
Multimed 2021; (25)2: e1981**Marzo-Abril**

Revisión bibliográfica

**Un acercamiento al conocimiento de la presencia de marcadores
neurobiológicos en la génesis del suicidio**An approach to the knowledge of the presence of neurobiological markers
in the genesis of suicideUma abordagem para o conhecimento da presença de marcadores
neurobiológicos na gênese do suicídioRita González Sábado ^{I*}  <https://orcid.org/0000-0002-6336-1271>Alberto Martínez Cárdenas ^{II}  <https://orcid.org/0000-0002-1639-6148>Wendy Domínguez Morales ^{III}  <https://orcid.org/0000-0002-8106-5652>Yuramis Irma Garcia Rodriguez ^I  <https://orcid.org/0000-0001-9740-7875>^I Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Facultad de Ciencias Médicas de Manzanillo. Granma, Cuba.^{II} Policlínico I. Dra. Francisca Rivero Arocha. Manzanillo. Granma, Cuba.^{III} Facultad de Ciencias Médicas Raúl Dorticós Torrado. Cienfuegos, Cuba.*Autor para la correspondencia. E-mail: riar@infomed.sld.cu**RESUMEN**

El suicidio ha constituido desde siempre uno de los grandes enigmas de la humanidad. El presente trabajo tiene como objetivo abordar los elementos más actuales de la génesis neurobiológica de la conducta suicida que puedan contribuir a su prevención. Se realizaron diversas búsquedas en materiales impresos y digitales a partir de las consultas del catálogo online de la biblioteca virtual de Infomed, en bases de datos

Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

multidisciplinarias así como las revistas digitales certificadas. Entre los marcadores neurobiológicos descritos en la actualidad más destacados están bajos niveles del 5-HIAA en el líquido cefalorraquídeo (LCR), aumento de la densidad de los receptores 5-HT1A en la corteza pre-frontal, disminución de los sitios de unión del receptor serotoninérgico en la misma región, modificación del sistema GABA-érgico y los receptores benzodiazepínicos entre otros. A modo de conclusión se puede decir que los marcadores neurobiológicos y los factores psicopatológicos- de interacción familiar- de stress psicosocial descritos buscan identificar aquellos individuos con potencial riesgo de suicidio para establecer medidas de prevención, lo cual exige su detección e intervención a tiempo buscando evitar la ocurrencia del primer intento y a su vez la repetición del acto que conlleve al desenlace fatal.

Palabras clave: Marcadores neurobiológicos; Suicidio; Prevención.

ABSTRACT

Suicide has always been one of the great enigmas of humanity. The present work aims to address the most current elements of the neurobiological genesis of suicidal behavior that can contribute to its prevention. Various searches were made of printed and digital materials based on queries in the online catalog of the Infomed virtual library, in multidisciplinary databases as well as certified digital journals. Among the most prominent neurobiological markers currently described are low levels of 5-HIAA in cerebrospinal fluid (CSF), increased density of 5-HT1A receptors in the prefrontal cortex, decreased receptor binding sites serotoninergic in the same region, decrease in platelet serotonin receptors, modification of the GABA-ergic system and benzodiazepine receptors, among others. Suicide has multidimensional qualities and a multifactorial etiopathogenesis, therefore, in the consummation of the suicidal act, genetic factors -neurobiological - psychopathological - family interaction - psychosocial stress should be considered. By way of conclusion, the neurobiological and psychosocial markers described seek to identify those individuals with a potential risk of suicide to establish a prevention measure, which requires their detection and



intervention in time, seeking to avoid the occurrence of the first attempt and, in turn, the repetition of the act that entails to the fatal outcome.

Key words: Neurobiological markers; Suicide; Prevention.

RESUMO

O suicídio sempre foi um dos grandes enigmas da humanidade. Este trabalho tem como objetivo abordar os elementos mais atuais da gênese neurobiológica do comportamento suicida que podem contribuir para sua prevenção. Diversas pesquisas foram realizadas em materiais impressos e digitais a partir das consultas de catálogo online da biblioteca virtual do Infomed, em bancos de dados multidisciplinares, bem como revistas digitais certificadas. Entre os marcadores neurobiológicos descritos hoje estão baixos níveis de 5-HIAA em fluido cefalorraquidiano (CSF), aumento da densidade de receptores 5-HT1A no córtex pré-frontal, diminuição dos locais de ligação do receptor de serotonina na mesma região, modificação do sistema alérgico-gaba e receptores benzodiazepínicos, entre outros. Por meio da conclusão, pode-se dizer que os marcadores neurobiológicos e psicopatológicos da interação familiar do estresse psicossocial descrito buscam identificar aqueles indivíduos com potencial risco de suicídio para estabelecer medidas de prevenção, o que requer sua detecção e intervenção no tempo buscando evitar a ocorrência da primeira tentativa e, por sua vez, a repetição do ato que leva ao desfecho fatal.

