



DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i3.1995>

Ciencias de la salud  
Artículo de revisión

***Pruebas de Péptidos Natri Uréticos (BNP, NT-PRO BNP) en adultos mayores: Utilidad, valor diagnóstico y pronóstico en la insuficiencia cardiaca y sistema cardiovascular***

***Natri Uretic Peptid Tests (BNP, NT-PRO BNP) in older adults: Utility, diagnostic value and prognosis in heart failure and cardiovascular system***

***Testes de peptídeo urético Natri (BNP, NT-PRO BNP) em adultos mais velhos: utilidade, valor diagnóstico e prognóstico em insuficiência cardíaca e sistema cardiovascular***

Dayana Liceth Solórzano-Navia<sup>I</sup>  
[solorzano-dayana0514@unesum.edu.ec](mailto:solorzano-dayana0514@unesum.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-9263-8460>

Dayana Michelle Cedeño-Serrano<sup>III</sup>  
[cedeno-dayana4847@unesum.edu.ec](mailto:cedeno-dayana4847@unesum.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-6839-2931>

Darwin Guillermo Chávez-Palacios<sup>II</sup>  
[chavez-darwin0642@unesum.edu.ec](mailto:chavez-darwin0642@unesum.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0001-5809-7245>

Yordy Fernando Litardo-Macías<sup>IV</sup>  
[litardo-yordy5471@unesum.edu.ec](mailto:litardo-yordy5471@unesum.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0001-6823-2404>

**Correspondencia:** [solorzano-dayana0514@unesum.edu.ec](mailto:solorzano-dayana0514@unesum.edu.ec)

\***Recibido:** 28 de mayo del 2021 \***Aceptado:** 25 de junio del 2021 \* **Publicado:** 02 de julio del 2021

- I. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador.
- II. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador.
- III. Licenciada en Laboratorio Clínico, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador.
- IV. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Manabí, Ecuador.

## Resumen

El péptido natriurético fue inicialmente identificado en el cerebro, pero también está presente en el corazón, particularmente en el ventrículo izquierdo (VI). El péptido natriurético causa natriuresis, diuresis, vasodilatación y relajación del músculo liso. Las concentraciones plasmáticas de ambos péptidos se elevan en varios estados patológicos, particularmente en casos de aumento de la distensibilidad de las cámaras cardíacas.

La insuficiencia cardiaca y sistema cardiovascular pueden ser detectados gracias a las pruebas de péptido natri uréticos ya que el BNP y el NT pro-BNP pueden detectar el deterioro del corazón con o sin síntomas

El péptido natriurético auricular tipo B (BNP) es una neurohormona sintetizada en los ventrículos. En la medida del péptido natriurético se puede realizar mediante una rápida prueba que está disponible tanto en el ámbito ambulatorio como en el hospitalario. Se ha probado su utilidad en el Servicio de Urgencias para el diagnóstico de la insuficiencia cardíaca congestiva en pacientes con causa no clara de disnea.

La prueba de BNP o de NT-proBNP se suele usar para diagnosticar o descartar insuficiencia cardíaca. Si ya le han diagnosticado insuficiencia cardíaca, la prueba se puede usar para averiguar la gravedad de la insuficiencia, planear el tratamiento y averiguar si el tratamiento está dando resultado.

Los niveles de los péptido natriurético detectan adecuadamente la función ventricular anormal en pacientes con o sin signos de falla cardiaca ya que estos reflejan adecuadamente la causa de la disnea en pacientes en el servicio de urgencias y dan información adicional más allá de la historia clínica, examen físico y otras pruebas diagnósticas, dentro de los estudios recientemente sugieren que los niveles de péptido natriurético podrían guiar la iniciación y la titulación de la terapia para la falla cardiaca obteniendo mejores metas en terapia farmacológica.

