South American Publishing

SAP Community and Interculturality in Dialogue. 2021; 1:3
doi: 10.56294/cid20213

ORIGINAL

Education for the control of arterial hypertension in older adults: An effective approach

Educación para el control de la hipertensión arterial en adultos mayores: Un enfoque efectivo

Fernanda Camaño Téllez[1] ✉, Manuel Gimenez[1], Cristina González[1]

[1]Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza, Argentina.

Cite as
Camaño Téllez F, Gimenez M, González C. Education for the control of arterial hypertension in older adults: An effective approach. SAP Community and Interculturality in Dialogue 2021; 1:3. https://doi.org/10.56294/cid20213

Publication History
Submitted: 15-03-2021
Revised: 11-05-2021
Accepted: 28-06-2021
Published: 01-07-2021

Corresponding Author
Fernanda Camaño Téllez ✉

ABSTRACT

Introduction: the research focuses on evaluating the understanding of arterial hypertension among patients, especially in the geriatric population, with the aim of educating them and promoting their participation in pharmacological and non-pharmacological treatment. This study seeks to improve medical care and communication between health professionals and patients, in order to reduce the risk of cardiovascular complications and improve the quality of life of the community served by the health center.
Method: a study was conducted to assess the knowledge and management of hypertension in patients over 60 years of age in a private clinic in Mendoza, Argentina. Surveys, review of medical records, and blood pressure measurements before and after educational activities were used.
Results: in the study, it was observed that most of the patients were men (83,56 %) and were in the age group 70-79 years (78,08 %). The main risk factors identified were stress (93,15 %) and smoking (73,97 %). Following the intervention, there was a significant increase in disease awareness (97,26 %) and an improvement in blood pressure control, with the majority of patients moving into the partially controlled category (83,56 %) from the uncontrolled category (16,43 %) before the intervention.
Conclusions: education improved knowledge and control of hypertension.

Keywords: Educational Early Intervention; Aged; Hypertension.

RESUMEN

Introducción: la investigación se centra en evaluar la comprensión de la hipertensión arterial entre los pacientes, especialmente en la población geriátrica, con el objetivo de educarlos y promover su participación en el tratamiento farmacológico y no farmacológico. Este estudio busca mejorar la atención médica y la comunicación entre profesionales de la salud y pacientes, con el fin de reducir el riesgo de complicaciones cardiovasculares y mejorar la calidad de vida de la comunidad atendida por el centro de salud.
Método: ee realizó un estudio para evaluar el conocimiento y el manejo de la hipertensión en pacientes mayores de 60 años en una clínica privada en Mendoza, Argentina. Se utilizaron encuestas, revisión de historias clínicas y mediciones de presión arterial antes y después de actividades educativas.
Resultados: en el estudio, se observó que la mayoría de los pacientes eran hombres (83,56 %) y se encontraban en el grupo de edad de 70-79 años (78,08 %). Los principales factores de riesgo identificados fueron el estrés (93,15 %) y el hábito de fumar (73,97 %). Tras la intervención, se logró un aumento significativo en el conocimiento de la enfermedad (97,26 %) y una mejora en el control de la presión arterial, con la mayoría de los pacientes pasando a la categoría parcialmente controlada (83,56 %) desde la categoría no controlada (16,43 %) antes de la intervención.
Conclusiones: la educación mejoró el conocimiento y el control de la hipertensión.

Palabras clave: Intervención Educativa Precoz; Anciano; Hipertensión.

© 2021; The Authors. This Open access article is distributed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades no trasmisibles constituyen hoy la principal causa de muerte en muchos países, convirtiéndose en el objetivo estratégico de mayor prioridad para mediante su reducción lograr las transformaciones en el estado de salud de la población que responda al nivel de desarrollo alcanzado por la salud pública.[1,2]

Múltiples han sido los esfuerzos realizados en la promoción y prevención de la salud, diversas y continuas han sido las acciones de capacitación para elevar la competencia y desempeño profesional y lograr una eficiente utilización de los recursos del proceso de asistencia médica.[3]

El problema del envejecimiento se analizó por primera vez en la Asamblea de las Naciones Unidas en 1948. En aquel momento no era tan evidente que la población mundial envejecería de forma tan impresionante como sucedió en los decenios siguientes; 20 años después en 1969, la Asamblea General volvía a examinar la situación y finalmente exhortó a que se celebrara una Asamblea Mundial sobre envejecimiento.[4,5]

La evaluación geriátrica se ha clasificado de muchas formas que van desde la aplicación individual de la misma en un consultorio médico, hasta el desarrollo de sofisticadas unidades de evaluación y manejo geriátrico. Por tanto, lo anteriormente discutido sobre la gran variedad de forma de presentación de esta metodología, existen aspectos básicos en común que pueden hacerla ver como método.[6]

