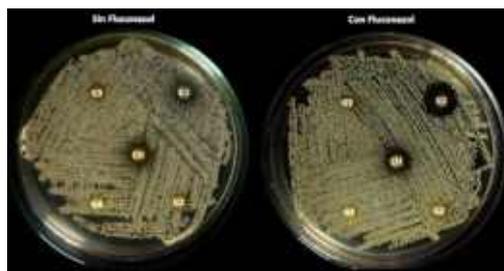
Realizar la purificación guiada por actividad antifúngica de los metabolitos activos de las partes aéreas de *Tessaria dodoneifolia* y clasificarlos estructuralmente sobre hongos patógenos del hombre: *Candida albicans*.

MATERIALES Y MÉTODOS

1) Material vegetal, 2) Preparación de extractos vegetales, 3) Cuantificación de componentes del material extraído por análisis gravimétri-

cos. 4) Microorganismos sensibles y resistentes a fluconazol (FLU), 5) Evaluación de actividad antifúngica, 6) Fraccionamiento y purificación bio-dirigida de los agentes antifúngicos, 7) Purificación y elucidación estructural de los compuestos bioactivos. 8) Análisis estadístico: ANOVA y Test de t.

RESULTADOS



El extracto etanólico presentó la mayor actividad antifúngica. Los diámetros de los halos inhibitorios con y sin FLU, fueron significativamente diferentes ($p < 0,05$), lo que sugirió un sinergismo entre compuestos presentes en el extracto etanólico y FLU. Se aisló e identificó estructuralmente un compuesto conocido como Naringenina, el cual posee actividad antifúngica sobre especies de *Candida* sensibles y resistentes a FLU. Este estudio constituye el primer reporte de la presencia de Naringenina en esta especie.

CONCLUSIÓN

El extracto etanólico de *Tessaria dodoneifolia* contiene metabolitos con actividad antifúngica. Se aisló e identificó estructuralmente un compuesto denominado Naringenina. La combinación entre Naringenina y Fluconazol generó una asociación sinérgica con efecto fungicida sobre cepas de *Candida albicans* sensibles y resistentes a Fluconazol.

EVALUACIÓN DE CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES ONCOLÓGICOS.**QUALITY OF LIFE EVALUATION IN ONCOLOGIC PATIENTS.**

Autores: Sarralde JE, Fernández N.

