

INVESTIGACIÓN

Prevalencia de trastornos mentales y disfunción familiar en la parroquia urbana de Urcuquí-Imbabura.

Prevalence of mental disorders and family dysfunction in the urban parish of Urcuquí

Yesenia Acosta Vinuesa¹, Rodrigo Alvear Reascos², Secundino González Pardo³, Yu Ling Reascos Paredes⁴, Gabriela Monroy⁵

DOI. 10.21931/RB/2017.03.03.6

RESUMEN

Los problemas de salud mental son patologías de prevalencia elevada, que afectan a todas las personas, sin ningún tipo de discriminación a nivel mundial; y éstos, se han relacionado a varios factores, tanto biológicos como psicosociales, sumado el efecto que la familia ejerce como factor de riesgo o como factor protector para los individuos, de sufrir un padecimiento de salud mental. En nuestro país no se cuenta con suficientes estudios epidemiológicos en población general, convirtiéndose éste, en nuestro objetivo de estudio. Se realizó un estudio de diseño epidemiológico analítico transversal en dos fases, en el cual se valoró la prevalencia de trastornos mentales, la autopercepción de la funcionalidad familiar y la estructura familiar predominante en la parroquia urbana de Urcuquí, mediante la aplicación de los siguientes instrumentos: Self Reporting Questionnaire (SRQ), cuestionario autoaplicado de APGAR Familiar y el genograma, a un total de 310 habitantes comprendidos entre las edades de 18 - 65 años, seleccionadas mediante muestreo aleatorio simple y entrevistados en su propio domicilio. En la segunda fase se realizó a una confirmación diagnóstica mediante una entrevista psiquiátrica semi estructurada al 60,4% de los que puntuaron como positivos en el Self Reporting Questionnaire. Se obtuvieron 96 casos positivos con el SRQ (31%). De los cuales 55 (17.7%) fueron positivos para neurosis, 31 casos (10.1%) para alcoholismo, 24 (7.7%) para psicosis y 6 (1.9%) para epilepsia. 164 familias (52,9%), presentaron algún grado de disfunción, siendo la disfunción leve la más frecuente con 93 casos (30%). El tipo de familia que predomina en la parroquia de Urcuquí es la nuclear (57.5%), pese a ello, la disfunción está presente y está relacionada a mayor riesgo de presentar trastornos mentales.

Palabras Claves: Trastornos mentales, Disfunción familiar, Self Reporting Questionnaire (SRQ), APGAR Familiar. Genograma

ABSTRACT

Mental health problems are high prevalence pathologies that affect all people, without any discrimination at the global level; And these have been linked to several factors, both biological and psychosocial, plus the effect that the family exerts as a risk factor or as a protective factor for individuals, suffering from a mental health condition. In our country, there are not enough epidemiological studies in the general population, this being our study objective. A two-stage cross-sectional analytical epidemiological study was carried out in which the prevalence of mental disorders, the self-perception of family functionality and the predominant family structure in the urban parish of Urcuquí were evaluated through the application of the following instruments: Self-Reporting Questionnaire (SRQ), self-administered APGAR family questionnaire and genogram, to a total of 310 people between the ages of 18-65 years, selected by simple random sampling and interviewed in their own home. In the second phase, a diagnostic confirmation was performed through a semi-structured psychiatric interview with 60.4% of those who scored as positive in the Self Reporting Questionnaire. There were 96 positive cases with SRQ (31%). Of these, 55 (17.7%) were positive for neurosis, 31 cases (10.1%) for alcoholism, 24 (7.7%) for psychosis and 6 (1.9%) for epilepsy. 164 families (52.9%) presented some degree of dysfunction, with mild dysfunction being the most frequent with 93 cases (30%). The type of family that predominates in the parish of Urcuquí is nuclear (57.5%); however, dysfunction is present and is related to an increased risk of mental disorders.

Key Words: Mental Disorders, Family Dysfunction, Self Reporting Questionnaire (SRQ), APGAR Family. Genogram.