En el mundo se estima que el existen alrededor de 691 millones de personas que padecen de hipertensión arterial (HTA), de ellos 15 millones mueren por enfermedades circulatorias, 7,2 millones por enfermedades coronarias y 4,6 millones por enfermedad vascular encefálica, demostrándose que la misma está presente en la mayoría de las enfermedades con mayor número de decesos.[7,8,9]

La HTA constituye una de las enfermedades definida por la Organización Mundial de la salud (OMS) como un aumento de la presión de la sangre arterial por encima de los valores normales, es considerada en el mundo como un importante problema de salud que debe ser enfrentado.[10]

Diferente son los autores que significan que esta afección debe ser valorada desde varios puntos de vista y sobre cuya base deberán descansar las acciones específicas a realizar para su control. Algunos por ejemplo significan que prioritariamente debe ser considerada como una enfermedad cuya prevalencia para el mundo es de aproximadamente entre el 15 y el 20 % con variaciones en algunas regiones según factores heredo constitucionales, características étnicas y hábitos dietéticas entre otros.[11,12]

En segundo lugar, manifiestan que igualmente debe ser analizada como un factor de riesgo establecido de enfermedades de mayor letalidad como la cardiopatía isquémica, enfermedad vascular encefálica, insuficiencia cardiaca, insuficiencia renal y retinopatía, afecciones que provocan una alta mortalidad a nivel mundial, y en las cuales está plenamente demostrada la relación causa efecto.[13]

Igualmente se hace énfasis en que esta no solo debe ser valorada como un problema inherente al individuo en cuyo caso no existe la responsabilidad médica de detectarlo, tratarlo y controlarlo durante toda la vida, sino que debe ser enfocado también como un fenómeno que afecta a grandes poblaciones y que cada año incluye un número considerable de nuevos individuos que seguramente se verán expuestos a sus efectos negativos sobre el organismo en general.[14]

La OMS estima que una disminución de 2 mmHg en la presión arterial media de la población produce una reducción los 6 % de la mortalidad anual por enfermedades cerebros vasculares: 4 % para las cardiovasculares y un 3 % de las enfermedades renales crónicas. No es suficiente saber que un individuo hipertenso ha sido identificado como tal; el proceso debe ir más allá y asegurar que el tratamiento efectivamente controla la tensión arterial y que en este el grupo de personas hay una menor frecuencia de padecer esta enfermedad.[15]

El aumento de la expectativa de vida y los hábitos nocivos que aparecen producto de la sociedad moderna inducen a la aparición de la HTA y esta como el primer factor de riesgo cardiovascular en pacientes geriátricos. Su prevención adquiere gran importancia evitar las complicaciones de esta. La aparición de complicaciones en la HTA es directamente proporcional al nivel del incremento de la tensión arterial sobre lo normal.[16]

De lo anterior se desprende la importancia de la identificación de personas con alto riesgo de padecer la enfermedad en las edades geriátricas, y es precisamente con el seguimiento médico con el cual puede evaluarse a todas aquellas personas con factores de riesgo para su seguimiento y control, éste debe ejecutar acciones educativas, de promoción, prevención de salud y de rehabilitación, frente a este factor de riesgo y mantener un control estricto de los pacientes diagnosticados de esta afección.[17]

Habitualmente a los pacientes en edades geriátricas se les informa de lo que implica padecer de HTA, pero la educación sanitaria se realizade manera diferente según los profesionales de salud y se recoge de manera distinta según el tipo de paciente, de ahí la necesidad de un programa para mejorar la educación sanitaria en atención primaria para aumentar el grado de conocimiento y así disminuir la incidencia de esta y sus consecuentes complicaciones.[18]

El número creciente de personas de edad avanzada en la población mundial ha centrado la atención sobre la investigación gerontológico y geriátrica, por lo que debe considerar la mejora de las condiciones de vida y el mayor número de servicios de la salud pública.

Todos esto justifica el interés por el estudio de los fenómenos de envejecimiento y la preocupación de la medicina preventiva y social por la profilaxis de las enfermedades que afectan a las personas de edad avanzada.[19,20]

Por tal razón se planteó la realización de la presente investigación que permitirá que los pacientes adquieran los conocimientos necesarios sobre su enfermedad, así como educarlos y lograr su participación con el tratamiento farmacológico y no farmacológico, además de servir de guía para preparar al personal de la salud en el manejo de pacientes con HTA.