La identificación temprana de la insuficiencia cardiaca mejora su pronóstico a largo plazo, pero puede ser difícil de realizar en los estadios iniciales de la enfermedad debido a la ausencia de sintomatología específica

**Palabras claves:** NT-PRO BNP; diagnostico; pronostico.

## Abstract

Natriuretic peptide was initially identified in the brain, but it is also present in the heart, particularly in the left ventricle (LV). Natriuretic peptide causes natriuresis, diuresis, vasodilation, and smooth muscle relaxation. Plasma concentrations of both peptides are elevated in various disease states, particularly in cases of increased compliance of the cardiac chambers.

Heart failure and cardiovascular system can be detected thanks to natriuretic peptide tests since BNP and NT pro-BNP can detect deterioration of the heart with or without symptoms

Type B atrial natriuretic peptide (BNP) is a neurohormone synthesized in the ventricles. The measurement of the natriuretic peptide can be performed by means of a rapid test that is available both in the outpatient setting and in the hospital setting. It has been proven useful in the Emergency Department for the diagnosis of congestive heart failure in patients with an unclear cause of dyspnea. The BNP or NT-proBNP test is often used to diagnose or rule out heart failure. If you've already been diagnosed with heart failure, the test can be used to find out the severity of the heart failure, plan treatment, and find out if treatment is working.

Natriuretic peptide levels adequately detect abnormal ventricular function in patients with or without signs of heart failure since they adequately reflect the cause of dyspnea in patients in the emergency department and provide additional information beyond the medical history, examination Physical and other diagnostic tests, within the studies recently suggest that the levels of natriuretic peptide could guide the initiation and titration of therapy for heart failure obtaining better goals in pharmacological therapy.

Early identification of heart failure improves its long-term prognosis, but can be difficult to perform in the early stages of the disease due to the absence of specific symptoms

**Keywords:** NT-PRO BNP; diagnosis; prognosis.

## Resumo

O peptídeo natriurético foi inicialmente identificado no cérebro, mas também está presente no coração, principalmente no ventrículo esquerdo (VE). O peptídeo natriurético causa natriurese, diurese, vasodilatação e relaxamento do músculo liso. As concentrações plasmáticas de ambos os peptídeos são elevadas em vários estados de doença, particularmente em casos de maior complacência das câmaras cardíacas.

Pruebas de Péptidos Natri Uréticos (BNP, NT-PRO BNP) en adultos mayores: Utilidad, valor diagnóstico y pronóstico en la insuficiencia cardíaca y sistema cardiovascular

---

A insuficiência cardíaca e o sistema cardiovascular podem ser detectados graças aos testes de peptídeo natriurético, uma vez que o BNP e o NT pro-BNP podem detectar a deterioração do coração com ou sem sintomas

O peptídeo natriurético atrial tipo B (BNP) é um neuro-hormônio sintetizado nos ventrículos. A dosagem do peptídeo natriurético pode ser realizada por meio de um teste rápido que está disponível tanto em ambiente ambulatorial quanto em ambiente hospitalar. Tem se mostrado útil no Departamento de Emergência para o diagnóstico de insuficiência cardíaca congestiva em pacientes com uma causa obscura de dispneia.

O teste BNP ou NT-proBNP é freqüentemente usado para diagnosticar ou descartar insuficiência cardíaca. Se você já foi diagnosticado com insuficiência cardíaca, o teste pode ser usado para descobrir a gravidade da insuficiência cardíaca, planejar o tratamento e descobrir se o tratamento está funcionando.

Os níveis de peptídeo natriurético detectam adequadamente a função ventricular anormal em pacientes com ou sem sinais de insuficiência cardíaca, uma vez que refletem adequadamente a causa da dispneia em pacientes no departamento de emergência e fornecem informações adicionais além do histórico médico, exame físico e outros testes de diagnóstico, em estudos recentes sugerem que os níveis de peptídeo natriurético podem orientar o início e titulação da terapia para insuficiência cardíaca, obtendo melhores objetivos na terapia medicamentosa.

