

9 PROPUESTA: HERRAMIENTA TECNOLÓGICA PARA MEJORAR EL CONTROL DE PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL, 2020*

**Edgardo Javier Ramos Caballero¹ Walter Hugo Arboleda Mazo²
Leidys Alejandra Galeano Trujillo³ Rode Lorena Franco Salazar⁴
Karina Oyola Guerra⁵**

Resumen

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la hipertensión arterial se caracteriza por una alteración persistente en los vasos sanguíneos, por encima de 140/90 mmHg; según el Ministerio de Salud y Protección Social, cuatro de cada diez adultos padecen esta enfermedad, la cual es de origen multifactorial, convirtiéndose en un problema de salud pública mundial. Por otro lado, el autocuidado y el uso de la tecnología se han convertido en una herramienta importante para el control, seguimiento y monitorización de los pacientes, que disminuye el riesgo de padecer problemas de salud que aumentan los costes de atención,

*Capítulo de libro de investigación resultado del proyecto titulado "PROPUESTA: HERRAMIENTA TECNOLÓGICA PARA MEJORAR EL CONTROL DE PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL, 2020".

1 PhD Ciencias Biomédicas. Magister en Salud Pública. Enfermero. Docente Investigador. Corporación Universitaria Adventista. Correo electrónico: ejramos@unac.edu.co

2 Magíster en Ingeniería, Especialista en Teleinformática, Ingeniero de Sistemas. Docente Investigador. Corporación Universitaria Adventista. Correo electrónico: warboleda@unac.edu.co

3 Enfermera en Formación. Investigadora en Formación. Corporación Universitaria Adventista. Correo electrónico: lgaleano@unac.edu.co

4 Enfermera en Formación. Investigadora en Formación. Corporación Universitaria Adventista. Correo electrónico: lorefranco@unac.edu.co

5 Enfermera en Formación. Investigadora en Formación. Corporación Universitaria Adventista. Correo electrónico: koyola@unac.edu.co

debido a la aparición de enfermedades de alto costo, tales como: falla cardíaca, accidente cerebrovascular y enfermedades renales. Las personas que padecen enfermedades crónicas como la hipertensión requieren tratamiento para toda la vida y no tienen una buena adherencia al tratamiento farmacológico; diversos estudios señalan que la poca adherencia al tratamiento es una de las causas de determinantes de no tener un manejo adecuado de la hipertensión. Frente a esta situación es necesario realizar una propuesta que permita al paciente que sufre de hipertensión arterial mejor seguimiento, control y monitorización que le faciliten interactuar con el personal de salud e informar cambios ocurridos que sean relevantes para el mantenimiento de la salud, tratamiento de la enfermedad y prevención de complicaciones por medio de educación brindada por medio de la App.

Palabras clave: Autocuidado, framingham, hipertensión, herramienta tecnológica, taxonomías.

Abstract: According to the world health organization (WHO), arterial hypertension is characterized by a persistent alteration in blood vessels above 140/90 mmHg, according to the Ministry of Health and social protection, four out of ten adults suffer from this disease, which it is of multifactorial origin, becoming a global public health problem. On the other hand, self-care and the use of technology have become an important tool for the control, follow-up and monitoring of patients, which reduces the risk of suffering health problems that increase the costs of care, due to the appearance of high cost diseases, such as: heart failure, stroke and kidney disease. People suffering from chronic diseases such as hypertension require lifelong treatment and do not have good adherence to drug treatment, various studies indicate that poor adherence to treatment is one of the determining causes of not having adequate management of hypertension. Faced with this situation, it is necessary to make a proposal that allows the patient suffering from arterial hypertension to achieve better follow-up, control and monitoring that allows him to interact with

health personnel and report changes that have occurred that are relevant for the maintenance of health, treatment of disease and prevention of complications through education provides, through the App.

Key words: Self-care, Framingham, hypertension, technological tool, taxonomies.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como fin la creación de un constructo tecnológico para control de usuarios con hipertensión arterial, contribuyendo así a la disminución secuelas irreversibles o incluso la mortalidad, centrado en la importancia de la prevención y la labor fundamental de enfermería para educar sobre el autocuidado.

Para ello, el trabajo se va a estructurar en una serie de etapas y fases, con el fin de construir una propuesta que se subdividirá en dos; una App manejada por el paciente a quien se le realizará una valoración mediante el Framingham y capacidad de agencia de autocuidado; con base en esto, se dará una etiqueta diagnóstica de enfermería según la NANDA; se propondrá un objetivo, y se harán diferentes intervenciones para lograrlo; por último, se evaluará para analizar el resultado esperado mediante el seguimiento; todo lo anteriormente mencionado lo realizará la enfermera por medio de una página web que tendrá comunicación con la App.

ANTECEDENTES

Las aplicaciones móviles, normalmente llamadas Apps, son programas informáticos diseñadas con el fin de brindar múltiples servicios que funcionan en dispositivos móviles, lo que permite a los usuarios ejecutar diferentes funciones de forma más ágil, por medio de diversos clics y ac-

ceder a información de una forma óptima para su lectura en pantallas de reducidas dimensiones. Por ende, durante los últimos años se ha incrementado el uso en teléfonos móviles, mediante los siguientes sistemas de desarrollo: Android, Apple, Windows Mobile y BlackBerry.

Con el avance de las tecnologías, las aplicaciones móviles se siguen desarrollando e incrementando; actualmente se dispone de gran variedad para el ámbito de la salud. En el mundo se encuentran diversas aplicaciones relacionadas al cuidado de la salud, dentro de las cuales encontramos:

QardioArm: es una aplicación móvil no invasiva e inalámbrica, fue construida en Madrid, España, con el fin de evaluar la presión arterial y la frecuencia cardíaca, por medio de un monitor enlazado a una App; este fue evaluado a través de un protocolo de hipertensión internacional, por la Sociedad Europea y fue recomendado por dabl Educational Trust. No se recomienda en pacientes gestantes (1, 2).

MyDiary-Presión Arterial: es otra aplicación para Android que ayuda a registrar y controlar la tensión arterial mediante un seguimiento del historial clínico. Define los rangos personalizados para cada categoría de TA y analiza los cambios en la presión arterial mediante la representación gráfica de cinco tipos de estadísticas y diagramas, o una simple tabla con el análisis de la tensión alta y baja. Esta aplicación deja a disposición de los usuarios, espacios para utilizar diferentes perfiles que registren los datos de presión arterial. Además, permite enviar los resultados por correo electrónico, de manera que es muy sencillo editar o imprimir los datos para mejorar su lectura (3).

Instant Blood Pressure: fue creada en la Universidad Johns Hopkins, Estados Unidos; tiene como fin medir la toma de la presión arterial por medio del dedo índice, al colocarlo sobre la cámara de dispositivo móvil

o tableta; hizo énfasis tanto en clínico como en salud pública, ya que respalda el desarrollo y continuar con el uso de Apps móviles, mediante el estándar de tecnologías de Health, seguras, de calidad y validadas (4).

Frecuencia cardíaca instantánea: es una App gratuita, desarrollada básicamente para medir el ritmo cardíaco de una persona; el estudio lo realizaron con 27 pacientes haciendo cuatro actividades diferentes y se llevaba el registro por medio de un teléfono inteligente; es válida para pacientes que realizan actividad de baja y media intensidad, para controlar su ritmo cardíaco, y según las conclusiones del estudio, fue exitosa (Brasil) (2)

Entre las numerosas ventajas que tiene este tipo de aplicaciones para el paciente, señala Mazoteris que están la reducción de los niveles de presión arterial respecto a la atención clínica habitual, el acceso de 24 horas a la información, una mejor adherencia al tratamiento y un mayor conocimiento para los pacientes de cuál debería ser su estilo de vida y qué factores la ponen en riesgo (5).

Por otra parte, en el Estudio sobre TIC y salud pública en América Latina: la perspectiva de e-salud y m-salud, concluyeron que el uso de las TIC en el área de salud permite atender las necesidades de poblaciones de zonas remotas y generar eficiencia a través de nueva interfaz de consulta, generando un aumento y fortalecimiento de las estrategias de e-salud. Este medio genera eficiencia y beneficios significativos. Hay evidencia de que en México y otros países de la región, han generado ahorros millonarios. Por ejemplo, un programa de telemedicina penitenciaria del Estado de Nuevo León generó un ahorro de cerca de cinco millones de dólares estadounidenses en un año, en 2016 (1).

Colombia no es la excepción, se han adelantado numerosos estudios, dentro de los cuales encontramos: Aplicaciones de salud para móviles: Uso en pacientes de medicina interna en el Hospital Regional de Duitama,

Boyacá. Se reporta que el uso de las herramientas tecnológicas en el área es cada vez mayor para implementar el cuidado de los pacientes, ya que de 82 pacientes que utilizaban algún tipo de aplicación, solo 11 habían descargado Apps relacionadas con salud; dos pacientes que descargaron las Apps de salud nunca las utilizaron; el tipo más utilizado fue una aplicación para control del ciclo menstrual en seis casos (54% de las Apps de salud); una aplicación para monitoreo de ejercicio físico en cuatro casos (36% de las Apps de salud), y en un solo caso, una app para control del embarazo (9% de las Apps de salud) (6).

A los pacientes que utilizaban las Apps sobre salud, se les indagó si estas aplicaciones habían tenido algún impacto en su salud. Un total de cinco pacientes consideraron que sí (45% de los usuarios de Apps). Por otra parte, cuando se preguntó si su relación con el personal de salud se ha visto afectada por el uso de estas aplicaciones, 10 pacientes (91% de los usuarios de Apps) consideraron que no había habido ningún cambio (6).

Sumado a esto, en el estudio realizado por Peña en pacientes con diabetes, se encontró que las mujeres usan más las herramientas tecnológicas; en este caso una App desde el móvil. Los pacientes que realizaron la prueba registraban los resultados de sus glucometrías, ejercicio físico, medicación, entre otros. Luego del uso de la aplicación les realizaron encuesta de satisfacción con la aplicación y se encontró que un 46.5% estaba de acuerdo en que esta era sencilla de usar, más del 60% dijo que le ayudaba a mejorar la actividad física por medio del registro (7).

Por otro lado, Arandajo realizó el estudio titulado: Nuevas Tecnología y nuevos retos para el profesional de enfermería. El enfermero del siglo XXI ha desarrollado nuevos conocimientos, proporcionados por su formación, y ha de adquirir las habilidades necesarias para ejercer su labor dentro de los nuevos campos de actividad profesional, donde se han

integrado ya las TIC, que se presentan como una gran oportunidad de desarrollo, porque se pueden dar una atención y unos cuidados más personalizados al reducir el tiempo invertido en los procesos administrativos y también conseguir una mayor continuidad asistencial entre los niveles implicados en los cuidados (Madrid) (8, 9) ingresado por FTS Tipo de revisión: con revisión externa por 3 revisores, a doble ciego Resumen La informática en enfermería es la disciplina que enlaza la enfermería, la informática y las tecnologías de la información; ha sido descrita como una competencia básica para los profesionales de la salud en general y de los enfermeros en particular para el siglo XXI y su función es interpretar los datos para transformarlos en información, interpretar la información para transformarla en conocimiento, y que éste, mediante la experiencia, se transforme en sabiduría. La esencia de la enfermería es el cuidar, esto requiere de enfermeros capaces de pensar críticamente, que posean competencias en el manejo de la tecnología sin deshumanizar su actuar, competencias que se deben lograr durante el estudio universitario de la profesión. Abstract", "author": [{"dropping-particle": "", "family": "Servicio Médico del Colegio de Guardias Jóvenes \"Duque de Ahumada\", \"given\": \"Guardia Civil. Valdemoro (Madrid.

