

Efectividad de la estrategia preventiva “cuidado del adulto” en el perfil clínico y biomarcadores metabólicos de la hipertensión arterial y diabetes en el adulto en una región andina del Perú

Effectiveness of the preventive strategy "adult care" on the clinical profile and metabolic biomarkers of arterial hypertension and diabetes in adults in an Andean region of Peru

Autores

Raúl Ureta Jurado ORCID

Universidad Nacional de Huancavelica, Perú

Cristina Reymundo Loayza ORCID

Universidad Nacional de Huancavelica, Perú

Maribel Roxana Ramos Rosales ORCID

Universidad Nacional de Huancavelica, Perú

<https://doi.org/10.54556/gnosiswisdom.v2i3.44>

Fecha de publicación: 2022/12/08

Fecha de aceptación: 2022/09/19

RESUMEN

Objetivo. Estimar la efectividad de la estrategia preventiva “Cuidado del adulto” en el perfil clínico y biomarcadores metabólicos del adulto con hipertensión arterial y diabetes mellitus en en una región andina del Perú.

Metodología. El estudio realizado utilizo el método general inductivo – deductivo. El tamaño de la muestra fue elegido al número entero de la lista de atendidos en el hospital de Huancavelica, en el servicio de diabetes e hipertensos, el listado de los adultos cuyos resultados fueron ingresados en una tabla de Excel, para que automáticamente saliera al azar los adultos seleccionados. Para la recolección de datos se utilizó la Variable dependiente: Perfil clínico y biomarcadores metabólicos de la HTA y DM En cuanto a la técnica para la medición de la variable se utilizó la técnica de análisis documental, encuesta y cuestionarios. EL instrumento es el formato de registro de datos de adultos con factores de riesgo y, el caso de ENT. Los/las adultos edad fueron captados cuando hubo una demanda a los servicios programa de diabetes e hipertensos en el hospital de Huancavelica, en la cual fueron estimados como meta 569 adultos.

Resultados. De acuerdo al estudio realizado después de la estrategia de intervención educativa se obtuvieron los siguientes resultado: presentando el 63.3 % de IMC normal, el 60.0 % presión sistólica, el 56,7 % presión diastólica, el 53,3 % de biomarcadores metabólicos-colesterol, el 46.7 % triglicéridos, el 56,7% HDL,70 % LDL valores normales en pacientes hipertensos, el 80,0 % normo glucemia, el 50,0 % IMC se obtuvieron los resultados en pacientes diabéticos mellitus tipo 2, así como conocer las características de la enfermedad y el tratamiento y las condiciones físicas para evitar complicaciones de la enfermedad. Las intervenciones educativas parecen haber contribuido positivamente al conocimiento de los participantes sobre la diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial, la adherencia al tratamiento mostrando la efectividad y mejora en los adultos.

Conclusiones. La evidencia estadística nos mostró que las estrategias preventivas contribuyen en la mejora “cuidado del adulto” en el perfil clínico y biomarcadores metabólicos del adulto con hipertensión arterial y diabetes mellitus.

Palabras clave: Estrategia preventiva; perfil clínico; biomarcadores metabólicos; hipertensión arterial; diabetes mellitus. (Fuentes: DeCS-BIREME).

ABSTRACT

Objective To estimate the effectiveness of the preventive strategy "Adult Care" in the clinical profile and metabolic biomarkers of adults with arterial hypertension and diabetes mellitus in an Andean region of Peru.

Methodology. The study carried out used the general inductive - deductive method. The sample size was chosen from the whole number of the list of patients treated at the Huancavelica hospital, in the diabetes and hypertensive service, the list of adults whose results were entered into an Excel table, so that it would automatically come out randomly. selected adults. For data collection, the dependent variable was used: Clinical profile and metabolic biomarkers of HBP and DM. Regarding the technique for measuring the variable, the technique of documentary analysis, survey and questionnaires was used. The instrument is the format for recording data on adults with risk factors and the case of NCD. Adults of age were recruited when there was a demand for the diabetes and hypertensive program services at the Huancavelica hospital, in which 569 adults were estimated as a goal.

Results. According to the study carried out after the educational intervention strategy, the following results were obtained: presenting 63.3% of normal BMI, 60.0% systolic pressure, 56.7% diastolic pressure, 53.3% of metabolic biomarkers-cholesterol, 46.7% triglycerides, 56.7% HDL, 70% LDL normal values in hypertensive patients, 80.0% normal glycemia, 50.0% BMI, the results were obtained in type 2 diabetic patients, as well as knowing the characteristics of the disease and the treatment and the physical conditions to avoid complications of the disease. The educational interventions seem to have contributed positively to the participants' knowledge about type 2 diabetes mellitus and arterial hypertension, adherence to treatment showing effectiveness and improvement in adults.

