

Reflexiones sobre la incidencia de la salud mental en los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial con miras al uso de dispositivos móviles en telesalud

Reflections on the impact of mental health in patients with a diagnosis of arterial hypertension with a look at the use of mobile devices in telehealth

Marta Lucia Palacio Vásquez

universidad Luis amigó- universidad de Antioquía. Especialista en gestión educativa, psicóloga, tecnóloga en regencia de farmacia, Medellín - Colombia.
psicofarmacia@gmail.com

Nini Johana Mejia López

Centro de Servicios de Salud, SENA.

Licenciada en educación preescolar, estudiante de último semestre de tecnología en regencia de farmacia, Medellín - Colombia.
niniyo98@gmail.com

Ramiro Rios Sossa

Centro de Servicios de Salud, SENA.

Quimico Farmaceutico UdeA, Instructor SENA, Investigador líder proyecto innovación, Medellín - Colombia.
rrios743@misena.edu.co

RESUMEN

Este artículo pretende elaborar una estrategia que fortalezca la calidad de vida de los pacientes a través de hábitos saludables físicos y mentales, enfatizando principalmente en la salud mental, ya que según la organización mundial de la salud es “un estado de bienestar en el cual el individuo es consciente de sus propias capacidades, puede afrontar las tensiones normales de la vida, puede trabajar de forma productiva y fructífera y es capaz de hacer una contribución a su comunidad”. Es muy importante tener presente lo anterior debido a que las poblaciones con riesgo cardiovascular, en especial hipertensión arterial: HTA. En ocasiones no conocen la relación que este concepto tiene con su estado patológico, sociológico y psicológico, por eso es clave a través de los servicios de salud tanto de manera presencial como remota educar a los pacientes con condiciones cardiovasculares sobre la incidencia que su salud mental pueda tener en los signos propios de la patologías de vital importancia dar pautas de estilos de vida mental saludable para que los pacientes comprendan, entiendan y no cuestionen comportamientos que se pueden presentar tanto a nivel personal como social derivados de malos hábitos mentales en la patología cardiovascular, principalmente en HTA.

PALABRAS CLAVE:

Bienestar, telesalud, hipertensión arterial, salud mental, hábitos saludables

ABSTRACT

This article aims to develop a strategy that strengthens the quality of life of patients through healthy physical and mental habits, emphasizing mainly mental health, since according to the world health organization it is "a state of well-being in which the individual is aware of their own capabilities, can cope with the normal stresses of life, can work productively and fruitfully and is able to make a contribution to their community". It is very important to keep the above in mind because populations with cardiovascular risk, especially arterial hypertension: HT. Sometimes they do not know the relationship that this concept has with their pathological, sociological and psychological state, that is why it is key through the health services both in person and remotely to educate patients with cardiovascular conditions about the incidence that their mental health may have in the signs of the pathology; it is vitally important to give guidelines of healthy mental lifestyles so that patients understand, understand and do not question behaviors that can occur both on a personal and social level derived from bad mental habits in the cardiovascular pathology, mainly in hypertension.

KEYWORDS:

Well-being, Telehealth, High blood pressure, Health mental, Healthy habits

GLOSARIO

TELESALUD: proporciona apoyo en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento en la atención de los pacientes, así como facilidades de educación a los profesionales de la salud y a la comunidad por lo que su aplicación, será de gran ayuda para soportar los Planes Nacionales en Salud en las zonas marginadas, de pobreza.

EMOCIONES: Las emociones son reacciones psicofisiológicas que representan modos de adaptación del individuo cuando percibe un objeto, persona, lugar, suceso o recuerdo importante.

TIPOS DE EMOCIONES: Para Daniel Goleman (1995) psicólogo, periodista, escritor y divulgador científico, famoso por su libro “Inteligencia Emocional”, son 6 las emociones básicas: Miedo, tristeza, ira, felicidad, sorpresa y aversión.

INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial (HTA), es considerada un problema de salud pública que está representado a nivel mundial, situación a la cual se suma el hecho de que muchos sujetos que la padecen aún no están diagnosticados (1). El curso clínico de la HTA presenta la característica de tratarse de un trastorno silente y crónico, siendo uno de los factores de riesgo más importantes para las enfermedades cardiovasculares. Entre tanto, la HTA desde una perspectiva biopsicosocial, se conceptualiza como una enfermedad multicausal, en la que confluyen estilos de vida, factores psicológicos, ambientales, entre otros, situación que complejiza la adecuada adherencia terapéutica (2). En consecuencia, su elevada prevalencia y aumento de la morbimortalidad en los últimos años, se ha relacionado con un alto porcentaje de pacientes que no reciben tratamiento farmacológico, o que, recibiendo, no alcanzan el objetivo terapéutico debido a diferentes causas como la falta de adherencia, motivos socioeconómicos, culturales y depresión (3).

