



**Daño asintomático de órganos en la hipertensión arterial**  
*Asymptomatic damage of organs in the arterial hypertension*

<sup>I</sup> Alfredo Arredondo Rubido. ORCID. <https://orcid.org/0000-0003-3578-1663>. Email. [arredondo.cmw@infomed.sld.cu](mailto:arredondo.cmw@infomed.sld.cu)

<sup>II</sup> Alfredo Enrique Arredondo Bruce <https://orcid.org/0000-0001-5191-9840> Email. [alfredoab.cmw@infomed.sld.cu](mailto:alfredoab.cmw@infomed.sld.cu)

<sup>III</sup> Yanelis Hinojosa Leon. ORCID. <https://orcid.org/0009-00093-2700-5155>  
Email. [yaneoda,hi@gmail.com](mailto:yaneoda,hi@gmail.com)

<sup>I</sup> Especialista de 1er grado en Medicina General Integral. Instructor. Aspirante a investigador. Universidad de Ciencias Médicas Carlos J. Finlay, Hospital Clínico Quirúrgico Docente Amalia Simoni. Policlínico Docente Joaquín de Agüero y Agüero. Camagüey. Cuba.

<sup>II</sup> Especialista de 2º grado en Medicina Interna. Profesor Consultante. Master en Ciencias. Investigador Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas Carlos Finlay, Hospital Clínico Quirúrgico Docente Amalia Simoni. Camagüey. Cuba.

<sup>III</sup> Residente de 1er año de Medicina Familiar. Universidad de Ciencias Médicas Carlos Finlay. Servicios médicos del MININT. Camagüey. Cuba.

**RESUMEN.**

**Introducción.** La Hipertensión Arterial Sistémica es una enfermedad crónica con alta prevalencia que es, al mismo tiempo, una enfermedad y un factor de riesgo para otras enfermedades crónicas no transmisibles, debido a su potencialidad de ocasionar daño oculto de órganos diana. **Objetivo.** Determinar la morbilidad sub clínica en el paciente hipertenso atendido en un consultorio del MININT de una Unidad Penitenciaria en la provincia de Camagüey durante los años 2020-22. **Metodología.** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, longitudinal sobre la relación existente entre lesión oculta de órgano diana y las cifras de tensión arterial, en una muestra dada por 82 pacientes hipertensos, con examen clínico normal, de los cuales se obtuvo edad, color de la piel, antecedentes patológicos personales y hábitos tóxicos, filtrado glomerular, electrocardiograma y mini mental test, los cuales fueron manejados según estadísticas descriptivas. **Resultados.** Predominó el grupo de edades entre 41 a 60 años, negros, sedentarios, y obesos, encontrando además un elevado porcentaje de fumadores, con un reducido

número de diabéticos e hipercolesterolemicos, un escaso por ciento de pacientes sufría de daño renal avanzado según filtrado glomerular, el daño cardiovascular diagnosticado por alteraciones electrocardiográficas apareció en un tercio de la muestra, y el daño neurológico por el mini mental test, se observó en más de la mitad de la muestra. **Conclusiones.** La totalidad de los pacientes estudiados presentaban algún tipo de daño orgánico sub clínico, esto confirma la necesidad de buscar estas alteraciones en todos los hipertensos.

**Palabras clave.** Hipertensión arterial; órganos diana; daño oculto.

## **ABSTRACT.**

**Introduction.** The Systemic Arterial Hypertension is at the same time a chronic illness with high prevalence that is, an illness and a factor of risk for other chronic illnesses not transmissible, due to its potentiality of causing hidden damage of organs revealed. Objective. To determine the morbidity sub clinic in the hypertensive patient assisted in a clinic of the MININT of a Penitentiary Unit in the county of Camagüey during the years 2020-22. **Methodology.** He/she was carried out an observational, descriptive study, longitudinal on the existent relationship between hidden lesion of organ revealed and the figures of arterial tension, in a sample given by 82 hypertensive patients with normal clinical exam, of which age, color of the skin, personal pathological antecedents and habits toxic, filtered glomerular, electrocardiogram and mini mental test, was obtained which were managed according to statistical descriptive. **Results.** The group of ages prevailed among 41 to 60 years, blacks, sedentary, and obese, also finding to high percent of smokers, with to reduced number of diabetic and hypercholesterolemic, to poor percent of patient with progressive renal damage according to glomerular filtered, cardiovascular damage diagnosed by electrocardiographic alterations that appeared in to third of the sample, and the neurological damage for the mini mental test, was observed in than half of the sample lives. **Conclusions.** The entirety of the studied patients presented some type of clinical sub organic damage, this confirms the necessity to look for these alterations in all the hypertensives patients.