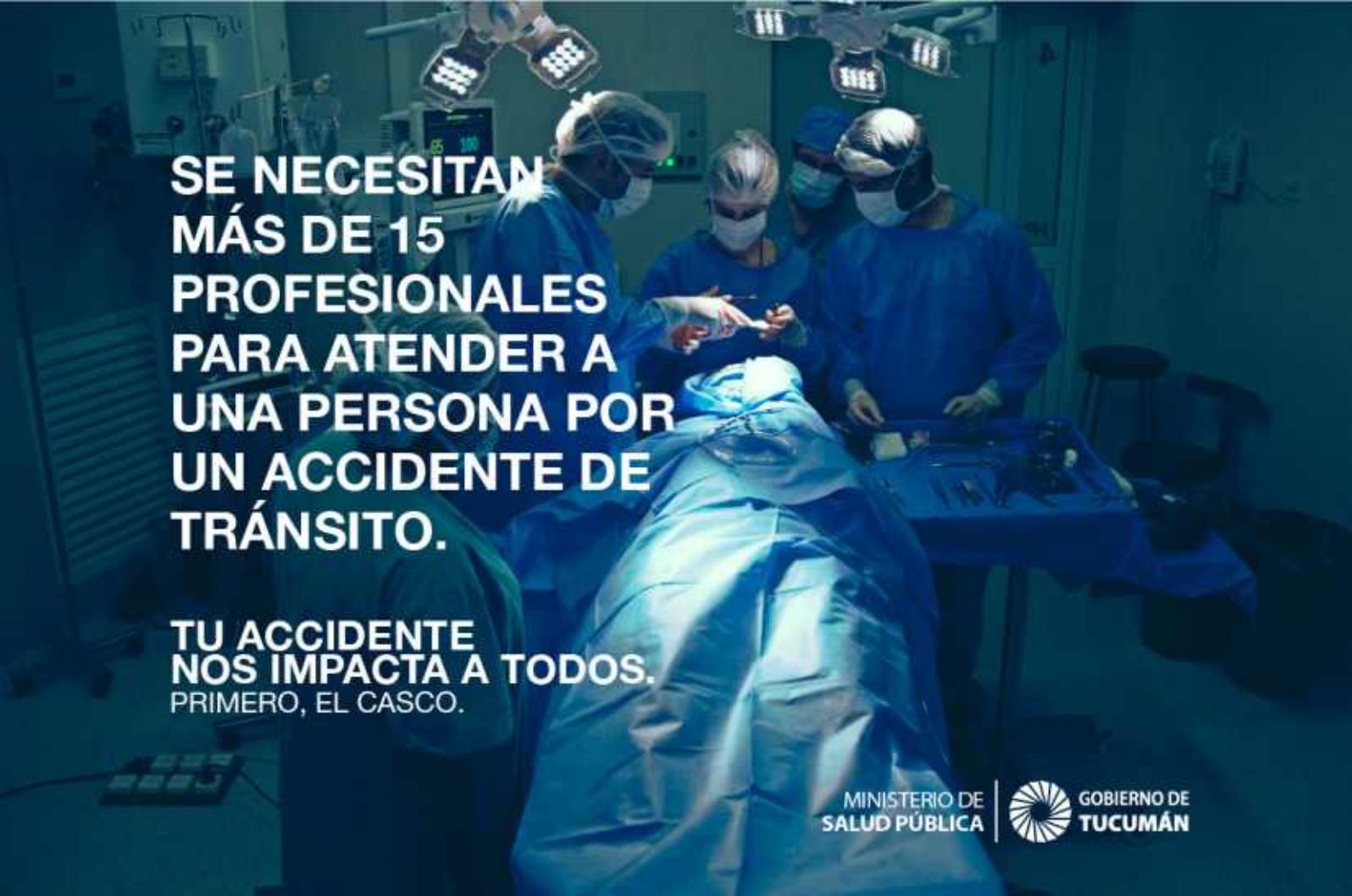
Mail: hospitaldeconcepcion@hotmail.com

RESUMEN

Introducción: el cáncer es un proceso de crecimiento y diseminación incontrolados de células. Puede aparecer prácticamente en cualquier lugar del cuerpo, el tumor suele invadir el tejido circundante y puede provocar metástasis en puntos distantes del organismo (OMS). La nutrición adecuada y oportuna es fundamental, para mejorar la calidad de vida de estos pacientes. **Objetivo:** Evaluar la calidad de vida en los pacientes oncológicos que asisten a un centro médico de San Miguel de Tucumán, y que la nutrición adecuada es un factor fundamental para minimizar esta situación. **Materiales y Métodos:** Se trató de un estudio cuantitativo, descriptivo y correlacional, con una muestra no probabilística de 100 personas ($M=61.24$ años \pm 11.96), diagnosticadas con cáncer, durante el período septiembre del 2018. Se aplicó el cuestionario de calidad de vida EORTC QLQ C-30 a pacientes diagnosticados en los estadios 1 al 3

según el ECOG performance status, previo consentimiento informado. Para el análisis de los datos se utilizó el software SPSS 23.0. **Resultados:** El 83% de los pacientes presentaron una mala calidad de vida, en cuanto a las funciones: física, de rol y cognitiva social, no se encontraron diferencias significativas entre sexos, aunque las puntuaciones medias fueron elevadas. En cuanto a la escala de síntomas: fatiga, náuseas, vómito, dolor, disnea, insomnio, pérdida de apetito, constipación, diarrea y finanzas, solamente se encontraron diferencias significativas entre sexos en las categorías insomnio ($T=1,716$ y $p=0,093$) y dolor ($T=1,992$ y $p=0,053$) aunque las puntuaciones medias fueron elevadas. **Conclusión:** Los resultados preliminares de este trabajo muestran que los pacientes con cáncer presentan mala calidad de vida, se necesita continuar investigando esta temática para un abordaje integral y multidisciplinario.

PALABRAS CLAVE: Cáncer, Calidad de vida, Nutrición.



**SE NECESITAN
MÁS DE 15
PROFESIONALES
PARA ATENDER A
UNA PERSONA POR
UN ACCIDENTE DE
TRÁNSITO.**

**TU ACCIDENTE
NOS IMPACTA A TODOS.
PRIMERO, EL CASCO.**

RESÚMENES DEL XX CONGRESO ARG. DE NEUROPSIQUIATRÍA Y NEUROCIENCIA COGNITIVA

16° CONGRESO LATINOAMERICANO DE NEUROPSIQUIATRÍA

IX CONGRESO ARGENTINO DE PSICOGERIATRÍA

29-30-31 DE AGOSTO DE 2018 BUENOS AIRES-ARGENTINA



CONSUMO DE NIACINA Y SÍNTOMAS DEPRESIVOS DURANTE LA GESTACIÓN

NIACINE CONSUMPTION AND DEPRESSIVE SYMPTOMS DURING GESTATION

Autores: Rodríguez EM¹, Dip Maderuelo MR¹, Portillo Mongelli MP¹, Vargas PM^{1,2}, Carreras A¹, Chahla RE³.