Palavras-chave: Marcadores neurobiológicos; Suicídio; Prevenção.

Recibido: 9/1/2021

Aprobado: 25/1/2021

Introducción



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

El suicidio ha constituido desde siempre uno de los grandes enigmas de la humanidad, planteando cuestiones filosóficas, sociales, psicológicas, neurobiológicas, religiosas y morales. Es un tema que ha transitado entre las insuficientes explicaciones de la Medicina y de la Psicología, que ha sido escrutado incesantemente por la literatura y los medios audiovisuales, analizado por la ética y la teología y constituye hoy un problema de salud de proyección mundial.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define al suicidio como “la muerte ocasionada por la lesión autoinfligida informada como intencional”.⁽¹⁾ La conducta suicida incluye entre otras: el intento suicida, definido como un acto autolesivo con cualquier grado de intención letal; el parasuicidio, o acto no mortal de autolesión deliberada; y la ideación suicida, constituida por pensamientos, planes o deseos persistentes de cometer suicidio.⁽²⁾

Las conductas suicidas no mortales han sido llamadas parasuicidas, las cuales implican comportamientos aparentemente dirigidos a quitarse la propia vida, pero que realmente están motivados por una intención manipuladora, o en ocasiones de placer.⁽³⁾ Pese a ello, estas conductas pueden causar daños significativos en el propio sujeto que las ejecuta, en ocasiones dejar secuelas irreversibles en quien realiza el autodaño y en sus familiares por el temor a una repetición.

El grupo de trabajo sobre conducta suicida de la OMS definió parasuicidio o intento suicida como: “un acto con consecuencia no fatal, en la cual el individuo realiza deliberadamente una conducta no habitual con amenaza de muerte que, sin la intervención de otros, le causará autodaño, o ingiere alguna sustancia superior a la dosis terapéutica generalmente reconocida y cuyo objetivo es producir cambios que él o ella desea a través de las consecuencias físicas y/o psíquicas reales o esperadas cercanas a la muerte, tal como refiere González Sábado.”⁽⁴⁾

Han sido muchos los médicos, psicológicos y sociológicos que han dedicado sus investigaciones al suicidio, presente siempre en la historia de la humanidad, que se incrementa a escala mundial. Tal como asegura la OMS referido por Serra y colaboradores,⁽⁵⁾ el suicidio es un problema de salud pública que ha ido incrementando



entre los adultos jóvenes y, actualmente, a nivel mundial es la segunda causa de muerte para la población entre los 15 y los 29 años, causando la pérdida de aproximadamente un millón de vidas cada año, lo que equivale a una muerte cada 40 segundos.

En el año 2000 la OMS hizo público que la tasa de suicidios mundial fue de 16 cada 100 000 habitantes. ⁽¹⁾ En el continente americano el suicidio ha alcanzado proporciones epidémicas durante los últimos decenios, convirtiéndose en una preocupación seria en materia de salud pública. ⁽⁵⁾

Toda vez que a pesar de que existe el Programa Nacional de prevención y control de la conducta suicida en Cuba, ⁽⁶⁾ las tasas de suicidio e intento continúan siendo elevadas para la provincia, con tasas ajustadas de 9.9 por 100 000 habitantes según el Anuario Estadístico Nacional, ⁽⁷⁾ siendo la tasa nacional de 13.3 por 100000 habitantes. Por su parte este documento en el año 2019 a nivel de país exhibe en el grupo de 10 a 19 años el suicidio como tercera causa de defunción y la cuarta causa en el grupo de 15-49 años. Según el ASS del municipio Manzanillo en este propio año hubo 114 intentos de suicidio para una tasa de 8.7 x 10⁴ hab con 12 casos más que igual periodo del año anterior. ⁽⁸⁾ Y hasta la actualidad las proyecciones de trabajo van encaminadas a la reducción mantenida de este enigmático evento que cobra vidas cada año en el país. ⁽⁴⁾ Se han abierto varias aristas para el estudio de la conducta suicida que va desde la influencia de lo sociológico hasta la Psicobiología, todos los resultados que hoy abordaremos ayudan a tener una visión integral de este problema de salud que ha crecido en términos de tasas estadísticas afectando a una buena parte de la población mundial. Estudios genéticos han dejado clara la naturaleza multigénica del fenómeno suicida y la fuerte relación con el medio ambiente. ⁽⁹⁾

El presente trabajo tiene como objetivo abordar los elementos más actuales de la génesis neurobiológica de la conducta suicida que puede contribuir a la prevención de la misma.