Conclusions. Statistical evidence showed us that preventive strategies contribute to improving "adult care" in the clinical profile and metabolic biomarkers of adults with arterial hypertension and diabetes mellitus.

Keywords: Preventive strategy; clinical profile; metabolic biomarkers; arterial hypertension; Mellitus diabetes. (Sources: DeCS-BIREME).

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades no transmisibles (ENT) o crónicas son afecciones de larga duración con una progresión generalmente lenta. Los cuatro tipos principales de enfermedades no transmisibles son: las enfermedades cardiovasculares (por ejemplo, los infartos de miocardio o accidentes cerebrovasculares); el cáncer; las enfermedades respiratorias crónicas (por ejemplo, la neuropatía obstructiva crónica o el asma); y la diabetes (OMS, 2013).

Las enfermedades no transmisibles causan cada año casi cuatro de cada cinco defunciones (79%), e inevitablemente esta cifra aumentará en los próximos decenios como consecuencia del crecimiento y el envejecimiento de la población, la urbanización y la exposición a los factores de riesgo. Las enfermedades cardiovasculares (38%), el cáncer (25%), las enfermedades respiratorias (9%) y la diabetes (6%) son las cuatro principales causas de muerte por enfermedad no transmisible (OPS/OMS, 2017)

Las enfermedades no transmisibles son prevenibles en gran medida y pueden controlarse mediante políticas y normas públicas, servicios de

intervenciones con respecto al modo de vida (OPS/OMS Perú, 2018).

En el Perú, más del 50% de la carga de enfermedades está asociadas a las ENT. Estas enfermedades afectan a todos los grupos de edad y representan un grupo heterogéneo de dolencias, las cuatro principales son: enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes y enfermedades respiratorias crónicas (OPS/OMS Perú, 2018).

Las ENT se desarrollan por un conjunto de factores de riesgo, prevenibles la mayoría de ellos. Destacan: el consumo de tabaco, uso nocivo del alcohol, régimen alimentario poco saludable y baja actividad física (OPS/OMS Perú, 2018).

Partiendo de esta problemática, el estudio tiene la finalidad de estimar la efectividad de la estrategia de prevención y control "esperanza de vida" en el perfil clínico y biomarcadores metabólicos de enfermedades no transmisibles del adulto en una región del Perú. Esta información es de suma importancia para así formar estrategias de intervención (trabajos intersectoriales) que resuelvan la problemática de salud pública como los riesgos de mortalidad de las enfermedades no transmisibles en el adulto.

METODOLOGÍA

El estudio fue explicativo, el diseño de investigación fue pre- experimental de un solo grupos antes y después. La muestra estuvo conformada por personas con hipertensión arterial (n1=30) y, con diabetes mellitus (n=30), considerando los criterios de inclusión y exclusión. Para la recolección de datos se utilizó la técnica de encuesta cuyos instrumentos validados como el cuestionario para medir las variables de adherencia al tratamiento.

RESULTADOS

Un gran porcentaje antes de la intervención el perfil clínico IMC obeso fue 56.7%, después del tratamiento disminuye 43.3%, aumentando hasta 63.3 % del perfil clínico de IMC normal después del tratamiento. Todo esto se evidencia en la Tabla N° 1.

Tabla 1

Índice de Masa Corporal de los pacientes hipertensos en adultos mayores

Perfil clínico de IMC*	Momento de aplicación			
	Antes		Después	
	<i>f_i</i>	<i>f%</i>	<i>f_i</i>	<i>f%</i>
Normal (18.5 - 24.9)	0	0.0	19	63.3
Sobre peso (25.0 - 29.9)	13	43.3	8	26.7
Obeso (30.0 ó más)	17	56.7	3	10.0
Total	30	100.0	30	100.0

*Índice de Masa Corporal

Fuente: Encuesta de elaboración propia

El perfil clínico- presión sistólica antes del tratamiento fue 70.0% presión sistólica alta y 30.0% muy alta, disminuyendo hasta 36.7 % y 8.3

% para la presión sistólica alta y muy alta respectivamente, resultados que se aprecian en la Tabla N° 2