Instituciones: ¹ Cátedra de Metodología de la Investigación, Facultad de Medicina UNT – ² Dirección de Investigación en Salud, SIPROSA.- ³ Ministerio de Salud de la Provincia de Tucumán.

Mail: metodol1@fm.unt.edu.ar

INTRODUCCIÓN

Durante la gestación las mujeres, por sus cambios hormonales, se encuentran más susceptibles a padecer trastornos emocionales como la depresión. Ciertos micronutrientes se relacionan con el desarrollo de psicopatologías, como la niacina que pertenece al grupo de vitaminas del complejo B e interviene en procesos metabólicos de grasas y azúcares. Variaciones en sus valores normales producen alteraciones del sistema nervioso. Objetivo: determinar el consumo de niacina y su relación con el Episodio Depresivo Mayor (EDM) en mujeres embarazadas de una Maternidad Pública.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se evaluaron 94 mujeres gestantes utilizando una encuesta sociodemográfica, nutricional y el Test Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI); los datos se analizaron empleando la prueba t de student y el índice de correlación de Pearson considerando $p < 0.05$.

RESULTADOS

La edad promedio fue $26,27 \pm 6,38$ años y los síntomas del EDM fueron identificados en el 14.7% ($n=11$) de las embarazadas; la media del consumo de niacina fue de 30.84 ± 26.40 gramos, mientras que para el grupo que presentó EDM fue de 50.78 ± 34.15 gramos, siendo esta diferencia estadísticamente significativa. Se encontraron además correlaciones significativas en el grupo de embarazadas con síntomas de EDM entre niacina y proteínas ($r=.958^{**}$), lípidos ($r=.842^{**}$), ácidos grasos saturados ($r=.842^{**}$) y monosaturados ($r=.903^{**}$), colesterol ($r=.926^{**}$), hidratos de carbono ($r=.896^{**}$), zinc ($r=.889^{**}$) y folatos ($r=.828^{**}$).

CONCLUSIÓN

Las embarazadas con síntomas presentaron niveles de consumo mayores de niacina que las mujeres sin síntomas. Estos datos se contraponen a los reportados en otras investigaciones actualizadas cuyos resultados asocian el bajo consumo de niacina con presencia de depresión. Estos hallazgos requieren de nuevas investigaciones que corroboren lo observado.

PALABRAS CLAVE: Micronutrientes - Niacina - Psicopatologías - Gestación.

HOMOCISTEÍNA Y SU RELACIÓN CON LA PRESENCIA DE PSICOPATOLOGÍAS EN LA GESTACIÓN

HOMOCYSTEIN AND ITS RELATIONSHIP WITH THE PRESENCE OF PSYCHOPATHOLOGIES IN GESTATION

Autores: Vargas PM^{1,2}, Portillo Mongelli MP¹, Rodríguez EM¹, Dip Maderuelo MR¹, Carreras A¹, Fracchia LN¹.

Instituciones: ¹Cátedra de Metodología de la Investigación, Facultad de Medicina UNT – ²Dirección de Investigación en Salud, SIPROSA.

Mail: metodol1@fm.unt.edu.ar

INTRODUCCIÓN

Concentraciones elevadas de homocisteína pueden contribuir a la patogénesis de los desórdenes del ánimo; niveles elevados de este aminoácido se asocian a depresión y ansiedad. El objetivo de este estudio fue relacionar los niveles de homocisteína con la presencia de psicopatologías en embarazadas que concurren a una Maternidad Pública.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio analítico transversal estudiando a 50 embarazadas que cursaban el 3° trimestre de gestación a quienes se aplicó La Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional (Mini International Neuropsychiatric Interview - MINI) y se extrajo muestra sanguínea para determinación de homocisteína. Los resultados se expresaron con promedio y desvío estándar, considerando significativo $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

Se observó que la edad promedio fue de $24 \pm 5,7$ años. El 52% (26) de las gestantes presentó al menos una de las psicopatologías estudiadas (Episodio Depresivo Mayor, Ideación suicida, Ansiedad Generalizada, Trastorno Distímico). Si bien no se observaron valores por encima del límite superior, el promedio de homocisteína en el grupo sin psicopatología fue de $4,9 \pm 2,1$ $\mu\text{mol/l}$ mientras que en el grupo con alguna psicopatología fue de $5,9 \pm 2$ $\mu\text{mol/l}$, observándose asociación significativa entre valores más elevados de homocisteína y la presencia de psicopatologías (Test de t, $p=0,01$).