**Key word.** Arterial hypertension; organs revealed; hidden damage.

## **INTRODUCCIÓN**

El hombre con el transcurso del tiempo está cada vez más expuesto a enfermedades, que, si bien algunas son controlables, no dejan de constituir importantes problemas de salud a nivel internacional, dentro de este grupo se encuentra la Hipertensión arterial (HTA), que además de ser una enfermedad crónica no trasmisible, se comporta como un factor de riesgo asociado a las

enfermedades cardiovasculares que a su vez representan un alto por ciento de la morbimortalidad en países con un alto sistema de desarrollo. <sup>(1)</sup>

El desarrollo científico-técnico aplicado a la hipertensión arterial tiene múltiples aristas, especialmente en el diagnóstico, tratamiento precoz y sus complicaciones. Su estudio permite conocer la existencia o no de los daños en los órganos diana o blanco <sup>(2)</sup> en las etapas subclínicas permitiendo disminuir la mortalidad en estas enfermedades y brindar una mayor calidad de vida. Por ello la hipertensión arterial sistémica la cual ha sido llamada durante décadas “El asesino o enemigo silencioso” <sup>(1)</sup> y denominada en la actualidad “La Pandemia Silenciosa del siglo XXI”. <sup>(2)</sup> De esta forma la hipertensión arterial sistémica en la actualidad se ha convertido en una compleja enfermedad cardiovascular y no debe ser considerada como una mera alteración de los valores de la presión arterial, la práctica diaria muestra la presencia de estigmas de afección cardíaca, vascular entre otras, con mínimas o nulas elevaciones tensionales que en ausencia del adecuado tratamiento pueden progresar mediante lesiones en sus órganos blanco o diana por lo que urge detectar a tiempo estos daños y evitar la muerte de estos pacientes. <sup>(3)</sup>

En Cuba, a pesar de los progresos obtenidos en la detección y el tratamiento de la HTA, la prevalencia de la presión arterial elevada supone una sobrecarga permanente para el sistema cardiovascular, en el año 2022 se registró una tasa de hipertensión arterial de 230,2 por 1 000 habitantes, alcanzando en la provincia de Camagüey 228,5 por 1 000 habitantes. <sup>(4)</sup> Esto incide en las primeras causas de mortalidad como son las enfermedades del corazón, riñón y cerebro vasculares.

Si bien varios estudios experimentales y clínicos han sugerido que la disfunción endotelial es consecuencia de la HTA, existen otras evidencias de que la misma es un fenómeno inicial y por tanto, la elevación de las cifras de presión arterial sería expresión del daño endotelial, entonces a partir de esto se establece un verdadero círculo vicioso que conduce a la aparición de aterosclerosis precoz. <sup>(3, 5)</sup> La disfunción endotelial se caracteriza, entre otras cosas, por el desequilibrio en la producción de sustancias con acciones vasoconstrictoras y vasodilatadoras, con predominio de las primeras, lo cual lleva a un estado de disfunción hemodinámica de intensidad variable. Generalmente, este desequilibrio se debe a un deterioro en la producción y biodisponibilidad de factores vasodilatadores, principalmente el óxido nítrico (ON).

El endotelio vascular tiene una función importante y mantiene la integridad funcional del sistema cardiovascular. La síntesis y secreción de sustancias con actividad biológica, tal como la

prostaciclina y el ON, aportan al endotelio propiedades vasodilatadoras, antitrombóticas y anti ateroscleróticas. La disfunción endotelial no solo participa en la génesis de la HTA, sino también la hipertensión produce daño endotelial, que se manifiestan como enfermedad cardiaca, lesión vascular periférica, daño cerebral, e insuficiencia renal. <sup>(6)</sup>

El objetivo de esta investigación fue "Determinar la morbilidad sub clínica en el paciente hipertenso atendido en un consultorio del MININT de una Unidad Penitenciaria en la provincia de Camagüey durante los años 2020-22".

## MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, y longitudinal sobre la presencia de lesión oculta de órgano diana en los pacientes hipertensos no complicados diagnosticados en la consulta de un establecimiento penitenciario perteneciente a los servicios médicos del MININT en la provincia de Camagüey, durante los años 2020 - 2022. De todos los pacientes examinados se obtuvo una muestra conformada por 82 pacientes hipertensos asintomáticos que fueron examinados en la consulta de medicina durante los años 2020 al 22, a los cuales se les realizó, una historia clínica donde el examen físico detallado, resultado normal con excepción de la tensión arterial, en dicha entrevista junto al consentimiento informado, se llenó una encuesta donde se obtuvo, edad, color de la piel, antecedentes patológicos personales y hábitos tóxicos, exámenes complementarios, de donde se obtuvo el fieltado glomerular según la ecuación de Cockcroft-Gault, el electrocardiograma y el mini mental test. Estos datos se manejaron según cálculos previstos de la estadística descriptiva para la entrega del resultado en número y por ciento, y poder obtener las conclusiones finales.

## RESULTADOS

Tabla. 1. Distribución según grupos de edades y color de la piel

Grupo de edades/Color de la piel	Número	Por ciento	Blancos Número /por ciento	Negros. Número /por ciento	Mestizos. Número /por ciento
20 – 30 años	4	4,9	3/75	1	-
31 – 40 años	17	20,7	4/23,5	9/53	4/23,5
41 – 50 años	23	28,1	8/34,7	10/43,5	5/21,7
51 – 60 años	22	26,8	7/31,8	10/45,5	5/22,7
61 – 70 años	10	12,2	2/20	7/70	1/10
Más de 71 años	6	7,3	2/33,3	4/66,7	-
Total	82	100	26/31,7	41/50	15/18,3

En la tabla número uno se puede observar el predominio de edades entre 41 a 60 años seguida muy de cerca por el grupo entre 31 a 40 años, al analizar el color de la piel se puede observar el predominio en todas las edades del color negro de la piel, donde también predominó en el grupo de 41 a 60 años de edad.

Tabla. 2. Distribución según las comorbilidades y los hábitos tóxicos

Co morbilidades y hábitos tóxicos.	Número	Por ciento
Tabaquismo	54	65,8
Sedentarismo	48	58,5
Obesidad	30	36,4
Diabetes mellitus	16	19,5
Hipercolesterolemia	15	18,2

Esta tabla número dos se muestra la distribución según las co morbilidades y los hábitos tóxicos encontrados en esta muestra, donde existió un predominio del tabaquismo y sedentarismo en más de la mitad de los casos estudiados, estando presente la obesidad en solo un tercio de la muestra estudiada.

Tabla 3. Distribución según los resultados del filtrado glomerular. \*

Filtrado Glomerular	Número	Por ciento
Grado I	58	70,8
Grado II	17	20,7
Grado IIIa	5	6,1
Grado IIIb	2	2,4
Total	82	100

La tabla tres donde se encuentran los resultados del filtrado glomerular el cual fue utilizado como guía de función renal muestra que la totalidad de los pacientes mostraban algún daño de la función renal, donde predominaron los casos con gradación I y II, sin embargo 7 casos ya comenzaron a presentar síntomas clínicos propios de una enfermedad progresiva.

\*Kidney Disease improving Global Outcome (KDIGO)

Tabla 4. Distribución según alteraciones electrocardiográficas

Electrocardiograma	Número	Por ciento
RaVL $\geq$ 11 mm	7	8.5
índice de Sokolow-Lyon	6	7.3
Índice de Cornell *	6	7.3
Arritmias	5	6.1
Cambios ST-T	4	4.9
Total	28	34.1

\*Producto de la duración por el voltaje del QRS ( $> 2440 \text{ mm} \cdot \text{ms}$ ) \*

La tabla cuatro muestra los resultados obtenidos en el electrocardiograma donde se observa el predominio de la hipertrofia de ventrículo izquierdo en 19 casos, y los cambios ST-T en muy pocos casos.

Tabla 5. Distribución según las alteraciones del mini mental test.

MINI MENTAL STATE EXAMINATION (MMSE)	Número	Por ciento
27 ó más: normal	18	22.0
24 ó menos: sospecha patológica	48	58.5
12-24: deterioro	15	18.3
9-12: demencia	1	1.2
Total	82	100

La tabla número cinco muestra el resultado del mini mental test utilizado en esta investigación como marcador del estado del sistema nervioso central, donde se observó que la mayoría de los pacientes presentaban algún tipo de daño, predominado la sospecha patológica, aunque en un caso resulto como demencia.