En la industria de Colombia se han realizado numerosos esfuerzos para utilizar la tecnología y así favorecer la salud de la población, las principales Apps son:

Dr. Line: se diseñó con el fin de brindar una atención oportuna y orientación médica inmediata, satisfaciendo a la comunidad con orientación de un médico de forma más ágil y así los usuarios no asistan de forma presencial a consultorios o IPS; se caracteriza por tener video consultas, un registro y almacenamiento de historias clínicas, disponibilidad medica 7/24, diferentes tarifas por médico, un pago confiable, prescripción de medicamentos, órdenes médicas y soporte técnico (10).

Enkix: es un sistema de telemedicina interactiva y tele experticia, que cuenta con una plataforma que da la posibilidad de integración con cualquier sistema de historia clínica; tiene una agendamiento fácil e intuitivo, notificaciones al correo o mensajes de texto, validación de preguntas de usuarios, consentimiento informado, y un sistema para grabación de video llamadas o video conferencias, una encuesta de satisfacción, invita también a realizar preguntas o dudas de salud, brindando respuesta por el personal de salud, quien las atiende, una opción de carga de archivos para exámenes, una pizarra para el médico, no requiere digitar sino que con renacimiento de la voz podrá subir todo a la App; fuera de eso hay un auditoría en tiempo real, convierte siglas al significar y brinda un aserie de alertas al paciente (10).

Siti doctor: instrumento que se caracteriza por ofrecer programas de promoción y prevención, seguimiento; además, cuenta con una plataforma que garantiza confidencialidad y seguridad de la información; brinda triage, capacitaciones, tele orientación, tratamiento médico y se diferencia por las diferentes especialidades tratantes (11).

Zeus tecnología: Cuenta con un modelo de tele medicina y está diseñada para que el profesional a distancia pueda aplicar las fases de atención en condiciones de oportunidad y seguridad; sus principales funciones son: video-llamada en tiempo real, chat de atención, las grabaciones de chats o correos se pueden adjuntar a la historia clínica, firma digital de paciente y el profesional, manejo de consentimiento informado dejando la constancia en la historia clínica; desde esta App el profesional puede tener control de la agenda médica, historia clínica, control de los pacientes hospitalizados, evoluciones, notas de enfermería, exámenes de diagnóstico, gestionar procedimientos y medicamentos; además, el paciente podrá consultar o solicitar citas, acceder a la plataforma web para consultar y descargar sus exámenes de diagnóstico (10).

METODOLOGÍA

Tipo de Estudio

Según el objeto de estudio, la presente investigación se considera como aplicada y de desarrollo. La investigación aplicada o empírica, se caracteriza por la búsqueda de utilización de los conocimientos que se adquieren, priorizando el investigador las consecuencias prácticas para darle solución a un problema real teniendo en cuenta un fundamento teórico. Según Hernández-Sampieri, de desarrollo, porque es un proceso de inmersión en el conocimiento existente y disponible que puede estar vinculado con nuestro planteamiento del problema, y un producto que a su vez parte de un mayor producto: el reporte de investigación (12, 13).

Procedimiento: Para dar solución al problema planteado se usó un abordaje metodológico que permitió estructurar y organizar a través de etapas y fases una ruta clara para la solución del problema planteado. Se dividieron en cuatro etapas, cada una con sus respectivas fases, definiendo así una ruta clara del proceso.

Etapas del proyecto

ETAPA: Elaboración del constructo: se realiza un proceso de construcción teórica interrelacionando conceptos para comprender un problema determinado.

FASES:

1. Selección de instrumento para medir el riesgo cardiovascular.
2. Elección de un instrumento para medir autocuidado en el paciente hipertenso.
3. Interrelación de los resultados de riesgo cardiovascular y autocuidado para proponer alertas.
4. Proponer leyendas para cada una de las alertas basados en la teo-

ría de cambio de conducta de acuerdo con los resultados.

5. Adición de un sistema de alarma para detectar precozmente signos presuntivos de peligro.

2. ETAPA: Búsqueda e identificación de taxonomías en pacientes con hipertensión arterial.

FASES:

- 1.1 Selección de material bibliográfico sobre el cuidado de pacientes hipertensos discriminados por las diferentes taxonomías de enfermería.
- 1.2 Revisión de taxonomías a través de una línea de tiempo.
- 1.3 Elaboración de tabla comparativa por ediciones.

3. ETAPA: Evaluación de taxonomías de enfermería: se conforma un comité de grupo de expertos, los cuales validen a través de su experticia las taxonomías aplicadas al paciente con HTA.

FASES:

1. Búsqueda y selección del comité de juicio de expertos.
2. Análisis y aplicación de las recomendaciones de juicio de expertos.

4. ETAPA: Evaluación del constructo: se conforma un grupo focal con el objetivo de analizar, dar posibles soluciones de mejora y validar el abordaje teórico utilizado en la solución tecnológica.

FASES:

1. Conformación del grupo focal.
2. Análisis de recomendación.
3. Futuras propuestas.

Descripción de la población: La población objeto de estudio son los pacientes con hipertensión arterial, sin embargo, la propuesta de investi-

gación contribuirá a beneficiar tanto al paciente como al personal profesional de enfermería que lo asiste, descrito así:

- Adultos hipertensos mayores de 20 años que asisten al programa de control de riesgo cardiovascular de la IPS Universitaria Adventista y que hagan uso de dispositivos móviles inteligentes, esto se logra a través de la App.
- Personal profesional de enfermería que realice seguimiento por medio de una página web.

RESULTADOS

Con el propósito de dar cumplimiento a la propuesta de selección de los componentes del constructo para mejorar el control y seguimiento de los pacientes con hipertensión arterial, se desarrolla la etapa de elaboración del constructo.

ETAPA 1: Elaboración del constructo: Se realiza una búsqueda de los elementos actuales en el procedimiento de atención y control de los pacientes con HTA, acordes con los lineamientos del MAITE, dentro de los cuales nos apoyamos en la Ley Estatutaria en Salud, cuyo enfoque es el autocuidado y las guías de práctica clínica (12, 13, 14).

FASES:

1.1 Selección de instrumento para medir el riesgo cardiovascular.

Se revisa la guía de práctica clínica para la prevención, detección temprana, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de dislipidemias en mayores de 18 años, donde se escoge como herramienta la escala de Framingham recalibrada para Colombia, que se entiende como el cálculo derivado de la escala original de Framingham multiplicado por 0,75. Con el fin de clasificar el riesgo cardiovascular a diez años por medio de los siguientes ítems: edad, sexo, colesterol total, colesterol HDL, presión ar-

terial y tabaquismo, esta se realiza de forma individual tanto para hombre como para mujeres (13).

Tabla 1. Instrumentos de Framingham hombres y mujeres.

| Puntos según edad | | Cálculo del Riesgo a 10 años de IM o Muerte Coronaria –Hombres– Tomada del NCEP (ATPIII) | | | | | | Puntos total |
|-------------------|--------|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Edad | Puntos | Puntos según edad y colesterol total | | | | | | |
| 20-34 | -9 | Colesterol total | Edad 20 a 39 | Edad 40 a 49 | Edad 50 a 59 | Edad 60 a 69 | Edad 70 a 79 | < 0 |
| 35-39 | -4 | < 160 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40-44 | 0 | 160-199 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 |
| 45-49 | 3 | 200-239 | 7 | 5 | 3 | 1 | 0 | 2 |
| 50-54 | 6 | 240-279 | 9 | 6 | 4 | 2 | 1 | 3 |
| 55-59 | 8 | 280+ | 11 | 8 | 5 | 3 | 1 | 4 |
| 60-64 | 10 | Puntos según edad y presencia o ausencia de tabaquismo | | | | | | 5 |
| 65-69 | 11 | | Edad 20 a 39 | Edad 40 a 49 | Edad 50 a 59 | Edad 60 a 69 | Edad 70 a 79 | 6 |
| 70-74 | 12 | No fumador | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| 75-79 | 13 | Fumador | 8 | 5 | 3 | 1 | 1 | 8 |
| Puntos según cHDL | | Puntos según PAS | | | | | | 9 |
| HDL | Puntos | PAS | No tratada | Tratada | | | | 10 |
| 60+ | -1 | < 120 | 0 | 0 | | | | 11 |
| 50-59 | 0 | 120-129 | 0 | 1 | | | | 12 |
| 40-49 | 1 | 130-139 | 1 | 2 | | | | 13 |
| < 40 | 2 | 140-159 | 1 | 2 | | | | 14 |
| | | 160+ | 2 | 3 | | | | 15 |
| | | | | | | | | 16 |
| | | | | | | | | 17 o más |

| Puntos según edad | | Cálculo del Riesgo a 10 años de IM o Muerte Coronaria –Hombres– Tomada del NCEP (ATPIII) | | | | | | Puntos según edad y colesterol total | | | Puntos según edad y presencia o ausencia de tabaquismo | | | | | | Puntos según cHDL | | Puntos según PAS | | | Puntos total |
|-------------------|--------|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------------------------|---------|-------|--|---------|------------|---------|--------------|--|-------------------|--|------------------|--|--|--------------|
| Edad | Puntos | Colesterol total | Edad 20 a 39 | Edad 40 a 49 | Edad 50 a 59 | Edad 60 a 69 | Edad 70 a 79 | No fumador | Fumador | HDL | Puntos | PAS | No tratada | Tratada | Puntos total | | | | | | | |
| 20-34 | -7 | < 160 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 60+ | -1 | < 120 | 0 | 0 | < 9 | | | | | | | |
| 35-39 | -3 | 160-199 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 | 7 | 50-59 | 0 | 120-129 | 1 | 3 | 9 | | | | | | | |
| 40-44 | 0 | 200-239 | 8 | 6 | 4 | 2 | 1 | 0 | 6 | 40-49 | 1 | 130-139 | 2 | 4 | 10 | | | | | | | |
| 45-49 | 3 | 240-279 | 11 | 8 | 5 | 3 | 2 | 9 | 3 | < 40 | 2 | 140-159 | 3 | 5 | 11 | | | | | | | |
| 50-54 | 6 | 280+ | 13 | 10 | 7 | 4 | 2 | 7 | 2 | | | 160+ | 4 | 6 | 12 | | | | | | | |
| 55-59 | 8 | | | | | | | 4 | | | | | | | 13 | | | | | | | |
| 60-64 | 10 | | | | | | | 2 | | | | | | | 14 | | | | | | | |
| 65-69 | 12 | | | | | | | 1 | | | | | | | 15 | | | | | | | |
| 70-74 | 14 | | | | | | | | | | | | | | 16 | | | | | | | |
| 75-79 | 16 | | | | | | | | | | | | | | 17 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 18 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 19 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 20 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 21 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 22 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 23 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 24 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 25 o más | | | | | | | |

Tabla tomada de Guía de práctica clínica para la prevención, detección temprana, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de dislipidemias (14).