CONCLUSIÓN

Estos resultados pueden deberse no solo a la acción neurotóxica actualmente atribuida a la homocisteína, sino también a que es un aminoácido relacionado con la producción de neurotransmisores, como serotonina y dopamina, implicados en la fisiopatología de trastornos neuropsiquiátricos, lo que refuerza la necesidad de profundizar el estudio de estos mecanismos, especialmente en la gestación.

PALABRAS CLAVE: Homocisteína – Psicopatologías – Embarazo.

Todas las chicas y chicos de 11 años deben **VACUNARSE** contra el VPH

Son dos dosis



Es gratuita y obligatoria en todos los CAPS y hospitales públicos de Tucumán

PREVENIR
EL VPH ES CUIDAR
A NUESTROS CHICOS
CONTRA EL CÁNCER



XXV CONGRESO ARGENTINO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

12 - 14 DE ABRIL DE 2018 BUENOS AIRES-ARGENTINA.

**Sociedad Argentina
de Hipertensión Arterial****EFFECTO DE LA INSULINA EXÓGENA EN EL TONO VASCULAR BASAL EN UN MODELO DE RATA INDUCIDA POR EL SÍNDROME METABÓLICO DE LA DIETA DE LA CAFETERÍA**

Autores: Joo Turoni C¹, Marañón R¹, Sanchez R¹; Juncos L²; Peral de Bruno M.¹

Instituciones: ¹Instituto Superior de Investigaciones Biológicas (INSIBIO), CONICET-UNT, Instituto de Fisiología, Facultad de Medicina, UNT. Tucumán, Argentina. ²J Robert Cade Foundation. Córdoba – Argentina.

Mail: mperal0150@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La insulina desempeña un papel importante en la prevención de las complicaciones vasculares del síndrome metabólico (SM); Sin embargo, su mecanismo intrínseco no está aún completamente dilucidado.

Objetivos: evaluar los efectos vasculares mediados por la insulina sobre el tono vascular basal y aumentado (vasos contraídos) de ratas con SM.

MÉTODOS

Se utilizaron ratas con SM inducido por dieta de la cafetería (CafR: n=9) para estudiar el efecto de la insulina sobre el tono basal, la función endotelial, el potencial de membrana (mP) y el contenido de nitritos. Se compararon los resultados con ratas controles (CR: n=9).

RESULTADOS

Las CafR desarrollaron SM con hipertensión, intolerancia a glucosa y dislipidemia. En los anillos aórticos aislados, se observó aumento del tono basal, evaluado por relajación a nitroprusiato de sodio (SNP) solo

en CafR (CR: -38 ± 17 mg; n=9 vs. CafR: -785 ± 216 ; n=9; $p < 0,01$), que se restituyó por la preincubación con insulina ($p < 0,01$). La insulina también disminuyó el mP en reposo solo en CafR. Estos efectos parecen ser endotelio-independientes ya que ni el raspado endotelial ni el tratamiento con L-NAME lo modificó. Por otro lado, en anillos aórticos contraídos por noreadrenalina (NA), la insulina produjo una relajación solo en CR ($p < 0.001$). Este efecto fue endotelio-dependiente ya que el raspado endotelial neutralizó la vasorelajación a insulina. En situación basal. Los anillos de CafR mostraron niveles de nitritos disminuidos que no se vieron afectados por la insulina. Contrariamente, en los anillos contraídos por NA, la insulina elevó los nitritos solo en los anillos de CR.

CONCLUSIÓN

La insulina disminuye el tono basal en anillos aórticos aislados en el contexto de la disfunción endotelial del SM asociado a la hipertensión. Este hallazgo es esencial ya que la disfunción endotelial es una condición altamente asociada con SM en humanos.