Tabla 2

Perfil clínica-presión arterial sistólica en personas con hipertensión arterial

Perfil clínico-Presión sistólica	Momento de aplicación			
	Antes		Después	
	<i>f_i</i>	<i>f%</i>	<i>f_i</i>	<i>f%</i>
Normal (<140 mmHg)	0	0.0	18	60.0
Alta (140-150 mmHg)	21	70.0	11	36.7
Muy alta (\geq 160 mm Hg)	9	30.0	1	3.3
Total	30	100.0	30	100.0

Fuente: Encuesta de elaboración propia

El perfil clínico- presión diastólica normal aumenta 56.7% después del tratamiento a comparación de perfil clínico alta y muy alta que disminuyen 73.3%

a 23.3 % y 26.7% a 20.0% respectivamente, resultados que se evidencian en la Tabla N° 3

Tabla 3

Perfil clínica-presión arterial diastólica en personas con hipertensión arterial

Perfil clínico-Presión diastólica	Momento de aplicación			
	Antes		Después	
	<i>f_i</i>	<i>f%</i>	<i>f_i</i>	<i>f%</i>
Normal (<90 mmHg)	0	0.0	17	56.7
Alta (90-109 mmHg)	22	73.3	7	23.3
Muy alta (\geq 110 mm Hg)	8	26.7	6	20.0
Total	30	100.0	30	100.0

Fuente: Encuesta de elaboración propia

El biomarcador metabólico-colesterol presentan el 53.3% con colesterol normal después del tratamiento, a comparación del biomarcador metabólico-colesterol antes y después del

tratamiento, cercano al optimo 46.7% y 30.0%, alto 53.3% y 16.7 %, resultados que se evidencian en la Tabla N° 4

Tabla 4

Biomarcador metabólico-colesterol en personas con hipertensión arterial

Biomarcador metabólico-Colesterol total	Momento de aplicación			
	Antes		Después	
	<i>f_i</i>	<i>f%</i>	<i>f_i</i>	<i>f%</i>
Normal (< 200mg/dL)	0	0.0	16	53.3
Cercano al óptimo (200 – 239 mg/dL)	14	46.7	9	30.0
Alto (≥ 240mg/dL)	16	53.3	5	16.7
Total	30	100.0	30	100.0

Fuente: Encuesta de elaboración propia

El biomarcador metabólico - triglicéridos presentan el 46.7% con triglicéridos normal después del tratamiento a diferencia de los biomarcadores metabólico -triglicéridos

sospechoso y elevado antes y después, presentando el 16.7% y 30.0%, y el 83.3% a 23.3 % respectivamente, resultados que se evidencian en la Tabla N° 5

Tabla 5

Biomarcadores metabólico-triglicéridos en personas con hipertensión arterial

Biomarcador metabólico-Triglicéridos	Momento de aplicación			
	Antes		Después	
	<i>f_i</i>	<i>f%</i>	<i>f_i</i>	<i>f%</i>
Normal (< 150mg/dL)	0	0.0	14	46.7
Sospechoso (150mg/dL– 199mg/dL)	5	16.7	9	30.0
Elevado (≥ 200mg/dL)	25	83.3	7	23.3
Total	30	100.0	30	100.0

Fuente: Encuesta de elaboración propia

El biomarcador metabólico-HDL presentan el 56.7% con HDL de pronóstico favorable después del tratamiento obtenido, a diferencia del antes y después presentando 80.0% y 30.0% HDL de

indicador de riesgo estándar, y el 20.0% y 13.3% HDL indicador a riesgo, resultados que se evidencian en la Tabla N° 6

Tabla 6

Biomarcadores metabólico - lipoproteína de alta densidad (HDL) en personas con hipertensión arterial

Biomarcador metabólico-HDL*	Momento de aplicación			
	Antes		Después	
	<i>f_i</i>	<i>f%</i>	<i>f_i</i>	<i>f%</i>
Pronóstico favorable (< 45mg/dL)	0	0.0	17	56.7
Riesgo estándar (45mg/dL– 65mg/dL)	24	80.0	9	30.0
Indicador de riesgo (> 65mg/dL)	6	20.0	4	13.3
Total	30	100.0	30	100.0

*Lipoproteína de alta densidad

Fuente: Encuesta de elaboración propia

Según la información obtenida después de tratamiento el biomarcador metabólico LDL de riesgo bajo es 70.0%, a comparación del antes y

después obteniendo el 63.3% a 20.0% de riesgo moderado, y 36.7% a 10.0% de riesgo elevado, resultados que se evidencian en la Tabla N° 7