Por otro lado, la telesalud es un campo emergente en Latinoamérica, y debido a la pandemia de la Covid-19 ha tomado gran revuelo en los sistemas de salud. Esta alternativa de atención en salud se basa en una interacción entre el paciente y el profesional por medio de una herramienta de información tecnológica que propende por una intervención sana, oportuna y segura sin necesidad del contacto directo tangible. Este nuevo campo abre muchas posibilidades para incrementar el acceso a los servicios, al seguimiento, intervención y programas de promoción de la salud, en especial a pacientes crónicos ya que brinda comodidad, economía y atención oportuna (4). Dado que es un método novedoso, las personas deben tener previamente un acercamiento a su uso, tanto el profesional como el paciente, para que todos los beneficios que derivan de éste sean de provecho y sin fobias al cambio de la asistencia, el cual es común que aparezca, mas no que permanezca.

A pesar de los diversos estudios que se han realizado para comprender los motivos que suscitan la alta prevalencia e incidencia de la HTA, este padecimiento continúa siendo un serio problema de salud. En consecuencia, se pretende establecer una conexión entre la telesalud y el mantenimiento de los hábitos saludables mentales, con una perspectiva de cómo las emociones derivadas de la HTA pueden afectar la calidad de vida, tanto mental como física del paciente (5). Para esto, se resalta la educación como puente entre la salud y el uso de aplicaciones móviles para el control de la enfermedad. Desde esta mirada, se puede favorecer estilos de vida saludables en el paciente hipertenso a la vez que se puede controlar la enfermedad tanto por el familiar o cuidador y profesional sanitario, facilitando así la comprensión y el seguimiento de las causas y consecuencias que pueden acarrear las emociones como la ansiedad, el estrés, la depresión y otros trastornos menores que emergen como nuevas complicaciones patológicas en el paciente hipertenso (6,7).

En este sentido, las emociones pueden condicionar conductas nocivas que indirectamente pueden empeorar la enfermedad y el estado de salud en

general; pero también pueden inducir a estados de ánimo estables que les brinden mejoría en el manejo de los síntomas de esta. Todo depende de los recursos internos que posea el paciente desde su resiliencia y, además, del acompañamiento familiar y social en el que se encuentre cotidianamente en sus acciones de vida (8). Estos elementos constituyen la motivación para la realización de la presente revisión, que tiene como objetivo, evaluar cómo las emociones derivadas del diagnóstico de la HTA influyen en la calidad de vida del paciente, y cómo una intervención educativa a través del uso de herramientas ofimáticas puede mediar en el control emocional y consecuentemente de la HTA en la población que la padece.

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión documental orientada en tres fases: búsqueda de estudios de investigación, selección y análisis. La búsqueda se llevó a cabo en las bases de datos PubMed / MEDLINE. Además, se realizó búsquedas manuales en todos los temas relevantes en revistas y artículos on line en las siguientes bases de datos: Access medice, medicina.uc.cl, repositorio.uniandes.edu.co; repositorio.urp.edu.pe, Scielo y Google Scholar. En estas bases de datos se realizaron búsquedas de publicaciones relevantes en los campos del título, el resumen y las palabras clave utilizando los siguientes términos de búsqueda: "[salud mental O psicoeducación] y [mHealth O telesalud O aplicación móvil]".

La salud mental: implicaciones en el curso de la HTA y estrategia de intervención para el control en el paciente hipertenso