Desarrollo

El suicidio tiene cualidades pluridimensionales y una etiopatogenia multifactorial, por ello, en la consumación del acto suicida, se deben considerar factores genéticos-neurobiológicos-psicopatológicos-deinteracción familiar-de stress psicosocial. Es decir, que es una acción multideterminada por diversos factores intervinientes que, al conjugarse, se potencian, de esta forma se reconoce que la mayoría de los sujetos suicidas han enfrentado grandes cargas negativas que no logran resolver por sí solo.

Los espectaculares avances en genética han permitido el análisis directo del ADN y el proyecto de secuenciación total del material genético humano (Proyecto Genoma), y han abierto posibilidades insospechadas (descubrimiento de genes cuyas mutaciones son responsables de enfermedades como la enfermedad de Huntington, o la de Alzheimer).⁽¹⁰⁾

Se ha aventurado incluso que, probablemente, algunos de los genes responsables de los trastornos psiquiátricos serán identificados al final de la primera década del siglo XXI. ⁽¹⁰⁾La investigación en genética molecular ha sido recibida en Psiquiatría con grandes esperanzas, y ha dado lugar al surgimiento de un área de estudio multidisciplinar, la Psiquiatría Genética, que asienta sus bases en la genética humana, la psiquiatría, la biología molecular, la estadística y la epidemiología.

Los investigadores y los clínicos han reconocido que cada vez más los marcadores biológicos pueden ayudar a identificar pacientes con riesgo de suicidio. Se han realizado importantes progresos en la comprensión social, psicológica y ambiental asociada con el suicidio, sin embargo, sólo recientemente se ha prestado atención a la visión neuropsicobiológica del mismo.

La Psicobiología busca integrar los aspectos neuroanatómicos, moleculares y funcionales, con sus expresiones cognitivas y afectivas, tratando de comprender el funcionamiento cerebral que subyace a las conductas humanas. Como tal, no es una aproximación frecuente al fenómeno suicida. Sin embargo, los formidables desarrollos tecnológicos de los últimos años, que han permitido, entre otras cosas, la visión imagenológica de los cambios moleculares del cerebro in vivo, están cambiando



nuestra visión de la función y la patología cerebral, y permitirán, sin duda, afinar las políticas de prevención. ⁽¹¹⁾

Por lo tanto, los estudios genético-familiares apoyan fuertemente la existencia de una contribución genética para una vulnerabilidad suicida, tomar en consideración estos aspectos es tener una visión integral del fenómeno.

La primera investigación del papel que juega la serotonina a nivel central en pacientes con conductas suicidas la realizó el Instituto Karolinska. Encontrando que en los pacientes con depresión e intento de suicidio la cantidad de ácido 5-hidroxiindolacético (5-HIAA) en el líquido cefalorraquídeo (LCR) era más bajo que en aquellos pacientes depresivos que no intentaron suicidarse. Se propuso que los niveles de 5-HIAA reducidos en el LCR podrían vincularse con el comportamiento suicida. ⁽¹¹⁾

Las personas que tienen cierta vulnerabilidad hacia el suicidio presentan un descenso en los niveles de serotonina (neurotransmisor) en el líquido cefalorraquídeo. La serotonina es un neurotransmisor que afecta los estados de ánimo y las emociones, se desintegra en el cuerpo. ⁽⁹⁾

La serotonina (5-hidroxitriptamina o 5-HT) es una monoamina neurotransmisora sintetizada en las neuronas serotoninérgicas del sistema nervioso central (SNC) y en las células enterocromafines (células de Kulchitsky) del tracto gastrointestinal de los animales y del ser humano. La serotonina también se encuentra en varias setas y plantas, incluyendo frutas y vegetales. ⁽¹²⁾

En el sistema nervioso central, se cree que la serotonina representa un papel importante como neurotransmisor, en la inhibición de: la ira, la agresión, la temperatura corporal, el humor, el sueño, el vómito, la sexualidad, y el apetito. Estas inhibiciones están relacionadas directamente con síntomas de depresión, lo que da cuenta de que el profesional de asistencia debe explorar adecuadamente estos aspectos buscando descubrir la presencia de depresión y poder actuar en consecuencia.

La depresión se define como un trastorno mental que se caracteriza por la presencia de tristeza, pérdida de placer, sentimientos de culpa y baja autoestima, acompañado



de alteraciones en el patrón de sueño y el apetito, sensación de cansancio y falta de concentración, que puede llegar a hacerse crónico y recurrente. La depresión es un trastorno que se desencadena a partir de los desórdenes neurobioquímicos en el SNC, es decir cuando existe menor producción de serotonina y dopamina principalmente, pero antes de desarrollarse este cuadro existen factores de riesgo que detonarán y traerán consigo riesgos mayores que podrían acabar con la vida del paciente.⁽¹²⁾