La investigación propuesta es fundamental porque busca evaluar el nivel de comprensión de la hipertensión arterial entre los pacientes. Esta población presenta un riesgo considerable de hipertensión debido al envejecimiento y otros factores relacionados con la edad, y su capacidad para gestionar adecuadamente esta enfermedad es esencial para garantizar una mejor calidad de vida y

reducir el riesgo de complicaciones cardiovasculares. Además, al medir la efectividad de las actividades de intervención educativa, la investigación puede proporcionar información valiosa sobre cómo mejorar la atención médica y la comunicación entre los profesionales de la salud y los pacientes, lo que puede tener un impacto directo en la salud de la comunidad atendida por este centro de salud. En última instancia, este estudio contribuirá a la toma de decisiones informadas en la gestión de la HTA en el ámbito de la atención médica local.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo transversal en el periodo de enero-diciembre del 2019, con el objetivo de determinar el conocimiento de la educación hipertensa en pacientes mayores de 60 años perteneciente al área de salud de una clínica privada ubicada en una zona semi rural de la provincia de Mendoza, Argentina.

El universo estuvo comprendido por los 73 pacientes hipertensos que son atendidos en la consulta de geriatría de una clínica privada ubicada en una zona semi rural de la provincia de Mendoza, Argentina.

Se utilizaron los siguientes criterios de inclusión en la investigación: pacientes mayores de 60 años con diagnóstico de HTA que deseen participar de la investigación. Los criterios de exclusión fueron los siguientes: pacientes con capacidad disminuida y/o demencia, fallecidos, presentar afecciones clínicas que afectaran el nivel de comunicación o deterioren su estado de salud de manera aguda.

Se evaluaron las variables edad, sexo. Se analizaron factores de riesgo como obesidad a través del índice de masa corporal (IMC), antecedentes de hipercolesterolemia, sedentarismo, estrés, ingestión excesiva de sal, hábitos tóxicos.

Se encuestaron a los pacientes con vistas a medir los conocimientos elementales sobre su enfermedad antes de la realización de las actividades educativas y luego de haber recibido estas las cuales fueron dirigidas por la autora encargada de la investigación. Se llevaron a cabo dos veces por semanas, incluyendo los ejercicios físicos a los 3 grupos de trabajos quedando clasificados los pacientes de la siguiente manera:

- Pacientes con conocimiento de su enfermedad; los que respondieron correctamente a las 3 preguntas elaboradas al efecto.
- Pacientes con conocimientos parciales de su enfermedad; aquellos que respondieron una pregunta incorrecta.
- Pacientes sin conocimiento de su enfermedad; los que no respondieron las preguntas y lo hicieron en su totalidad incorrectamente.

Se recogieron los datos del tratamiento médico que tenían los pacientes en el momento de iniciarse el estudio, al finalizar las actividades educativas estas se aplican nuevamente, lo que permitió evaluar las modificaciones ocurridas en el tratamiento médico de los pacientes y se distribuyeron atendiendo a la siguiente clasificación.

- Tratamiento no farmacológico, aquellos con tratamiento higiénico dietético específico de esta enfermedad.
- Tratamiento farmacológico: Uso de medicamentos hipotensores bajo prescripción médica.
- Ambos tratamientos.

Fueron revisadas las historias de salud individual para conocer el comportamiento de dicha enfermedad, lo que permitió a los pacientes en, controlados, parcialmente controlados y no controlados teniendo en cuenta la cifra de tensión arterial que habían tenido en el año anterior y se compararon con las obtenidas luego de concluidas las actividades educativas teniéndose en cuenta los siguientes criterios de control.

- Controlados: aquel paciente en todas las tomas de su presión arterial durante un año (cuatro tomas como mínimo) había tenido cifras interiores a 140/90 mmHg.
- Parcialmente controlados: aquel paciente que presentó el 60 % o menos de las tomas de tensión arterial inferiores a 140/90 mmHg durante el último año.
- No controlados: Aquel que el 60 % o más de las tomas de tensión arterial fueron superiores a 140/90 mm Hg en el periodo señalado.

Se tuvo en cuenta el de conocimiento confirmado donde se recoge la voluntariedad del paciente de participar en el estudio, así como se le informa que puede salir del mismo cuando lo desee.

Para la recolección de la información fue aplicado un modelo de encuesta cerrada donde se recogieron las principales variables para la realización de la investigación, la autora realizó además un trabajo individual que permitió profundizar en la relación médico paciente.

La revisión de la historia clínica individual y en examen físico completo precisándose el valor de las cifras de presión arterial.

Una vez determinadas las necesidades de conocimientos de los pacientes se comenzó a aplicar un plan de acción confeccionado para mejorar el nivel de conocimiento de estos.

La toma de la presión arterial se efectuó cumpliendo las normas establecidas por la OMS.