## DISCUSIÓN

En esta investigación existió un predominio del grupo de edades entre 41 a 60 años de edad, a diferencia de los estudios realizados por Salazar et al <sup>(7)</sup> donde se detectó una mayor prevalencia en pacientes de mayor edad.

En relación al color de la piel, a diferencia que en la prisión de Santos de Oliveira en Brasil <sup>(8)</sup>, donde existió un ligero de reclusos de color pardo, se puso observar un predominio del color negro de la piel, pero si se suman negros y mestizos se alcanza el 68 por ciento, muy similar a lo demostrado en investigaciones norteamericanas que reportan el predominio del color negro de la piel, <sup>(9)</sup> y al igual que las poblaciones que viven en Europa, donde la población negra, al igual que la cubana es de naturaleza heterogénea,<sup>(10)</sup> al tener su origen en el África subsahariana, con

sucesivos entrecruzamientos raciales similares a los ocurridos en Cuba que hacen de la población cubana un "ajiaco racial".

Es de destacar que la hipertensión arterial en personas de piel negra debuta con frecuencia en edades más tempranas de la vida, de mayor severidad y susceptibilidad a la lesión en órgano diana, la que se establece precozmente. <sup>(9)</sup> Adicionalmente, la progresión de prehipertensión a hipertensión arterial está acelerada y es más frecuente la hipertensión arterial sal sensible, siendo estos, particularmente vulnerables al ictus, con mayor frecuencia de hipertensión arterial maligna con insuficiencia renal crónica terminal que requieren de tratamiento enérgico y precoz. <sup>(10)</sup>

En esta investigación podemos observar que se partió de 82 pacientes que presentaron cifras tensionales elevados al momento de la consulta, es sabido que la HTA esencial resulta de la interacción de factores genéticos y ambientales. <sup>(11)</sup> Se considera en la etiología de la HTA esencial participan múltiples factores genéticos por herencia no mendeliana que deben justificar de 30 % a 40 % de los casos, así la interacción de los factores etiopatogénicos genéticos y ambientales determina como respuesta pseudo adaptativa del sistema cardiovascular cambios estructurales que preceden y acompañan al diagnóstico de HTA. Vale mencionar el remodelado que, se deriva de la actividad de angiotensina, aldosterona y factores de crecimiento, a nivel de las arterias; lo cual consistente en el depósito de colágeno, incremento de la capa media y reducción de elastina, cambios que determinan aumentos de tensión arterial por incremento de la resistencia vascular periférica, convirtiéndose además en una base fisiopatológica para el daño de órgano diana. <sup>(12, 13)</sup>

Cuando se hace el análisis de los antecedentes patológicos personales aparece en primer lugar el sedentarismo, Quino Espinoza al <sup>(14)</sup> considero el sedentarismo como un elemento patológico cuando en su tesis de grado encontró relación entre el sedentarismo y el riesgo de hipertensión arterial, al encontrar que las conductas sedentarias dadas por la pobre participación en las actividades recreativas son aquellas que se realizan de forma sentada o recostada y que implican un bajo consumo de energía.

Otros autores han descrito que los sujetos menos sedentarios tenían un menor índice de masa corporal, perímetro de la cintura y una menor presión diastólica, concluyendo que las personas más sedentarias tienen también un peor perfil lipídico ya que las cifras de colesterol y triglicéridos son mayores; como ocurre también en el caso de los niveles de glucosa e insulina.

(11, 13)

Estudios epidemiológicos indican que el ejercicio aeróbico regular es beneficioso para la prevención y el tratamiento de la HTA y la reducción del riesgo y la mortalidad cardiovascular, lo que ha demostrado que el entrenamiento de resistencia aeróbica, el entrenamiento de resistencia dinámica y el ejercicio isométrico reducen la PAS/PAD en reposo 3,5/2,5, 1,8/3,2 y 10,9/6,2 mm Hg, respectivamente, en la población general. <sup>(15, 16, 17)</sup> En segundo lugar, después del sedentarismo aparece la obesidad en 30 pacientes, la cual es considerada íntimamente asociada al mismo, teniendo una asociación directa con mayor riesgo de mortalidad por enfermedades aterosclerótica a cualquier edad. <sup>(16)</sup>

La Organización Mundial de la Salud [OMS] define el sobrepeso y la obesidad como niveles excesivos o anormales de grasa acumulada que pueden llegar a tener repercusiones negativas en la salud de las personas. <sup>(16)</sup>

León-Regal et al <sup>(17)</sup> han reportado que la obesidad se presenta con una frecuencia aproximada del 43 % en los casos de pacientes hipertensos, lo que no coincide con lo encontrado en esta investigación donde solo 30 (27 %) pacientes reportaron antecedentes de obesidad, lo que definitivamente constituye uno de los factores más claramente reconocidos como contribuyente al aumento de la presión arterial.