Tabla 2. Interpretación de riesgo cardiovascular según Framingham adaptado en el estudio.

| INTERPRETACIÓN DE RIESGO CARDIOVASCULAR SEGÚN FRAMINGHAM ADAPTADO EN EL ESTUDIO | | FRAMINGHAM ADAPTADO PARA COLOMBIA |
|--|----------|-----------------------------------|
| EL RESULTADO FINAL DE LA MEDICIÓN DE FRAMINGHAM SE MULTIPLICA POR 0.75 PARA RECALIBRARLA | | |
| ≤ 14 | LEVE | ≤ 14 LEVE |
| 15-17 | MODERADO | ≥ 15 SEVERO |
| ≥ 18 | SEVERO | |

Fuente: Creación propia.

Tabla tomada con base en la Guía de práctica clínica para la prevención, detección temprana, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de dislipidemias, y posteriormente modificado en el formato (13).

En Colombia, el resultado del puntaje total se debe multiplicar por 0,75, quedando así un puntaje menor de 14 puntos, que corresponde para Colombia a bajo riesgo; un puntaje de más de 15 puntos implicaría un riesgo aumentado e indicación de manejo con medicamentos; a medida que el paciente envejece el riesgo aumentará (15).

1.2 Elección de un instrumento para medir autocuidado en el paciente hipertenso.

Se selecciona un instrumento llamado: Capacidad de agencia de autocuidado en pacientes con hipertensión arterial, que consiste en un cuestionario compuesto por 17 ítems que miden la capacidad de agencia de autocuidado, agrupándose en siete dimensiones: dieta, actividad física, descanso, medicación, autocuidado, conocimiento de la enfermedad y vida sexual. Para la evaluación cuenta con una escala de respuestas tipo Likert con cinco opciones, donde 1: nunca, 2: casi nunca, 3: a veces, 4: casi

siempre y 5: siempre (16).

Anexo N °1. Instrumento para evidenciar categorías

Anexo N ° 2. Instrumento de CAA

Anexo N ° 3. Interpretación del instrumento

1.3 Interrelación de los resultados de riesgo cardiovascular y autocuidado para proponer alertas.

Se realiza la interrelación entre los instrumentos de medición de RCV y CAA para clasificar una alerta general teniendo en cuenta los resultados de ambas mediciones; a cada alerta se le asigna un color para identificación visual; finalmente, cada resultado tiene una leyenda, que brindará educación de cómo mejorar su estilo de vida.

Tabla 3. Alertas generales

| Resultado de CAA | Resultado RCV | Color | Leyenda |
|------------------|---------------|----------|---|
| Baja | Leve | Amarillo | La capacidad de agencia de autocuidado es Baja, te recomendamos fortalecer tales dimensiones, ver el cuadro de Tabla de resultados por dimensión de Capacidad de Agencia de Autocuidado. Por otro lado, tu resultado del RCV es leve; debido a esto, te hacemos las siguientes recomendaciones. |
| Baja | Moderado | Naranja | Usar el modelo anterior. La capacidad de agencia de autocuidado es Baja, te recomendamos fortalecer tales dimensiones, ver el cuadro de Tabla de resultados por dimensión de Capacidad de Agencia de Autocuidado. Por otro lado, tu resultado del RCV es moderado; debido a esto, te hacemos las siguientes recomendaciones. |

| | | | |
|-------|----------|---------|---|
| Baja | Severo | Rojo | La capacidad de agencia de autocuidado es Baja, te recomendamos fortalecer tales dimensiones, ver el cuadro de Tabla de resultados por dimensión de Capacidad de Agencia de Autocuidado. Por otro lado, tu resultado del RCV es severo; debido a esto, te hacemos las siguientes recomendaciones. |
| Media | Leve | Verde | Usar el modelo anterior. La capacidad de agencia de autocuidado es Media, te recomendamos fortalecer tales dimensiones, ver el cuadro de Tabla de resultados por dimensión de Capacidad de Agencia de Autocuidado. Por otro lado, tu resultado del RCV es leve; debido a esto, te hacemos las siguientes recomendaciones. |
| Media | Moderado | Naranja | Usar el modelo anterior. La capacidad de agencia de autocuidado es Media; debido a esto, te recomendamos fortalecer tales dimensiones, ver el cuadro de Tabla de resultados por dimensión de Capacidad de Agencia de Autocuidado. Por otro lado, tu resultado del RCV es moderado; debido a esto, te hacemos las siguientes recomendaciones. |
| Media | Severo | Rojo | Usar el modelo anterior. La capacidad de agencia de autocuidado es Media, te recomendamos fortalecer tales dimensiones, ver el cuadro de Tabla de resultados por dimensión de Capacidad de Agencia de Autocuidado. Por otro lado, tu resultado del RCV es severo; debido a esto, te hacemos las siguientes recomendaciones. |
| Alto | Leve | Verde | Usar el modelo anterior. La capacidad de agencia de autocuidado es Alta, te recomendamos fortalecer tales dimensiones, ver el cuadro de Tabla de resultados por dimensión de Capacidad de Agencia de Autocuidado. Por otro lado, tu resultado del RCV es leve; debido a esto, te hacemos las siguientes recomendaciones. |

| | | | |
|------|----------|----------|---|
| Alto | Moderado | Amarillo | Usar el modelo anterior. La capacidad de agencia de autocuidado es Alta, te recomendamos fortalecer tales dimensiones, ver el cuadro de Tabla de resultados por dimensión de Capacidad de Agencia de Autocuidado. Por otro lado, tu resultado del RCV es moderado; debido a esto, te hacemos las siguientes recomendaciones. |
| Alto | Severo | Naranja | Usar el modelo anterior. La capacidad de agencia de autocuidado es Alta, te recomendamos fortalecer tales dimensiones, ver el cuadro de Tabla de resultados por dimensión de Capacidad de Agencia de Autocuidado. Por otro lado, tu resultado del RCV es severo; debido a esto, te hacemos las siguientes recomendaciones. |

Fuente: Elaboración propia.

1.4 Proponer leyendas para cada una de las alertas basados en la teoría de cambio de conducta de acuerdo con los resultados.

A cada resultado se asigna una recomendación, la cual está compuesta por elementos implícitos del modelo trans-teórico.

Tabla 4. Resultados por dimensiones y recomendaciones del riesgo cardiovascular.

| Colesterol total | |
|-------------------------------------|---|
| Menor de 199 mg/dl NORMAL | <p>¡Felicitaciones! Tus niveles de colesterol total están dentro de los rangos normales, por lo tanto, te invito a continuar con los hábitos saludables.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Hacer ejercicio físico media hora por 5 días a la semana, el que sea de su agrado (caminar, trotar, nadar, etc.). -Disminuir en la alimentación las grasas saturadas como lo son las de los paquetes, los refritos. -Aumentar el consumo de grasas saludables como el aceite de oliva, consumo de aguacate, los omegas y frutos secos. Esto te ayuda a mantener un corazón sano, ya que disminuye la probabilidad de padecer de un infarto agudo del corazón, de padecer de arteriosclerosis, aterosclerosis, accidente cerebrovascular, mejora tus niveles de presión arterial. <p>¡Te animamos a que continúes así!</p> |
| De 200-239 mg/dl RIESGO MODERADO | <p>¡Ánimo! Aún hay cosas que podemos mejorar, quiero invitarte a que pongamos en práctica los consejos de hábito de vida saludable como lo son:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Hacer ejercicio físico media hora por 5 días a la semana, el que sea de su agrado (caminar, trotar, nadar, etc.). -Disminuir en la alimentación las grasas saturadas como lo son las de los paquetes, los refritos. -Aumentar el consumo de grasas saludables como el aceite de oliva, consumo de aguacate, los omegas y frutos secos. <p>Practicando estos consejos, los niveles de colesterol se pueden estabilizar y así prevenir enfermedades cardíacas, insuficiencia cardíaca, cerebrales, ACV.</p> |

| | |
|---|---|
| <p>Mayor de 240 mg/dl ALTO RIESGO</p> | <p>¡TÚ PUEDES! mejorar los hábitos de vida, es un trabajo que requiere tiempo y dedicación. Se recomienda:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Que durante la semana practiques por lo menos 30 minutos de actividad física a través de 5 días, el ejercicio ayuda a un mejor funcionamiento de nuestro organismo y la prevención de enfermedades cardíacas. -Evitar en tu dieta las grasas saturadas como los alimentos de paquetes, las carnes frías, mantequillas, cuajadas; tratar en lo posible de usar en su cocina aceite de oliva, aumentar consumo de omega 3, 6 y 9, el consumo de frutos secos. -Disminuir el consumo excesivo de sal (evite tener salero en su mesa). <p>El consumo de sal excesiva sumado a las grasas saturadas aumenta la probabilidad de empeorar o contraer enfermedades como: hipertensión arterial, enfermedad coronaria, infartos al corazón, derrames cerebrales.</p> |
| <p>HDL</p> | |
| <p>De 40 o más NORMAL</p> | <p>¡Felicidades! tu nivel de colesterol HDL se encuentre en los rangos normales, por lo cual te invitamos a seguir manteniendo hábitos de vida saludable como:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Consumir pescados. -Reduciendo el consumo de grasas saturadas. -Seguir haciendo actividad física regularmente. <p>Teniendo hábitos de vida saludable, podrás reducir el riesgo de enfermedades como hipertensión arterial, hipercolesterolemia, arteriosclerosis, aterosclerosis, dislipidemia, gozando de un corazón, un cerebro y unas arterias sanas, además que te sentirás bien contigo mismo; el ejercicio físico genera producción de endorfinas, lo que son hormonas de felicidad, lo cual será bueno tanto para tu salud física como emocional.</p> |

| | |
|--|---|
| <p>Menor de 40 mg/dl ALTO RIESGO</p> | <p>¡Tú puedes! Te invito a que cada día mejores hábitos de vida que ayudarán a gozar de una mejor salud y a prevenir enfermedades como hipertensión, infarto al corazón, aterosclerosis, arteriosclerosis, enfermedad cerebral como derrames, trombos en los vasos sanguíneos, y a reducir o mantener tu peso saludable.</p> <p>Se recomienda realizar actividad física por lo menos 30 minutos por 5 días a la semana.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Alimentarnos mejor. -Disminuir el consumo de grasas saturadas (fritos, paquetes, mantequillas, etc.). -Eliminar en lo posible el consumo de carnes frías, debido a que contienen un alto contenido de sal, y grasas que no son saludables. -Evitar carnes que contengan grasa. -Podemos hacer a la dieta cotidiana aumento de las frutas y verduras de tu agrado, en la preparación usar poca sal y un aceite saludable como el de oliva, podemos consumir pescado que contenga omega 3, 6 y 9, aumentar consumo de frutos secos. <p>Con estos cambios podemos mejorar significativamente o por lo menos mantener controlados los niveles de HDL en sangre (17, 18).</p> |
|--|---|