Entre las principales causas que conllevan al diagnóstico de la HTA, destacan las de origen psicosocial y de origen biológico. Las causas de origen psicosocial la conforman las emociones, la personalidad, los conflictos vinculares, el estrés laboral, los duelos, entre otros. Por su parte, los factores biológicos como los principales desencadenantes de la enfermedad consideran la

herencia, la menopausia y la edad (9). Desde el punto de vista psicológico, las emociones juegan un rol fundamental en la prevalencia de los estados de ánimo en pacientes con HTA, ya sea niños, jóvenes, adultos o adultos mayores. La ansiedad, por ejemplo, está altamente asociada a la génesis y progresión de la HTA. Dado que, el estrés de llevar una vida llena de conflictos y problemas personales, familiares y de índole comunitario; además, la ansiedad expresada por situaciones vivenciales difíciles en el entorno donde se vive y su influencia en la calidad de vida, propician el desarrollo de diferentes enfermedades, entre estas la HTA (5,10). En consecuencia, diferentes factores psicológicos que hayan comprometido la salud del paciente se tratan hoy en día con medicina conductual y neurológica, reconociendo el valor de las emociones en el desarrollo de la HTA. Esto se debe porque frecuentemente eran manifiestos síntomas asociados a la tristeza, el aislamiento, la disminución de interés en actividades diarias, la pérdida de energía y el insomnio (11,12).

Así mismo, las emociones juegan un rol fundamental dentro de los pacientes con HTA, ya sean niños, jóvenes o adultos, donde el estrés y la ansiedad son algunas de las principales consecuencias que derivan al diagnóstico de esta enfermedad, lo cual puede repercutir negativamente en su progresión, afectar el comportamiento de los pacientes y desencadenar otras patologías a nivel mental. Muchas personas buscan canalizar el estrés "a través de hábitos nocivos como fumar, aumentar la ingesta de bebidas alcohólicas, aumentar la ingesta de grasas y comidas con sal". "Este estrés, en muchos casos, se ve asociado a ansiedad, depresión y aislamiento social, lo que lleva a la disminución de la actividad física y momentos de recreación. Todo lo mencionado deriva, a largo plazo, en un aumento de la presión arterial de forma sostenida por lo que la HTA se torna una enfermedad establecida" (6). Por otro lado, los pacientes hipertensos, desarrollan altos niveles de depresión, ansiedad e ira. Las características psicológicas como la ansiedad y la depresión pueden ser factores de riesgo para las enfermedades cardiovasculares como la HTA, lo

demuestra que la ansiedad puede ser un factor psicosomático más importante que la depresión (13).

Algunas investigaciones previas, como lo fue el estudio realizado en Brasil en 2018 por Souza et al, se encontró una alta prevalencia de los síntomas depresivos y/o ansiosos en personas con HTA. Estos resultados, que incluyeron cuestionarios socioeconómicos, antropométricos, clínicos y adhesión medicamentosa, correspondían con otras investigaciones similares (14). Esto refuerza el hecho de que la atención sanitaria mental debe implementarse en la atención primaria de esta población. A su vez, un estudio realizado por Alfaro et al en Colombia, en el que se incluyeron pacientes psiquiátricos diagnosticados con trastornos clínicos como ansiedad, depresión y trastorno afectivo bipolar, se encontró que, estos trastornos conservan una relación estrecha con valores de presión arterial altos. Aunque, consideran que la enfermedad mental por sí sola, no predispone a la HTA, al menos en pacientes con diagnósticos de ansiedad, depresión y estrés (15).

Dado que la población es propensa a padecer algún tipo de alteración emocional, el cual puede repercutir en la homeostasis tanto en los pacientes diagnosticados con HTA como en aquellos que son hipertensos no diagnosticados, se da oportunidad de implementar métodos de evaluación predictiva por parte de los profesionales en salud a través de la implementación de programas innovadores de telemedicina dirigidos a la población en general a modo de educar a los pacientes y cuidadores en cuanto al conocimiento, empoderamiento y manejo de la HTA y las posibles patologías derivadas de esta, como serían los trastornos mentales menores, considerando las medidas preventivas como una alternativa que favorezca la vida saludable sin que se vean afectadas las emociones las cuales son necesarias para su control. También estas alternativas de educación ofimáticas pueden servir de gran ayuda al personal sanitario sobre la importancia del manejo integral del riesgo; lo que a la vez permitiría detectar problemas que afecten el adecuado control de la HTA. De esta manera, se

puede ayudar a contener el desarrollo de complicaciones no solo físicas sino también mentales y emocionales, las cuales conllevan a un deterioro en las acciones cotidianas del paciente que pueden dificultar un correcto manejo de la enfermedad.