Dentro de las más importantes comorbilidades en estos enfermos es de mencionar la diabetes mellitus, aunque solo apareció en un 19,5 por ciento, no es de descartar su íntima relación con el daño de la íntima vascular y su asociación con la enfermedad aterosclerótica. <sup>(10,14)</sup>

En esta investigación como se muestra en la tabla número dos, se encontró que un 65,8 por ciento de la muestra fumaba, lo cual se considera un gran riesgo en el desarrollo de la enfermedad aterosclerótica. <sup>(13,18)</sup>

El tabaco causa un incremento agudo de la presión arterial y la frecuencia cardíaca que persiste más de 15 min después de fumar un cigarrillo, como consecuencia de la estimulación del sistema nervioso simpático a nivel central y en las terminaciones nerviosas. Se ha descrito un cambio paralelo de las catecolaminas plasmáticas y la presión arterial, además de alteración barorrefleja, relacionados con el tabaco. <sup>(18)</sup>

La hipertensión arterial sistémica en la actualidad es una compleja enfermedad cardiovascular y no se debe considerarla como una mera alteración de los valores de la presión arterial, la práctica diaria nos muestra la presencia de estigmas de afección cardiovascular con mínimas o nulas elevaciones tensionales que en ausencia del adecuado tratamiento pueden progresar mediante

lesiones en sus órganos blanco o diana por lo que urge detectar a tiempo estos daños y evitar complicaciones y finalmente la muerte de estos pacientes. <sup>(1,6)</sup>

La tensión arterial es una variable que se distribuye de forma aproximadamente normal o gaussiana en la población, mientras que la relación entre la TA y el desarrollo de enfermedad cardiovascular es continua y lineal a partir de cifras > 115/75 mm Hg. <sup>(19)</sup>

El desarrollo científico-técnico aplicado a la medicina tiene múltiples aristas, especialmente en el diagnóstico y tratamiento precoz de las enfermedades y sus alteraciones en periodos asintomáticos. De esta forma un estudio con la correcta aplicación del método clínico nos permite conocer la existencia o no de los daños en los órganos diana o blanco en las etapas subclínicas, lo que permite disminuir la mortalidad en el paciente hipertenso y brindar una mayor calidad de vida. El daño de órgano diana en la hipertensión arterial aparece en estos enfermos como complicaciones asintomáticas en la mayoría de estos pacientes, que solo se manifiesta (sintomáticos) cuando aparecen los daños prácticamente irreversibles en sus órganos diana. <sup>(1,6)</sup>

El daño orgánico es el resultado de un proceso continuo, entre la normalidad y la evidencia clínica de estos, pero existe un espacio, o una etapa intermedia donde los síntomas y signos son inaparentes, a esta etapa le llamamos “subclínica” la que se debe detectar a tiempo. <sup>(12)</sup>

Partiendo de la correcta aplicación del examen clínico y la realización de un mínimo de exámenes que garanticen y permitan determinar la presencia del daño orgánico sub clínico, en pacientes con presencia de factores de riesgo múltiples. <sup>(13)</sup>

La HTA es en gran parte atribuible a factores de riesgo controlables a través de modificaciones de los hábitos de vida o con la administración prolongada de tratamiento farmacológico. Esos factores determinan la progresión del proceso aterosclerótico y de sus manifestaciones clínicas; por lo tanto, su detección precoz del daño de órgano diana y su adecuado control en pacientes con una enfermedad vascular definida permite mejorar la calidad de vida. <sup>(13, 20)</sup>

La HTA es la segunda causa más importante de enfermedad renal crónica (ERC) después de la diabetes. La HTA puede ser también la primera manifestación de enfermedad renal primaria asintomática. Las alteraciones de la función renal suelen detectarse por un aumento de la creatinina sérica, aunque no es un marcador sensible de afección renal, ya que es necesaria una reducción significativa de la función renal antes de que aumente la concentración sérica de creatinina. <sup>(21)</sup>

En esta investigación se utilizó como medidor de la función renal el filtrado glomerular mediante la ecuación de Cockcroft-Gault, donde se encontró que 58 pacientes presentaban un nivel 1 de daño renal según la clasificación de Kidney Disease Improving Global Outcome (KDIGO), pero en 17 pacientes para un 20,7 por ciento presentó algún daño renal de moderado, al igual que en reportes de otras investigaciones al respecto. <sup>(22)</sup> En 7 pacientes ya el daño renal era avanzado lo que requirió la intervención de otros especialistas.