| <p>PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA</p> | |
|--|--|
| <p>Hombres: Tratada 120-129 mmHg, no tratada 120 mmHg Mujer: tratada y no tratada 120 mmHg Óptimo-Normal</p> | <p>¡Felicitaciones! ¡tienes una presión arterial normal!, para continuar con estos valores normales en tu presión, recuerda: Consumir una dieta rica en calcio y potasio, además de realizar ejercicios aeróbicos como: trotar, saltar, caminar, nadar, ya que el ejercicio es uno de los mejores hábitos protectores para algunas enfermedades como aumento de la presión arterial e infarto agudo de miocardio (19).</p> |
| <p>129-139 mmHg Mujeres: Tratada y no tratada Hombre: Tratada y no tratada Riesgo moderado</p> | <p>¡Te animamos a que tomes nuevos hábitos saludables! estos te ayudarán con tu elevación de presión arterial, ¿cómo hacerlo? Disminuyendo el consumo de sal y grasas en tus comidas, además de dormir de 7-8 horas diarias. Recuerda que el realizar ejercicio te protegerá de diversas enfermedades como hipertensión, accidentes cerebro vasculares, entre otras, practícalo de 30-40 minutos diarios (20, 21).</p> |

| | |
|---|---|
| <p>140-160 mmHg Mujeres: Tratada y no tratada Hombre: Tratado y no tratada Riesgo severo</p> | <p>¡Tú puedes! Tienes una presión arterial muy elevada, te invitamos a que obtengas nuevos hábitos saludables, ¿cómo hacerlo?</p> <ul style="list-style-type: none"> -Realizando ejercicio de 30-40 minutos diarios. -Aumentando la ingesta de alimentos ricos en potasio y calcio como los son los plátanos, bananos, yogur, leche, entre otros, disminuyendo el consumo de sal, grasas (especialmente las de origen animal), el café, tabaco y alcohol (no tomar más de 55 ml de whisky, 225ml de vino o 650 ml de cerveza al día). -Y recuerda mantener un peso corporal adecuado (22, 23). |
| <p>FUMA</p> | <p>¡Tú puedes! mejorar tus hábitos de estilo de vida como lo es dejar de fumar, ya que el tabaquismo es uno de los más importantes factores de riesgo para el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares como: insuficiencia cardíaca, hipertensión arterial, enfermedad cerebrovascular, infartos de miocardio.</p> <p>Esta la principal causa de enfermedades y muerte evitable en la mayoría de los países. También te invitamos a que obtengas conducta de hábitos saludables como:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Realizar actividad física por lo menos 120-150 minutos semanales. -Tener un peso adecuado. -Una alimentación saludable baja en sodio y grasa. -Manejo del estrés. -Dormir adecuadamente (7-8 horas diarias). -No consumir licor, ni fumar . <p>Recuerda que las alteraciones provocadas por el uso del tabaco se pueden mejorar luego de suspenderlo (24).</p> |
| <p>NO FUMA</p> | <p>¡Felicitaciones! el no fumar genera beneficios importantes en nuestra salud; teniendo así una significativa reducción del riesgo a padecer de enfermedades en el corazón como: infarto de miocardio, angina de pecho, accidente cerebrovascular, enfermedades vasculares periféricas, aneurisma, etc.</p> <p>Por esto también es muy importante que adoptes hábitos de vida saludable, como, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Realizar actividad física por lo menos 120-150 minutos semanales. -Tener un peso adecuado. -Una alimentación saludable baja en sodio y grasa. -Manejo del estrés. -Dormir adecuadamente. -No consumir licor. <p>El practicar estos hábitos te ayuda a disminuir la probabilidad de padecer o desarrollar enfermedades de este tipo (25, 26).</p> |

| EDAD | |
|-------------|--|
| < 44 años | <p>¡Te animamos! a que conserves hábitos de vida saludable, ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Realizar actividad física por lo menos 120-150 minutos semanales. -Tener un peso adecuado. -Una alimentación saludable. -Manejo del estrés. -Dormir adecuadamente (7-8 horas diarias). -No consumir licor. <p>Para prevenir enfermedades cardiovasculares, ya que la edad es un factor no modificable para desarrollar enfermedades como hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca, entre otras, relacionadas con el corazón.</p> <p>¡O si ya padeces una enfermedad de este tipo para así evitar complicaciones! (27).</p> |
| >45 años | <p>¡Tú puedes! disminuir la probabilidad de tener una enfermedad como HTA, infarto agudo al miocardio; recuerda que la edad es un factor no modificable, por lo que a partir de los 45 años aumenta el riesgo de sufrir una enfermedad de tipo cardiovascular. ¡Te animamos! a que adoptes hábitos de vida saludable como:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Dieta equilibrada. - Actividad física. -No fumar. -Peso adecuado. -No fumar ni consumir licor. <p>La adopción de estos hábitos ha mostrado que ayuda a reducir la morbilidad de sufrir enfermedades de este tipo, sobre todo en individuos en alto riesgo (28, 29).</p> |

Fuente: Creación propia.

1.5 Adición de un sistema de alarma para detectar precozmente signos presuntivos de peligro.

Se clasifican signos presuntivos de peligro generales de la enfermedad hipertensiva, y signos presuntivos de peligro específicos, teniendo en cuenta las complicaciones de la enfermedad hipertensiva.

Tabla 5. Signos de peligro general.

Conociendo los signos de peligro, por los cuales consultar de manera urgente:

| Signos de peligro: | Consultar de manera urgente, si presenta: |
|---|---|
| Dolor en la región del pecho, delante del corazón. | |
| Sensación de pérdida repentina o disminución de la consciencia sin llegar a perderla. | |
| Desvanecimiento sin pérdida de la consciencia. | |
| Dolor de cabeza intenso. | |
| Edema súbito. | |
| Palpitaciones intensas. | |
| Sangrado por las fosas nasales de manera persistente. | |
| Aumento anormal de la sed y aumento excesivo de la orina de manera intensa. | |
| Ahogo o dificultad en la respiración. | |
| Sudoración. | |

Tabla tomada de Cuidarse es vida, página 11 (30).

Anexo N° 4. Signos de alarma por los cuales consultar por urgencia.

| | | | | |
|-----------------------|--|-----------|-----------|---|
| Cerebrales | Caída de la comisura labial (al mirarse a un espejo y sonreír, observa que un lado de la boca está más abajo que el otro sin usted causarlo) (31). | SÍ | NO | Hace cuánto presenta este signo: -Menos de una hora. -Más de 4 horas aproximadamente 12 horas. -Más de 1 semana. |
| | Pérdida de la fuerza muscular de uno de los brazos (al levantar los dos brazos uno de los dos se le cae sin usted ocasionarlo.) (32). | SÍ | NO | Hace cuánto presenta estos signos: - No sé, no me había dado cuenta, sino hasta ahora. -Hace menos de tres horas. Hace más de un día. -Más de una semana. |
| | Puede repetir frases cortas y coherentes. Ejemplo: "Loro viejo no aprende a hablar" (33). | SÍ | NO | Hace cuánto presenta este signo: -No me había dado cuenta. -Hace menos de tres horas. - Más de 24 horas. |
| Cardiovascular | Tiene dolor opresivo en pecho, brazo, mandíbula o cuello (34). | SÍ | NO | Hace cuánto tiempo presenta estos signos: -Horas. -Días. -Semanas. |
| | Cuando está estresado se inicia dolor (35). | SÍ | NO | |
| | El dolor mejora con reposo (36). | SÍ | NO | |

| | | | | |
|--------------|--|-----------|-----------|--|
| Renal | Oliguria (disminución de la cantidad de orina) (37). | SÍ | NO | Hace cuánto tiempo presenta estos signos: -Más de 5 horas. -Más de un día. -Días. |
| | (Edema). Tiene hinchado en las piernas, brazos u otra parte del cuerpo (38). | SÍ | NO | Hace cuánto tiempo presenta estos signos: -Hace 2 días. -Más de 1 semana. -Días. |
| | Anuria; ausencia total de la orina (no ha orinado hoy) o la cantidad que ha eliminado es muy poca en comparación con lo normal (37). | SÍ | NO | Hace cuánto tiempo presenta estos signos: -24 horas. -Hace más de una semana. |

Fuente: Elaboración propia, se modifica y se adapta con base en la Escala Cincinnati (39).

Interpretación: Si su respuesta es afirmativa tanto para los síntomas generales, como para los específicos, debe activar la línea para consultar inmediatamente al servicio de urgencias de su sistema de seguridad social.

Identificar las etiquetas y elementos contenidos en las taxonomías de enfermería NANDA, NIC y NOC, aplicables al cuidado de pacientes con hipertensión arterial.

2 ETAPA: Búsqueda e identificación de taxonomías en pacientes con hipertensión arterial.

FASES:

- **1.1 Selección de material bibliográfico sobre el cuidado de pacientes hipertensos discriminados por las diferentes taxonomías de enfermería.**

Para la recopilación del material bibliográfico de las diferentes taxo-

nomías, se revisaron libros físicos disponibles en la Biblioteca y en la Plataforma Virtual de la Corporación Universitaria Adventista, en las cuales se hallaron ediciones no actualizadas, y las nuevas ediciones aún no se encontraban disponibles en la Institución, por lo que se envió una solicitud del material a otras instituciones de educación superior; pero por motivo de la pandemia, no fue posible obtener resultados, por lo que se realiza una solicitud por escrito a la base de datos ELSEVIER, para la actualización de las taxonomías de enfermería en el NNN Consult de la Institución, por lo cual se logró realizar un cuadro comparativo de forma transversal de las taxonomías NADA, NOC y NIC.

- **1.2 Revisión de taxonomías a través de una línea de tiempo.**

| Material bibliográfico /Taxonomías | Diagnóstico | NOC | NIC |
|------------------------------------|--|---|--|
| NANDA | 2009-2011 2012-2014 2015-2017 2018-2020 | Cuarta edición: 2007-2008 Quinta edición: 2011-2014 Sexta edición: 2018 (pendiente) | Quinta edición: 2008 Sexta edición: 2013 Séptima edición: 2018 |

- **1.3 Elaboración de tabla comparativa por ediciones.**

Se realiza una comparación entre las diversas versiones taxonómicas, se mantienen las etiquetas que se encuentran vigentes hasta la última versión disponible.

Para el plan de cuidado que rige la profesión de enfermería se hace necesario traer a colación el uso de etiquetas diagnósticas estandarizadas, para brindar una atención satisfactoria a los pacientes. Con esta investigación se realizaron una búsqueda y clasificación de diagnósticos que puedan ser aplicables a pacientes con hipertensión arterial.