Para el análisis de los resultados se empleó una computadora, se utilizó el programa de computación EPINFO, versión 6.0, se utilizaron medidas de resúmenes y análisis porcentual, así como la confección de un sistema de tabla de vaciamiento para su representación gráfica.

https://doi.org/10.56294/cid20213

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la tabla 1 se presentan los resultados de una evaluación de pacientes, centrándose en su edad y género. Se muestra tres grupos de edades: 60-69 años, 70-79 años y 80 y más años. La mayoría de los pacientes se encuentran en el grupo de edad de 70-79 años, con un total de 57 pacientes (78,08 % del total). Esto sugiere que el grupo de edad de 70-79 años es el más representado en la población evaluada. En cuanto al género, la mayoría de los pacientes son masculinos, con un total de 61 pacientes (83,56 % del total). Las pacientes femeninas representan el 16,44 % del total, con un total de 12 pacientes. Esta distribución por género muestra una preponderancia de pacientes masculinos en la muestra.

Tabla 1. Valores sociodemográficos de los pacientes evaluados

Grupo de edades	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
60-69 años	5	6,85	2	2,74	7	9,59
70-79 años	49	67,12	8	10,96	57	78,08
80 y más años	7	9,59	2	2,74	9	12,33
Total	61	83,56	12	16,44	73	100

Al observar la distribución de género dentro de cada grupo de edad, notamos que, en general, los pacientes masculinos superan a las pacientes femeninas en todos los grupos de edad. Sin embargo, la brecha es más pronunciada en el grupo de edad de 70-79 años, donde la proporción de pacientes masculinos es significativamente mayor que la de las pacientes femeninas.

El comportamiento de la incidencia de hipertensión arterial por un grupo de edades fue acorde con la literatura revisada.[21,22]

Otros autores, plantean que los efectos de envejecimiento y de la hipertensión arterial están estrechamente interrelacionados y tienden a potenciarse uno a otro, provocando ambos un aumento de la rigidez de las grandes arterias por un mecanismo multifactorial y ambos se acompañan de proliferación de las células endoteliales, formación de placas y lesiones aterotrombóticas.[23]

Autores plantean que las tendencias mundiales al incremento de las expectativas de vida han propiciado que una gran cantidad de personas transiten hacia el envejecimiento, demostrando que después de los 70 años casi el 50 % de la población padece de hipertensión arterial, según el orden de la frecuencia en que se presentó la muestra de la investigación, se enfatiza este planteamiento.[24,25]

Analizando la muestra según los factores de riesgo, tabla 2, el estrés predominó con 68 pacientes para un 93,15 %, seguido en orden por el hábito de fumar, con 54 pacientes para un 73,97 % y en tercer lugar ingestión excesiva de sal con 47 pacientes para un 64,38 %. Al aplicar el programa educativo se obtuvo que 61 pacientes mantuvieran el estrés para un 83,56 %, se logró reducir el número de pacientes fumadores a 38 para un 52,05 % mientras que la ingestión excesiva de sal se logró disminuir en 13 pares un 17,81 %. La literatura indica que el estrés es un factor de riesgo frecuente relacionado con la enfermedad hipertensiva, el cual puede producir una movilización neuroendocrina que puede llegar a afectar órganos y sistemas de órganos. Además, el estrés mantenido posibilita el surgimiento de enfermedades crónicas y de forma lenta e invisible que acelera el proceso de envejecimiento.[1,26]

Es importante señalar que en 16 pacientes de la muestra se logró erradicar el mismo a través de la técnica educación para la salud. El sedentarismo afectó a 11 pacientes investigado, lográndose después de la intervención disminuir a 5 pacientes para un 6,84 %. El aumento de ejercicios físicos se relaciona con una disminución en el número de enfermedades cardiovasculares.

Tabla 2. Pacientes según factores de riesgo antes y después y después de la intervención

Factor de riesgo	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Sedentarismo	11	15,07	5	6,85
Hábito de fumar	54	73,97	38	52,05
Alcoholismo	32	43,83	29	39,73
Obesidad	3	4,11	2	2,74
Estrés	68	93,15	61	83,56
Hipercolesterolemia	5	6,85	3	4,11
Ingesta excesiva de sal	47	64,38	13	17,81

En la intervención tuvo un efecto importante en la disminución de las cifras de tensión arterial de los pacientes investigados, resultados justificado por efecto vasodilatador del ejercicio físico practicado regularmente, lográndose una ganancia tensional efectiva.