A identificação precoce da insuficiência cardíaca melhora o prognóstico a longo prazo, mas pode ser difícil de realizar nos estágios iniciais da doença devido à ausência de sintomas específicos

**Palavras-chave:** NT-PRO BNP; diagnóstico; previsão.

## Introducción

En las últimas décadas, los avances en prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad cardiovascular han sido muy importantes. Las muertes relacionadas con ella disminuyeron aproximadamente en un 30% a expensas del descenso en síndromes coronarios agudos, enfermedades valvulares y congénitas, hipertensión arterial (HTA) no controlada y algunas arritmias. Sin embargo, la IC continúa siendo una excepción y cuenta con altas tasas anuales de internación, las cuales aumentaron sostenidamente desde hace 4 décadas (1).

Pruebas de Péptidos Natri Uréticos (BNP, NT-PRO BNP) en adultos mayores: Utilidad, valor diagnóstico y pronóstico en la insuficiencia cardiaca y sistema cardiovascular

---

La causa más importante de descompensación de la IC ha sido identificada como el incumplimiento de las indicaciones médicas, tanto en lo relativo a la medicación, como a las medidas higiénico-dietéticas. Esto representó el 30 al 40% de la necesidad de internación, lo que empeora gravemente el pronóstico y calidad de vida de los enfermos y es la principal fuente de los altos costos de la IC. El riesgo de muerte es del 5-10% anual en pacientes con síntomas de IC leve y se incrementa al 30-40% en pacientes con síntomas graves. Además, la IC es la principal causa de internación en pacientes mayores de 65 años con elevada tasa de reinternación (1).

El BNP y el NT-proBNP son moléculas derivadas de un péptido precursor común producido por los cardiomiocitos, que se secretan a la circulación en respuesta al aumento del estrés de la pared y la sobrecarga de volumen ventricular. Los niveles de estos péptidos se elevan en las personas con FC y un resultado bajo prácticamente descarta la enfermedad, pero no son específicos, pues se pueden elevar en síndromes coronarios agudos, valvulopatías, arritmias, miocarditis, cirugía cardíaca, cardioversión eléctrica, anemia, falla renal, apnea del sueño, enfermedad crítica, sepsis y quemaduras, entre otras. (2)

El BNP es un polipéptido, originalmente encontrado en el cerebro, que es secretado por los cardiomiocitos ventriculares en respuesta al estiramiento de las fibras miocárdicas ante un aumento de presión hidrostática. Se eleva en la insuficiencia cardiaca, en especial cuando existe una fracción de eyección de ventrículo izquierdo disminuida. Su función es generar un aumento de la diuresis y natriuresis, y de esta forma disminuir la presión arterial. (3).

Dado su correlación con insuficiencia cardiaca, constituye un método diagnóstico en los casos de disnea de origen cardiaco, con elevada sensibilidad y especificidad cuando se usa en conjunto con métodos clásicos para el diagnóstico de insuficiencia cardiaca: historia clínica, examen físico, radiografía de tórax y electrocardiograma. Sin embargo, existe poca claridad en relación al impacto que tiene incorporar este test en el manejo de la disnea aguda, es decir, si conocer sus resultados lleva a cambios de conducta que finalmente se traduzcan en beneficios para estos pacientes. (3).

Péptido natri urético cerebral sérico detalla que el péptido natri urético cerebral (PNC) es una neurohormona secretada por los ventrículos cardiacos en respuesta a sobrecarga de volumen o presión. Es miembro de la familia de péptidos natri uréticos que sirve como defensa contra la sobrecarga de volumen por vasodilatación, inhibición del sistema renina-angiotensina-aldosterona y natriuresis. (4).

La fracción amino-terminal del péptido natriurético tipo B (NT-proBNP) es un biomarcador conocido para diagnóstico y pronóstico en insuficiencia cardíaca (IC). Tanto el BNP como el NT-proBNP son liberados en respuesta al aumento del estrés parietal con una vida media de 20 y 90 minutos, respectivamente. Sus concentraciones aumentan de forma progresiva con la clase funcional (CF), y son mayores en IC con fracción de eyección reducida (ICFEr). (5).