Introducción

El conocer datos epidemiológicos sobre problemas de salud mental, específicamente de prevalencia sirve para ayudar a comprender las causas y factores de riesgo para sufrir trastornos psiquiátricos, evaluar las trayectorias evolutivas y proponer estrategias preventivas y terapéuticas de trastornos que muchas veces son subdiagnosticados¹.

Los problemas englobados dentro del ámbito psicosocial constituyen una problemática con prevalencia elevada, los cuales además generan un gran número de consultas médicas, tanto en forma explícita en servicios de salud mental, como en equivalentes somáticos, en los servicios de salud comunitaria que dificultan muchas veces su diagnóstico. Según estudios, se calcula que en países occidentales, uno de cada cuatro personas cumple criterios diagnósticos de un trastorno

¹ Especialista en Psiquiatría, Profesora a tiempo completo de la Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Técnica del Norte.

² Especialista en Medicina Familiar; Profesor a tiempo completo de la Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Técnica del Norte.

³ Especialista en Anestesiología y Reanimación; Profesor a tiempo completo de la Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Técnica del Norte.

⁴ Magíster en Gerencia en Salud para el Desarrollo Local, Profesor a tiempo completo de la Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Técnica del Norte.

⁵ Médico General, Profesor a tiempo completo de la Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Técnica del Norte.

Correspondencia: lyacosta@utn.edu.ec

mental en el último año y alrededor de un 40% llegan a tener un trastorno mental a lo largo de la vida².

El gozar o no de una adecuada salud mental está condicionado por múltiples factores, entre éstos la posibilidad de cada grupo social, de satisfacer las necesidades básicas como: alimentación, vivienda, vestido, trabajo, salud, educación, recreación, afecto, entre otros^{3,4}. La familia, por considerarse el contexto primario en el que acontecen la mayoría de problemas de salud, influye en el bienestar físico y psicológico de sus miembros, y de hecho puede actuar como generadora o protectora, al ser una fuente de estrés en algunos casos o de apoyo en otros⁵.

Estadísticas internacionales revelan que el 25 al 35 % de la población general, presenta algún tipo de patología psiquiátrica y que la proporción de personas con trastornos mentales que reciben tratamiento es muy insuficiente incluso cuando el trastorno es grave y aquellos que alcanzan los servicios de salud es muy baja, esto se presenta en países tanto desarrollados y mucho más en los países en vías de desarrollo². Es por esto, que los indicadores relativos a la salud mental deben ser variables utilizadas para definir las condiciones generales de salud de la población⁶. Por lo tanto se propuso, en el presente estudio, conocer la prevalencia de enfermedades mentales y la funcionalidad familiar en la parroquia urbana de Urcuquí de la provincia de Imbabura, lo cual, modestamente, contribuirá para fortalecer los esfuerzos realizados en la prevención primaria de los trastornos mentales, haciendo énfasis en el nivel poblacional, sin dejar de lado el análisis del rol que juegan tanto la familia como la comunidad en el mantenimiento de la salud mental de sus integrantes⁷.

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio de diseño epidemiológico transversal, en el cual se valoró la prevalencia de trastornos mentales y disfunción familiar en la parroquia urbana de Urcuquí, mediante la aplicación del Self Reporting Questionnaire (SRQ), como una herramienta de tamizaje de trastornos mentales⁸, a un total de