Fumar es otro factor que puede aumentar el riesgo cardiovascular mediante numerosos mecanismos. La nicotina contenida y aspirada en el humo del cigarro produce un incremento pasajero de la tensión arterial, pues tiene un efecto vasopresor a través de la descarga de catecolaminas, atenúa el efecto hipotensor de los medicamentos betas bloqueadores, necesitándose mayores dosis de estos, con la aparición de mayores efectos secundarios. El hábito de fumar es un factor importante para las enfermedades

cardiovasculares, cerebrovasculares y muerte súbita.[27,28]

Estudios han demostrado que el abandono del tabaquismo se asocia a una disminución de un 50 % de la morbilidad y la mortalidad cardiovascular en pacientes jóvenes; con la intervención realizada se logró que 16 pacientes dejaran este dañino hábito.[29,30]

Tabla 3. Nivel de conocimiento y control antes y después y de la intervención

		Antes		Después	
		No.	%	No.	%
Conocimientos sobre la enfermedad		22	13,30	71	97,26
Conocimiento sobre el tratamiento no farmacológico		33	45,20	51	69,86
Nivel de control	No controlado	12	16,43	3	4,10
	Parcialmente controlado	45	61,64	61	83,56
	Controlado	16	21,91	9	12,32

En la tabla 3 se observa la distribución de la muestra según el nivel de conocimiento antes y después de la intervención. Luego de aplicadas las técnicas educativas se logró que un 97,26 % de los pacientes tuvieran conocimiento de su enfermedad. Asimismo, se logró incrementar el conocimiento sobre tratamientos no farmacológicos a un 69,86 %

La imposición de un tratamiento farmacológico y no farmacológico no determina el control integral de un paciente como hipertenso pues resulta de un valor inestimable los conocimientos de su enfermedad, manejo, complicaciones, morbilidad y mortalidad que tenga el individuo lo cual, solo es posible, a través de la labor del médico que justifica el resultado obtenido después de aplicada la técnica de intervención en la investigación.

Valorando el comportamiento tensional antes y después de la intervención como demuestra la tabla 3 se pudo observar que el 61,64 % de la muestra que representa 45 pacientes predomino en el grupo parcialmente controlado seguido de los controlados con 16 pacientes para un 21,91 % antes de la intervención.

Después de realizadas las investigaciones se obtuvo como resultado satisfactorio que 61 pacientes resultaron que representa un 83,56 % de la muestra que solo 3 pacientes mantuvieron la categoría de no controlado para un 4,10 %.

CONCLUSIONES

La alta prevalencia de factores de riesgo, como el estrés, el hábito de fumar y la ingesta excesiva de sal, en la población geriátrica resalta la importancia de abordar la hipertensión arterial como un problema de salud significativo en este grupo.

La implementación de un programa educativo logró mejorar el conocimiento sobre la HTA y reducir los factores de riesgo, lo que resultó en un mejor control de la presión arterial. Esto demuestra que la educación desempeña un papel fundamental en la prevención y el manejo de la hipertensión en la población geriátrica, mejorando su calidad de vida y reduciendo las complicaciones cardiovasculares.

FINANCIACIÓN

No existe.

CONFLICTO DE INTERES

Los autores declaran que no existe conflicto de interés.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Fernanda Camaño Téllez, Manuel Gimenez, Cristina González.
Investigación: Fernanda Camaño Téllez, Manuel Gimenez, Cristina González.
Metodología: Fernanda Camaño Téllez, Manuel Gimenez, Cristina González.
Administración del proyecto: Fernanda Camaño Téllez, Manuel Gimenez, Cristina González.
Redacción-borrador original: Fernanda Camaño Téllez, Manuel Gimenez, Cristina González.
Redacción-revisión y edición: Fernanda Camaño Téllez, Manuel Gimenez, Cristina González.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Maiello M, Zito A, Ciccone MM, Palmiero P. Metabolic syndrome and its components in postmenopausal women living in southern Italy, Apulia region. Diabetes Metab Syndr 2017;11:43-6. https://doi.org/10.1016/j.dsx.2016.08.003.

2. Kirk JK, Allsbrook J, Hansell M, Mann EM. A systematic review of hypertension outcomes and treatment strategies in older adults. Arch Gerontol Geriatr 2017;73:160-8. https://doi.org/10.1016/j.archger.2017.07.018.

3. Webster AC, Nagler EV, Morton RL, Masson P. Chronic Kidney Disease. Lancet Lond Engl 2017;389:1238-52. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)32064-5.

4. Rochoy M, Rivas V, Chazard E, Decarpentry E, Saudemont G, Hazard P-A, et al. Factors Associated with Alzheimer's Disease: An Overview of Reviews. J Prev Alzheimers Dis 2019;6:121-34. https://doi.org/10.14283/jpad.2019.7.

5. Filippini T, Torres D, Lopes C, Carvalho C, Moreira P, Naska A, et al. Cadmium exposure and risk of breast cancer: A dose-response meta-analysis of cohort studies. Environ Int 2020;142:105879. https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.105879.

6. Leddy J, Green JA, Yule C, Molecavage J, Coresh J, Chang AR. Improving proteinuria screening with mailed smartphone urinalysis testing in previously unscreened patients with hypertension: a randomized controlled trial. BMC Nephrol 2019;20:132. https://doi.org/10.1186/s12882-019-1324-z.