- **NANDA**

Tabla 6. Diagnósticos de enfermería según el transcurso del tiempo.

| DOMINIO | EDICIONES | | | |
|---|--|--|--|---|
| | 2009-2011 | 2012-2014 | 2015-2017 | 2018-2020 |
| 1. Promoción de la salud | Gestión ineficaz de la propia salud | Gestión ineficaz de la propia salud | Gestión ineficaz de la salud | Gestión ineficaz de la salud |
| | Disposición para mejorar la gestión de la propia salud | Disposición para mejorar la gestión de la propia salud | Disposición para mejorar la gestión de la propia salud | Disposición para mejorar la gestión de la salud |
| | Mantenimiento ineficaz de la salud | Mantenimiento ineficaz de la salud | Mantenimiento ineficaz de la salud | Mantenimiento ineficaz de la salud |
| | | | Incumplimiento | |
| | | | | Disposición para mejorar la alfabetización en salud |
| | | | | Estilo de vida sedentario |
| | | | | Tendencia a adoptar conductas de riesgo para la salud |
| | | | | Gestión ineficaz de la salud familiar |
| | | | | Protección ineficaz |
| | 2. Nutrición | Exceso de volumen de líquidos | Exceso de volumen de líquidos | Exceso de volumen de líquidos |
| Riesgo de desequilibrio de electrolitos | | Riesgo de desequilibrio de electrolitos | Riesgo de desequilibrio de electrolitos | Riesgo de desequilibrio de electrolitos |
| | | | | Disposición para mejorar la nutrición |

| | | | | |
|-------------------------|--|--|--|--|
| | | | | Riesgo de síndrome de desequilibrio metabólico |
| 4. Actividad y reposo | Riesgo de disminución de la perfusión tisular cardíaca | Riesgo de disminución de la perfusión tisular cardíaca | Riesgo de disminución de la perfusión tisular cardíaca | Riesgo de disminución de la perfusión tisular cardíaca |
| | | | Riesgo de deterioro de la función cardiovascular | |
| | Riesgo de perfusión gastrointestinal ineficaz | Riesgo de perfusión gastrointestinal ineficaz | Riesgo de perfusión gastrointestinal ineficaz | |
| | Riesgo de perfusión renal ineficaz | Riesgo de perfusión renal ineficaz | Riesgo de perfusión renal ineficaz | |
| | Riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz |
| | Riesgo perfusión tisular periférica ineficaz | Riesgo perfusión tisular periférica ineficaz | Riesgo perfusión tisular periférica ineficaz | Riesgo de perfusión tisular periférica ineficaz |
| | Disposición para mejorar el autocuidado |
| | | | | Riesgo de tensión arterial inestable |
| | | | | Conocimientos deficientes |
| 5. Percepción cognición | Disposición para mejorar los conocimientos |
| 8. Sexualidad | Disfunción sexual | Disfunción sexual | Disfunción sexual | Disfunción sexual |

Nota: Creación propia con base en las etiquetas NANDA.

Tabla 8. Creación propia con base en las etiquetas NANDA.

NOC

El proceso de atención de enfermería se realiza teniendo en cuenta los resultados que se esperan u objetivos, con base en la *Nursing Outcomes Classification* (NOC), la cual es un lenguaje propio de la disciplina y aceptado internacionalmente; el siguiente formato fue escogido con los principales objetivos anteriormente mencionados, para la correcta calidad del cuidado en el paciente hipertenso, dividido por la edición, según el año, definición, indicadores y sus respectivas escalas de medida (40).

Tabla 9. Resultados esperados NOC.

NIC

Al continuar con el proceso de cuidado de pacientes es necesario tener en cuenta la Clasificación de Intervenciones (NIC), para la gestión del cuidado de enfermería; esta investigación va dirigida a adultos con hipertensión arterial, donde se seleccionan todas las intervenciones aplicables a su diagnóstico previamente seleccionados.

Tabla 10. Intervenciones NIC.

3 ETAPA: Evaluación de taxonomías de enfermería.

FASES:

1.1 Búsqueda y selección del comité de juicio de expertos.

Se sometió al concepto de expertos, tres docentes, de los cuales dos son docentes externos a la Institución; asimismo, aportaron para la revisión de los conceptos taxonómicos NANDA, NIC y NOC.

(Ver Tabla).

1.2 Análisis y aplicación de las recomendaciones de juicio de expertos.

Tabla 7. Recomendaciones de expertos.

| Juez N° | Profesión Formación posgraduada | Cargo actual | Puntaje según guía | Comentarios |
|---------|---------------------------------------|--|-----------------------|---|
| 1 | Amparo Roldán Montoya | Enfermera Magíster en Educación y Docencia | 450/500=0.9 | <p>Reorganizar la presentación de la propuesta, para que desde un principio dé claridad del objetivo de la misma.</p> <p>No hacer la presentación de la teoría de Dorothea Orem, tan al final del marco teórico, para que, desde un principio, quien lea la propuesta, conozca el objetivo de la misma; pues como está ubicada no permite entender la intención de la App.</p> <p>Revisar la definición del Proceso de Atención de Enfermería (PAE) y hacer la reestructuración de las fases del PAE según la última edición de NANDA 2018- 2020.</p> <p>Revisar muy bien toda la propuesta en cuanto a: redacción, citas de pie de página, referencias bibliográficas, numeración de las tablas (hay dos con numeración XX). Cifras estadísticas de HTA en Colombia que estén actualizadas. Hay hojas repetidas tres veces (línea del tiempo de las taxonomías); en el nuevo cuadro de los diagnósticos NANDA falta colocar el nombre de los dominios. Los cuadros de las taxonomías no tienen título ni introducción que ubique al lector al respecto</p> <p>Se había sugerido una matriz donde se visualicen las tres taxonomías utilizadas: cada diagnóstico NANDA con sus respectivos resultados (NOC) y sus respectivas intervenciones (NIC).</p> <p>Se había sugerido no tener en cuenta la línea del tiempo de las taxonomías porque no es necesario ni se justifica.</p> <p>Tener en cuenta la Plataforma NNN Consult para utilizar las taxonomías actualizadas.</p> |

| | | | | |
|----|------------------------------|---|--|--|
| 2. | María Victoria Henao Arteaga | Enfermera Maestría en Desarrollo Educativo y Social | | Debe reorganizar la presentación del marco teórico en general del proyecto. El objetivo también ubicarse al inicio del proyecto para tener claridad desde el principio del trabajo que se realiza. Construir una matriz donde se visualicen los diagnósticos con sus correspondientes NOC, NIC y actividades. Tener en cuenta las recomendaciones enviadas en la primera revisión realizada. Tener en cuenta a la taxonomía NNN Consult. |
| 3. | Kelly Franco | Enfermera Especialista en Cardiovascular y Magíster en Tecnología y Comunicación en Salud | | Priorizar las actividades referentes al sistema cardiovascular tanto al paciente como al cuidador o familiar, acerca de signos y síntomas de alarmas. |

Fuente: Creación propia.

Tabla 8. Juicio de expertos.

| Constructo: Etiquetas taxonomías NANDA, NIC y NOC | Amparo Roldán | Kelly Franco | María Victoria |
|--|----------------------|---------------------|-----------------------|
| ¿Considera usted que el constructo cumple el objetivo propuesto? | 90 | 80 | 80 |
| ¿Considera usted que este constructo contiene los conceptos propios del tema que se investiga? | 90 | 80 | 80 |
| ¿Estima usted que la cantidad de ítems que se utiliza es suficiente para tener una visión comprensiva del asunto que se investiga? | 90 | 80 | 80 |
| ¿Considera usted que si aplicara este instrumento a muestras similares se obtendrían datos también similares? | 90 | 80 | 90 |
| ¿Estima usted que los ítems propuestos permiten una respuesta objetiva de parte de los informantes? | 90 | 80 | 90 |
| TOTAL | 450/500=0.9 | 400/500=0.8 | 420/500=0.84 |

Tabla: Creación propia.

4 ETAPA: Evaluación del constructo.

FASES

Evaluar el constructo del protocolo propuesto para mejorar el control en los pacientes con hipertensión arterial.

1.1 Conformación del grupo focal.

Se realizó una reunión donde se recopiló la opinión de diferentes disciplinas como medicina, psicología y enfermería, obteniendo diferentes enfoques relacionado con el adecuado control del paciente hipertenso.

2. Grupo Focal

Según Martínez-Miguélez, el grupo focal "es un método de investigación colectivista, más que individualista, y se centra en la pluralidad y variedad de las actitudes, experiencias y creencias de los participantes, y lo hace en un espacio de tiempo relativamente corto". La técnica es particularmente útil para explorar los conocimientos y experiencias de las personas en un ambiente de interacción, que permite examinar lo que la persona piensa, cómo piensa y por qué piensa de esa manera (41).

1. Codificar y clasificar la información:

Revisando la transcripción de las discusiones; aquí se deben usar las preguntas guías como categorías iniciales. Esta información codificada es reagrupada e indexada a lo largo de las respuestas provistas y la intensidad con la cual fueron expresadas, con el fin de facilitar un análisis más profundo.

2. Analizar la información original en conjunto con la información conceptual transformada:

Esta es la fase más problemática del análisis de datos, ya que incluye altos niveles de interpretación. Las constantes comparaciones son relacionadas con la información para detectar puntos de vista divergentes entre los participantes y para contrastar las observaciones (42).

OBJETIVO:

Mostrar la metodología de una propuesta de software, para conocer la opinión de un grupo de expertos respecto al proyecto y poder aplicar cambios.

| Hora | Responsable | Actividad | |
|------------------|---|--|--|
| 5:30 pm-5:35 pm | Todos | Saludo | |
| 5:35 pm-5:40 pm | Moderador: Edgardo Ramos | Introducción del tema | |
| 5:40 pm-5:50 pm | Leidys Galeano, Lorena Franco, Karina Oyola | Exposición del proyecto | Descripción a los expertos con un breve resumen sobre el proyecto de investigación |
| 5:50 pm- 6:05 pm | Todos | Preguntas, respuestas y aportes por expertos | Se enviará a los correos de los expertos un corto formato que contendrá # preguntas y posibles sugerencias al proyecto |
| 6:05 pm- 6:15 pm | Expertos | Discusión | Se escucharán las diferentes opiniones de los expertos |
| 6:15 pm- 6:25 pm | Expertos | Conclusión | |
| 6:25 pm -6:30 pm | Todos | Agradecimientos | |