Tabla 7

Biomarcadores metabólico - lipoproteína de baja densidad (LDL) en personas con hipertensión arterial

Biomarcador metabólico-LDL*	Momento de aplicación			
	Antes		Después	
	<i>f_i</i>	<i>f%</i>	<i>f_i</i>	<i>f%</i>
Riesgo bajo (< 140mg/dL)	0	0.0	21	70.0
Riesgo moderado (140mg/dL– 189mg/dL)	19	63.3	6	20.0
Riesgo elevado (≥ 190mg/dL)	11	36.7	3	10.0
Total	30	100.0	30	100.0

*Lipoproteína de baja densidad

Fuente: Encuesta de elaboración propia

La información obtenida antes del tratamiento la concentración de glucemia (mg/dl), los pacientes diabéticos presentan el 100% (hiperglucemia), después del tratamiento se observa que hay una

mejora presentando, una concentración en normo glucemia en el 80% de los pacientes diabéticos, resultados que se evidencian en la Tabla N° 8

Tabla 8

Biomarcadores metabólico - concentración de glucemia (mg/dl) de los pacientes diabéticos

Concentración de glucemia (mg/dL)	Momentos de observación				Total	
	Antes		Después		fi	f%
	fi	f%	fi	f%		
Hipoglucemia	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Normo glucemia	0	0.0%	24	80.0%	24	40.0%
Hiperglucemia	30	100.0%	6	20.0%	36	60.0%
Total	30	100.0%	30	100.0%	60	100.0%

Fuente: Encuesta de elaboración propia

La información obtenida antes del tratamiento el perfil clínico IMC sobrepeso grado II fue 30% más frecuente en los pacientes, después del tratamiento

presentado con normal peso 50.0%., resultados que se evidencian en la Tabla N° 9

Tabla 9

Índice de Masa Corporal de los pacientes diabéticos

Índice de Masa Corporal	Momentos de observación				Total	
	Antes		Después		fi	f%
	fi	f%	fi	f%		
Bajo peso	1	3.3%	5	16.7%	6	10.0%
Normo peso	8	26.7%	15	50.0%	23	38.3%
Sobrepeso grado I	2	6.7%	4	13.3%	6	10.0%
Sobrepeso grado II	9	30.0%	3	10.0%	12	20.0%
Obesidad tipo I	7	23.3%	1	3.3%	8	13.3%
Obesidad tipos II	1	3.3%	2	6.7%	3	5.0%
Obesidad tipo III	2	6.7%	0	0.0%	2	3.3%
Total	30	100.0%	30	100.0%	60	100.0%

DISCUSIÓN

En el grafico N° 1 se observa que en los adultos de la localidad de Huancavelica hay una disminución de peso para recuperación de IMC normal después del tratamiento, lo cual coincide con otras investigaciones donde reportan que existe una la intervención grupal es efectiva para disminuir peso e índice de masa corporal. La hipertensión arterial, el nivel de actividad física y el conocimiento acerca de la hipertensión arterial se modificaron favorablemente. (Arellano et al., 2012) Además, los participantes antes del tratamiento presentan el perfil clínico IMC obeso fue 56.7%, después del tratamiento disminuye 46.7%, aumentando hasta 63.3 % del perfil clínico de IMC normal, quienes predominan en este estudio. Lo cual cabe mencionar que los resultados obtenidos se deben al tratamiento brindado por el personal capacitado y familiares.

En el grafico N°2 se observa la Efectividad de la estrategia preventiva “Cuidado del adulto” en el perfil clínico en pacientes con hipertensión arterial en la localidad de Huancavelica ,perfil clínico - presión sistólica antes del tratamiento fue 70.0% presión sistólica alta y 30.0% muy alta, disminuyendo hasta 36.7 % y 8.3 % para la presión sistólica alta y muy alta respectivamente, Asimismo un resultado similar descrito en otro artículo científico, cuyo objetivo: es determinar la eficacia de la enseñanza del proceso de enfermedad en la conducta terapéutica y el nivel de conocimiento en pacientes hipertensos de pabellones de hospitalización de un hospital público de Lima obteniendo como resultado se encontraron cambios significativos en los grupos post intervención, mejorando de un 3.54 a 3.72 en cuanto a la variable de conducta terapéutica en el grupo control en comparación del grupo intervención que tuvo un mayor aumento de 2.98 hasta 4.06. Mientras que en la variable nivel de

conocimiento, el grupo control presentó una mejora de 3.0 a 3.02 en tanto que en el grupo intervención mejoró de 2.56 a 3.56. (Ordoñez-Criollo et al., 2018)