Los estudios estructurales, funcionales y de conexionado cerebral proporcionan evidencias firmes de la existencia de una alteración o disfunción pre-frontal particularmente de las regiones medial y basal en los pacientes suicidas o que han realizado un intento de autoeliminación. La severidad de esta disfunción está relacionada con el acto suicida y diferenciaría a estos pacientes de los pacientes deprimidos sin ideas suicidas.⁽⁹⁾

No deja de ser fuente de preocupación a nivel mundial esta problemática con destaque para los adultos mayores quienes conciben un buen plan que generalmente les propicia el suicidio sobrepasando la tentativa, vinculados a trastornos mentales como la depresión. Siendo los adultos mayores un grupo vulnerable para cometer intentos y/o suicidios al experimentar etapas de duelo por pérdidas de familiares, experimentar sentimientos de soledad, falta de comprensión, jubilación y en no pocos casos depresión. La conducta suicida en el adulto mayor tiene mucho más probabilidad de ser letal en comparación con cualquier otro grupo etario.⁽¹³⁾

En las poblaciones susceptibles que reciben un tratamiento preventivo, puede disminuirse el riesgo de suicidio. Resulta crucial redoblar los esfuerzos en la prevención primaria a través de la educación en la escuela y en el trabajo, a nivel comunitario con grupos de riesgo y mediante los medios de comunicación, aprovechar todas las vías que permita educar al sujeto con opciones para combatir su sentimiento de autoeliminación y minusvalía.

La importancia de los factores biológicos del comportamiento suicida sugirió a partir de estudios sobre suicidio consumado que demostraban una tasa de concordancia superior en los gemelos monozigotos respecto a los dizigotos. Estos resultados



apuntan a la posible existencia de una predisposición genética, relacionada con ciertos neurotransmisores, ligada especialmente a una disfunción de la transmisión serotoninérgica en el sistema nervioso central (SNC), siendo eficaz para prevenirla la profilaxis con litio (estabilizador del sistema de la serotonina).⁽⁹⁾

Se dispone de una batería de diagnóstico biológico que detecta la posibilidad del suicidio en aquellos pacientes que pueden presentar otros factores de riesgo clínico o demográfico. La utilización de ensayos de unión a los receptores en plaquetas empleando imipramina, ha evidenciado una disminución de la transmisión serotoninérgica presináptica en personas que cometen suicidio. Estos hallazgos también apoyan la idea de que el suicidio no supone meramente el resultado final de una depresión clínica, sino que puede existir una disfunción serotoninérgica bajo el comportamiento suicida de pacientes con diferentes diagnósticos. El hecho de que los niveles bajos de 5-HIAA (ácido 5-hidroxi-indolacético) pueden de hecho constituir una característica bioquímica del trastorno también viene reforzado por la ausencia de relación temporal entre el intento de suicidio y los niveles de 5-HIAA en el LCR (líquido ceforraquídeo).⁽⁹⁾

Los estudios en humanos y animales correlacionan la conducta agresiva con la hipofunción serotoninérgica. Es difícil determinar qué aspectos del comportamiento suicida se correlacionan específicamente con una disminución de los niveles de 5-HIAA en el LCR.⁽¹⁴⁾

El sistema de transmisión serotoninérgico interviene en la regulación del estado de ánimo, la atención y control de impulsos. La importancia de la 5-HT se ha reportado claramente en diversos estudios experimentales y clínicos, donde se muestra una asociación entre la baja transmisión de la 5-HT y el aumento en la impulsividad. Esta disminución en la transmisión de la 5-HT también se ha visto en pacientes con manía, agresividad, alcoholismo, depresión y suicidio.⁽¹⁵⁾

Es importante considerar no solamente los trastornos serotoninérgicos sino que el aumento en la sensibilidad y especificidad de posibles factores biológicos pronósticos



de la conducta suicida conlleva el análisis simultáneo de distintas variables bioquímicas.

Recientemente la Academia de Medicina de Valencia, España, ⁽¹⁴⁾ ha hecho varios apuntes sobre esta conducta donde expone que:

- ✓ Los factores biológicos, especialmente la desregulación del sistema serotoninérgico, son comunes en los suicidas adultos. La desregulación se manifiesta por bajos niveles de metabolitos de serotonina en los fluidos del SNC, bajas concentraciones de receptores serotoninérgicos presinápticos, y densas concentraciones de receptores presinápticos. Estas anomalías serotoninérgicas han sido localizadas en el córtex prefrontal ventrolateral y el troncoencéfalo de víctimas de suicidio y de tentativas (en estudios de TEP postmortem así como en los ensayos biológicos in vivo).
- ✓ La serotonina parece inhibir las fluctuaciones extremas del humor y la reactividad. La vulnerabilidad al suicidio de individuos con estas anomalías biológicas puede ser mediada por la impulsividad y la volatilidad emocional. Mientras que el córtex prefrontal ventral juega un papel en la inhibición del comportamiento, es concebible que las irregularidades de la serotonina en esta área hagan más difícil para un individuo suicida controlar sus impulsos suicidas.
- ✓ Según los diferentes estudios tres cuartas partes de jóvenes que intentaron el suicidio tenían concentraciones de 5-hidroxiindolacético (5-HIAA) en el LCR que indicarían riesgo severo de suicidio en adultos. Así, las bajas concentraciones en LCR de ácido homovanílico podrían ser más predictivas en adolescentes. Conocer el estatus biológico de los que intentan el suicidio puede tener un valor práctico y las bajas concentraciones de 5-HIAA en LCR examinadas poco después de un suicidio pueden diferenciar entre los que podría cometer suicidio o repetir el intento dentro de un año y aquellos que no.