7. Gargiulo G, Esposito G, Avvedimento M, Nagler M, Minuz P, Campo G, et al. Cangrelor, Tirofiban, and Chewed or Standard Prasugrel Regimens in Patients With ST-Segment-Elevation Myocardial Infarction: Primary Results of the FABOLUS-FASTER Trial. Circulation 2020;142:441-54. https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.046928.

8. Song P, Zhang Y, Yu J, Zha M, Zhu Y, Rahimi K, et al. Global Prevalence of Hypertension in Children: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA Pediatr 2019;173:1154-63. https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.3310.

9. Gong J, Chen X, Li S. Efficacy of a Community-Based Physical Activity Program KM2H2 for Stroke and Heart Attack Prevention among Senior Hypertensive Patients: A Cluster Randomized Controlled Phase-II Trial. PloS One 2015;10:e0139442. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0139442.

10. Saco-Ledo G, Valenzuela PL, Ruiz-Hurtado G, Ruilope LM, Lucia A. Exercise Reduces Ambulatory Blood Pressure in Patients With Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. J Am Heart Assoc 2020;9:e018487. https://doi.org/10.1161/JAHA.120.018487.

11. Schrauben SJ, Inamdar A, Yule C, Kwiecien S, Krekel C, Collins C, et al. Effects of Dietary App-Supported Tele-Counseling on Sodium Intake, Diet Quality, and Blood Pressure in Patients With Diabetes and Kidney Disease. J Ren Nutr Off J Counc Ren Nutr Natl Kidney Found 2022;32:39-50. https://doi.org/10.1053/j.jrn.2021.08.006.

12. Baffour-Awuah B, Dieberg G, Pearson MJ, Smart NA. Blood pressure control in older adults with hypertension: A systematic review with meta-analysis and meta-regression. Int J Cardiol Hypertens 2020;6:100040. https://doi.org/10.1016/j.ijchy.2020.100040.

13. Escortell-Mayor E, Del Cura-González I, Ojeda-Ruiz E, Sanz-Cuesta T, Rodríguez-Salceda I, García-Soltero J, et al. A primary healthcare information intervention for communicating cardiovascular risk to patients with poorly controlled hypertension: The Education and Coronary Risk Evaluation (Educore) study-A pragmatic, cluster-randomized trial. PloS One 2020;15:e0226398. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0226398.

14. Graniela AM. Disfunción protésica valvular. Salud Cienc Tecnol 2021;1:8-8. https://doi.org/10.56294/saludcyt20218.

15. Cleven L, Krell-Roesch J, Nigg CR, Woll A. The association between physical activity with incident obesity, coronary heart disease, diabetes and hypertension in adults: a systematic review of longitudinal studies published after 2012. BMC Public Health 2020;20:726. https://doi.org/10.1186/s12889-020-08715-4.

16. Kirkpatrick AW, Roberts DJ, Jaeschke R, De Waele JJ, De Keulenaer BL, Duchesne J, et al. Methodological background and strategy for the 2012-2013 updated consensus definitions and clinical practice guidelines from the abdominal compartment society. Anaesthesiol Intensive Ther 2015;47 Spec No:s63-77. https://doi.org/10.5603/AIT.a2015.0081.

17. Figueroa PL. La auditoría como pilar de la gestión de servicios de salud. Salud Cienc Tecnol 2021;1:18-18. https://doi.org/10.56294/saludcyt202118.

18. Huston P, McFarlane B. Health benefits of tai chi: What is the evidence? Can Fam Physician Med Fam Can 2016;62:881-90.

19. Chen H, Shen F-E, Tan X-D, Jiang W-B, Gu Y-H. Efficacy and Safety of Acupuncture for Essential Hypertension: A Meta-Analysis. Med Sci Monit Int Med J Exp Clin Res 2018;24:2946-69. https://doi.org/10.12659/MSM.909995.

20. Chen X, Maguire B, Brodaty H, O'Leary F. Dietary Patterns and Cognitive Health in Older Adults: A Systematic Review. J Alzheimers Dis JAD 2019;67:583-619. https://doi.org/10.3233/JAD-180468.

21. Andersson White P, Ludvigsson J, Jones MP, Faresjo T. Inequalities in cardiovascular risks among Swedish adolescents (ABIS): a prospective cohort study. BMJ Open 2020;10:e030613. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-030613.

22. Ateia AM, Elbassiouny A, El-Nabi SH, Fahmy NA, Ibrahim MH, El-Garawani I, et al. Predictive value of haptoglobin genotype as a risk of cerebral vasospasm after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Clin Neurol Neurosurg 2020;199:106296. https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2020.106296.