En el grafico N°3 se observa la efectividad de la estrategia preventiva “Cuidado del adulto” en el perfil clínico-presión diastólica en pacientes con hipertensión arterial en la localidad de Huancavelica mejora 56.7% en presión diastólica normal, después del tratamiento a comparación de perfil clínico alta y muy alta que disminuyen 73.3% a 23.3 % y 26.7% a 20.0% respectivamente, mencionando que existe una relación similar descrito por otra investigación, cuyo objetivo: caracterizar una intervención educativa en salud cardiovascular que integre actividades lúdicas, aeróbicas, y didácticas; diseñada para incrementar los conocimientos sobre HTA en una población de adultos mayores en una localidad de la ciudad de Bogotá D.C (Colombia) durante el periodo febrero junio de 2017 .(Castillo et al., s. f.)

En el grafico N°4 se observa la efectividad de la estrategia preventiva “Cuidado del adulto” en los biomarcadores metabólicos-colesterol presentan el 53.3% con colesterol normal después del tratamiento, a comparación del biomarcador metabólico-colesterol antes y después del tratamiento, cercano al optimo 46.7% y 30.0%, alto 53.3% y 16.7 %,lo cual coincide con otro trabajo de investigación ,cuyo objetivo: identificar la eficacia de intervenciones educativas en la adherencia terapéutica de un grupo de pacientes hipertensos, seleccionados de un barrio con alto grado de vulnerabilidad del municipio de Tolúviejo, obteniendo como resultado e logró establecer que los pacientes modificaron significativamente su respuesta al seguimiento del tratamiento, con un aumento del 26,70% de los pacientes con respuestas indicativas de adherencia, comparado con los resultados iniciales. Se concluye que la intervención educativa pudo tener alguna incidencia de manera directa y efectiva sobre el grupo en estudio, lo cual influyó en los resultados obtenidos. (Martínez C. et al., 2016)

En el grafico N°5 se observa los biomarcadores metabólicos-triglicéridos presentan el 46.7% con triglicéridos normal después del tratamiento a diferencia de los biomarcadores metabólico-triglicéridos sospechoso y elevado antes y después, presentando el 16.7% y 30.0%, y el 83.3% a 23.3 % respectivamente. Otro estudio similar nos muestra cuyo objetivo fue evaluar niveles de vitamina D, biomarcadores de inflamación y factores de riesgo cardiovascular en pacientes con hipertensión. (Acosta et al., 2018)

En el grafico N°6 se observa según los datos obtenidos los biomarcadores metabólicos-HDL presentan el 56.7% con HDL de pronóstico favorable después del tratamiento obtenido, a diferencia del antes y después presentando 80.0% y 30.0% HDL de indicador de riesgo estándar, y el 20.0% y 13.3% HDL indicador a riesgo. Así mismo coincide con otro estudio similar cuyo objetivo: determinar la prevalencia de SM en la población cursante de Sexto Año de medicina de la Universidad de Carabobo, sede Aragua obteniendo como resultado Entre las prevalencias más destacadas se encuentra la disminución global de los valores de HDL (86,8%), siendo esta más acusada en el sexo femenino (98,4%), que en el masculino (44,8%). Los valores promedio observados para el HDL fueron 38,3 mg/dl y 37,9 mg/dl para hombres y mujeres respectivamente. (Randelli et al., 2011)

En el grafico N°7 se observa efectividad de la estrategia preventiva “Cuidado del adulto” en los biomarcadores metabólicos LDL del paciente con hipertensión arterial en la localidad de Huancavelica obteniendo como resultado, de riesgo bajo es 70.0%, a comparación del antes y después obteniendo el 63.3% a 20.0% de riesgo moderado, y 36.7% a 10.0% de riesgo elevado, siendo uno de los factores. Lo cual coincide con otra investigación similar, titulado “control y tratamiento de la hipertensión arterial: Programa 20-20” obteniendo como resultado. La presión arterial sistólica media fue de 138,1 mm Hg y el nivel medio de colesterol LDL fue de 127,8 mg/dl. La mediana de seguimiento fue de 5,6 años. ~ La reducción promedio de la concentración de colesterol LDL fue 33,7 mg/dl durante el transcurso del estudio y la reducción en la presión arterial sistólica fue de 6,2 mm Hg. La tasa de adherencia a la rosuvastatina y al candesartán hidroclorotiazida fue alta. (Gómez et al., 2019)