El clearance de BNP ocurre por al menos 3 mecanismos: (a) Unión al receptor de clearance de BNP (encontrado en el endotelio vascular, glándulas suprarrenales y parénquima renal) para fagocitosis. (b) Digestión por endopeptidasas (encontradas a través del cuerpo en células vasculares endoteliales) y, por lo tanto, un mayor clearance en pacientes con exceso de adiposidad que tienen mayor área de superficie endotelial. (c) Excreción de BNP y de NT-proBNP intacto en la orina. La vida media del BNP es 20 minutos mientras que la del NT-pro-BNP es 120 minutos, por lo que el nivel circulante del NT-proBNP es 6 veces mayor que el de BNP, el valor de referencia de NT-proBNP es de 125 pg/ml (6).

El péptido natriurético cerebral (BNP) se extrajo originalmente del cerebro porcino. También está presente en el cerebro humano, su concentración es sustancialmente superior en los ventrículos cardíacos. El pro-BNP contiene 108 aminoácidos y de su procesamiento resulta un fragmento Glicosilado maduro de 32 aminoácidos y un fragmento amino terminal. (7).

### **Tipos de péptido natriurético Tipo B**

En la circulación existen 3 formas mayoritarias de PN de tipo B: El NT-proBNP de 76 aminoácidos, biológicamente inactivo; el BNP de 32 aminoácidos, biológicamente activo; y la molécula precursora, proBNP, de 108 aminoácidos cuya actividad biológica es aproximadamente un 10% de la de BNP (8).

Estos PN de tipo B son producidos en aurículas y ventrículos. El ventrículo izquierdo es la principal fuente, pero la producción por parte de las aurículas es significativa. La vida media de BNP es de 21 min y la de NT-proBNP de aproximadamente 70 min. Por este motivo, la concentración de NT-proBNP es superior a la de BNP (8).

### **Prueba de péptidos natriurético (BNP, NT ProBNP)**

Los péptidos natriuréticos son hormonas con efecto diurético y vasodilatador, secretados fundamentalmente en el ventrículo izquierdo como un mecanismo compensador ante una sobrecarga de presión. Actualmente, los estudios del péptido natriurético de tipo B N-Terminal se han incrementado, ya que circulan en mayor cantidad y son más estables en la sangre. Este estudio tuvo como objetivo establecer las condiciones patológicas que se asocian con los niveles elevados del péptido natriurético de tipo B N-Terminal, tomando en cuenta las concentraciones elevadas de NT-ProBNP, el género y la edad (9).

La falla cardiaca es una enfermedad devastadora, que tiene gran repercusión en la calidad y expectativa de vida de quienes la padecen. Se estima una incidencia alrededor del 1 al 2% de la población, con diferencias claras de acuerdo con el grupo etario, de modo que afecta a más del 10% de las personas mayores de 80 años (9).

La congestión venosa sistémica está presente en la mayoría de los casos de insuficiencia cardiaca aguda descompensada (ICAD). Una evaluación rigurosa de la congestión resulta clave para mejorar los resultados y evitar la congestión residual. El examen físico presenta limitaciones a la hora de clasificar la congestión. Una aproximación multimodal, que combine marcadores indirectos de congestión, puede ser una estrategia adecuada. El estudio es comparar los valores pronóstico del fragmento amino terminal del péptido natriurético cerebral (NT-proBNP) (10).

### **Mediciones de concentraciones de Péptido Natriurético**

La medición de las concentraciones de PN debe ser accesible en las consultas ambulatorias a criterio médico en pacientes que presentan sospecha clínica de insuficiencia cardíaca. Se recomienda su solicitud en aquellos pacientes con duda diagnóstica, tras la valoración clínica inicial y que el resultado esté disponible, idealmente, antes de 48 horas de la obtención de la muestra. Este resultado debe servir para excluir la enfermedad, si es menor que los valores de referencia (NT-proBNP menor a 125 pg/ml y BNP menor 35 pg/ml); pues las concentraciones inferiores tienen un valor predictivo negativo entre 96-99% (11).