En cuanto al daño subclínico cardiovascular este fue evidente en un grupo considerable de pacientes, el cual alcanzo la cifra de 28 pacientes para un 34 por ciento de la muestra, de ellos 19 casos presentaron hipertrofia del ventrículo izquierdo, datos muy inferiores a lo encontrado en otras investigaciones. <sup>(23)</sup> La hipertrofia ventricular izquierda (HVI) es la más prominente evidencia de daño de los órganos causado por la hipertensión arterial y constituye un factor de riesgo independiente para la morbilidad y la mortalidad por enfermedades cardiovasculares. <sup>(23)</sup>

La HVI detectada por electrocardiografía proporciona información pronóstica independiente, incluso tras el ajuste por otros factores de riesgo y la masa del VI. <sup>(23)</sup> Además de la HVI, la presencia de patrones de sobrecarga o strain ventricular en el electrocardiograma asociado a un aumento del riesgo. La prevalencia de HVI en el electrocardiograma aumenta con la gravedad de la HTA. Aunque el electrocardiograma no puede descartarla debido a su baja sensibilidad, por lo que, cuando se precise información detallada sobre la estructura y la función cardiacas para tomar decisiones sobre el tratamiento, se recomienda usar la ecocardiografía. Sin embargo, cuando la HVI se diagnostica mediante electrocardiografía, este método puede emplearse para detectar cambios avanzados en la masa cardiaca durante el seguimiento de pacientes tratados y no tratados. <sup>(15, 17)</sup>

La ecocardiografía es recomendada como la herramienta primaria para su evaluación, pues incrementa la sensibilidad diagnóstica en comparación con el electrocardiograma. La posibilidad de alcanzar la regresión de la hipertrofia ventricular izquierda con inhibidores de la enzima convertidora, al reducir la carga hemodinámica excesiva mediante bloqueo de los efectos de la angiotensina II y preservando intacta la función ventricular, se ha denominado cardioreparación. <sup>(15, 17, 23)</sup>

La HTA aumenta la prevalencia de daño cerebral, del que el accidente isquémico transitorio (AIT) y el ictus son las manifestaciones clínicas agudas más graves. En la fase asintomática, el daño cerebral se puede detectar mediante resonancia magnética (RM) como hiperintensidades de

sustancia blanca, microinfartos silentes, que en su gran mayoría son pequeños y profundos (infartos lacunares), microsangrados y atrofia cerebral, las hiperintensidades de sustancia blanca y los infartos silentes se asocian con mayor riesgo de ictus y deterioro cognitivo debido a demencia vascular y degenerativa. <sup>(24)</sup>

La disponibilidad y el coste de la RM cerebral no permiten su uso generalizado para la evaluación de pacientes hipertensos, pero es preciso buscar hiperintensidades de sustancia blanca e infartos silentes en todos los pacientes hipertensos sin alteraciones neurológicas, deterioro cognitivo y, particularmente, pérdida de memoria. <sup>(25)</sup> El deterioro cognitivo de los pacientes estudiados se debe al menos en parte a la HTA y se debe considerar la realización de pruebas cognitivas durante la evaluación clínica de pacientes hipertensos buscando la posibilidad de deterioro cognitivo prematuro. El test más utilizado en estudios clínicos es el MiniMental State Examination. <sup>(25)</sup> En esta investigación se usó este método donde se encontró que 64 pacientes presentaron deterioro mental alcanzando la demencia en un caso, que coincide con la presencia de 15 casos con deterioro cognitivo franco, a diferencia de otros estudios que encontraron un mayor número de casos, pero utilizaron la resonancia magnética. <sup>(24)</sup>

## **CONCLUSIONES**

La evidencia acumulada en la actualidad sobre la presencia frecuente del daño en "órganos diana" en la población hipertensa obliga a incorporar adecuados medios diagnósticos para la detección precoz del daño orgánico subclínico en el grupo de pacientes hipertensos asintomáticos, donde sus hallazgos nos permitirían tratarlo con una mayor base científica, al poder decidir el tratamiento farmacológico de inmediato en correspondencia con los mecanismos de acción de los medicamentos, permitiendo así una mayor longevidad y calidad de vida del paciente hipertenso.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.**