La diabetes mellitus es un problema de salud pública a nivel mundial y causa un aumento de la morbimortalidad en la población afectada con el desarrollo de complicaciones micro y macro vasculares. Actualmente la epidemia causada por el SARS-CoV-2 está en constante aumento en muchos países provocando el colapso de los sistemas de salud al generar un aumento de la demanda de atención, así como un aumento de la mortalidad asociada. Los reportes disponibles describen que los pacientes con diabetes mellitus presentan un mayor riesgo de evolución desfavorable, desarrollo de complicaciones e incluso un aumento de la tasa de mortalidad. Se ha propuesto algunos mecanismos fisiopatológicos para tratar de explicar esta especial evolución en

los pacientes con diabetes. Ante la presencia de enfermedad por el coronavirus 2019 en nuestro país y de un importante grupo de pacientes de alto riesgo, se presenta una revisión de la fisiopatología y consideraciones de manejo de esta asociación. (Paz Ibarra, 2020)

La educación en diabetes es una buena herramienta para favorecer el cambio de conducta de las personas que la padecen y con esto establecer estilos de vida saludables (Ramírez et al., 2021). Hay evidencias que apoyan el beneficio de las intervenciones educativas para el buen control de la DM2 (American Diabetes Association, 2014). Esta es una enfermedad compleja, crónica, que requiere de tratamientos continuos y estrategias de educación para la salud para el buen control metabólico y reducir las múltiples complicaciones y con ello mejorar el estado de salud y la calidad de vida en los pacientes y sus familias.

Se comprobó que existe un efecto en los participantes de las intervenciones educativas, porque han logrado disminuir sus niveles de glucosa plasmática, así como conocer las características de la enfermedad y con ello conocen sobre el tratamiento y las condiciones físicas para evitar complicaciones de la enfermedad como lo son las úlceras vasculares, por lo que modifican sus estilos de vida. (Ramírez et al., 2021)

Las intervenciones educativas parecen haber contribuido positivamente al conocimiento de los participantes sobre la diabetes mellitus, la adherencia al tratamiento medicamentoso y los índices de hemoglobina glicosilada. (Figueira et al., 2017)

El promedio de edad en los pacientes con DM2 fue $59,19 \pm 16,01$ años, más de la mitad mujeres, mayormente casados, con nivel de instrucción primaria y de ocupación oficios del hogar y obreros; resultados muy similares a los reportados en otras investigaciones. La información sobre la enfermedad según la Encuesta Europea de Salud en España del 2009 (Soriguer et al., 2012), señala que el grupo poblacional mayor de 55 años sería el más afectado, afirmando que la prevalencia de la DM2 se incrementa significativamente con la edad y en los hombres; en la presente investigación el grupo más afectado fueron las mujeres; resultados similares a los encontrados por Moral y Cerda (Moral de la Rubia & Alejandra Cerda, 2015) quienes en su estudio apreciaron un predominio de mujeres en la población investigada en edades entre 35 a 86 años y de ocupación amas de casa.

Según López (López-Amador & Ocampo-Barrio, 2007), los pacientes diabéticos perciben a la DM2

como una enfermedad peligrosa que los lleva a un destino inevitable de deterioro orgánico con varias complicaciones, sin poder hacer nada por evitarlas o retardar su aparición. Los pacientes en el presente estudio se refieren a la enfermedad, como un malestar crónico, algo que les limita en varios aspectos de su vida. Con respecto a la alimentación los diabéticos expresaron comer “de todo” como una falta a la indicación médica, no toman en cuenta el balance del aporte nutricional ni calórico, abocándose solamente a evitar o no consumir en exceso los hidratos de carbono simples, por lo general cuando van al control médico. Una nutrición adecuada constituye el eje de la terapéutica del paciente diabético, cuyo objetivo es proporcionar al paciente una estrategia dietética que le permita mantener su metabolismo lo más cercano posible a lo normal, de tal forma que se garantice un aporte constante de energía y nutrimentos (Martínez-Barbabosa et al., 2014). Finalmente, hay coincidencia en lo descrito por otros autores (González Pedraza Avilés, 2015), quienes resaltan la importancia de la falta de adherencia al tratamiento para el buen control metabólico, considerado un problema de salud pública, de allí la importancia de promover acciones para la prevención y vigilancia de este trastorno metabólico de manera continua a nivel institucional y comunitario.