310 habitantes comprendidos entre las edades de 18 - 65 años, seleccionados mediante muestreo aleatorio simple y entrevistados en su propio domicilio; se aplicó además a 297 personas el cuestionario auto aplicado de APGAR Familiar, el cual valora la autopercepción que tienen los integrantes sobre el funcionamiento de su núcleo familiar y los estratifica en distintos grados de disfunción familiar^{9,10}. Con la finalidad de establecer el tipo de estructura familiar que predomina en la población de estudio, se realizó un genograma estructural a 244 familias¹¹. El presente estudio se lo realizó en dos fases, en la primera se aplicó los instrumentos mencionados, entre ellos el SRQ, APGAR familiar y genograma. En la segunda fase se procedió a una confirmación diagnóstica mediante una entrevista psiquiátrica semi estructurada al 60,4% de los que puntuaron como positivos en el Self Reporting Questionnaire. Se estudiaron además las siguientes variables: edad, estado civil, sexo, instrucción, funcionalidad y estructura familiar. Los datos obtenidos, se registraron en una hoja de EXCEL y procesados con el paquete estadístico EPI INFO VO 6.04. CD Atlanta.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se encuestó a 310 personas, de las cuales el mayor porcentaje fueron mujeres (67,42%) (Tabla 1) siendo el grupo más representativo el comprendido entre los 18 y 34 años con (figura 1). El Self Reporting Questionnaire salió positivo en 96 personas (31%), y la disfunción familiar en ellos estuvo presente en el 64,6% siendo ligeramente mayor en mujeres. (Figura 2). A diferencia de los que puntuaron positivo, los SRQ negativos obtuvieron una disfunción familiar menor del 51,19% (Figura 3). De los 96 casos positivos, 55 (17,7%) tienen neurosis, 31 (10,1%) alcoholismo, 24 (7,8%) psicosis y 6 (1,9%) epilepsia. Aquí también se incluyen 5 personas como casos positivos las mismas que evidenciaron un comportamiento anormal durante la entrevista, aunque en el SRQ fueron negativos, aspecto que también es considerado en el mencionado test, éstos corresponden al 1,6%. (Tabla 2).

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sexo		
Hombres	101	32.6
Mujeres	209	67.4
Grupos de edad		
18-34 años	159	51.3
35-49 años	100	32.3
50-65 años	51	16.5
Estado civil		
Soltero	76	24.5
Casado	193	62.3
Divorciado	14	4.5
Viudo	5	1.6
Unión Libre	22	7.1
Etnia		
Blanco	3	1.0
Negro	19	6.1
Indígena	18	5.8
Mestizo	267	86.1
Mulato	3	1.0

Tabla 1: Resultados: datos demográficos.

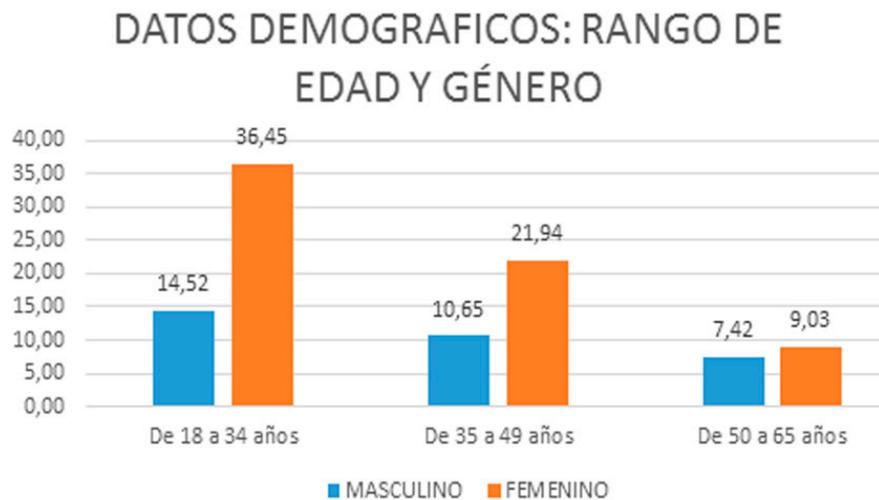


Fig. 1. Datos demográficos de edad y género.