Estrategias de intervención educativas que propicien la salud mental para el control del paciente hipertenso a través de las TICs
En la actualidad, se dispone de alternativas tecnológicas que median en la comunicación e información, denominadas TICs (Tecnologías de la Información y Comunicación). A su vez, la amplia difusión de los dispositivos de telefonía móvil y el salto en el desarrollo y la distribución de aplicaciones de salud móvil (mHealth) han alterado las formas en que los profesionales sanitarios conceptualizan la gestión de la atención en el ámbito de la salud del comportamiento. La conversación ha pasado de pacientes y proveedores a individuos que ahora pueden dedicarse al autocuidado las 24 horas fuera de los entornos tradicionales de atención de la salud (16-18). Este uso generalizado ha establecido un mercado para aplicaciones de mHealth. En consecuencia, una encuesta de la Organización Mundial de la Salud de 2015 identificó aproximadamente 15.000 aplicaciones móviles para el cuidado de la salud, con al menos el 29% diseñadas para la salud mental (19).

En consecuencia, las tecnologías mHealth podrían ayudar a extender el alcance de la atención de la salud mental más allá de la consulta particular o a través de los programas de consulta externa ofrecido por las EPS. Esto, en el sentido de que permitiría superar los obstáculos que impiden buscar ayuda u orientación psicológica, entre las cuales se incluyen la falta de instalaciones disponibles y de profesionales capacitados, una escasa necesidad percibida, un escaso conocimiento de los trastornos de salud mental y el estigma de las enfermedades mentales (20). Como tal, la tecnología de los teléfonos inteligentes brinda una oportunidad única para brindar servicios de atención de salud mental rentables y basados en

evidencia a grandes grupos de personas (21). De hecho, los estudios han demostrado que las aplicaciones de atención de la salud mental pueden desempeñar un papel importante en la evaluación, predicción y seguimiento de la salud mental, así como en la prestación de psicoeducación, estrategias de autogestión, apoyo a la recuperación, prevención y promoción. Además, las aplicaciones se pueden utilizar para la formación de proveedores de salud mental (22-25).

No obstante, el impacto de las intervenciones digitales está limitado por su capacidad para involucrar a los usuarios en actividades terapéuticas y para apoyar la adherencia del usuario al proceso terapéutico (26). Estas intervenciones digitales requieren que las personas se comprometan con el autocuidado fuera de los entornos tradicionales; por lo tanto, el compromiso de los individuos debe competir con otros eventos en su vida diaria y soportar una motivación fluctuante para involucrarse en un comportamiento esforzado (27). Como resultado, el compromiso de los usuarios con las aplicaciones móviles y los sitios web en todo el espectro de cambios de comportamiento es bajo en ausencia de apoyo humano (28-30). Además, varios estudios han sugerido que la mayoría de los usuarios de programas no guiados basados en la web abandonan los sitios web antes de completar el programa ofrecido (30,31).

DISCUSIÓN

La HTA se previene y puede ser tratada con medidas no farmacológicas; diferentes factores de riesgo están relacionados con su incidencia y prevalencia, los primeros están relacionados a los estilos de vida que pueden ser modificables, como la obesidad, el sobrepeso, el sedentarismo, el alcohol, el tabaco y el estrés (32-34). Dentro de la influencia de la HTA en el estado de ánimo o en las emociones, se encuentra el estrés, como fenómeno multifactorial que constituye una respuesta de adaptación del organismo para hacer frente a demandas del medio para las cuales la persona tiene o cree tener limitados recursos (35). El estrés genera respuestas muy intensas, frecuentes o duraderas, que puede

traer complicaciones en la salud, ya sea desencadenando la aparición de un trastorno, complejizando su cuadro clínico o perpetuando su sintomatología (5). En esta línea, diversos autores han realizado numerosos estudios que han relacionado el estrés con la HTA. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha reconocido la importancia que puede representar el estrés en esta alteración cardiovascular y también ha subrayado la dificultad de cuantificar esa influencia en el desarrollo de esta enfermedad (32,36,37).

Los antecedentes genéticos y alimentarios influyen en el progreso de la enfermedad, aunque en muchos casos se reconoce que las causas que le anteceden son de origen emocional, las cuales se entrelazan con la calidad de vida que lleve el paciente. Las preocupaciones, por ejemplo, son un factor desencadenante de la enfermedad; a su vez, durante la misma, coexisten generando pánico y miedo a sufrir comorbilidades. El estado emocional en el paciente hipertenso conlleva a cambios tanto a nivel individual como en la manera en que se relaciona con el entorno (7). En consecuencia, se pretende que el relacionamiento con las personas no sea excluyente, sino que haya comprensión y acompañamiento frente a las modificaciones en los hábitos saludables tendientes al control de la enfermedad. Por lo anteriormente dicho, es clave destacar también que los hábitos saludables comprenden todo aquello que se mantiene en armonía y equilibrio como la dieta alimentaria, actividad o ejercicio físico, vida sexual sana, manejo del estrés, capacidad intelectual, ocio, descanso, higiene, paz espiritual y buenas relaciones interpersonales (33).