Se concluye que después de la intervención educativa se observó un efecto estadísticamente significativo en la mejoría del apego al tratamiento, en las medidas antropométricas, en las cifras de glucemia y Hb glucosilada, así como en los conocimientos en la mayoría de las áreas. Se afianza la importancia de la continuidad de la atención de los médicos de familia y el trabajo en equipo con los endocrinólogos, internistas, nutricionistas, personal de enfermería, trabajo social y una comunidad organizada, que, dispuestos a contribuir con el estado de salud del individuo, la familia y la comunidad, pueden lograr mejorar la adherencia al tratamiento, utilizando como estrategia la educación para La salud.

La edad avanzada, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus son, entre otros, tres factores determinantes en los peores desenlaces clínicos. Múltiples mecanismos pueden explicar la mayor susceptibilidad de las personas diabéticas a las infecciones respiratorias. La hiperglucemia crónica altera tanto a la inmunidad humoral como al celular. Esta enfermedad predispone a la sobreexpresión de la proteína de la membrana celular que sirve como receptora del virus y a una respuesta inflamatoria exacerbada, aumentando el riesgo de una descompensación y de la aparición de

crisis hiperglicemias. (Román-González et al., 2021)

El nivel primario de atención es ideal para ejecutar programas educativos sobre el tratamiento y la detección temprana de la diabetes dirigidos a los pacientes, sus familiares y el personal sanitario. (Arauz et al., 2001). Así mismo se sostiene que una intervención educativa con fundamento teórico influye en la mejora del autocuidado de los pies de las personas que viven con diabetes, donde enfermería cumple un papel fundamental para su desarrollo. (Elías-Viramontes & Juárez, 2018).

CONCLUSIONES

Las estrategias preventivas contribuyen en la mejora “cuidado del adulto” en el perfil clínico y biomarcadores metabólicos del adulto con hipertensión arterial y diabetes mellitus.

AGRADECIMIENTOS

A las personas con hipertensión arterial y, con diabetes mellitus tipo 2 y profesional de la salud por permitirnos el acceso a una información valiosa en el marco de la mejora continua.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Acosta, G. A., Álvarez, A. M., & Baldovino, F. B. (2018). Evaluación de vitamina D, biomarcadores de inflamación y factores de riesgo cardiovascular en pacientes con hipertensión arterial. 37, 16.
- [2] American Diabetes Association. (2014). Standards of medical care in diabetes—2014—PubMed. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24357209/>
- [3] Arauz, A. G., Sanchez, G., Padilla, G., Fernandez, M., Roselló, M., & Guzman, S. (2001). Intervención educativa comunitaria sobre la diabetes en el ambito de la atención primaria. *Rev Panam Salud Publica*;9(3),Mar. 2001. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/8603>
- [4] Arellano, A., Contreras, F., & Patiño, P. (2012). Intervención educativa en relación a la presión arterial elevada y los factores de riesgo modificables. *Municipio Carrizal, estado Bolivariano de Miranda*. 201. 7, 7.
- [5] Castillo, L. A. D., Osejo, C. M. C., & Gamarra, M. S. (s. f.). CARACTERIZACIÓN DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN SALUD CARDIOVASCULAR SOBRE UNA POBLACIÓN DE ADULTOS MAYORES CON DIAGNÓSTICO DE HTA EN UNA LOCALIDAD DE BOGOTÁ D.C. COLOMBIA, 2017. 15.
- [6] Elías-Viramontes, A. de C., & Juárez, L. G. (2018). Intervención educativa de enfermería para el autocuidado de los pies en personas que viven con diabetes tipo 2. *Aquichan*, 18(3), Art. 3. <https://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/9157>
- [7] Figueira, A. L. G., Boas, L. C. G. V., Coelho, A. C. M., Freitas, M. C. F. de, & Pace, A. E. (2017). Educational interventions for knowledge on the disease, treatment adherence and control of diabetes mellitus. *Revista Latino-Americana De Enfermagem*, 25, e2863. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1648.2863>
- [8] Gómez, J. F., Camacho, P. A., López-López, J., & López-Jaramillo, P. (2019). Control y tratamiento de la hipertensión arterial: Programa 20-20. *Revista Colombiana de Cardiología*, 26(2), 99-106. <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2018.06.008>
- [9] González Pedraza Avilés, A. (2015). Nivel de adherencia al tratamiento y el control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 descontrolados. *Revista mexicana de endocrinología metabolismo y nutrición*, 2, 11-17.
- [10] López-Amador, K., & Ocampo-Barrio, P. (2007). Creencias sobre su enfermedad, hábitos de alimentación, actividad física y tratamiento en un grupo de diabéticos mexicanos. 7.
- [11] Martínez C., R., Medrano M., S. P., & Sequeda B., E. L. (2016). Eficacia de intervenciones educativas en la adherencia terapéutica de pacientes hipertensos. *Revista Colombiana de Enfermería*, 11(12), 55. <https://doi.org/10.18270/rce.v11i12.1685>
- [12] Martínez-Barbabosa, I., Romero-Cabello, R., Ortiz-Pérez, H., Elizalde-Simón, H., Gutiérrez-Cárdenas, M. E., Aguilar-Venegas, J. M., & Shea, M. (2014). La alimentación de pacientes diabéticos tipo 2 y su relación con el desarrollo de infecciones en los pies. *Revista Biomédica*, 25(3), 119-127. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=53412>
- [13] Moral de la Rubia, J., & Alejandra Cerda, M. T. (2015). Predictores psicosociales de adherencia a la medicación en pacientes con diabetes tipo 2. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 6(1), 19-27. [https://doi.org/10.1016/S2171-2069\(15\)70003-7](https://doi.org/10.1016/S2171-2069(15)70003-7)