Síntomas ACV



**ATAQUE
CEREBRO
VASCULAR**

Ante la
sospecha
de un ACV
llamá al
107

1

**Dolor de cabeza
intenso y persistente**



3

**Brazo o pierna
adormecido**



qu?en-ada¿ppa-sa

2

**Cara caída,
sonrisa torcida**

4

**Habla dificultosa
o incomprensible**

INSTRUCCIONES PARA AUTORES

1. INSTRUCCIONES GENERALES

Los manuscritos deberán enviarse en formato digital a: revdirecinvest@gmail.com con copia a dir_investigacion@msptucuman.gov.ar. El texto debe presentarse en Word, con interlineado 1.5p, letra Arial, tamaño 12, hoja A4, con márgenes justificados y de 2,5 cm horizontal y vertical. Páginas numeradas consecutivamente. No se deben usar negritas, subrayado ni viñetas. La letra itálica sólo para palabras en otro idioma. Los títulos de todos los artículos deben redactarse en español e inglés y su extensión no debe superar los 160 caracteres con espacios incluidos.

Los autores deben identificarse de la siguiente manera: primer nombre, inicial del segundo (optativa) y apellido/s; y afiliación institucional.

Título Abreviado: Se deben especificar entre 5 y 10 palabras clave que resuman los temas principales del artículo, que se ubicarán debajo del resumen o del copete, según corresponda al tipo de artículo. Se recomienda utilizar términos de la lista de descriptores que ofrece la Biblioteca Virtual de Salud en español, inglés y portugués. Disponible en: <http://decs.bvs.br/E/homepage.htm>

Los autores deberán realizar la declaración de conflictos de intereses en la carta al editor (si corresponde), acorde a las recomendaciones del Comité Internacional de Editores de Revistas Biomédicas (ICMJE, según su sigla en inglés: <http://www.icmje.org/recommendations/translations/> publicadas en los Requisitos de uniformidad para manuscritos enviados a revistas biomédicas: Redacción y preparación de la edición de una publicación biomédica (normas de Vancouver) y disponible en: bvs.sld.cu/revistas/recursos/vancouver_2012.pdf.

Una vez aceptado el artículo para su publicación, el Editor se reserva el derecho a realizar modificaciones de estilo a fin de mejorar su comprensión pero sin afectar su contenido intelectual. La responsabilidad por el contenido de los artículos es de los autores.

1.1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Las referencias deben presentarse en superíndice, con números arábigos y en forma consecutiva según el orden en que aparecen en el texto. Las citas deberán incluirse al final del manuscrito, observando el orden y la numeración asignada en el texto. El estilo será el recomendado por el ICMJE. Las citas de artículos aún no publicados deben identificarse con las leyendas "en prensa" u "observaciones no publicadas" y deben contar con la autorización de los autores. Los títulos de las revistas deben abreviarse siguiendo el Index Medicus. Las revistas indexadas en Medline pueden consultarse en <http://www.nlm.nih.gov>. De no estar indexada se debe citar el nombre completo de la revista. Las referencias a "comunicaciones personales" deben evitarse por la imposibilidad de verificar la autenticidad del dato.

1.2. TABLAS, GRÁFICOS, FIGURAS Y FOTOGRAFÍAS

Los elementos gráficos, es decir tablas, gráficos, figuras y fotografías deben presentarse en documento separado, numerados consecutivamente, indicando la referencia en el texto. Se aceptarán hasta 4 tablas, gráficos, figuras y/o fotografías.

Además, deberán incluir título y epígrafe. En el epígrafe se colocarán: las referencias a símbolos o abreviaturas utilizando signos específicos en el siguiente orden: *, †, ‡, §, ||, ¶, **, ††, ‡‡, y las fuentes de datos utilizadas. Las letras, números y símbolos deben ser claros y de tamaño suficiente (se recomienda Times New Roman 8-12) para permitir su lectura una vez que han sido reducidas. La presentación de las tablas deberá ser en formato de celdas editables, elaboradas con Word o Excel.

El cuerpo de la tabla no debe contener líneas verticales. El título se presentará fuera de la tabla y en la primera fila los títulos de cada columna (breves). Los resultados cuantitativos deben incluir las medidas estadísticas obtenidas. Los gráficos deben ser auto explicativos y se presentarán en documento Excel, con sus coordenadas identificadas con el nombre de la variable representada e indicando el "n" si corresponde. Dimensiones de elementos gráficos. Las fotografías deben tener una resolución mínima de 300 dpi. Si son de personas deben respetar los principios de privacidad y contar con autorización escrita para su publicación.

1.3. ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS

Para evitar confusiones, se deben utilizar sólo abreviaturas estándares. La primera aparición en el texto debe indicar los términos completos, seguidos de la abreviatura entre paréntesis.