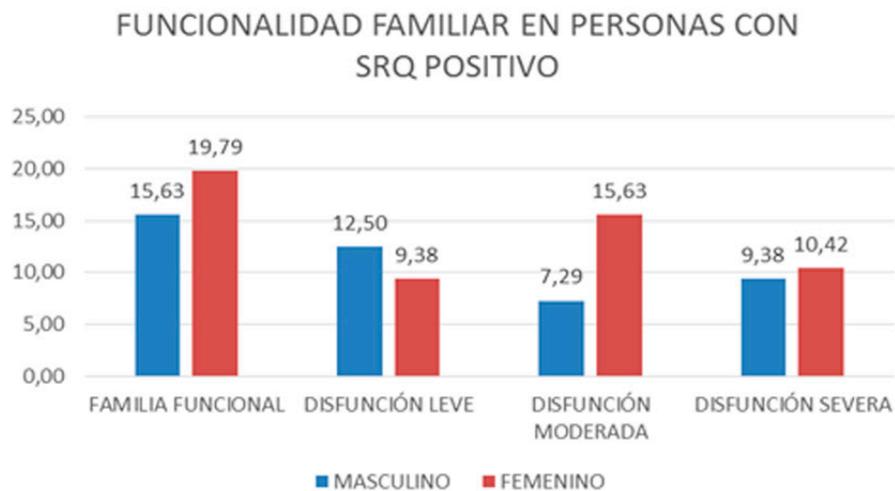


Fig. 2. Funcionalidad Familiar en personas que puntuaron como positivas para trastornos mentales con el SRQ.

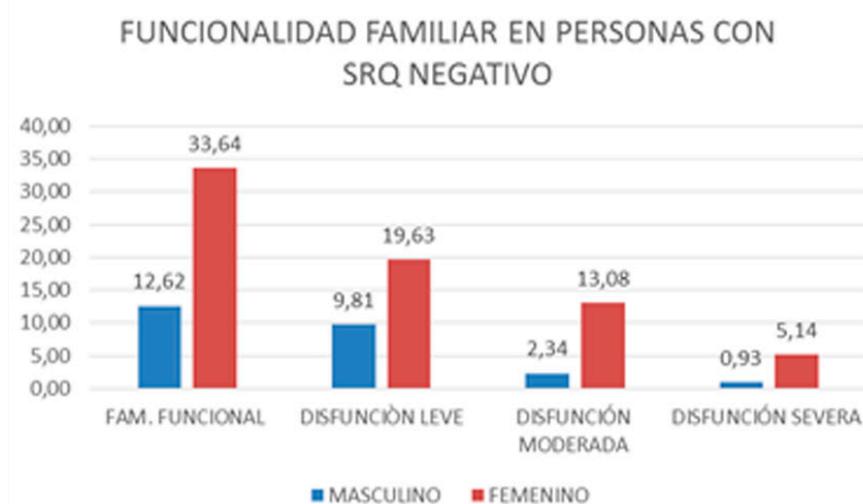


Fig. 3. Funcionalidad Familiar en personas que puntuaron como negativas para trastornos mentales con el SRQ.

De manera general la autopercepción de disfunción familiar, en las 297 personas que respondieron el Apgar Familiar, 164 (52,9%) pertenecen a familias con algún grado de disfunción; de éstas, 93 personas (30%) tienen disfunción leve, siendo esta la más frecuente; 51 (16,4%) tienen disfunción moderada y 20 (6,5%) puntuaron para disfunción severa. El 42,9% pertenecen a familias funcionales en el momento de la entrevista. (Tabla 3).

Se realizó el Familiograma a 244 grupos familiares (uno por familia), encontrando que 196 personas (80,3%) pertenecen a familias nucleares; aquellas constituidas por padre, madre e hijos y son el tipo de agrupación más frecuentemente encontrado en

Urcuquí; Finalmente, 30 familias (12,2%) fueron monoparentales, es decir compuestas por hijos y un solo progenitor ya sea por migración o fallecimiento de uno de ellos.

En los diferentes estudios estadísticos se muestran resultados en los que existe una diferencia de presentación de ciertos trastornos mentales tanto en hombres como en mujeres^{11,12}. En el presente estudio, la patología que se presenta con más frecuencia en hombres es el alcoholismo, con 29 casos (9,3%), versus el 0,6% en mujeres; mientras que la neurosis es el problema que tiene mayor prevalencia en el sexo femenino (14,5%), comparado con el 3,2% en hombres (Tabla 4).

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Trastornos mentales		
Neurosis	55	17.7
Psicosis	24	7.7
Epilepsia	6	1.9
Alcoholismo	31	10
Resultados del test SRQ		
Negativos	214	69.0
Positivos (casos probables)	96	31.0

Tabla 2: Resultados: trastornos mentales detectados con la aplicación del self reporting questionnaire.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Familia funcional	133	42.9
Disfunción leve	93	30.0
Disfunción moderada	51	16.5
Disfunción severa	20	6.5
Estructura Familiar		
Nuclear	196	80.3
Binuclear	10	4.1
Monoparental	30	12.2
Personas sin familia	7	2.8
Equivalentes familiares	1	0.4

Tabla 3: Resultados de la encuesta de autopercepción de la funcionalidad y estructura familiar.

