

## **MARCADORES NEUROBIOLÓGICOS Y PSICOSOCIALES EN LA GÉNESIS DEL SUICIDIO**

### **Autores:**

Rita González Sábado. MSc. Lic. Psicología. Profesor e Investigador Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas de Manzanillo. Granma. Email: riar@infomed.sld.cu

Alberto Martínez Cárdenas. MSc. Lic. Psicología. Profesor Auxiliar e Investigador Agregado. Policlínico I. Dra. Francisca Rivero Arocha. Manzanillo. Granma.

Danaysis Reytor Ballester. FCMM. Celia Sánchez Manduley. Estudiante de cuarto año de la Carrera de Medicina. Manzanillo. Granma.

### **Resumen**

Introducción: el suicidio ha constituido desde siempre uno de los grandes enigmas de la humanidad y sus causas han sido multifactoriales. Objetivo: abordar los elementos más actuales de la génesis neurobiológica y psicosocial de la conducta suicida que puedan contribuir a su prevención. Método: 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 multidisciplinarias así como las revistas digitales certificadas. Desarrollo: 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-HT<sub>1A</sub> en la corteza pre-frontal, disminución de los sitios de unión del receptor serotoninérgico en la misma región, modificación del sistema GABA-érgico, de igual forma la depresión, los antecedentes personales y familiares de intento, los conflictos familiares, los problemas de autoestima y el estrés son factores psicosociales a considerar. 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 y evitar la ocurrencia de un intento o suicidio.

**Palabras clave:** marcadores neurobiológicos, factores psicosociales, suicidio, prevención.

## **Introducción**

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"<sup>1</sup>. La conducta suicida incluyen 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<sup>2</sup>.

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<sup>3</sup>. 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<sup>4</sup>.

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<sup>5</sup> 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.

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

Toda vez que a pesar de que existe el Programa Nacional de prevención y control de la conducta suicida en Cuba<sup>6</sup>, las tasas de suicidio e intento continúan siendo elevadas, la tasa nacional de 13.3 por 100000 habitantes y para la provincia Granma con tasas ajustadas de 9.9 por 100 000 habitantes según el Anuario Estadístico Nacional<sup>7</sup>. 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  $8.7 \times 10^4$  hab con 12 casos más que igual periodo del año anterior<sup>8</sup>. 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<sup>4</sup>.

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 buenaparte de la población mundial. Estudios genéticos han dejado clara la naturaleza multigénica del fenómeno suicida y la fuerte relación con el medio ambiente<sup>9</sup>.

El presente trabajo tiene como **objetivo** abordar los elementos actuales de la génesis neurobiológica y psicosocial de la conducta suicida que puede contribuir a la prevención en individuos de riesgo.

### **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- de interacción familiar- de stress psicosocial<sup>4</sup>. 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)<sup>10</sup>.

Se aventuró incluso que, probablemente, algunos de los genes responsables de los trastornos psiquiátricos serán identificados al final de la primera década del siglo XXI<sup>10</sup>. 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 que brindan asistencia en el campo de la salud mental 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<sup>11</sup>.

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, estamos abocados a manejar a los pacientes desde un enfoque integral.

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<sup>11</sup>. Las personas que tienen cierta vulnerabilidad hacia el suicidio presentan un descenso en los niveles de serotonina (neurotransmisor) en el líquido encefalorraquídeo. La serotonina es un neurotransmisor que afecta los estados de ánimo y las emociones, se desintegra en el cuerpo<sup>9</sup>.

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<sup>12</sup>.

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, no siempre la depresión aparece en un cuadro totalmente florido muchas veces se esconde detrás de otras manifestaciones y cambios emocionales y comportamentales.

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<sup>12</sup>.

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<sup>9</sup>. La severidad de esta disfunción está relacionada con el acto suicida y diferenciaría a estos pacientes de los pacientes deprimidos sin ideas suicidas, la práctica asistencial exige de un profesional bien entrenado que logre discernir entre un paciente con riesgo real y/o potencial de suicidio y otro que no lo tiene.

Compartimos el criterio de que hay edades de la vida que evidencian una casuística mayor de intentos como la etapa de la adolescencia sin embargo la adultez mayor refleja mayor número de suicidios, en ambas etapas de la vida convergen características psicológicas y marcadores biológicos que aumentan el riesgo, algunos estudios y documentos de consulta respaldan esta afirmación <sup>3,4,9</sup>.

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, diversas investigaciones dan testimonio de lo expuesto <sup>12,13</sup>.

En las poblaciones susceptibles que reciben un tratamiento preventivo, puede disminuirse el riesgo de suicidio por lo que 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 y tener 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)<sup>9</sup>.