- ✓ Psicopatología parental. Son factores de riesgo adicional para el suicidio adolescente: una historia familiar de comportamiento suicida, psicopatología parental, depresión y abuso de sustancias parental. No está claro si estas historias familiares indican una vulnerabilidad genética o estresores ambientales, o una combinación de los dos.

Los autores de este trabajo consideran que no es despreciable la evaluación de cada paciente desde la perspectiva biológica y psico-familiar, lo antes expuesto por la Academia de Medicina de Valencia da cuenta de que en la prevención del suicidio hay que buscar los aspectos neurobiológicos y la parentalidad suicida como antecedentes patológicos familiares que predisponen.

También se ha descrito que con el proceso de envejecimiento hay una disminución de las neuronas dopaminérgicas y de la función de los receptores de dopamina, cambios que pueden explicar el incremento de las cifras de suicidio en adultos mayores y el aumento del riesgo en pacientes con enfermedad de Parkinson y Corea de Huntington patologías que son producidas por los cambios degenerativos del sistema dopaminérgico. ⁽¹⁵⁾

La depresión como habíamos visto anteriormente se reconoce también como un factor de riesgo importante en esta etapa de la vida, se establece entre las quejas de tipo psicológico y mental la disfuncionalidad mental que prepara o regenta al anciano a un estado disfórico. Los importantes síntomas depresivos subyacentes son inducidos junto a enfermedades médicas, el curso de las manifestaciones aumenta siendo del mismo modo adcentado por las carencias sociales del anciano en situaciones tales como la institucionalización (aislamiento social, duelo, insuficientes visitas familiares, escasos lazos sociales y el consecuente fracaso interpersonal). Los trastornos crónicos o invalidantes o enfermedades médicas sostienen el estado depresivo del paciente y generan pensamientos negativos conducentes a conductas autodestructivas.



En general el suicidio es una conducta compleja donde los factores desencadenantes son múltiples y variados en cada caso, como bien lo señalaba Edwin Shneidman, quien definió el suicidio como "el acto consciente de autoaniquilación, que se entiende como un malestar pluridimensional en un individuo que percibe este acto como la mejor solución".⁽¹⁶⁾

Podemos considerar que la práctica asistencial de los profesionales de la salud mental sostiene la hipótesis de que ninguna vida debe perderse por esta causa y las acciones que se hacen en el nivel primario de salud en la prevención y asistencia de individuos de riesgo y la atención de las urgencias en el nivel secundario están encaminadas a evitar la ocurrencia de un suicidio porque la muerte por suicidio es una solución definitiva a problemas temporales prevenibles y tratables en su mayoría.

Desde otra perspectiva Émile Durkheim como afirma Romero,⁽¹⁷⁾ buscó constituir la disciplina sociológica que se halla signada por la primacía de lo social sobre lo individual. Por lo que alude frente a un comportamiento habitualmente explicado por razones psicológicas intrínsecas a un individuo particular, el sociólogo mostrará la forma en que la tasa social de suicidios sólo es explicable sociológicamente. Entendiendo por suicidio "todo caso de muerte que resulte, directa o indirectamente, de un acto, positivo o negativo, realizado por la víctima misma a sabiendas de que iba a producir ese resultado".

Se reconoce que la conducta suicida es un problema de salud pública, y en muchos países es de primer orden y las autoridades sanitarias han establecido programas nacionales que orientan al personal que trabaja la salud mental. Los factores sociodemográficos y culturales descritos por Emile Durkheim son de suma importancia en la etiología suicida. Hay un núcleo en la psicodinámica del individuo descrito fundamentalmente en los cuadros depresivos: la desesperanza, pero que en el suicida se acompaña de desesperación, soledad, cansancio a la vida y durante algún tiempo han sentido gran carga de estrés.⁽¹⁸⁾

Específicamente en Cuba en la labor asistencial para cumplir con lo que establece el Programa Nacional de Prevención y Control de la Conducta Suicida consideramos



que el médico debe poseer las habilidades para cumplir con los objetivos del mismo, en primer lugar haber hecho una buena dispensarización que le permita identificar al individuo de riesgo para evitar que planifique y ejecute el intento, en el caso del que ya realizó un intento debe tener adecuado seguimiento por el binomio de salud (médico y enfermera) y los especialistas necesarios, evitando que repita el hecho y que pueda llegar a fallecer por suicidio; solo así desde cada área de salud se disminuirían las tasas de intento y/o suicidio y a su vez se modificaría en el cuadro de salud de cada policlínico y del municipio. Modificar las estadísticas y el lugar que ocupa este daño a la salud que desde hace 10 años se mantiene entre las 10 primeras causas de muerte es responsabilidad de los profesionales del sistema de salud cubano con mayor énfasis en algunas provincias por sus elevados indicadores negativos.