Se encontró una prevalencia mayor de neurosis y alcoholismo en el grupo etario comprendido entre los 18 y 34 años, comparado con el resto de grupos de edad. Se ha observado que las personas según su estado civil tienen un mayor o menor número de problemas de salud mental. En términos generales se habla que los estados de divorcio y viudez se asocian a un mayor número de estados psicopatológicos (depresión, ansiedad y alcoholismo); y que en casados se encuentra una menor prevalencia de patología mental. La neurosis tuvo una elevada prevalencia en todos los estados civiles, especialmente en las personas casadas (11%). El alcoholismo le sigue en frecuencia, siendo éste más frecuente tanto en casados (5.1%) como en solteros (3.5%). aunque la simple presencia de una pareja no es necesariamente un elemento protector ya que si bien las crisis que se generen en la relación o que supongan una psicopatología individual en cada uno de los cónyuges, pueden suponer un deterioro en el equilibrio mental^{13, 14}.

Durante la entrevista Psiquiátrica semi estructurada, aplicada en la segunda fase de la investigación a todos los casos positivos con la encuesta de tamizaje (Self Reporting Questionnaire), se obtuvo los principales diagnósticos psiquiátricos, los cuales constituyeron en Trastornos depresivos con un 30,7% y trastornos mentales y del comportamiento por consumo de alcohol con un 27%. En relación a la autopercepción de la funcionalidad familiar en los habitantes de Urcuquí, se pudo evidenciar que en familias con algún grado de disfunción, existe una mayor prevalencia de trastornos mentales principalmente neurosis (11.1%) y alcoholismo (6%). (Tabla 5)

La carencia de recursos económicos, el aislamiento, la monotonía, los niveles elevados de estrés, la incertidumbre y el contacto con frecuentes hechos negativos, se asocian con problemas de salud mental. Todos estos factores se encuentran en mayor o menor medida en el quehacer cotidiano de los individuos y por lo tanto reducen la efectividad de los mecanismos de enfoque de la persona, aumentando con ello la vulnerabilidad a ciertos niveles

de psicopatología^{15,16}. Observamos que en personas que no tenían empleo, se encontraron niveles más altos de neurosis y alcoholismo.

DISCUSION

La prevalencia de trastornos mentales encontrados en la parroquia de Urcuquí, alcanza un valor de 31% (neurosis 17.7%; alcoholismo 10%; psicosis 7.7% y epilepsia 1.9%), alcanzando una mayor frecuencia la neurosis y los trastornos por consumo y abuso de alcohol; hallazgo que no difiere sustancialmente a los encontrados en otros estudios como el estudio realizado en Colombia, en barrios marginales con población desplazada, en el cual se describe una prevalencia del 27.2%, destacando al alcoholismo (13.6%) como patología más frecuente¹⁹.

La depresión constituye uno de los trastornos psiquiátricos más frecuentes que afectan a la población en todo el mundo, con rangos de prevalencia de vida de 5% a 25% de la población general en otros países^{18,19,20} comparado con el 30% de los casos SRQ positivos (6,4% de la muestra), dato un tanto inferior al estudio realizado en Itagüí Colombia, en donde se obtuvo una prevalencia de 10,4%,²¹; cifra que confronta la necesidad de intervenciones a corto plazo, considerando que es la mujer en la familia la más afectada. A esta patología se suma una prevalencia también elevada, de los trastornos por el consumo excesivo de alcohol, que en Urcuquí fue de 10%, siendo más frecuente en hombres que en mujeres y en personas casadas, lo que explicaría la alta disfunción familiar encontrada.