1.3 Análisis de recomendación.

Anexos 1 recomendaciones para el constructo

| Stela | | Enfermera Magíster en Enfermería Doctora en Enfermería | |
|---|---|--|--------------------------------|
| Pregunta | Respuesta | Recomendación | |
| ¿Qué piensa de la anterior propuesta presentada? | “Compleja e interesante, ya que llena muchos vacíos que tenemos en enfermería”. | “Posibilidad de que sea multicéntrico, con un grupo de investigación en todo el país, para que sea probado en diferentes lugares y con resultados más robustos.” | |
| ¿Cree usted que es un proyecto innovador? | “Sí, y necesario, responde a una necesidad de salud que tenemos, y posterior al confinamiento, sigue siendo muy útil y práctico para pacientes con HTA, y sus familiares”. | | |
| ¿Qué opina usted respecto a la elaboración de un constructo para el crecimiento de la profesión de enfermería? | “Aporta mucho, porque es un crecimiento para la disciplina, y el diseño para el constructo aporta mucho para la validez del proceso”. | | |
| ¿Cree usted que la propuesta debería ser escuchada por otra persona de otra especialidad?, ¿cuál? | “Sí, sería interesante que lo vieran las asociaciones de usuarios, personas del club de hipertensos. “Cardiólogo y médico internista”. | | |
| ¿Cuáles son las fortalezas que creería usted como enfermero, el proyecto les aportaría a los pacientes con HTA? | “Llena el vacío que tenemos en enfermería en la telesalud, porque hay muy pocas herramientas, aplicaciones, y nos hemos apropiado muy pocos de las TIC, y le aportaría al paciente con HTA, una ayuda oportuna permanente, en cada aspecto y dimensión de su vida, de cómo debe cuidarse, de que alguien por medio de la aplicación me puede orientar y se pueden evitar complicaciones y auto medicaciones”. | | |
| Amparo del Socorro Roldán Montoya | | Enfermera Magíster en Educación y Docencia | |
| Pregunta | Respuesta | Recomendación | Aplicación de la recomendación |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>¿Qué piensa de la anterior propuesta presentada?</p> | <p>“Me parece muy interesante la iniciativa, de pronto no encuentro los elementos para hablar de la APP, porque no la he visto, me parece una ayuda muy buena.” “Con respecto a las taxonomías tengo, como las fases del PAE tuvieron una reestructuración para 2020, yo pienso que es bueno tener en cuenta que esas fases están organizadas un poco diferente, no partir de la valoración como primera fase, porque ahora es la segunda, les recomiendo que vean la bibliografía del 2018-2020, por lo que ustedes ya tienen en cuenta la teoría de Dorothea Orem, que es la primera fase; se deben tener en cuenta todos los conceptos de la teoría de enfermería”.</p> | <p>¿Qué ítems cree usted que se podrían agregar? En la revisión anterior de la propuesta, enviada a ustedes el 19 de marzo de 2020, ya se le habían enviado las sugerencias al respecto. ¿Qué ítems se podrían eliminar? En la revisión anterior se les había sugerido lo que considerábamos que se debía quitar. Recomendaciones y Observaciones 1- Reorganizar la presentación de la propuesta, para que desde un principio dé claridad del objetivo de la misma. 2- No hacer la presentación de la teoría de Dorothea Orem tan al final del marco teórico, para que desde un principio, quien lea la propuesta, conozca el objetivo de la misma; pues como está ubicada no permite entender la intención de la App. 3- Revisar la definición del Proceso de Atención de Enfermería (PAE) y hacer la reestructuración de las fases del PAE según la última edición de NANDA 2018-2020. 4- Revisar muy bien toda la propuesta en cuanto a: redacción, citas de pie de página, referencias bibliográficas, numeración de las tablas (hay dos con numeración XX). Cifras estadísticas de HTA en Colombia que estén actualizadas. Hay hojas repetidas tres veces (línea del tiempo de las taxonomías); en el nuevo cuadro de los diagnósticos NANDA falta colocar el nombre de los dominios. Los cuadros de las taxonomías no tienen título ni introducción que ubique al lector al respecto. 5- Se había sugerido una matriz donde se visualicen las tres taxonomías utilizadas: cada diagnóstico NANDA con sus respectivos resultados (NOC) y sus respectivas intervenciones (NIC). 6- Se había sugerido no tener en cuenta la línea del tiempo de las taxonomías, porque no es necesario ni se justifica. 7- Tener en cuenta la Plataforma NNN Consult para utilizar las taxonomías actualizadas. 8- Se deben poner fechas concretas.</p> | |
|---|--|--|--|

| | | | |
|---|--|---|---------------------------------------|
| ¿Cree usted que es un proyecto innovador? | “Me parece innovador e interesante, en el sentido de que el hecho de estar conectando, con el paciente, le está haciendo ver a él, la importancia del autocuidado.” | | |
| ¿Qué opina usted respecto a la elaboración de un constructo para el crecimiento de la profesión de enfermería? | “Para la profesión es buena, porque para enfermería muestra más campos de acción y otras estrategias de cuidado, es bueno que incluyan todas las tecnologías.” | | |
| ¿Cree usted que la propuesta debería ser escuchada por otra persona de otra especialidad?, ¿cuál? | “Primero que todo como es cuidado de enfermería, sería importante que lo vieran personas que trabajan con P y P, y control de HTA, si el médico lo quiere ver también.” | | |
| ¿Cuáles son las fortalezas que creería usted como enfermero, el proyecto les aportaría a los pacientes con HTA? | Tenemos que verla. | | |
| Lorena Calvo | | Enfermera Especialista y Magíster en Salud Mental | |
| Pregunta | Respuesta | Recomendación | Aplicación de la recomendación |
| ¿Qué piensa de la anterior propuesta presentada? | “Muy interesante, porque aplicará a varios enfoques, bien diferenciados y que se puede aplicar a otras áreas.” | | |
| ¿Cree usted que es un proyecto innovador? | “Innovador, pertinente y coincidente con el panorama mundial actual.” | | |
| ¿Qué opina usted respecto a la elaboración de un constructo para el crecimiento de la profesión de enfermería? | “Me parece importante que el constructo que crearon es muy bueno, que se puede retroalimentar con respecto a los resultados que se obtengan en la prueba piloto, porque les da un soporte importante a las necesidades del medio y las respuestas que está dando enfermería. Dará pie para extendernos a otros campos, y ponerla en la base del cuidado por parte enfermería en pacientes con esta patología.” | | |
| ¿Cree usted que la propuesta debería ser escuchada por otra persona de otra especialidad?, ¿cuál? | “Sí, por la Secretaría de Salud a nivel municipal, salud pública y atención primaria en salud, con el enfoque de educación para salud.” | | |
| ¿Cuáles son las fortalezas que creería usted como enfermero, el proyecto les aportaría a los pacientes con HTA? | “Se permite control del paciente para prevenir las complicaciones, por medio de esta herramienta.” | Que a través del uso de esta aplicación no se pierda lo humano en la atención y no se convierta en un número más. | |
| María Victoria Henao | | Enfermera Magíster en Desarrollo Educativo y Social | |
| Pregunta | Respuesta | Recomendación | Aplicación de la recomendación |

| | | | |
|--|--|--|--|
| ¿Qué piensa de la anterior propuesta presentada? | "Me parece innovadora." | ¿Qué ítems se podrían eliminar? Las definiciones y conceptos de ediciones de la NANDA anteriores a la 2018-2020. Revisar sugerencias de la primera evaluación. Recomendaciones y Observaciones 1- Debe reorganizar la presentación del marco teórico en general del proyecto. 2- El objetivo también ubicarse al inicio del proyecto para tener claridad desde el principio del trabajo que se realiza. 3- Construir una matriz donde se visualicen los diagnósticos con sus correspondientes NOC, NIC y actividades. 5- Tener en cuenta las recomendaciones enviadas en la primera revisión realizada. 6- Tener en cuenta la taxonomía NNN Consult. 7- Incluir en el marco teórico una breve historia sobre el PAE. | |
| ¿Cree usted que es un proyecto innovador? | | | |
| ¿Qué opina usted respecto a la elaboración de un constructo para el crecimiento de la profesión de enfermería? | "Obviamente, si a medida que este proyecto se pule, se evalúe después, se haga el debido proceso, obviamente va a portar muchísimo al cuidado de enfermería y se puede potenciar grandemente este proyecto, aportaría a la disciplina, porque se está usando toda la parte disciplinar de la profesión". | | |
| ¿Cree usted que la propuesta debería ser escuchada por otra persona de otra especialidad?, ¿cuál? | "Yo diría que más de una especialidad, mejor otra persona de enfermería que sea experto en las TIC de enfermería, y también mostrar la experiencia a los médicos y el equipo de salud en general." | | |

| | | | |
|---|--|---|---------------------------------------|
| ¿Cuáles son las fortalezas que creería usted como enfermero, el proyecto les aportaría a los pacientes con HTA? | “Total como ustedes lo plantean, este proyecto podría servir como base para otras enfermedades crónicas como la diabetes.” | | |
| Fredy Mendoza | | Enfermero Especialista en Docencia Universitaria | |
| Pregunta | Respuesta | Recomendación | Aplicación de la recomendación |
| ¿Qué piensa de la anterior propuesta presentada? | “Es muy importante para el futuro porque podrá generar muchos datos para otras patologías.” | | |
| ¿Cree usted que es un proyecto innovador? | “Es una respuesta a una necesidad, debido que todo lo que tiene que ver con TIC y nuevas tecnologías,[...] porque va a ayudar en estos momentos a pacientes de HTA.” | | |
| ¿Qué opina usted respecto a la elaboración de un constructo para el crecimiento de la profesión de enfermería? | “Totalmente, porque permitiría que enfermería se diera a conocer, por medio de creaciones de estos medios para darle una mejor atención al paciente, y crecer como profesión y disciplina.” | | |
| ¿Cree usted que la propuesta debería ser escuchada por otra persona de otra especialidad?, ¿cuál? | “Sí, de epidemiología y psicología. Epidemiología, para ver el comportamiento de la patología y que ellos podrían dar un aporte al proceso de seguimiento al paciente. Psicología: para orientar y trabajar en las otras posibles causas del descontrol en el tratamiento de los pacientes.” | | |
| ¿Cuáles son las fortalezas que creería usted como enfermero, el proyecto les aportaría a los pacientes con HTA? | “Es muy importante el aporte que le puede hacer desde enfermería para enseñarle y direccionar al paciente.” | | |
| Daniel Arcila | | Médico General | |
| Pregunta | Respuesta | Recomendación | Aplicación de la recomendación |
| ¿Qué piensa de la anterior propuesta presentada? | “Es algo muy útil y más en el contexto nacional e internacional, donde cada vez se usan más la tecnología, los celulares, y con ellos, las aplicaciones, y con esto las personas no tienen que desplazarse para hacer una pregunta a un profesional sobre su patología, y se está implementando lo de las aplicaciones.” | | |
| ¿Cree usted que es un proyecto innovador? | “Es innovador por el estilo de vida, porque no he visto algo parecido.” | | |

| | | | |
|---|---|--|---------------------------------------|
| ¿Qué opina usted respecto a la elaboración de un constructo para el crecimiento de la profesión de enfermería? | "Algo importante, teniendo en cuenta que la tecnología avanza y la sociedad está cambiando y ya es más tecnológica." | | |
| ¿Cree usted que la propuesta debería ser escuchada por otra persona de otra especialidad?, ¿cuál? | "Nutrición, psicología, trabajo social." | | |
| ¿Cuáles son las fortalezas que creería usted como enfermero, el proyecto les aportaría a los pacientes con HTA? | "Comodidad, tranquilidad, ya que acerca al paciente con el personal de salud, facilidad." | | |
| Lina Ortiz | | Psicóloga Magíster en Neuropsicología | |
| Pregunta | Respuesta | Recomendación | Aplicación de la recomendación |
| ¿Qué piensa de la anterior propuesta presentada? | "Propuesta interesante, en especial a hora en que debido a la cuarentena, todo se está usando digital o mediante App, ya que poder medir esta problemática o evaluarla va a ser mucho mejor". | Como ya hay bases teóricas respecto a la App y ya está creada, sería bueno en proyectos futuros ponerla en práctica. Qué tan amigables es la App para su manejo. | |
| ¿Cree usted que es un proyecto innovador? | "Es innovador y pertinente con las necesidades que hay ahora en el medio, ya que está contextualizada para dar respuestas a estas necesidades." | | |
| ¿Qué opina usted respecto a la elaboración de un constructo para el crecimiento de la profesión de enfermería? | Es fundamental desde la parte epistemológica, es fundamental para continuar con el crecimiento de la profesión como una ciencia, ya que continúa aportando, construyendo este tipo de conocimiento o este tipo de grandes aportes para la profesión." "Además, ahora los constructos siguen siendo igual de válidos y necesarios como fueron hace muchos años para que nos llamáramos ciencias o profesiones hoy." | | |
| ¿Cree usted que la propuesta debería ser escuchada por otra persona de otra especialidad?, ¿cuál? | "Sí, un médico especialista en cardiología." | | |
| ¿Cuáles son las fortalezas que creería usted como enfermero, el proyecto les aportaría a los pacientes con HTA? | "Es una herramienta que brinda una fortaleza, ya que evitará exponer a pacientes con HTA, al riesgo de contagio actual por Covid, al desplazarse para sus controles y seguimiento, a una entidad de salud." | | |
| Mabys Martínez | | Enfermera Candidata a Magíster en Salud Pública y Candidata a Magíster en Ciencias Biomédicas | |

| Pregunta | Respuesta | Recomendación | Aplicación de la recomendación |
|--|---|---------------|--------------------------------|
| ¿Qué piensa de la anterior propuesta presentada? | “La App tiene muchos aspectos fundamentales con base en las teóricas de enfermería; por ende, es la parte más relevante.” | | |
| ¿Cree usted que es un proyecto innovador? | La enfermería es una ciencia que trasciende, y hasta el momento no tenemos cómo medir esa trascendencia que tiene la enfermería; el hecho de que tengamos una App móvil nos da también pie para nosotros hacer un excelente seguimiento; después poder mostrar cuánto sirve la enfermería aplicada, a través de la tecnología puede darnos mejores resultados.” | | |
| ¿Qué opina usted respecto a la elaboración de un constructo para el crecimiento de la profesión de enfermería? | “El hecho de que se realice el constructo hace que enfermería pueda dar más respuestas a la situación que actualmente se ve, ya que se considera que las estudiantes construyeron el constructo viendo la necesidad de los lugares de práctica; en pocas palabras, dar respuesta a las necesidades de la realidad práctica.” | | |