Las estrategias para mejorar la salud de la población necesitan un manejo consistente e integral de los principales factores de riesgo que contribuyen a la incapacidad y mortalidad prematura. La educación al personal de salud y cuidadores debe considerarse como una herramienta estratégica para el control de la enfermedad, reconociendo la salud como concepto holístico, lo cual incluye la salud mental. En consecuencia, estas intervenciones que redundan en el bienestar emocional y psicológico

- propician una longevidad superior a la establecida y una persona física y psicológicamente más productiva para la sociedad a pesar de tener una enfermedad crónica. De otro lado, estas intervenciones también deben permear el hogar, en donde se puedan propiciar hábitos saludables a través de la reflexión, la creatividad, la motivación, el espíritu crítico, la autoestima y la autonomía.
- Muchos de los hábitos y costumbres que se adquieren desde la familia acompañan a las personas a lo largo de toda la vida. En este sentido, se presume en el núcleo familiar la obligación de inculcar y ayudar al familiar hipertenso valores necesarios para que desarrollen estilos de vida saludables y favorecer así su desarrollo integral y su salud emocional (38).

El equipo interdisciplinario que intervenga en el control del paciente hipertenso debe estar capacitado frecuentemente no solo en los signos y

- síntomas de la enfermedad, sino también en aquellas emociones negativas que puedan derivar o coexistir con esta. Esto puede propiciar algunas alteraciones somáticas que influyen desfavorablemente en el control de la enfermedad. En consecuencia, estas expresiones emocionales no
- deben ser subestimadas, pues su intervención repercute sustancialmente en las manifestaciones clínicas y en la sensación de bienestar que puede presentar el paciente. En este sentido, la educación al personal de salud es una herramienta importante para mejorar las estrategias de tratamiento de la
- HTA en pacientes que sufren de estrés y ansiedad. A su vez, las estrategias educativas también deben orientarse a los cuidadores y pacientes que permitan aprender y reconocer estadios emocionales nocivos que puedan comprometer la calidad de vida y el manejo adecuado y seguro de la enfermedad.

El uso de las TICs fomenta la capacitación de manera económica, ágil y oportuna tanto para los profesionales sanitarios como para el paciente y sus cuidadores. Esta interacción educativa entre el profesional sanitario y el paciente a través de las TICs se reconoce como telesalud. En Colombia la telesalud está regulada por la Resolución 2654 de

2019 y comprende la teleeducación, la teleorientación, el teleapoyo y la telemedicina. La telepsicología, como una extensión de la teleeducación, aporta a la promoción del bienestar emocional y a la prevención de psicopatología, a través de psicología clínica online, ejercida por un profesional titulado de la salud mental. Aunque estas dinámicas de asistencia remota han emergido, especialmente en los últimos años, no hay evidencia de investigación suficiente que respalde su efectividad. Dado el número y el ritmo al que se lanzan las aplicaciones de mHealth en las tiendas de aplicaciones, se necesitan de inmediato estudios de investigación metodológicamente sólidos que evalúen su seguridad, eficacia y efectividad (39).

CONCLUSIONES

Las principales medidas para prevenir y controlar la HTA proceden de los cambios de estilos de vida físicos y mentales que, acompañados de un monitoreo tecnológico de apps, webinar, plataformas digitales todos dirigidos por profesionales de la salud capacitados, inciden sustancialmente en tener pacientes hipertensos con calidad de vida estable y perdurable a pesar de su cronicidad patológica. Las dietas saludables, el control del peso corporal, el incremento de la actividad física y el abandono de los hábitos tóxicos, la incorporación de técnicas para la relajación de la conciencia como mindfullnes y el uso de correcto de los fármacos responderán a medidas de progreso en este tipo de población, previo asesoramiento y convicción de que es posible mejorar la calidad de vida desde una perspectiva holística por medio de herramientas digitales.