1. Gorostidi M, Gijón-Conde T, De La Sierra A, et al. Guía práctica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en España, 2022. Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA). Hipertensión y riesgo vascular [Internet] 2022 [citado 07/02/2023] ; 39(4): 174-94. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1889183722000666>

2. Paredes J, German C. Factores de riesgo cardiovasculares relacionados con hipertensión arterial esencial en personas mayores de 40 años. Hospital Nacional Guillermo Almenara. enero-diciembre 2018 [Internet] 2021 [citado 07/02/2023]; [aprox 9 pag.]. Disponible en: [https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/4593/2ESP-T030\\_47945306\\_S%20%20%20JARA%20PAREDES%20CHRISTIAN%20GERMAN.pdf?sequence=1](https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/4593/2ESP-T030_47945306_S%20%20%20JARA%20PAREDES%20CHRISTIAN%20GERMAN.pdf?sequence=1)
3. Morles D R. Riesgo cardiovascular en adultos hipertensos de una población rural del estado Falcón-Venezuela. Revista Latinoamericana de Difusión Científica [Internet] 2023 [citado 07/02/2023]; 5(8): 8-26. Disponible en: <http://difusioncientifica.info/index.php/difusioncientifica/article/view/91>
4. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario estadístico de salud 2020 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2021 [citado 07/02/2023]; Disponible en: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2021/08/Anuario-Estadistico-Espa%c3%b1ol-2020-Definitivo.pdf>
5. Meza C R B, Palma R R, Torres O G. et al. Á. Apego al tratamiento farmacológico en pacientes con hipertensión arterial sistémica y su asociación con el ciclo vital de la familia según la OMS. Medicina general [Internet] 2022 [citado 07/02/2023] ; 11(1): 3-8. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8421325>
6. Fernández J J D, Forero J E C, González J P C. Hipertensión arterial y riesgo cardiovascular. Revista Repertorio de Medicina y Cirugía [Internet] 2022 [citado 07/02/2023] ; 31(3): 230-41. Disponible en: <https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio/article/view/1160>
7. Salazar C, Costa J, García N, et al. Hipertensión Arterial en pacientes ambulatorios en una comunidad rural del Estado Nueva Esparta. Gaceta Médica de Caracas [Internet] 2024 [citado 29/02/2024]; 132(S1): Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/377514421\\_Hipertension\\_Arterial\\_en\\_pacientes\\_ambulatorios\\_en\\_una\\_comunidad\\_rural\\_del\\_estado\\_Nueva\\_Esparta](https://www.researchgate.net/publication/377514421_Hipertension_Arterial_en_pacientes_ambulatorios_en_una_comunidad_rural_del_estado_Nueva_Esparta)
8. Santos de Oliveira R, Bordignon Somensi L, Locatelli C. Condições de saúde de detentos em um presídio da região meio oeste Catarinense. Revista Família, Ciclos De Vida E Saúde No Contexto Social [Internet] 2021 [citado 28/02/2024]; 10(1): 85–95. Disponible en: <https://seer.uftm.edu.br/revistaelectronica/index.php/refacs/article/view/5123>