La sociedad experimenta un rápido cambio y se añaden riesgos distintos, transformaciones económicas, políticas, sociales, culturales y demográficas modifican constantemente la salud física y mental incidiendo directamente en el comportamiento humano y sus relaciones socio-familiares. Dentro del contexto del paciente, el sistema social y familiar, son los medios ecológicos,

Variable	Neurosis		Psicosis		Epilepsia		Alcoholismo	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Sexo								
Hombres	10	3.2	10	3.2	5	1.6	29	9.3
Mujeres	45	14.5	14	4.5	1	0.3	2	0.6
Nivel de instrucción								
Ninguna	6	1.9	1	0.3	-	-	1	0.3
Primaria	26	8.3	11	3.5	2	0.6	15	4.8
Secundaria	19	6.1	6	1.9	4	1.2	13	4.1
Superior	4	1.2	2	0.6	-	-	2	0.6
Otro	-	-	1	0.3	-	-	-	-
Estado civil								
Soltero	13	4.1	7	2.2	2	0.6	11	3.5
Casado	34	11	14	4.5	4	1.2	16	5.1
Divorciado	3	0.9	-	-	-	-	1	0.3
Viudo	-	-	-	-	-	-	-	-
Unión libre	5	1.6	3	0.9	-	-	3	0.9
Edad								
18 a 34 años	24	7.7	12	3.8	3	0.9	18	5.8
35 a 49 años	20	6.4	10	3.2	3	0.9	7	2.2
50 a 65 años	11	3.5	2	0.6	-	-	6	1.9
Funcionalidad Familiar								
Familia funcional	14	4.5	10	3.2	3	0.9	10	3.2
Disfunción leve	16	5.1	7	2.2	1	0.3	11	3.5
Disfunción Moderada	13	4.1	5	1.6	2	0.6	2	0.6
Disfunción severa	6	1.9	1	0.3	-	-	6	1.9

Tabla 4: Frecuencia de trastornos mentales por grupos específicos.

DIAGNOSTICOS	CODIGOS CIE-10	N	%
Depresión	F32, F33 y F34	19	30,7
Trastornos mentales y del comportamiento debido al consumo de alcohol	F10	17	27
Epilepsia	G40	7	11,3
Trastornos neuróticos secundarios a situaciones estresantes y somatomorfos	F40-F48	6	10
Otros trastornos mentales debidos a lesión o disfunción cerebral	F06	6	10
Trastorno bipolar	F31	4	6,5
Trastornos de ideas delirantes persistentes	F22	2	3
Retraso mental	F71	1	1,5
TOTAL		62	100

Tabla 5: Principales diagnósticos obtenidos luego de la re-entrevista psiquiátrica semiestructurada.

en los que se desarrollan las personas, ocupando un lugar destacado la familia, que representa además de un nexo biológico, el medio más inmediato de relaciones personales que condicionan de modo decisivo los procesos de salud y enfermedad, debido a que a través de estos medios, se pueden producir varios tipos de relaciones interpersonales disfuncionales que pueden desembocar en alteraciones físicas y psicológicas o a la vez constituirse en fuente de recursos para la curación y mejoría de diversas patologías.

En la población urbana de Urcuquí, se encontró una cifra de disfunción familiar importante; resaltando la afirmación de que el comportamiento de las personas no sólo es el producto de la mente de los individuos, sino que está relacionado también al medio familiar, clase social, nivel económico, educativo, etc. Las familias pobres se enfrentan a la malnutrición, al desempleo, consumo de drogas, a los embarazos en adolescentes, al maltrato físico y sexual, a la sobrecarga de trabajo en las mujeres y a la inestabilidad familiar, aspectos que no nos pueden hacer dudar en el impacto sobre la salud física y mental de las personas. Estos aspectos se corroboran por los hallazgos del presente trabajo, en donde se encontró mayor prevalencia de trastornos mentales en familias que tenían algún grado de disfunción, en personas desempleadas con menores niveles de instrucción.