Como evidencia un estudio consultado hay aspectos que influyen en los altos indicadores negativos relacionado con las competencias del médico de familia que muestra insuficiencias relacionadas con el desconocimiento de los objetivos que persigue el Programa Nacional para la Prevención y Control de la Conducta Suicida en Cuba lo cual repercute en su intervención a individuos y grupos de riesgo. ^(18,19)

Los autores de este trabajo consideran que el proceso en cada individuo se produce de forma progresiva aumentando la letalidad en cada intento. Puede acompañar este cuadro con pensamientos de derrota, percepción de imposibilidad de escapatoria, distorsión de la memoria, imposibilidad de rescate y abandono de cualquier intento por resolver los problemas, teniendo antecedentes psicopatológicos personales y familiares en una buena parte, aspectos detectables en cualquier paciente si se hace una adecuada exploración por el profesional que lo asiste.

En resumen todo apunta a que la predisposición biológica complica el cuadro de un sujeto con perfil suicida, lo que da cuentas de hacia dónde hay que enfocar los esfuerzos en la prevención a partir de la pesquisa individual y familiar de los factores de riesgo, sin desestimar los factores biológicos, especialmente la desregulación del sistema serotoninérgico, que si bien las limitaciones de investigaciones de esta naturaleza son posible a gran escala en Cuba, la comunidad científica debe estar



impuesta de los avances y los resultados más actuales a escala mundial que intentan explicar el fenómeno del suicidio desde lo biológico amén del valor predictivo que tienen los aspectos socio-psicológicos y en los que se trabaja mayormente a nivel comunitario.

La prevención del suicidio es la piedra angular del Plan de Acción de Salud Mental de la OMS, adoptado por la 66 Asamblea Mundial de la Salud en mayo de 2013 y en el que se hace un llamado a los países, a reducir las tasas en 10% para 2020, siendo una prioridad en la agenda global de salud pública, en las políticas públicas, donde el actor principal es el médico de asistencia primaria. ^(19,20)

Existe consenso científico y de políticas públicas que los programas de prevención son efectivos y debieran implementarse a la brevedad. Las teorías que explican este efecto positivo son varias: ayudan a identificar y tratar la enfermedad mental subyacente; evalúan el factor de riesgo de uso de alcohol; mejoran el entendimiento del problema por parte de los padres; enseñan las estrategias de resolución de problemas; mejora las habilidades para tolerar el estrés; evalúa las barreras culturales y los tabús en torno al suicidio. Algunos autores han denunciado la necesidad de que los países desarrollen una cultura de prevención integral del suicidio con distinción para los grupos de edades más afectados. ^(20,21)

En la actualidad, países como Estados Unidos, Canadá y Reino Unido basan sus esfuerzos en la creación de centros especializados, no solo en el tratamiento y prevención de estados de depresión y posterior desencadenamiento suicida, sino también en búsqueda de evidencia sobre cómo poder intervenir de una mejor manera sobre los factores desencadenante tanto a nivel social como biológico. ^(21,22) Por otro lado, en países como Holanda, el abordaje de la persona se realiza de manera más integral, promoviendo adicionalmente espacios de desarrollo y reinserción dentro de la comunidad con importante seguimiento rehabilitador por psiquiatras y médicos comunitarios tal como refiere Sandoval. ^(22,23)



En cuanto a las políticas, un total de 28 países tienen hoy estrategias nacionales de prevención del suicidio, estableciendo el 10 de septiembre como el Día Mundial para la Prevención del Suicidio, en el que, organizado por la AIPS (Asociación Internacional para la Prevención del Suicidio) y copatrocinado por la OMS, se quiere reconocer y remarcar la importancia de este problema. Este día ha contribuido a concienciar y reducir la carga de estigma en todo el mundo. ^(23,24)

Aguilar Hernández, ⁽²⁵⁾ afirma en su investigación, hoy en día, después de revisar protocolos de muertes por suicidio en Medicina Legal, en Colombia es claro que muchos de los pacientes que terminan en suicidio consumado nunca han consultado a un psiquiatra y cerca de dos tercios de los pacientes que se suicidan han solicitado algún tipo de atención médica, al menos en una ocasión durante el mes previo a su muerte fueron atendidos en el nivel primario, de lo anterior surge la necesidad de entrenar a médicos generales porque las conductas suicidas suelen ser predecibles y, obviamente, prevenibles, pero, para poderlas prevenir, las personas que están en contacto con los pacientes deben conocer los factores de riesgo biológicos y socioambientales de dichas conductas.