2. INSTRUCCIONES PARA AUTORES DE ARTÍCULOS ORIGINALES

En esta sección se publican artículos de investigación inéditos sobre temas de salud. El Comité Editorial realizará una revisión inicial del manuscrito recibido, pudiendo rechazarlo de entrada o seleccionarlo para ser sometido a revisión por pares. La decisión del

Comité Editorial sobre la aceptación o rechazo de un artículo respecto de su publicación será inapelable.

El manuscrito debe ir acompañado por:

Carta a la Directora General, Dra. Rossana Chahla, con los datos del autor responsable y en la cual conste que el artículo no ha sido enviado para consideración de otra revista, declaración de conflicto de intereses y de que todos los autores cumplen los criterios de autoría y aprueban la publicación del trabajo. En este sentido, la Revista adopta las recomendaciones del ICMJE. Dicha carta deberá informar también datos sobre el comité de ética que aprobó el proyecto (en caso de no corresponder dicha aprobación deberá ser justificado).

Cuerpo del manuscrito:

Deberá respetar el formato IMRyD: Introducción, Método, Resultados y Discusión -en esta última sección se agregará una conclusión final a modo de cierre. El Cuerpo total del artículo no debe exceder la 20 páginas formato A4 simple faz.

Las tablas, gráficos, figuras y/o fotografías deberán presentarse en documento separado y no podrán incluirse más de 5 en total. La extensión máxima admitida para las referencias bibliográficas es de 20 citas.

2.1 Secciones del manuscrito, cada una en hoja aparte. Cada sección debe estar escrito en mayúscula y en el margen izquierdo de la hoja, ejemplo: INTRODUCCIÓN

2.1.1. Portada

La portada debe remitirse como documento separado con la siguiente información:

Título del artículo en español e inglés.

Título Abreviado: 5 a 10 palabras en español e inglés que resuman los temas principales del artículo

El nombre de los autores en orden de preferencia y su respectiva afiliación institucional. A efectos de esta publicación se considerará principal al primero de ellos y al último como director responsable del grupo.

Autor correspondiente o responsable de la correspondencia con dirección de correo electrónico.

Fuentes de financiamiento (becas, laboratorios, etc).

2.1.2 Resumen y Palabras clave

En la segunda página, se incluirá el resumen en idiomas castellano e inglés (abstract) y al pie del resumen se deben especificar entre 3 a 5 palabras claves en castellano e inglés (key words).

La extensión máxima es de 2500 caracteres con espacios para cada idioma. La estructura del resumen deberá ser la siguiente: Introducción (contexto o antecedentes del estudio y objetivo); Métodos (procedimientos básicos -selección de sujetos, métodos de observación o medición, etc.);

Resultados (los considerados relevantes con sus medidas estadísticas -si corresponde- y el tipo de análisis) y Conclusiones.

Se observará el uso del tiempo pretérito en su redacción, especialmente al referirse a los resultados del trabajo.

2.1.3 Introducción

En esta sección se recomienda presentar los antecedentes del estudio, la naturaleza, razón e importancia del problema o fenómeno bajo estudio.

En los estudios cualitativos, se recomienda incluir con subtítulos el marco teórico o conceptual del estudio y explicarcómo los autores posicionan al mismo dentro del conocimiento previo. La Introducción también debe contener los propósitos, objetivos y las hipótesis o supuestos de trabajo.

2.1.4 Materiales y Métodos

Debe contener la siguiente información, expuesta con precisión y claridad:

Justificación del diseño elegido.

Descripción de la población blanco, las unidades de análisis y del método de selección de las mismas, incluyendo los criterios de inclusión y exclusión. Se recomienda realizar una breve descripción de la población de donde se seleccionaron las unidades y del ámbito de estudio.

Detalle de las variables y/o dimensiones bajo estudio y de cómo se operacionalizaron.

INSTRUCCIONES PARA AUTORES

Descripción de la técnica, instrumentos y/o procedimientos de recolección de la información, incluyendo referencias, antecedentes, descripción del uso o aplicación, alcances y limitaciones, ventajas y desventajas; y motivo de su elección, particularmente si se trata de procedimientos o instrumentos innovadores. Se deberán describir los medicamentos, sustancias químicas, dosis y vías de administración que se utilizaron, si corresponde.

Análisis de los datos: se deben describir las pruebas estadísticas, los indicadores de medidas de error o incertidumbre (intervalos de confianza) y parámetros utilizados para el análisis de los datos. Se requiere también definir los términos estadísticos, abreviaturas y los símbolos utilizados, además de especificar el software utilizado.