CONCLUSIONES

1. La prevalencia de enfermedades mentales en la parroquia urbana de Urcuquí en la provincia de Imbabura para personas comprendidas en el grupo de edad de 18 a 65 años fue del 31%.
2. La depresión y el alcoholismo son las patologías mentales más representativas encontradas en el presente estudio.
3. El tipo de familia que predomina en la población es de tipo nuclear (familia tradicional), es decir, la mayoría de familias está conformada por dos individuos de distinto sexo que ejercen el papel de padres y los hijos.
4. Pese a encontrar más familias de tipo nuclear se encontró que más del 50% de familias en la población urbana de Urcuquí, tienen algún grado de disfunción.
5. El equipo de salud que oferta Atención Primaria debe contribuir a la solución, no sólo de los aspectos estrictamente biológicos, sino que debe proporcionar atención de salud integral a las familias que atiende, identificando principalmente a aquellas que se encuentran con algún grado de disfunción familiar.

Referencias bibliográficas

1. De Pedro J, Et al.. Salud mental y salud pública en España: vigilancia epidemiológica y prevención. *Psiquiatría Biológica*. 2016 Mayo - Agosto; 23(2).
2. Haro J, Palacín C, Vilagut G. Prevalencia de los Trastornos Mentales y factores asociados: Resultados del estudio ESEMeD España. *Medicina Clínica*. 2006 Abril; 126(12).
3. Gómez C, Rincón C, Urrego Z. Salud mental, sufrimiento emocional, problemas y trastornos mentales de indígenas colombianos. Datos de la Encuesta Nacional de Salud Mental 2015. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 2016 Diciembre; 45(S1).
4. Hoover Quitian RE. Pobreza y Trastornos Mentales en la Población Colombiana, Estudio Nacional de Salud Mental 2015. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 2016 Diciembre; 45(Suplemento N° 1).
5. Zurro A, Cano J, Badia J. Atención Primaria, principios, organización y métodos en Medicina de Familia. Séptima ed. Zurro A, editor. Barcelona: Elsevier; 2014.
6. Cabrera JL, Touriño R, Núñez E. Los trastornos mentales y su infradiagnóstico en atención primaria. *SEMERGEN - Medicina de Familia*. 2017 Mayo - Junio; 43(4).
7. Turabián J. Los síntomas en medicina de familia no son síntomas

- de enfermedad, sino síntomas de vida. *Atención Primaria*. 2012 Abril; 44(4): p. 232 - 236.
8. Beusenberg M, Orley J, World Health Organization. DoMH. A User's guide to the self reporting questionnaire (SRQ / compiled by M. Beusenberg and J. Orley Beusenberg M, editor.: Geneva : World Health Organization; 1994.
 9. Suarez M, Alcalá M. APGAR familiar: una herramienta para detectar disfunción familiar. *Rev. Méd. La Paz*. 2014 Enero - Junio; 20(1).
 10. Mendoza L, Soler H, Sainz L. Análisis de la Dinámica y Funcionalidad Familiar en Atención Primaria. *Archivos en Medicina Familiar*. 2006 Enero - Abril; 8(1).
 11. Zurro M. Atención Familiar y Salud Comunitaria, Conceptos y Materiales para Docentes y Estudiantes Barcelona: Elsevier España; 2011.
 12. Jurado D, Alarcón R, Martínez J, et al. Factores asociados a malestar psicológico o trastornos mentales comunes en poblaciones migrantes a lo largo del mundo. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*. 2017 Enero- Marzo; 10(1): p. 45-58.
 13. De la Barra F, Vicente , Saldivia S. Estudio de epidemiología psiquiátrica en niños y adolescentes en Chile. *Reistra Médica Clínica Condes*. 2012 Jul 23; 23(5): p. 521-529.
 14. Ingmar s. Specific Mental Health Disorders: Mental Disorders Associated con Aging. In Skoog I. *International Encyclopedia of Public Health*. Segunda edición ed.: Elsevier; 2017. p. 48-54.
 15. Landeros J, Simental L, Rodríguez J. Perfil psicosocial y percepción del apoyo familiar en adultos. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 2015 Mayo; 53(5).
 16. Casanova L, Rascón M, Alcántara H, Soriano A. Apoyo social y funcionalidad familiar en personas con trastorno mental. *Salud Mental*. 2014 Septiembre - Octubre; 37(5).
 17. Campo , Cassiani. Trastornos mentales más frecuentes: Prevalencia y algunos factores sociodemográficos asociados. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 2008; 37(4).
 18. Solano M, Vasquez S. Familia, en la salud y en la enfermedad... *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 2014 Octubre-diciembre; 43(4).
 19. Puertas G, Ríos C, El Valle H. Prevalencia de trastornos mentales comunes en barrios marginales urbanos con población desplazada en Colombia. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health*. 2006 Noviembre; 20(5).
 20. Paz A, Moneada R, Sosa C. Prevalencia de Trastornos Mentales en la comunidad de Villa Nueva, región Metropolitana. *Rev Med Post UNAH*. 1999 Enero - Abril; 4(1).
 21. Gomez , Aulí J, Tamayo N. Prevalencia y factores asociados a trastornos Mentales en la población de niños colombianos Encuesta Nacional de Salud Mental (ENSM) 2015. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 2016; 45(S1): p. 39-49.
 22. Jurado D, Alarcón R, Martínez Jyc. Factores asociados a malestar psicológico o trastornos mentales comunes en poblaciones migrantes a lo largo del mundo. 2017 Mar; 10(1): p. 45-58.
 23. Vasquez MI. El programa de atención psiquiátrica dirigido a enfermos mentales sin hogar. 3011 Sep/diciembre; 16(3).
 24. Cuesta J, Ruiz G, Roca M. Salud mental y salud pública en España: vigilancia epidemiológica y prevención. *Psiquiatría Biológica*. 2016 Mayo-Agosto; 23(2).