9. Huang X, Lee K, Wang M C, et al. Age at Diagnosis of Hypertension by Race and Ethnicity in the US From 2011 to 2020. JAMA cardiology. [Internet] 2022 [citado 07/02/2023]; Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamacardiology/article-abstract/2795050>
10. Padilla-Palma M M, Mesa-Cano I C, Peña-Cordero S J, et al. Características demográficas y clínicas de los pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus: revisión sistemática. Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación [Internet] 2021 [citado 07/02/2023] ; 5(41) : 302-15. Disponible en : <https://www.semanticscholar.org/paper/Caracter%C3%ADsticas-demogr%C3%A1ficas-y-cl%C3%ADnicas-de-los-con-Padilla-Palma-Mesa-Cano/1676bd1e07f0a6220fcf91624ad1e581f9ffa0b7>
11. García D E R. Caracterización de la hipertensión arterial en el adulto mayor (60+) atendido en Hospital Juan Manuel Gálvez, Gracias, Lempira. [tesis]; Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC. Honduras. 2023. Disponible en: <https://repositorio.unitec.edu/handle/123456789/7327>
12. Méndez Gálvez L, Durán Morera N, Cairo Saez G, et al. Morbilidad oculta por hipertensión arterial en adolescentes con exceso de peso y otros factores. Acta Médica del Centro [Internet] 2021 [citado 27/02/2024]; 15(2); 215-28. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2709-79272021000200215](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2709-79272021000200215)
13. Pérez R F T, León M S Q, Rodríguez M R P, et al. Factores de riesgo de la hipertensión arterial esencial y el riesgo cardiovascular. Revista Latinoamericana de Hipertensión [Internet] 2021 [citado 07/02/2023]; 16(4): 321-8. Disponible en: [https://www.revhipertension.com/rlh\\_4\\_2021/9\\_factores\\_riesgo\\_hipertensio\\_arterial.pdf](https://www.revhipertension.com/rlh_4_2021/9_factores_riesgo_hipertensio_arterial.pdf)
- 14 Quino Espinoza A L, Varas Contreras R S G. Algunos factores biosociales y la hipertensión arterial en el adulto mayor de un Hospital del Cono sur, Nuevo Chimbote, 2022 [Tesis]; Universidad del Santa. Perú. 2024. Disponible en: <https://repositorio.uns.edu.pe/handle/20.500.14278/4519>
15. Kostov K. The causal relationship between endothelin-1 and hypertension: Focusing on endothelial dysfunction, arterial stiffness, vascular remodeling, and blood pressure regulation. Life [Internet] 2021 [citado 27/02/2024]; 11(9): 986. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2075-1729/11/9/986>

16. Tataje Quispe J M. Factores asociados a obesidad en adultos con exceso de peso de un centro de atención primaria de Lima Sur-2022. [Tesis]; Universidad Científica. Perú. 2023. Disponible en: <https://repositorio.cientifica.edu.pe/handle/20.500.12805/2733>
17. León-Regal M, González-Otero L, Morffi-Crespo A, Relaciones fisiopatológicas entre la hiperreactividad cardiovascular, la obesidad y el sedentarismo. Revista Finlay [Internet]. 2022 [citado 07/02/2023]; 12(1):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1028>
18. Mohialdeen F F, Jayan M A, Mohammed B K. Assessment of the relationship between smoking and arterial hypertension in Iraq. Eurasian Medical Research Periodical [Internet] 2022 [citado 07/02/2023]; 5: 30-8. Disponible en: <https://geniusjournals.org/index.php/emrp/article/view/593>
19. Peregrín C M, Haad C R, Ruiz C R, et al. Protocolo terapéutico de la hipertensión esencial. Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado [Internet] 2023 [citado 1/03/2024]; 13(83): 4907-11. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304541223001865>
20. Moran J S Q, Valdez J A C, Bravo L G B. Tratamientos indicados para controlar la presión arterial. RECIAMUC [citado 20/02/2024] 2023 [citado 20 de febrero 2023] ; 7(1) : 390-9. Disponible en: <https://www.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1033>
21. Kasim H, Hasyim K K, Aman A M, et al. Renal Resistive Index in Hypertensive Patients: One Centre Study. Arterial Hypertension [Internet] 2023 [citado 23/02/2023]; Disponible en: [https://journals.viamedica.pl/arterial\\_hypertension/article/view/93344](https://journals.viamedica.pl/arterial_hypertension/article/view/93344)
22. Toala K N L, Peñaherrera Y M, Pincay I G P. Hipertensión arterial como factor predisponente de insuficiencia renal en adultos. MQRInvestigar [Internet] 2023 [citado 23/02/2024]; 7(1): 367-89. Disponible en: <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/172>
23. Isla Alfonso D, Jiménez Puente M, Denis Piedra D A, et al. Valor diagnóstico del índice de Sokolow-Lyon en la hipertrofia ventricular izquierda. CorSalud, [Internet] 2021 [citado 23/02/2023]; 13(2): 135-41. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2078-71702021000200135](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2078-71702021000200135)

24. López Peláez J, Barberena N, Estrada González C. Consecuencias de la hipertensión arterial en las funciones cognitivas. Revista Cubana de Medicina General Integral [Internet] 2022 [citado 07/02/2023]; 38(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252022000100019&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252022000100019&script=sci_arttext&tlng=en)
25. Arevalo-Rodriguez I, Smailagic N, Roque-Figuels M, et al. Mini- Mental State Examination (MMSE) for the early detection of dementia in people with mild cognitive impairment (MCI). Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet] 2021 [citado 07/02/2023]; (7). Disponible en: [doi: 10.1002/14651858.CD010783.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD010783.pub3)