Es importante señalar que su solicitud inicial es preferible a la ecocardiografía (por accesibilidad y coste económico), especialmente si esta última tarda más de 7 días en realizarse; además, un

valor superior a los de exclusión hace recomendable el inicio del tratamiento para la insuficiencia cardíaca, y la indicación del ecocardiograma para definir la presencia de cardiopatía (11).

### **Uso del BNP/ NT pro-BNP en el diagnóstico clínico de la Insuficiencia Cardíaca y la Enfermedad cardiovascular**

Los péptidos natriuréticos son una herramienta de laboratorio útil en el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los pacientes con IC. Su uso involucra a diferentes ámbitos sanitarios (consultas, urgencias, hospitalización, laboratorio) y a muy diferentes profesionales de la Atención Primaria o especializada (12).

Son ampliamente reconocidos como reguladores claves de la presión arterial sistémica, homeostasis del agua y sal, juegan un papel fundamental en el crecimiento fisiológico del corazón y sirven para mediar una variedad de efectos biológicos como anti proliferativo y antiinflamatorio en otros órganos y tejidos. (13)

La liberación de Péptido Natriurético B (BNP) representa una compensación importante en la cardiopatía aguda y sobrecarga crónica así como para contrarrestar la activación del Sistema Renina Angiotensina Aldosterona (SRAA) y otros sistemas neurohormonales.

La disminución de los niveles del NT pro-BNP podría reflejar el efecto benéfico del medicamento en la función del miocardio y la hemodinámica vascular, especialmente al inhibir la actividad del sistema renina-angiotensina-aldosterona. A ello los médicos deben de considerar cuidadosamente los escenarios clínicos para interpretar correctamente las variaciones de los PN medidos por los métodos comerciales de laboratorio actualmente disponibles (14).

Los péptidos natriuréticos son una herramienta de laboratorio útil en el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los pacientes con insuficiencia cardíaca. Su uso involucra a diferentes ámbitos sanitarios (consultas, urgencias, hospitalización, laboratorio) y a muy diferentes profesionales de la Atención Primaria o especializada. (15)

Sin embargo, su incorporación a la práctica asistencial aún es escasa y desigual. Para un correcto uso e interpretación en la práctica clínica se necesita un mínimo de conocimientos preanalíticos (fisiopatología), analíticos (métodos) y postanalíticos (interpretación e integración con los datos clínicos). Este documento de consenso elaborado por varias sociedades científicas tiene como objetivo actualizar los conceptos y conocimientos necesarios sobre los péptidos natriuréticos que



permitan su aplicación para el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de la insuficiencia cardiaca, en los diferentes ámbitos sanitarios.

### **Metodología y materiales**

La metodología utilizada en este estudio fue analítica – descriptiva y el instrumento de investigación fue la observación. Se hizo selección de información relevante en investigaciones de alto impacto, artículos científicos de los cuales se eligieron ejemplares para la elaboración de este artículo de revisión.

En el desarrollo se utilizó análisis descriptivo en base a un estudio sistemático donde se utilizó solo información de los últimos 5 años como base de selección para obtener datos actualizados sobre el fenómeno estudiado.

### **Discusión de resultados**

Las investigaciones realizadas por Según la (OMS) Organización Mundial de la Salud, las cardiopatías son la principal causa de muerte en el mundo, entre ellas la Insuficiencia Cardiaca. Para el tamizaje de Insuficiencia Cardiaca se suele utilizar el Péptido Natriurético Cerebral (BNP), donde valores  $<100\text{pg/ml}$  la descartan; esta prueba es más económica que el ecocardiograma. La altitud geográfica ( $>1500\text{msnm}$ ) influye en la elevación del BNP y genera cambios fisiológicos cardiovasculares.