Si la atención primaria de salud es la puerta de entrada del sistema sanitario cubano y el encargo social de la medicina preventiva es lograr una calidad de vida superior en cada grupo poblacional es necesario para favorecer el trabajo de prevención en grupos de riesgo que los médicos de familia estén empoderados de los aspectos neurobiológicos y psicosociales que les permita potenciar el trabajo científico metodológico al abordar la problemática del suicidio. ^(25,26)

Conclusiones

Los marcadores neurobiológicos descritos en la actualidad lo que buscan es identificar a aquellos individuos con potencial riesgo de suicidio para establecer medidas de prevención. A pesar de estos grandes y significativos avances de la neurociencia el indicador más poderoso del riesgo de suicidio, es que el individuo en algún momento



de la vida haya tenido una ideación mantenida o un intento previo, lo cual exige su detección e intervención a tiempo, buscando evitar la ocurrencia del primer intento y en este a su vez la repetición del acto que conlleve al desenlace fatal.

Referencias bibliográficas

1. Organización Mundial de la Salud. Clasificación Internacional de Enfermedades CIE-11. [Internet]. Madrid: OMS; 2018. [citado 18/1/2020]. Disponible en: http://www.infocop.es/view_article.asp?id=7548
2. Aguilar Hernández I. Educación comunitaria para la prevención del intento suicida. Nueva Paz, 2008-2015. [Tesis]. La Habana: Escuela Nacional de Salud Pública; 2018. [citado 27/3/2020]. Disponible en: <http://tesis.sld.cu/index.php?P=FullRecord&ID=679&ReturnText=Search+Results&ReturnTo=index.php%3FP%3DAdvancedSearch%26Q%3DY%26G101%3D147%26RP%3D5%26SR%3D95%26SF%3D1%26SD%3D>
3. Pérez Abreu S. Necesidades educativas del personal de salud, docente y familiares que atienden a escolares con intento suicida en Santa Clara. [Tesis]. Santa Clara: Universidad Central Marta Abreu de Las Villas. Facultad de Ciencias Sociales. Departamento de Psicopedagogía; 2019. [citado 26/1/2020]. Disponible en: <https://dspace.uclv.edu.cu/bitstream/handle/123456789/11774/TSalvador%20abril2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
4. González Sábado R, Martínez Cárdenas A. Riesgo de tentativa de suicidio en adolescentes con diagnóstico reciente de VIH-SIDA en el Hospital Esperanza. Luanda. Angola. RM 2016; 20(1): 23-8.
5. Serra Taylor S, Jiménez Chafey MI, Irlzarry Robles CY. Diseño y evaluación de un adiestramiento para profesionales de ayuda sobre identificación y manejo de riesgo suicida en estudiantes universitarios. Univ Psychol 2016; 15(1): 271-80.



6. González Sábado RI, Martínez Cárdenas A. Competencia y desempeño del médico de familia en la prevención de la conducta suicida a nivel comunitario. *Multimed* 2020; 24(5): 1033-55.
7. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2019. [Internet]. La Habana: MINSAP; 2020. [citado 21/4/2021]. Disponible en: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/05/Anuario-Electr%C3%B3nico-Espa%C3%B1ol-2019-ed-2020.pdf>
8. Oficina Nacional de Estadística e Información (ONE). Salud y Asistencia Social. [Internet]. Granma: Anuario Estadístico de Granma; 2019. [citado 4/5/2020]. Disponible en: http://www.onei.gob.cu/sites/default/files/anuario_est_provincial/anuario_completo_granma_2019.pdf
9. Dajas F. Psicobiología del suicidio y las ideas suicidas. *Rev Psiquiatr Urug* 2016; 80(2): 83-110.
10. Docherty AR, Shabalín AA, Diblasi E, Monson E, Mullins N, Adkins DE, et al. Genome-Wide Association Study of Suicide Death and Polygenic Prediction of Clinical Antecedents. *Am J Psych* 2020; 177(10): 917-27.
11. Teraiza E, Meza R. Factores psicosocioculturales y neurobiológicos de la conducta suicida: Artículo de revisión. *Psiquiatria.com*. [Internet]. 2009 [citado 8/12/2020]. Disponible en: <https://psiquiatria.com/sin-categoria/factores-psicosocioculturales-y-neurobiologicos-de-la-conducta-suicida-articulo-de-revision/>
12. Gordillo Chávez C, Rodríguez García P. Factores asociados a ideación suicida en pacientes con depresión. *Acta Médica Orreguiana Hampi Runa*. [Internet]. 2018 [citado 23/3/2020]; 18(2). Disponible en: <http://doi.org/10.22497/ActaMéd.OrreguianaHampiRuna.182.18214>
13. Sims Rodríguez M, Ramírez Leyva D, Pérez Castro K, Gómez García K. Intervención psicológica en adultos mayores con depresión. *Rev Hum Med* 2017; 17(2): 306-22.
14. López Moreno P. Relación entre los niveles de serotonina con la agresión y la violencia. [Tesis]. España: Universidad Miguel Hernández; 2015. [citado 21/4/2020].