DISCUSIÓN

En el mundo actual, la hipertensión arterial es una de las enfermedades más comunes que afecta la salud de la población mundial, siendo una patología y a la vez un factor de riesgo importante para otras enfermedades. Debido a su alta incidencia y aumento de enfermedades incapacitantes de alto costo, que incrementan el gasto público y disminuyen la calidad y expectativa de vida para el adulto y su familia, se hace necesaria la intervención oportuna mediante la tecnología, usando diferentes páginas web o App para mejorar la accesibilidad del paciente hacia el personal de salud (43, 44).

En el área de la salud se ha ido incrementando el uso de la tecnología para adaptación a la situación mundial actual, a pesar de que desde

hace unos años se vienen sumando aplicaciones para la atención de pacientes con diferentes patologías, que ayudan al control, seguimiento y tratamiento farmacológico, como lo refiere este estudio que va enfocado a pacientes con HTA; así mismo, en su estudio, Porras y colaboradores concuerdan en mejorar la adherencia a los tratamientos pero en este caso con paciente diagnosticados con diabetes mellitus tipos 2, concluyendo que hay semejanza en los factores contribuyentes a la no adherencia a tratamiento (45).

En la presenta investigación se tuvo en cuenta el instrumento de capacidad de agencia de autocuidado, ya que una de sus demisiones por evaluar es la dieta, creando así un sistema de alerta que brinda al paciente educación sobre cómo adoptar buenos hábitos alimenticios, para así contribuir en mejorar su estado de salud, coincidiendo con un estudio realizado en España, en la Universidad Complutense de Madrid, sobre hábitos saludables enfocados a la nutrición y dietética, y existen diferentes Apps creadas para disminuir el peso, mas no para el control de nutrición en paciente con una patología específica; en este caso, HTA (46).

En la presente propuesta se hace énfasis en incentivar un estilo de vida saludable mediante educación dada por un sistema de alerta que guíara al usuario; se podría pensar que ello se relaciona con la App "social diabetes", ya que su fin es orientar al paciente en cambio de hábitos inadecuados a saludables, la correcta medicación según la prescripción médica y dieta correcta (47).

Asimismo, como se ha venido planteando, el ejercicio es un factor protector para pacientes con HTA; de igual manera, concordaron en los estudios de las llamadas "App esporti revolution", "Eficacia ejercicio basado en el hogar usando una aplicación móvil", para mejorar las funciones cognitivas en pacientes con hipertensión, demostrando efectos positivos en los dominios cognitivos, una reducción de la masa corporal y un buen

control presión arterial (47, 48, 49, 50).

Esta propuesta se caracteriza por brindar un chat en tiempo real a los pacientes, para así resolver sus dudas, al contrario de la plataforma Xoma telemedicina y Zeus tecnología, que brinda a los pacientes el comunicarse de otras maneras, como el realizar video llamadas, correos, mensaje de texto, revisar historia clínica, adjuntar exámenes de diagnóstico, gestionar procedimientos y medicamentos (51, 52).

Finalmente, la App "alerhta", que se identifica por el seguimiento a paciente con HTA, respaldada por la sociedad española, que se caracteriza por identificar las necesidades individuales del paciente, brindado seguimiento y control a la patología mediante educación del automanejo, muy similar a la propuesta planteada por el grupo investigador que buscar brindar educación para el autocuidado de cada usuario con esta patología crónica (53).

CONCLUSIONES

La tecnología en el transcurso de los años se ha vuelto fundamental en muchos aspectos de la vida cotidiana; respecto al área de la salud ha llegado a ser indispensable; continuamente hay innovaciones en cuanto al tema, ya que, a través de la recopilación de información, la investigación y la comunicación han contribuido al desarrollo de nuevas herramientas que facilitan la accesibilidad para una atención en salud.

Se logró una solución de una problemática en salud en cuidado integral en pacientes con hipertensión arterial, por medio de la propuesta de herramienta, que brinda múltiples funciones para el cuidado de pacientes con la ya mencionada patología, buscando que mejorara la adherencia a los tratamientos y disminuyendo así la llegada de los pacientes a una

hospitalización, que implica costos para la salud pública.

En el proceso de refinamiento de los productos tecnológicos es importante validarlos con la opinión de expertos que trabajen diariamente con pacientes con hipertensión arterial, de tal forma que ayude a que la aplicación sea más cercana a una solución tecnológica para el control de este tipo de pacientes.

Con este proyecto se pretende tener un alto impacto en la comunidad, ya que se promueve en los pacientes con enfermedades crónicas como la HTA, que logren una mejor adherencia a su tratamiento y puedan mejorar su calidad de vida, mediante el uso de la App, poniendo en práctica las recomendaciones brindadas por aquella.

Una vez implementada esta aplicación se puede tomar como referente para la creación de nuevas Apps para otro tipo de patologías, con el fin de ampliar el uso de herramientas móviles en el área de la salud, y garantizar una buena adherencia a los pacientes con otras problemáticas comunes y de gran costo para el sistema de salud, como lo son diabetes, dislipidemia, obesidad, entre otras, y fortaleciendo así la disciplina de enfermería y el cuidado continuo hacia los pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Judith Mariscal FHRSVCDN. Estudio sobre TIC y salud pública en América Latina: la perspectiva de e-salud y m-salud [Internet]. 2018 [citado 29 de octubre de 2020]. Disponible en: www.itu.int.
2. Jaafar Z, Murugan AK. Validation of smartphone free heart rate monitoring application during treadmill exercise. *Rev Bras Med do Esporte* [Internet]. 1 de marzo de 2019 [citado 29 de octubre de 2020];25(2):112-5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/1517-869220192502200793>.
3. Domingo Palomba. MyDiary-Presión Arterial [Internet]. Consalud. 5095 [citado 29 de octubre de 2020]. Disponible en: https://www.consalud.es/app-saludable/mydiary-presion-arterial_34185_102.html.
4. Plante TB, Urrea B, Blumenthal RS, MacFarlane ZT, Miller ER, Appel LJ, et al. Validation of the instant blood pressure smartphone app. *JAMA Intern Med* [Internet]. 1 de mayo de 2016 [citado 29 de octubre de 2020];176(5):700-2. Disponible en: <http://www.icer-review.org/proton-beam-therapy-2/>.
5. Pardo VM, Losa Iglesias ME, Chicharro JL, De Bengoa Vallejo RB. Una app para la presión arterial cumple por primera vez los protocolos internacionales. *JMIR mHealth uHealth*. 1 de diciembre de 2017;5(12).
6. Gustavo Alexander Santamaría Puerto EHHRFSO. Aplicaciones de salud para móviles: Uso en pacientes de Medicina Interna en el Hospital Regional de Duitama, Boyacá, Colombia [Internet]. scielo. 2016 [citado 29 de octubre de 2020]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132016000300002.
7. Manuel O, Ramírez P. DM-ASSIST: Desarrollo de una aplicación móvil para el control de pacientes diabéticos del Hospital Universitario Nacional de Colombia. HUN. Bogotá 2018 [Internet]. Bogota; 2018 [citado 29 de octubre de 2020]. Disponible en: [http://bdigital.unal.edu.co/70925/1/Tesis Oscar Peña.pdf](http://bdigital.unal.edu.co/70925/1/Tesis%20Oscar%20Pe%C3%91a.pdf).
8. De Enfermería F, Fisioterapia PY, Arandojo I, Directores M, Blanco JM,

- Luis R, et al. Universidad Complutense de Madrid Enfermería. Las nuevas tecnologías al servicio de la enfermería en el siglo XXI [Internet]. Madrid; 2018 [citado 29 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/46268/1/T39552.pdf>.
9. Servicio Médico del Colegio de Guardias Jóvenes «Duque de Ahumada» GCV (Madrid), E. Nuevas Tecnologías y nuevos retos para el profesional de enfermería. Medwave [Internet]. junio de 2016 [citado 29 de octubre de 2020];25(02):e5307-e5307. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962016000100009&lng=es.
 10. fedesoft. Telemedicina disponibles Colombia - YouTube [Internet]. you tube. 2020 [citado 23 de noviembre de 2020]. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=ijvECFvJl0&ab_channel=Fedesoft.
 11. App sitidctor. Sitidoctor el Sitio que le brinda bienestar a tu salud [Internet]. [citado 23 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.sitidoctor.com/>.
 12. 12. Ministerio de Salud y Protección Social. Por la cual se modifica la Política de Atención Integral en Salud-PAIS y se adopta el Modelo de Acción Integral Territorial- MAITE [Internet]. Bogotá: Resolución 0002626 ; sep 27, 2019. Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resolución No. 2626 de 2019.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resolución%20No.%202626%20de%202019.pdf)
 13. 13. Colciencias M de Salud. (GPC) para la prevención, detección temprana, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de las dislipidemias en la población mayor de 18 años [Internet]. GPC. Bogotá; 2014 [citado 2 de noviembre de 2020]. Disponible en: http://gpc.minsalud.gov.co/gpc_sites/Repositorio/Conv_563/GPC_dislipidemias/GPC_dislipidemias_completa.aspx
 14. Sistema General de Seguridad Social en Salud – Colombia. Guía de práctica clínica para la prevención, detección temprana, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de las dislipidemias en la población mayor de 18 años [Internet]. Bogota; 2014 jun [citado 2 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/>