Deben redactarse en pretérito, ya que se describen elecciones metodológicas ya realizadas.

Consideraciones éticas: señalar a) si el estudio fue aprobado por un comité de ética de investigación en salud, b) si se aplicó consentimiento y/o asentimiento informado y, c) si se cumplió con la Ley 25.326 de Protección de los datos personales. En caso de no corresponder el cumplimiento de alguno de estos puntos deberá ser justificado.

2.1.5. Resultados

En esta sección se presentan los resultados obtenidos de la investigación, con una secuencia lógica en el texto y en las tablas o figuras. Los Requisitos Uniformes recomiendan que se comience con los hallazgos más importantes, sin duplicar la información entre las tablas o gráficos y el texto.

2.1.6. Discusión

En esta sección se presentan los resultados obtenidos de la investigación, con una secuencia lógica en el texto y en las tablas o figuras. Los Requisitos Uniformes recomiendan que se comience con los hallazgos más importantes, sin duplicar la información entre las tablas o gráficos y el texto. Se trata de resaltar o resumir lo más relevante de las observaciones.

Todo lo que se considere información secundaria puede presentarse en un apartado aparte, para no interrumpir la continuidad de la lectura. Deberá redactarse en pretérito, ya que se describen los hallazgos realizados.

2.1.7 Agradecimientos

2.1.8 Referencias Bibliográficas

2.1.9 Leyendas de Figuras y Gráficos

3. INSTRUCCIONES PARA SINOPSIS O COMENTARIOS DE ARTÍCULOS SOBRE TEMAS REVELANTES Y DE ALTO IMPACTO EN LA SALUD

Los artículos podrán tener una extensión máxima de 2 páginas (ver formato en Instrucciones Generales). Además, deberán incluir debajo del título la fuente completa de donde fue obtenido. Los autores deben identificarse de la siguiente manera: primer nombre, inicial del segundo (optativa) y apellido/s; y afiliación institucional.

3.1 Secciones de la sinopsis, cada una en hoja aparte. Cada sección debe estar escrito en mayúscula y en el margen izquierdo de la hoja, ejemplo: INTRODUCCIÓN

3.1.1. Portada

La portada debe remitirse como documento separado con la siguiente información:

Título del artículo en español e inglés.

Título Abreviado: 5 a 10 palabras en español e inglés que resuman los temas principales del artículo

El nombre de los autores en orden de preferencia y su respectiva afiliación institucional. A efectos de esta publicación se considerará principal al primero de ellos y al último como director responsable del grupo.

Autor correspondiente o responsable de la correspondencia con dirección de correo electrónico.

3.1.2 Cuerpo de la Sinopsis

Debe contener el título del artículo original, inglés o castellano, con los autores, la revista donde fue publicada, la editorial, el registro de ISBN o DOY. En caso de efectuarse una sinopsis de un artículo publicado en inglés debe incluirse una traducción del resumen y las palabras clave en español.

Comentario del autor: debe seguir el contexto del trabajo, donde el mismo podrá incluir apreciaciones que su experticia le permita de manera de facilitar la comprensión, el mensaje del artículo y la repercusión que este tendría sobre el avance del conocimiento

científico aplicado a la salud humana.

Deben elegirse para esto, artículos de reciente publicación, menores a un año a la fecha del envío a consideración del comité editorial de la revista y ser tomados de revistas indexadas y de alto factor de impacto. Si el autor considera oportuno puede acompañar citas bibliográficas de artículos relacionados que serían de utilidad a los lectores que deseen profundizar en el tema (opcional)

4. INSTRUCCIONES PARA LAS PUBLICACIONES DE TRABAJOS FINALES DE RESIDENTES QUE SE DESEMPEÑAN EN ÁMBITOS DE ASISTENCIA SANITARIA QUE PERTENECEN AL MINISTERIO DE SALUD DE TUCUMÁN.

Los artículos podrán tener una extensión máxima de 5 páginas (ver formato en Instrucciones Generales). Los autores deben identificarse de la siguiente manera: primer nombre, inicial del segundo (optativa) y apellido/s; y afiliación institucional, además se debe incluir el director y/o codirector del trabajo final si es que lo tuviese.