23. Brophy P. Maternal determinants of renal mass and function in the fetus and neonate. Semin Fetal Neonatal Med 2017;22:67-70. https://doi.org/10.1016/j.siny.2017.01.004.

24. Sweeney C, Ryan F, Ledwidge M, Ryan C, McDonald K, Watson C, et al. Natriuretic peptide-guided treatment for the prevention of cardiovascular events in patients without heart failure. Cochrane Database Syst Rev 2019;10:CD013015. https://doi.org/10.1002/14651858.CD013015.pub2.

25. Vetrano DL, Palmer KM, Galluzzo L, Giampaoli S, Marengoni A, Bernabei R, et al. Hypertension and frailty: a systematic review and meta-analysis. BMJ Open 2018;8:e024406. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-024406.

26. van den Brink AC, Brouwer-Brolsma EM, Berendsen AAM, van de Rest O. The Mediterranean, Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH), and Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay (MIND) Diets Are Associated with Less Cognitive Decline and a Lower Risk of Alzheimer's Disease-A Review. Adv Nutr Bethesda Md 2019;10:1040-65. https://doi.org/10.1093/advances/nmz054.

27. Luo W, Liu X, Bao K, Huang C. Ischemic stroke associated with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. J Neurol 2022;269:1731-40. https://doi.org/10.1007/s00415-021-10837-7.

28. Bass R, Eneli I. Severe childhood obesity: an under-recognised and growing health problem. Postgrad Med J 2015;91:639-45. https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2014-133033.

29. Szoeke C, Lehert P, Henderson VW, Dennerstein L, Desmond P, Campbell S. Predictive Factors for Verbal Memory Performance Over Decades of Aging: Data from the Women's Healthy Ageing Project. Am J Geriatr Psychiatry Off J Am Assoc Geriatr Psychiatry 2016;24:857-67. https://doi.org/10.1016/j.jagp.2016.05.008.

30. Ben Nasr N, Rouault A, Cornillet N, Bruandet M, Beaussier H, Tersen I, et al. Evaluation of a hypertension-based patient education program in a stroke center. Int J Clin Pharm 2018;40:1490-500. https://doi.org/10.1007/s11096-018-0745-2.

ANEXOS

Material Suplementario 1

El trabajo educativo se realizó de la siguiente manera:

- Los pacientes fueron sometidos a una entrevista individual realizada por los autores.
- Diez sesiones de charlas educativas de 30 minutos de duración durante 10 semanas.
- Una sesión mensual de dinámica grupal de una hora de duración durante seis meses.
- Una sesión de demostración mensual de 30 minutos de duración durante cuatro meses.
- Se realizó la presentación de los participantes, se dio a conocer el programa de actividades que se pretendía realizar, el tiempo de duración y que los pacientes conocieran la importancia de su asistencia a las actividades educativas que se impartieron.

Dinámica de grupo

Objetivo: Aumentar el conocimiento de los pacientes sobre la hipertensión arterial.

Desarrollo: Intercambio de opiniones que reflejen su conocimiento acerca de la hipertensión arterial entre el personal médico y pacientes hipertensos.

Lluvia de ideas: Se realizaron un total de cuatro actividades grupales dentro de esta modalidad, los objetivos de las mismas fueron lograr que los pacientes conocieran la relación entre los hábitos tóxicos y la hipertensión arterial, identificar el pensamiento individual respecto a los factores de riesgos tales como el estrés, la obesidad, el hipercolesterolemia, el hábito de fumar, consumo de sal, provocar la discusión sobre el tratamiento farmacológico y no farmacológico y saber por qué muchos no cumplen el tratamiento indicado.

Desarrollo: Intercambiar ideas y proponer alternativas en forma creativa anotando las ideas que cada uno va exponiendo, luego se revisan las ideas más acertadas y las que ayuden a completar el concepto o puntos señalados. El facilitador concluye haciendo un resumen de lo antes expuesto.

Demostración

A través de un esquema se explicó cómo se realizará la circulación de la sangre por todo el organismo. Se mostró a través de un esquema cuales son los órganos más sensibles al descontrol mantenido de la presión y se representó con diferentes colores. Se mostró una pancarta con los factores de riesgo más frecuentes y las principales medidas de prevención de estos. Se le proyectó un video de 25 minutos de duración sobre concepto, manejo del paciente hipertenso, tratamiento farmacológico y tratamiento no farmacológico.

Estas sesiones se efectuaron en tres grupos de trabajo, uno de 23 pacientes y dos grupos de 25 pacientes cada uno. Permitiendo de esta forma la amplia discusión de los temas que fueron impartidos en el galpón aledaño al ambulatorio. Estas actividades fueron reforzadas en las consultas de atención.

Material Suplementario 2

Consentimiento informado de participar en la investigación.