Recibido: 10 de julio de 2017.

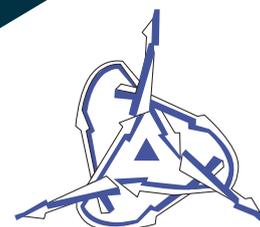
Aprobado: 3 de agosto de 2017.

BIO MOL®

Somos distribuidores exclusivos de equipos, reactivos e insumos para líneas de investigación en Biología Molecular Forense, Biotecnología e Identidad Genética.

Podemos cubrir todos los requerimientos para equipamiento completo de laboratorios con tecnología de punta.

El personal de BioMol Ecuador Cia. Ltda. Esta constituido por biólogos especializados en Biología Molecular, Microbiología e Identidad genética.



BIO MOL®

BIO MOL ECUADOR CIA. LTDA.

MARCAS CON LA MÁS ALTA GARANTÍA TÉCNICA Y CIENTÍFICA

Genómica, análisis expresión de proteínas, biología molecular e identidad genética.



Equipos y reactivos de NGS & Microarreglos para investigación y aplicaciones diagnósticas.

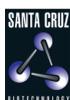
Filtración de laboratorio, Tarjetas de colección de muestras y kits, membranas de blotting.



Distribuidor Autorizado GE Healthcare

Análisis celular fotodocumentación, investigación en Proteómica, DNA, RNA, Cromatografía, sistemas de blotting.

Anticuerpos primarios/ secundarios, Bioquímicos, y Suministros generales para Laboratorio.



Soluciones automatizadas de pipeteo, Kits de pipetas, Pipetas especializadas, Bombas peristálticas.

Síntesis oligos DNA/RNA, Secuenciación DNA, Next Generation Sequencing, Secuenciación RNA (ILLUMINA), Sondas qPCR.



Material e insumos para criopreservación, filtración, cultivo celular y material para laboratorio. Consumibles de plástico certificados libres de ADNasa / RNasa y pirógenos.

Células madre adultas, células madre pluripotentes, Cultivo Celular, Detección de endotoxinas, (OGM).



Cámaras de electroforesis horizontal y vertical, Sistemas de Detección de mutaciones, estación de trabajo de PCR sistemas Blotting.

Reactivos para ciencias forenses.



Automatización y manejo de fluidos.

Fábrica productos innovativos para el aislamiento y el análisis de ácidos nucleicos: DNA, RNA y proteínas.



Software forense que permite realizar servicios operacionales, de consultoría y administración en el terreno de ADN forense y problemas de identificación rápida y precisa.