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 cefalorraquídeo)<sup>9</sup>.

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<sup>14</sup>.

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<sup>15</sup>.

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 <sup>14</sup> 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<sup>15</sup>.

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. Los importantes síntomas depresivos subyacentes son inducidos junto a enfermedades médicas, 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) <sup>15</sup>. 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 auto-aniquilación, que se entiende como un malestar pluridimensional en un individuo que percibe este acto como la mejor solución"<sup>16</sup>.

Podemos considerar que los resultados de la práctica asistencial de los profesionales de la salud mental avalan 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<sup>17</sup> 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. 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<sup>18</sup>.

Específicamente en Cuba somos del criterio de que para cumplir con lo que establece el Programa Nacional de Prevención y Control de la Conducta Suicida el médico de familia 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 (psicólogos y/o psiquiatras), 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.

Por tanto 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; entre ellas como ilustra el Anuario estadístico nacional<sup>10</sup> están Villa Clara, S. Spíritus, Artemisa, Mayabeque, Holguín y Granma con tasas ajustadas por encima de 15 x 100.000 habitantes.

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<sup>19</sup>.

Los autores de este trabajo consideran que la tentativa 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, 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 cuenta 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 no 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<sup>20</sup>.

Existe consenso científico y de políticas públicas que los programas de prevención son efectivos y debieran implementarse a la brevedad. 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<sup>21</sup>.

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<sup>22</sup>. 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<sup>23</sup>.

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. Este día ha contribuido a concienciar y reducir la carga de estigma en todo el mundo<sup>24</sup>.

Guzmán<sup>25</sup> 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<sup>26</sup>.

## **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 (OMS). Clasificación Internacional de Enfermedades CIE-11. Madrid: Organización Mundial de la Salud [Internet] 2018. [citado 2020 Ene 18]. Disponible en: [http://www.infocop.es/view\\_article.asp?id=7548](http://www.infocop.es/view_article.asp?id=7548)
2. Vargas Cuadros G, Vásquez Arango CF, Soto Marín GM, Ramírez Jaramillo LM. Atención con calidad a las personas que presentan conducta suicida. Manual para profesionales de la salud. Colectivo de autores. Medellín Colombia. [Internet] 2015. Disponible en: <http://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/3c1578f0-4a77-4472-a91a-ce08bcec0fd1/0605-Manual-atencion-Suicidio.pdf?MOD=AJPERES>
3. Casuello MM, Fernández M. Estudiantes adolescentes argentinos en riesgo suicida: Una investigación comparativa. Ciencias Psi [Internet]. 26 de octubre de 2015 [citado 23 de marzo de 2020]; 0(1):37-5. Disponible en: <https://revistas.ucu.edu.uy/index.php/cienciaspsicologicas/article/view/548>
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. [Internet] mar 2016, [citado 26 de ener 2019]. Rev Multimed 20 (1). Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/140/190>
5. Serra Taylor S, Jiménez Chafey MI, Irizarry Robles CY. Diseño y evaluación de un adiestramiento para profesionales de ayuda sobre identificación y manejo de riesgo suicida en estudiantes universitarios.[Internet] ene-mar 2016, [citado 26 de ener 2019]. Univ. Psychol. Bogotá, Colombia V. 15 No. 1 PP. 271-280. Disponible en: [www.scielo.org.co](http://www.scielo.org.co) > pdf > rups

6. Programa de prevención Herramientas para la identificación y el manejo de las personas con riesgo de suicidio en la Atención Primaria de Salud. MINSAP. Cuba. 2013.
7. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2018 [Internet]. La Habana: Ministerio de Salud Pública: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud; 2019 [citado 04 May 2019]. Disponible en: [http://files.sld.cu/dne/files/2017/05/Anuario Estadístico de Salud e 2018 edición 2019.pdf](http://files.sld.cu/dne/files/2017/05/Anuario_Estadístico_de_Salud_e_2018_edición_2019.pdf)
8. Balance General del GOSMA Provincial. Dirección Provincial de Salud – Granma. Departamento Salud Mental y Adicciones. Material impreso, 2019.
9. Dajas F. Psicobiología del suicidio y las ideas suicidas. |Revista de Psiquiatría del Uruguay|Volumen 80 N° 2 [revista en la Internet]. Diciembre 2016|página 8. Disponible en: spu.org.uy > sitio > wp-content > uploads > 2017/01 > 02\_REVI\_01. PDF
10. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencia Forenses, Centro de Referencia Nacional sobre Violencia. Ideación, Intento y Suicidio en Bogotá. Un estado del Arte. Bogotá, DC: Panamericana Formas e Impresos SA; 2003.
11. Teraiza E, Meza R. Factores psicosocioculturales y neurobiológicos de la conducta suicida: Artículo de revisión. [Internet] 2009 [citado 2020 Mar 23]. 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 [revista en la Internet]. 2018[citado 2020 Mar 23]; 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 [Internet].