- [14] OMS. (2013). OMS | 10 datos sobre las enfermedades no transmisibles. WHO. https://www.who.int/features/factfiles/noncommunicable_diseases/es/
- [15] OPS/OMS. (2017). Prevención y control de las enfermedades no transmisibles. https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?post_t_es=prevencion-y-control-de-las-enfermedades-no-transmisibles
- [16] OPS/OMS Perú. (2018, agosto 25). Enfermedades no transmisibles y factores de riesgo. Pan American Health Organization / World Health Organization. https://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=4110:enfermedades-no-transmisibles-y-factores-de-riesgo&Itemid=1062
- [17] Ordoñez-Criollo, C., Aguilar-Chavez, J., & Ortiz-Montalvo, Y. (2018). Intervención de enfermería en la conducta terapéutica y el conocimiento en pacientes con hipertensión arterial. CASUS. Revista de Investigación y Casos en Salud, 3(1), 19-25. <https://doi.org/10.35626/casus.1.2018.68>
- [18] Paz Ibarra, J. (2020). Manejo de la diabetes mellitus en tiempos de COVID-19. ACTA MEDICA PERUANA, 37(2). <https://doi.org/10.35663/amp.2020.372.962>
- [19] Ramírez, I. I. R., Ledezma, J. C. R., & Cerúleos, M. del C. A. H. (2021). Efecto de una Intervención Educativa en la presencia de úlceras vasculares en pacientes con Diabetes Mellitus. Journal of Negative and No Positive Results, 6(4), Art. 4. <https://doi.org/10.19230/jonnpr.3785>
- [20] Randelli, A., Ramos, G., Castillo, R., & Cáceres G, J. L. (2011). Síndrome metabólico en estudiantes de sexto año de medicina Universidad de Carabobo, sede Aragua, 2009. Comunidad y Salud, 9(1), 1-8. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1690-32932011000100002&lng=es&nrm=iso&tln g=es
- [21] Román-González, A., Rodríguez, L. A., Builes-Barrera, C. A., Castro, D. C., Builes-Montano, C. E., Arango-Toro, C. M., Gutiérrez-Restrepo, J., & Gómez, J. D. (2021). Diabetes mellitus y COVID-19: Fisiopatología y propuesta de tratamiento para el control glucémico en el tiempo de la pandemia. 34, 11.
- [22] Soriguer, F., Goday, A., Bosch-Comas, A., Bordiú, E., Calle-Pascual, A., Carmena, R., Casamitjana, R., Castaño, L., Castell, C., Catalá, M., Delgado, E., Franch, J., Gaztambide, S., Girbés, J., Gomis, R.,

Gutiérrez, G., López-Alba, A., Martínez-Larrad, M. T., Menéndez, E., ... Vendrell, J. (2012). Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose regulation in Spain: The Di@bet.es Study. Diabetologia, 55(1), 88-93. <https://doi.org/10.1007/s00125-011-2336-9>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Raúl Ureta Jurado: Idea principal, cuerpo del artículo y revisión. Aprobó la versión final del manuscrito.

Cristina Reymundo Loayza: Recogida de datos, análisis estadístico. Aprobó versión final del manuscrito.

Maribel Roxana Ramos Rosales: Revisión bibliográfica, recogida de datos. Aprobó la versión final del manuscrito.