- BibliotecaDigital/RIDE/INEC/IETS/GPC-Dislipidemi-completa.pdf.
15. Alejandro Gaviria Uribe FRGNJMMGBBLOH. Guía de práctica clínica. Bogotá; 2014 jun.
 16. Diana Marcela; Sepúlveda, Gloria Judith; Rodríguez SM. Instrumento para evaluar la capacidad de agencia de autocuidado en pacientes con hipertensión arterial. *Investig en enfermería* [Internet]. 9 de julio de 2009 [citado 2 de noviembre de 2020]; Disponible en: <https://redalyc.org/pdf/1452/145220480002.pdf>.
 17. Constanza Cabezas-Zabala C, Blanca H-TC, Melier Vargas-Zárate. Aceites y grasas: efectos en la salud y regulación mundial Fat and oils: Effects on health and global regulation. *Rev Fac Med* [Internet]. 20 de septiembre de 2016 [citado 2 de noviembre de 2020];64(4):761-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v64n4.53684>
 18. Zárate A, Manuel-Apolinar L, Basurto L, De la Chesnaye E, Saldívar I. Cholesterol and atherosclerosis. Historical considerations and treatment. *Arch Cardiol Mex* [Internet]. 1 de abril de 2016 [citado 2 de noviembre de 2020];86(2):163-9. Disponible en: www.elsevier.com.mxhttp://dx.doi.org/10.1016/j.acmx.2015.12.0021405-9940/
 19. Gobierno de México. GPC Intervenciones de Enfermería para la atención integral del Paciente adulto con hipertensión arterial [Internet]. [citado 2 de noviembre de 2020]. Disponible en: [http://educads.salud.gob.mx/sitio/recursos/HAS/Intervenciones de enfermería para la atención integral del adulto con HAS GRR.pdf](http://educads.salud.gob.mx/sitio/recursos/HAS/Intervenciones%20de%20enfermeria%20para%20la%20atencion%20integral%20del%20adulto%20con%20HAS%20GRR.pdf)
 20. Virgilio Galvis Ramírez MABGCASL. Guía de hipertensión arterial [Internet]. Bogotá; [citado 2 de noviembre de 2020]. Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/27Atencion de la hipertension arterial.PDF](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/27Atencion%20de%20la%20hipertension%20arterial.PDF).
 21. Dr. Lázaro Jorge Berenguer Guarnaluses. Algunas consideraciones sobre la hipertensión arterial [Internet]. *Medisan*. 2016 [citado 2 de noviembre de 2020]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016001100015
 22. Galán Fernández Herrera Tránchez Ángeles S. Factores de riesgo

- hipertensión [Internet]. [citado 2 de noviembre de 2020]. Disponible en: https://www.enfermeriaencardiologia.com/wp-content/uploads/cap_02_sec_06.pdf
23. Campos-Nonato I, Hernández-Barrera L, Pedroza-Tobías A, Medina C, Barquera S. Hipertensión arterial en adultos mexicanos: prevalencia, diagnóstico y tipo de tratamiento. *Ensanut MC 2016. Salud Pública Mex* [Internet]. 4 de mayo de 2018 [citado 2 de noviembre de 2020];60(3, may-jun):233. Disponible en: <http://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/8813>
 24. Wan Li AFLSAJEF-BR. Influencia del tabaquismo, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus en las enfermedades oftalmológicas Influence of smoking, hypertension and diabetes mellitus in ophthalmological diseases. *Revista Cubana de Oftalmología* [Internet]. 30 de marzo de 2017 [citado 2 de noviembre de 2020];30(3). Disponible en: <http://scielo.sld.cu>
 25. Fernando LZ, Pamela SS. Rol del tabaquismo en el riesgo cardiovascular global. *Rev Médica Clínica Las Condes* [Internet]. noviembre de 2018 [citado 2 de noviembre de 2020];23(6):699-705. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2018000200008
 26. Petermann F, Durán E, Labraña AM, Martínez MA, Leiva AM, Garrido-Méndez A, et al. Factores de riesgo asociados al desarrollo de hipertensión arterial en Chile. *Rev Med Chil* [Internet]. agosto de 2017 [citado 2 de noviembre de 2020];145(8):996-1004. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872017000800996&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 27. Petermann F, Durán E, Labraña AM, Martínez MA, Leiva AM, Garrido-Méndez A, et al. Factores de riesgo asociados al desarrollo de hipertensión arterial en Chile. *Rev Med Chil* [Internet]. 2017 [citado 2 de noviembre de 2020];145(8):996-1004. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872017000800996&lng=es&nrm=iso&tlng=es

28. Ricardo Palma Lima C, Martín Salazar Cáceres P, Rotta Rotta A, Oti-niano Costa F. Hipertensión en el adulto mayor [Internet]. Vol. 27, Rev Med Hered. Lima; 2016 [citado 2 de noviembre de 2020]. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v27n1/a10v27n1.pdf>.
29. Lourdes Zubeldia Lauzurica JQI, JMV, JRM. Prevalencia de hipertensión arterial y de sus factores asociados en población de 16 a 90 años de edad en la Comunitat Valenciana [Internet]. Scielo. 2016 [citado 2 de noviembre de 2020]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272016000100406
30. Quintero HN. Cuidarse es vida. 2018;1:11. Disponible en: http://www.ghbook.ir/index.php?name=مشى دن ا مه نى مود ت ا ل ا ق م ه ع و م ج م &option=com_dbook&task=readonline&book_id=13629&page=108&chckhashk=03C-706812F&Itemid=218&lang=fa&tmpl=component
31. Mayber AL, Omar CR, Guido AC, De La F, Carmiña B, Mary QH, et al. La hipertensión arterial como factor de riesgo de parálisis facial severa. Rev Cuadernos [Internet]. 28 de abril de 2018 [citado 2 de noviembre de 2020];59(2). Disponible en: http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v59n2/v59n2_a02.pdf
32. Cruz Nayari Jacqueline Médica H. Manejo inicial del accidente cerebro vascular isquémico agudo [Internet]. [Ecuador-Machala]: Unidad académica de ciencias químicas y de la salud; 2019 [citado 2 de noviembre de 2020]. Disponible en: http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/13845/1/HERNANDEZ_CRUZ_NAYARI_JACQUELINE.pdf
33. Fernanda Ruiz-Mejía A, Enrique Pérez-Romero G, Alberto Ángel-Macías M. Ataque cerebrovascular isquémico: fisiopatología desde el sistema biomédico y su equivalente en la medicina tradicional china Stroke: pathophysiology from the biomedical system perspective and its equivalent in the traditional Chinese medicine. Rev Fac Med [Internet]. 2017 [citado 2 de noviembre de 2020];65(1):137-81. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v65n1/0120-0011-rfmun-65-01-00137>.

pdf

34. Katty Maribel Loayza Sánchez. Proceso de atención de enfermería frente a complicaciones que se presentan en pacientes con hipertensión arterial [Internet]. Machala; 2017 [citado 2 de noviembre de 2020]. Disponible en: http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/10046/1/LOAYZA_SANCHEZ_KATTY_MARIBEL.pdf
35. Balmaceda Chaves M. Valoración del daño corporal en cardiopatía isquémica basado en las guías de valoración de deterioro permanente de la Academia Americana de Medicina [Internet]. Vol. 34. Costa Rica; 2017 mar [citado 2 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v34n1/2215-5287-mlcr-34-01-208.pdf>
36. Sprockel Díaz J, González Russi ML, Barón R. Escalas de riesgo en el diagnóstico de la angina inestable en pacientes con dolor torácico con electrocardiograma y biomarcadores negativos. *Repert Med y Cirugía*. 1 de julio de 2016;25(3):156-62.
37. Ginès P, Solà E, Angeli P, Wong F, Nadim MK, Kamath P. Hepatorenal syndrome. *Nat Rev Dis Prim*. 1 de diciembre de 2018;4(1).
38. Diagnóstico y Manejo G de, Organización Mundial La Salud. Edemas de las piernas [Internet]. [citado 2 de noviembre de 2020]. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/guia14.pdf>
39. Wellington Gómez. La Escala de Cincinnati [Internet]. Guía prehospitalaria. 2015 [citado 2 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.guiaprehospitalaria.com/2015/07/la-escala-de-cincinnati.html>.
40. José Carlos Bellido Vallejo Enfermero Área Quirúrgica Complejo Hospitalario de Jaén José Francisco Lendínez Cobo C. Proceso Enfermero desde el modelo de cuidados de Virginia Henderson y los Lenguajes NNN [Internet]. primera edición. España: : Ilustre Colegio Oficial de Enfermería de Jaén; [citado 25 de octubre de 2020]. Disponible en: www.enfermeriajaen.com.
41. Hamui Sutton A, Hamui-Sutton A, Varela-Ruiz M. La técnica de grupos focales [Internet]. Vol. 2, Inv Ed Med. 2013 jul [citado 8 de noviembre de 2020]. Disponible en: www.elsevier.com.mx

42. Jazmine Escobar, Francly Ivonne Bonilla-Jiménez. Grupos focales: una guía conceptual y metodológica. Cuad Hispanoam Psicol 9(1):51-67.
43. Santamaría-Puerto G, Hernández-Rincón E. Aplicaciones médicas móviles: Definiciones, beneficios y riesgos. Salud Uninorte. 1 de septiembre de 2015;31(3):599-607.
44. Sanitarias A. APLICACIONES MÓVILES DE SALUD [Internet]. master 60; 2015 [citado 24 de noviembre de 2020]. Disponible en: www.salusplay.com/master-enfermeria-digitalwww.salusplay.com
45. Porras Ramírez A, Carolina A, Sosa C. Factores para hta y dm 2 . Bogotá; 2015.
46. Martín ISM, Fernández MG, Yurrita LC. Aplicaciones móviles en nutrición, dietética y hábitos saludables; análisis y consecuencia de una tendencia al alza. Nutrición Hospitalaria [Internet]. 2014 [citado 24 de noviembre de 2020];30(1):15-24. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112014000800002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
47. Fundación para la Diabetes.. App «SocialDiabetes» [Internet]. fdnn. 2015 [citado 24 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.fundaciondiabetes.org/general/material/78/app-socialdiabete>
48. Canal diabetes. Esporti Revolution una app deportiva para niños - Canal Diabetes [Internet]. diabetes digital. 2015 [citado 24 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://canaldiabetes.com/esporti-revolution/>
49. APP. Diabetes:M - Management & Blood Sugar Tracker App - Apps en Google Play [Internet]. app management y blood. 2015 [citado 24 de noviembre de 2020]. Disponible en: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mydiabetes&hl=es_419&gl=US
50. Neokin Kinesiología AOM. Aplicación móvil de ejercicios para pacientes crónicos con riesgo cardiovascular es apoyada por Gen-E - PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO [Internet]. Universidad Pontificia Católica de Valparaíso. 2019 [citado 24 de no-

viembre de 2020]. Disponible en: <https://www.pucv.cl/uuaa/vrieta/noticias/aplicacion-movil-de-ejercicios-para-pacientes-cronicos-con-riesgo/2019-11-07/103544.html>

51. xoma. Xoma onLine – La solución en salud que vive... y deja vivir. [Internet]. xoma on line. [citado 24 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://xomaonline.com/>
52. Zeus salud. Zeus Salud | Software especializado para IPS y facturación electrónica [Internet]. Tecnología. 2015 [citado 24 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.zeustecnologia.com/productos/front-office/salud>
53. José Antonio García Donaire. La app ALERHTA consigue cerca de 2.000 descargas en un solo año [Internet]. PR salud. [citado 24 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://historico.prnoticias.com/hemeroteca/20129059-la-app-alerhta-consigue-cerca-de-2000-descargas-en-un-solo-ano#inline-auto1611>.