2017 Ago [citado 2020 Mayo 25] ; 17( 2 ): 306 - 322. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202017000200005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202017000200005&lng=es).

14. López Moreno P. Relación entre los niveles de serotonina con la agresión y la violencia. [Trabajo de Fin de Curso]. Universidad Miguel Hernández [Internet] 2015. [citado 2020 Mar 23]. Disponible en: [dspace.umh.es > bitstream. pdf](https://dspace.umh.es/bitstream/)

15. Cárdenas Rodríguez ML, Beltrán Campos V, García Campos M, Moreno Pérez NE, Jiménez García SN. Conducta Impulsiva, Neurobiología, Neuroquímica.Eureka [Internet] 2019 [citado 2020 Feb 20]; 16(M):159-177. Disponible en: [http://scholar.google.com/cu/scholar\\_url?url=https%3A%2F%2Fwww.psicoeureka.com.py%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Farticulos%2Feureka-16-M-19.pdf](http://scholar.google.com/cu/scholar_url?url=https%3A%2F%2Fwww.psicoeureka.com.py%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Farticulos%2Feureka-16-M-19.pdf)

16. Chávez Hernández AM, LeenaarsAntoon A. Edwin S Shneidman y la suicidología moderna. Salud Ment [revista en la Internet]. 2010 Ago [citado 2020 Mar 23]; 33( 4 ): 355-360. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-33252010000400008&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252010000400008&lng=es).

17. Romero M A, Gonnet J P. Un diálogo entre Durkheim y Foucault a propósito del suicidio. [revista en la Internet]. 2013 [citado 2020 Mar 23] Revista mexicana de sociología 75(4), 589-616. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-25032013000400003&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-25032013000400003&lng=es&tlng=es).

18. Dunn K. Understanding depression.[Internet]2016 Disponible en: <https://www.mind.org.uk/media/4616615/understanding-depression-2016.pdf>.ISBN 978-1-910494-06-6.

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 [Internet]. 2019 Mar [citado 2019 May 17] ; 11(1): 27-41. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742019000100027&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742019000100027&lng=es).

20. Corona Miranda B, Hernández Sánchez M, García Pérez R M. Mortalidad por suicidio, factores de riesgos y protectores. Rev habancienméd [Internet]. 2016 Feb [citado 2019 Jun 20]; 15 (1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2016000100011&lng=es](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. Actualización. Bogotá. Boletín No 2, [Internet]. Agost 2018 [citado 2019 Jun 20]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/.../RIDE/.../boletin-conducta-suicida.pdf>

22. Petrova M, Wyman PA, Schmeelk-Cone K, Pisani AR. Positive-themed suicide prevention messages delivered by adolescent peer leaders: Proximal impact on classmates' coping attitudes and perceptions of adult support. Suicide Life Threat Behav.[Internet].2015 [citado 17 May 2019]; 45(6):651-63. Disponible en: [http://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/sltb.12156/epdf?r3\\_referer=wol&tracking\\_action=preview\\_click&show\\_checkout=1&purchase\\_referrer=www.ncbi.nlm.nih.gov&purchase\\_site\\_license=LICENSE\\_DENIED](http://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/sltb.12156/epdf?r3_referer=wol&tracking_action=preview_click&show_checkout=1&purchase_referrer=www.ncbi.nlm.nih.gov&purchase_site_license=LICENSE_DENIED)

23. Sandoval Ato R, Vilela Estrada Martín A, GalvezOlortegui J. Estrategias de prevención y soporte en adolescentes con depresión y conducta suicida: una necesidad urgente. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2017 Dic [citado 2019 Jun 20] ; 33(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252017000400009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252017000400009&lng=es).

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

25. Guzmán Sabogal YR. Educación en riesgo suicida, una necesidad bioética. Rev pers. bioét. [Internet]. 2006 Dec [cited 2019 Ene 11]; 10( 2 ): 82-98. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-31222006000200005&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-31222006000200005&lng=en).

26. Martínez Cárdenas A, González Sábado R, Izaguirre Remón R, Matos-Osorio C, Cesar Rodríguez M. Actitud de riesgo suicida y funcionamiento familiar en adolescentes con antecedentes de intento. Manzanillo. MULTIMED [revista en Internet]. 2017 [citado 2019 Jun 20]; 16(2):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/585>