Disponible en:

<http://dspace.umh.es/bitstream/11000/2566/1/L%C3%B3pez%20Moreno%20%20Paloma.pdf>

15. Cárdenas Rodríguez ML, Beltrán Campos V, García Campos M, Moreno Pérez NE, Jiménez García SN. Neurobiología y neuroquímica de la conducta impulsiva. Eureka 2019; 16(M): 159-77.

16. Chávez Hernández AM, Leenaars Antoon A. Edwin S Shneidman y la suicidología moderna. Salud Ment 2010; 33(4): 355-60.

17. Romero MA, Gonnet JP. Un diálogo entre Durkheim y Foucault a propósito del suicidio. Rev Mex Sociolog 2013; 75(4): 589-616.

18. Vilela MA, Sandoval Ato R, Galvez Olortegui J. Estrategias de prevención y soporte en adolescentes con depresión y conducta suicida: una necesidad urgente. Rev Cubana Med Gen Integr. [Internet]. 2017 [citado 4/5/2020]; 33(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v33n4/a09_457.pdf

19. González Sábado RI, Martínez Cárdenas A, García Jerez S, Izaguirre Remón RC, Núñez Bentancourt FL, Yero Quesada Y. Conocimientos sobre prevención del intento de suicidio en estudiantes de Medicina y médicos de familia. EDUMECENTRO 2019; 11(1): 27-41.

20. Corona Miranda B, Hernández Sánchez M, García Pérez RM. Mortalidad por suicidio, factores de riesgos y protectores. Rev haban cienc méd [Internet]. 2016 [citado 21/4/2020]; 15(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2016000100011&lng=es.

21. Boletín de salud mental Conducta suicida. Subdirección de Enfermedades No Transmisibles. Minsalud. [Internet]. 2018 [citado 20/6/2019]; (2). Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/boletin-conducta-suicida.pdf>

22. Stone DM, Holland KM, Bartholow B, Crosby AE, Davis S, Wilkins N. Preventing Suicide: A Technical Package of Policies, Programs, and Practices. [Internet]. Atlanta,



Georgia: National Center for Injury Prevention and Control; 2017. [citado 9/1/2021].
Disponibile en:

<https://www.cdc.gov/violenceprevention/pdf/suicidetechnicalpackage.pdf>

23. Sandoval Ato R, Vilela Estrada MA, Galvez Olortegui J. Estrategias de prevención y soporte en adolescentes con depresión y conducta suicida: una necesidad urgente. Rev Cubana Med Gen Integr. [Internet]. 2017 [citado 21/4/2021]; 33(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v33n4/a09_457.pdf

24. Colectivo de autores. Plan de prevención del suicidio y manejo de la conducta suicida. Consejería de Valencia. [Internet]. 2017 [citado 2/4/2019]. Disponible en: www.san.gva.es/documents/156344/.../Plan+prevención+de+suicidio+WEB+CAS.pdf

25. Aguilar Hernández I, Sanabria Ramos G, Castañeda Abascal IE, Perera Milian LS. Evaluación de la ejecución del Programa Nacional de Prevención y Atención a la Conducta Suicida. MediMay. [Internet]. 2019 [citado 2/4/2020]; 26(3). Disponible en: <http://www.revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1484/1678>

26. Martínez Cárdenas A, González Sábado R, Izaguirre Remón R, Matos Osorio C, Cesar Rodríguez M. Actitud de riesgo suicida y funcionamiento familiar en dolescentes con antecedentes de intento. Manzanillo. Multimed. [Internet]. 2012 [citado 20/6/2019]; 16(2). Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/585/938>

Conflicto de intereses

Los autores no declaran conflictos de intereses.

Contribución de Autoría

Rita González Sábado: Reflexiones personales acerca del contenido, búsqueda bibliográfica, redacción y estilo.

Alberto Martínez Cárdenas: Búsqueda bibliográfica y análisis de contenido.

Wendy Domínguez Morales: Búsqueda bibliográfica.



Yuramis Irma Garcia Rodriguez: Búsqueda bibliográfica, revisión ortográfica.



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>