En consideración, las emociones influyen en el paciente desde el mismo día que se le diagnostica la patología, porque de esa noticia puede desencadenarse una angustia existencial por el cambio de rumbo en su proyecto de vida trazado hasta la fecha. Esto debido a que la patología obliga de manera directa a un cambio de hábitos, estilos de relacionamiento social y a ópticas de la vida desde una postura menos agitada en el sentido

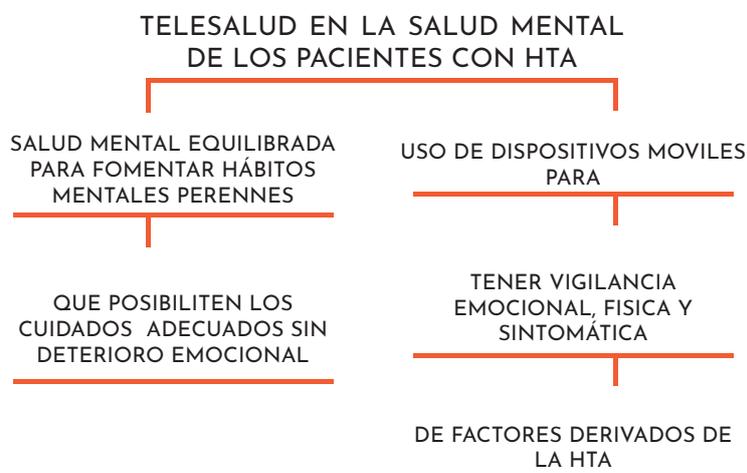


laboral y cotidiano, porque estos agites desencadenan en episodios de aumento de la presión que conllevarían a una serie de complicaciones con la enfermedad en el día a día. El entorno social influye en las emociones negativas derivadas del diagnóstico de HTA, debido a que se restringe ciertos comportamientos sociales entre ellos ciertos deportes, ciertos encuentros de esparcimiento y compartir gastronómico, actividades de deportes extremos, entre otros. Así pues, está en manos de los profesionales sanitarios y del mismo paciente hacer que las emociones negativas se puedan transformar paulatinamente y por medio de pautas de inteligencia emocional en factores que propendan por una salud mental estable, acogedora e impulsadora para llevar los síntomas inherentes a la patología.

RECOMENDACIONES

Los pacientes que poseen enfermedades cardiovasculares, entre ellas la hipertensión arterial, una vez conozcan su diagnóstico deben fortalecer no solo sus hábitos de estilo de vida física saludables, sino además los que tienen relación con la salud mental, tales como manejo del tiempo, de las emociones negativas derivadas de la enfermedad, reconstrucción del proyecto de vida sin limitaciones por la enfermedad y adecuación de relacionamiento social sin sentir aislamiento o restricción. Así mismo es de anotar que la telesalud por medio de dispositivos móviles se vuelve un aliado fundamental en el cuidado paliativo de la salud mental de estos sujetos, ya que desde la comodidad que brindan las TICs éstos pueden obtener información, control y tranquilidad sobre cómo llevar la enfermedad de una manera consiente, calmada y sin alteraciones a psicopatologías.

ORGANIZADORES GRÁFICOS



AGRADECIMIENTOS

En primera instancia se agradece a la fuerza superior divina que nos acompaña en nuestros días por brindar la oportunidad de escribir sobre este tema tan importante y transmitir conocimientos a la sociedad en general interesada en el tema. Acto seguido, se agradece al Centro de Servicios de Salud, regional Antioquia por propiciar espacios académicos entre profesionales sanitarios y aprendices que derivaron en la elaboración del presente del artículo. Se agradece también a cada una de las familias de los autores quienes con su paciencia y amor motivaron la realización del escrito.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Enfermedades cardiovasculares. Centro de prensa. 2013[Citado el 15 de diciembre de diciembre del 2020]. Disponible en [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))