Este documento contiene información importante que debes conocer antes de decidir si deseas participar en el estudio.

El objetivo principal de este estudio es caracterizar aspectos clínicos y epidemiológicos de la hipertensión arterial, lo que incluye recopilar información sobre tus antecedentes médicos, hábitos de vida y otros factores relevantes.

Si decides participar en este estudio, deberás someterte a los siguientes procedimientos:

- Entrevista y cuestionario sobre tu historial médico.
- Medición de tu presión arterial.
- Proporcionar información sobre tus hábitos de vida, como dieta y actividad física.

Los beneficios potenciales incluyen contribuir al avance de la comprensión de la hipertensión arterial y ayudar a mejorar la atención médica para las personas con esta enfermedad.

Toda la información recopilada en este estudio será tratada de manera confidencial. Tu nombre y cualquier otro dato que pueda identificarte no se divulgarán en ningún informe o publicación resultante de este estudio.

Tu participación en este estudio es completamente voluntaria. Puedes decidir no participar o retirarte en cualquier momento sin que esto afecte tu atención médica actual o futura.

Agradecemos tu interés en participar en este estudio. Si estás de acuerdo con los términos y condiciones descritos anteriormente y deseas participar, por favor, firma a continuación.

Firma del Participante: _____ Fecha: _____
Firma del Investigador: _____ Fecha: _____

Al firmar este documento, confirmas que has leído y entendido la información proporcionada y que estás de acuerdo en participar en el estudio.

https://doi.org/10.56294/cid20213

Charlas educativas

Actividad	Objetivo
1	Que los pacientes conozcan aspectos generales de la hipertensión arterial.
2	Dar a conocer la hipertensión arterial como un problema de salud en el mundo
3	Dar a conocer la repercusión de los hábitos tóxicos (tabaquismo, alcohol, café, ingestión excesiva de sal y otros) en los pacientes hipertensos.
4	Que los pacientes conozcan cómo combatir el sedentarismo.
5	Lograr que los pacientes conozcan los daños que provoca la obesidad.
6	Lograr que los pacientes conozcan las complicaciones más frecuentes de la hipertensión arterial aspectos.
7	Lograr que los pacientes conozcan las complicaciones más frecuentes de la hipertensión arterial aspectos.
8	Lograr que los pacientes conozcan la importancia del chequeo y seguimiento periódico en el control de la enfermedad.
9	Que los pacientes conozcan la importancia del tratamiento no farmacológico y en qué consiste.
10	Que los pacientes conozcan sobre el tratamiento farmacológico y su importancia.

Material Suplementario 3
Encuesta

1. Nombre y apellidos: _____
a) Edad: ____
b) Sexo: ____

2. Valoración Nutricional.
a) Peso ____ Talla ____ IMC ____

3. Hábitos tóxicos.
a) ¿Fuma? Si ____No ____Cantidad _____
b) ¿Toma café? Si ____ No ____ Cantidad de tazas al día ____
c) ¿Toma mate? Si ____ No ____ Cantidad de litros al día ____
d) Ingiere bebidas alcohólicas: Si ____ No ____ Frecuencia_____

4.Practica ejercicios físicos.
a) Practica ejercicios físicos: Si___ No_____
b) Tipo: Caminata____ Marcha____ Trote____ Bicicleta_____ Natación_____ Gimnasia_____
c) Frecuencia: A veces ____ Semanal ____ Nunca ____ No ____

5.Dieta.
a) ¿Agrega sal a la elaboración de los alimentos? Si ___ No ___
b) Acostumbra a tener en su dieta alimentos tales como:
Jamón ____ Maní _____ Jugos ____ Frutas ____ Verduras ____ Vegetales ____ Otros _____
c) Grasa que consume: Animal ____ Vegetal ____

6.Conocimiento que tiene sobre su enfermedad.
a) ¿Conoce las cifras normales de tensión arterial? Si ____ No____ ¿Cuál es? _____
b) ¿Considera que es una enfermedad controlable? Si ____ No____
c) ¿Cuáles son los principales factores de riesgos para su enfermedad que usted conoce? _____

7. Consultas médicas.
¿Acude a consulta cuando su médico lo cita? Si ____ No____ Algunas veces_____

8. Tratamiento médico.
a) ¿Lleva tratamiento medicamentoso? Si ____ No____
b) ¿Cuáles son los medicamentos que toma? _____ _____
c) ¿Hace el tratamiento diario y a una misma hora? Si ____ No____ Algunas veces_____
d) ¿Lo hace cuando le sube la presión arterial? Si ____ No____ Algunas veces_____
e) ¿Conoce alguna complicación de la HTA? Si ____ No____ ¿Cuáles? _____

https://doi.org/10.56294/cid20213