En un estudio prospectivo observacional, se inscribieron 51 personas sometidos a cirugía de cardiopatía congénita, y cuya evaluación ecocardiográfica preoperatoria mostró hipertensión pulmonar. Los niveles plasmáticos de péptido natriurético cerebral fueron evaluados antes de la operación, y 12, 24 y 48 h después de la operación. Los pacientes incluidos en el estudio fueron divididos en 2 grupos en función de: desarrollo de síndrome de bajo gasto cardíaco, definido como una combinación de hallazgos clínicos o de intervenciones para aumentar el gasto cardíaco en el postoperatorio; determinación de los valores de corte de péptido natriurético cerebral en el preoperatorio por el análisis de la curva de funcionamiento del receptor para el síndrome de bajo gasto cardíaco. Los resultados secundarios fueron: duración de la ventilación mecánica  $\geq 72$  h, permanencia en unidad de cuidados intensivos (UCI)  $> 7$  días, y mortalidad. (16)

Pruebas de Péptidos Natri Uréticos (BNP, NT-PRO BNP) en adultos mayores: Utilidad, valor diagnóstico y pronóstico en la insuficiencia cardíaca y sistema cardiovascular

---

Los niveles de péptido natriurético cerebral en los períodos pre y postoperatorio de los pacientes con o sin síndrome de bajo gasto cardíaco ( $n = 35$  y  $n = 16$ , respectivamente) tuvieron diferencias significativas en los tiempos de medida repetidos ( $p = 0,0001$ ). El valor de corte de péptido natriurético cerebral de  $125,5$  pg/mL en el preoperatorio obtuvo la mayor sensibilidad de un  $88,9\%$  y una especificidad del  $96,9\%$  para prever el síndrome de bajo gasto cardíaco en pacientes con hipertensión pulmonar. Hubo una buena correlación entre el nivel plasmático de péptido natriurético cerebral en el preoperatorio y la duración de la ventilación mecánica ( $r = 0,67$ ;  $p = 0,0001$ ). (16)

Se analizaron las manifestaciones clínicas y antecedentes patológicos personales asociados al riesgo de IC. El valor NT-pro-BNP se asoció con la presencia de anemia, creatinina mayor de  $2$  mg/dL e hiponatremia. La edad media de los pacientes fue de  $79$  años, de predominio masculino, con comorbilidad asociada y cierto grado de dependencia, aunque la edad no fue un factor que influyó en la probabilidad de tener elevación en el valor plasmático de NT-pro-BNP y por lo tanto del riesgo latente de padecer o no IC. El valor de NT-pro-BNP mostró ser un analito complementario de gran importancia clínica para la evaluación y el cuidado integral de salud del anciano. (17)

La medición de niveles plasmáticos de PN es muy útil para abordar un problema común en la cardiología clínica, que es el diagnóstico preciso de insuficiencia cardíaca en pacientes que acuden a las salas de emergencia con clínica de disnea aguda.

Estudios recientes encontraron que BNP y NT-proBNP fueron superiores a ANP en el diagnóstico de insuficiencia cardíaca. Cuando se utilizó BNP para diagnosticar insuficiencia cardíaca en pacientes con disnea, la sensibilidad fue de  $90\%$  y especificidad de  $76\%$  y cuando se utilizó NT-proBNP, la precisión fue de  $99\%$ . En base a estos datos, el concepto de utilizar PN en el diagnóstico diferencial de la insuficiencia cardíaca ha sido adaptado por ESC, AHA y ACC directrices que recomiendan el uso de BNP y NT-proBNP para la toma de decisiones, así como evaluación de la gravedad y el pronóstico. Al interpretar resultados de pruebas de BNP es importante tomar consideraciones médicas como; mayor edad, alteración de la función renal, anemia, fibrilación auricular, hipertensión pulmonar o embolia, disfunción ventricular derecha y sepsis. Sin embargo se encontraron niveles más bajos en pacientes con obesidad, pericarditis y etapas finales de

cardiopatías. Se ha planteado el uso de diferentes puntos de cortes para diferentes grupos de edad, parámetros renales e índice de masa corporal. (13)

Al final de este proceso de investigación teórica, de 71 artículos se consideraron relevantes 18 para esta revisión y fueron examinados con especial énfasis en tres temas: peligros biológicos, peligros biológicos asociados en el laboratorio clínico y protección de los trabajadores frente a factores biológicos o su prevención. También se han analizado aquí las perspectivas de las industrias que dependen de los peligros biológicos y la importancia de las medidas preventivas de salud y seguridad en estas industrias.