2. Ofma S, Pereyra Girardi C, Cófreces P, and Stefani D. 2011. Creencias Sobre Las Causas De La Hipertensión Arterial: Influencia En Las Estrategias De Afrontamiento Y El Estilo De Vida. [Internet] Scielo.org.co. Disponible at: <http://www.scielo.org.co/pdf/cesp/v9n2/2011-3080-cesp-9-02-00114.pdf> [Accessed 15 December 2020].
3. Holguín L, Correa D, Arrivillaga M, Cáceres C, and Varela M. [Internet]. Adherencia al tratamiento de hipertensión arterial: efectividad de un programa de intervención biopsicosocial. Scielo.org.co. 2006 [citado el 15 diciembre de 2020]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v5n3/v5n3a09.pdf>
4. Baumel A, Baker J, Birnbaum ML, Christensen H, De Choudhury M, Mohr DC, et al. Summary of Key Issues Raised in the Technology for Early Awareness of Addiction and Mental Illness (TEAAM-I) Meeting. *Psychiatr Serv*. 2018;69(5):590-2
5. Molerio O, Arce M, Otero I, Nieves Z. El estrés como factor de riesgo de la hipertensión arterial esencial. *Rev Cubana Hig Epidemiol* [Internet]. 2005 Abr [citado 2020 Dic 15]; 43(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032005000100007&lng=es
6. Molerio Pérez Osana, García Romagosa Georgina. Influencia del estrés y las emociones en la hipertensión arterial esencial. *Rev cubana med* [Internet]. 2004 Jun [citado 2020 Dic 15]; 43(2-3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232004000200007&lng=es
7. Pan A, Keum N, Okereke OI, Sun Q, Kivimaki M, Rubin RR, et al. Bidirectional association between depression and metabolic syndrome: a systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. *Diabetes Care*. 2012;35(5):1171-80.
8. Piqueras Rodríguez, José Antonio, Ramos Linares, Victoriano, Martínez González, Agustín Ernesto, Oblitas Guadalupe, Luis Armando, Emociones negativas y su impacto en la salud mental y física. *Suma Psicológica* [Internet]. 2009;16(2):85-112. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134213131007>
9. R. Sánchez, M. Ayala, H. Baglivo, C. Velázquez, G. Burlando, O. Kohlmann, et al. (2009) Guías Latinoamericanas de Hipertensión Arterial. *Rev Chil Cardiol* [Internet]. 2010 marzo [citado 2020 Dic 15]. Disponible en: <https://hipertension.cl/wp-content/uploads/2014/12/Guias-Latinoamericanas-HTA.pdf>
10. Sporinova B, Manns B, Tonelli M, Hemmelgarn B, MacMaster F, Mitchell N, et al. Association of Mental Health Disorders With Health Care Utilization and Costs Among Adults With Chronic Disease. *JAMA Netw Open*. 2019;2(8):e199910.
11. López Ibor M. I.. Ansiedad y depresión, reacciones emocionales frente a la enfermedad. *An. Med. Interna (Madrid)* [Internet]. 2007 Mayo [citado 2020 Dic 16]; 24(5): 209-211. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992007000500001&lng=es
12. Perez-Cornago A, de la Iglesia R, Lopez-Legarrea P, Abete I, Navas-Carretero S, Lacunza CI, et al. A decline in inflammation is associated with less depressive symptoms after a dietary intervention in metabolic syndrome patients: a longitudinal study. *Nutr J*. 2014;13:36.
13. Bajkó Z, Szekeres CC, Kovács KR, Csapó K, Molnár S, Soltész P et al. Anxiety, depression and autonomic nervous system dysfunction in hypertension. *J Neurol Sci* [Internet]. 2012; 317(1-2):112-116. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022510X12000858>
14. Souza Gabriela Neves Paula de, Alves Rauni Jandé Roama, Souza Luís Paulo Souza e, Rosa Alcindo José. Prevalência de sintomas depressivos e/ou ansiosos em pessoas com hipertensão arterial sistêmica e/ou diabetes mellitus. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental* [Internet]. 2018 Dez [citado 2020 Dez 16]; (20): 43-50. Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1647-21602018000300006&lng=pt <http://dx.doi.org/10.19131/rpesm.0225>