4.1 Secciones de la publicación del trabajo final, cada una en hoja aparte. Cada sección debe estar escrito en mayúscula y en el margen izquierdo de la hoja, ejemplo: INTRODUCCIÓN

Para estos se seguirá las mismas instrucciones generales de publicación como así también los puntos descriptos en la sección 2.1.1 a 2.1.9 de la sección Instrucciones para autores de artículos originales.

Deben elegirse para esto artículos de reciente finalización, menores a un año a la fecha del envío a consideración del comité editorial de la revista.

5. INSTRUCCIONES PARA LAS PUBLICACIONES DE TRABAJOS DE ESTUDIOS MULTICÉNTRICOS

Los estudios multicéntricos presentados podrán tener una extensión máxima de 5 páginas (ver formato en Instrucciones Generales, incluyendo las aprobaciones pertinentes de los comités de ética y los entes reguladores provinciales o nacionales). Los autores deben identificarse de la siguiente manera: primer nombre, inicial del segundo (optativa) y apellido/s; y afiliación institucional, además se debe incluir el director y/o codirector del estudio si es que lo tuviese como así también el rol de los investigadores participantes.

5.1 Secciones de la publicación del estudio multicéntrico, cada una en hoja aparte. Cada sección debe estar escrito en mayúscula y en el margen izquierdo de la hoja, ejemplo: INTRODUCCIÓN.

Para estos se seguirá las mismas instrucciones generales de publicación como así también los puntos descriptos en la sección 2.1.1 a 2.1.9 de la sección Instrucciones para autores de artículos originales. Además a modo de conclusión deberá agregarse el siguiente punto:

5.1.2 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

5.1.3 BENEFICIOS ESPERADOS PARA LA POBLACIÓN Y BENEFICIOS POTENCIALES DE LA INVESTIGACIÓN

En ambos casos fundamentar los alcances que reporta el estudio a la comunidad local, regional o global la realización del estudio y la proyección del mismo como herramienta, ya sea, diagnóstica, de tratamiento y seguimiento del protocolo, la droga o la innovación en materia de salud.

Deben elegirse para esto artículos de reciente finalización, menores a un año a la fecha del envío a consideración del comité editorial de la revista.

6. INSTRUCCIONES PARA EL ENVÍO DE RESÚMENES PRESENTADOS A CONGRESOS REGIONALES, NACIONALES O INTERNACIONALES QUE FIGUREN EN ACTAS DEL CONGRESO O EVENTO CIENTÍFICO Y QUE HAYAN CONTADO CON ARBITRAJE PREVIO POR JURADOS O EL COMITÉ CIENTÍFICO DEL CONGRESO RESPECTIVO, LOS RESÚMENES DEBEN SER DE RESIDENTES QUE SE DESEMPEÑAN EN ÁMBITOS DE ASISTENCIA SANITARIA QUE PERTENECEN AL MINISTERIO DE SALUD DE TUCUMÁN

Los resúmenes serán idénticos al presentado al congreso y deberán incluir como dato el evento científico, el lugar de realización, la fecha del congreso y la sociedad científica o institución que lo organizara. En caso de tratarse de resúmenes publicados en actas de congreso que cuenten con número de propiedad intelectual o en suplementos especiales de revistas de la especialidad se deberá indicar el ISBN o DOY correspondiente.

Deben elegirse para esto resúmenes de reciente presentación, menores a un año a la fecha del envío a consideración del comité editorial de la revista.

Si se tratase de un resumen presentado a un congreso internacional, el autor deberá acompañar su respectiva traducción al castellano (ver 2.1.2).

Gobernador de la Provincia de Tucumán

Dr. Juan Luis Manzur

Vicegobernador

CPN Osvaldo Jaldo

Ministra de Salud

Dra. Rossana Chahla

Secretario Ejecutivo Médico

Dr. Gustavo Vigliocco

Secretario Ejecutivo Administrativo Contable

CPN Osvaldo Jaldo

Subsecretaria de Estado

Dra. Lucía Mabel Cebe

Asesor

Dr. Alfredo Bunader

Dirección de Investigación en Salud

Directora: Dra. María Peral de Bruno

Dr. Fabricio Scacchi

Mgtr. Margarita Abraham

Mgtr. Guillermo Barrenechea



MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA



GOBIERNO DE
TUCUMÁN

Dirección de Investigación de Salud
Calle Virgen de la Merced 189 1° piso

Ministerio de Salud de Tucumán
<http://msptucuman.gov.ar/direcciones-generales/direccion-de-investigacion-en-salud/>

Contacto

dir_investigacion@msptucuman.gov.ar
revdirecinvest@gmail.com