15. Alfaro Moreno, Lizeth Ximena, Alvarez Giraldo, Carolina, Castaño Castrillón, José Jaime, Medina Gil, Manuelita, Montoya Jiménez, María Paula, Ortega Borja, Natalia, Valencia Franco, Germán Andrés, Relación entre trastorno afectivo bipolar, depresión, ansiedad, estrés y valores de presión arterial en la población de la Clínica San Juan de Dios, Manizales, Colombia, 2014. Archivos de Medicina (Col) [Internet]. 2015; 15 (2): 281-290. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273843539012>
16. Krishna S, Boren SA, Balas EA. Healthcare via cell phones: a systematic review. *Telemed J E Health*. 2009;15(3):231-40.
17. Naslund JA, Marsch LA, McHugo GJ, Bartels SJ. Emerging mHealth and eHealth interventions for serious mental illness: a review of the literature. *J Ment Health*. 2015;24(5):321-32.
18. Norman GJ, Zabinski MF, Adams MA, Rosenberg DE, Yaroch AL, Atienza AA. A review of eHealth interventions for physical activity and dietary behavior change. *Am J Prev Med*. 2007;33(4):336-45.
19. Anthes E. Mental health: There's an app for that. *Nature*. 2016;532(7597):20-3.
20. Patel V, Xiao S, Chen H, Hanna F, Jotheeswaran AT, Luo D, et al. The magnitude of and health system responses to the mental health treatment gap in adults in India and China. *Lancet*. 2016;388(10063):3074-84.
21. Aboujaoude E, Salame W, Naim L. Telemental health: A status update. *World Psychiatry*. 2015;14(2):223-30.
22. Dogan E, Sander C, Wagner X, Hegerl U, Kohls E. Smartphone-Based Monitoring of Objective and Subjective Data in Affective Disorders: Where Are We and Where Are We Going? Systematic Review. *J Med Internet Res*. 2017;19(7):e262.
23. Ebert DD, Cuijpers P, Munoz RF, Baumeister H. Prevention of Mental Health Disorders Using Internet- and Mobile-Based Interventions: A Narrative Review and Recommendations for Future Research. *Front Psychiatry*. 2017;8:116.
24. Guo Y, Yang F, Hu F, Li W, Ruggiano N, Lee HY. Existing Mobile Phone Apps for Self-Care Management of People With Alzheimer Disease and Related Dementias: Systematic Analysis. *JMIR Aging*. 2020;3(1):e15290.
25. Hilty DM, Chan S, Hwang T, Wong A, Bauer AM. Advances in mobile mental health: opportunities and implications for the spectrum of e-mental health services. *Mhealth*. 2017;3:34.
26. Eysenbach G. The law of attrition. *J Med Internet Res*. 2005;7(1):e11.
27. Baumeister RF. Self-regulation, ego depletion, and inhibition. *Neuropsychologia*. 2014;65:313-9.
28. Kohl LF, Crutzen R, de Vries NK. Online prevention aimed at lifestyle behaviors: a systematic review of reviews. *J Med Internet Res*. 2013;15(7):e146.
29. Mohr DC, Weingardt KR, Reddy M, Schueller SM. Three Problems With Current Digital Mental Health Research . . . and Three Things We Can Do About Them. *Psychiatr Serv*. 2017;68(5):427-9.
30. Glasgow RE. eHealth evaluation and dissemination research. *Am J Prev Med*. 2007;32(5 Suppl):S119-26.
31. Farvolden P, Denisoff E, Selby P, Bagby RM, Rudy L. Usage and longitudinal effectiveness of a Web-based self-help cognitive behavioral therapy program for panic disorder. *J Med Internet Res*. 2005;7(1):e7.
32. Archila P, Senior J. Texto de medicina interna: Aprendizaje basado en problemas. Bogotá DC: Distribuna; 2013.
33. Su TT, Majid HA, Nahar AM, Azizan NA, Hairi FM, Thangiah N, et al. The effectiveness of a life style modification and peer support home blood pressure monitoring in control of hypertension: protocol for a cluster randomized controlled trial. *BMC Public Health*. 2014;14 Suppl 3:S4.
34. Carey RM, Muntner P, Bosworth HB, Whelton PK. Prevention and Control of Hypertension: JACC Health Promotion Series. *J Am Coll Cardiol*. 2018;72(11):1278-93.
35. Zaldívar D. Conocimiento y dominio del estrés. La Habana: Editorial Científico-Técnica, 1996. Labrador FJ. El estrés: Nuevas técnicas para su control. Madrid: Temas de Hoy; 1995.
36. Corporación Municipal de Yamaranguila. (2016) producida por la Representación de la OPS/OMS en Honduras, en colaboración con la Alcaldía

Municipal del Municipio de Yamarangüilla
Departamento de Intibucá [Internet]. 2016 [citado
2020 Dic 15] ; 43(1) Disponible en:
<https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34580/vidasaludable2016-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

37. Davarinejad O, Hosseinpour N, Majd TM, Golmohammadi F, Radmehr F. The relationship between Life Style and mental health among medical students in Kermanshah. *J Educ Health Promot.* 2020;9:264

38. Montesinos R. Cómo promover hábitos saludables y el desarrollo socioeducativo en niños y niñas a través del ocio y el tiempo libre. 2014 [citado 2020 Dez 16] CEAPA. Puerta del Sol, 4 - 6º A. 28013 Madrid, 1 Edición

39. Grist R, Porter J, Stallard P. Mental Health Mobile Apps for Preadolescents and Adolescents: A Systematic Review. *J Med Internet Res.* 2017;19(5):e176.