## Conclusiones

El NT-pro-BNP, entre los péptidos natriuréticos, es un biomarcador reconocido de fallo cardíaco; constituye un predictor de muerte y eventos cardiovasculares. De las regiones donde se realizó las diferentes investigaciones fueron en la Península Ibérica con 4 estudios de los cuales pertenecen a España indicando que la utilidad del péptido natriurético en Sudamérica se realizó la investigación en 3 tipos estudio de los cuales dos son de Ecuador indicando que tomado en cuenta su valor de NT-pro-BNP como complemento de la signos y síntomas presentes, concluyendo que la correlación entre la clínica de la insuficiencia cardiaca más los valores elevados de NT-pro-BNP nos direcciona de manera positiva al diagnóstico de falla cardiaca y uno en Perú el cual destaca la patología que más se asoció con valores elevados de NT-pro-BNP fue la falla sistólica. En Norteamérica EE. UU una investigación indicando que la utilidad del péptido natriurético se pudo confirmar el estado actual de NT-pro-BNP en el diagnóstico de IC. De los biomarcadores examinados, GDF-15 mostró los resultados más prometedores, que, así como la relación GDF-15 / NT-pro-BNP, deben ser confirmados en estudios posteriores, especialmente estudios de tratamiento.

NT-pro-BNP son de gran valor para el diagnóstico del fallo cardíaco y pronóstico de sus complicaciones, con lo que un resultado negativo permitiría descartar prácticamente la enfermedad y evitaría la solicitud de más pruebas diagnósticas.

Los grupos de edades afectados por insuficiencia cardiaca y sistema cardiovascular mediante pruebas de diagnóstico clínico como BNP, NT-PRO BNP, varían desde 40 hasta los 105 años de

edad. Debido al envejecimiento progresivo en la población y la prolongación de la vida de los pacientes cardíacos la prevalencia de Insuficiencia Cardíaca se encuentra en aumento.

## Recomendaciones

Por lo expresado se recomienda seguir realizando estudios y comparaciones de los péptidos natriuréticos y nuevos biomarcadores que manifiesten la importancia de la aplicabilidad en aquellos pacientes que le aquejen estas patologías, en vista que estas pruebas tienen un alto valor pronóstico es necesario que se utilice como prueba de rutina a todos los pacientes para llevar un estricto control en aquellas personas que tienen factores de riesgo, , como la hipertensión y la cardiopatía isquémica, las principales causas de insuficiencia cardíaca, es el único medio para controlar el previsible aumento de esta enfermedad en el futuro.

Realizar constantemente monitoreos y evaluaciones a los adultos mayores para abordar las causas subyacentes de insuficiencia cardíaca y que sean tratadas las comorbilidades para mejorar el estilo de vida de la población por las repercusiones de las características clínicas que tienen un fuerte impacto en la funcionalidad del paciente y así mejorar, las estrategias para reducir las hospitalizaciones en pacientes insuficiencia cardíaca incluyen la optimización de terapia farmacológica, abordar las causas subyacentes de la insuficiencia cardíaca, tratar las comorbilidades y mejorar el manejo de la atención médica.

El control de los factores de riesgo, como la hipertensión y la cardiopatía isquémica, las principales causas de insuficiencia cardíaca, es el único medio para controlar el previsible aumento de esta enfermedad en el futuro.

## Referencias

1. Guillermo. Consenso de Insuficiencia. Revista Argentina de Cardiología. 2016; 84.
2. Sénior JM. Diagnóstico del síndrome de falla cardíaca. Recomendaciones. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe. 2016; 29(4).
3. Morale M. Péptido natriurético tipo B para manejo de disnea aguda en urgencias. Revista Biomédica. 2019; 19(10).
4. Villasmil Reyna E. Péptido natriurético cerebral sérico en preeclámpticas y embarazadas normotensas. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2016; 62(4).

Pruebas de Péptidos Natri Uréticos (BNP, NT-PRO BNP) en adultos mayores: Utilidad, valor diagnóstico y pronóstico en la insuficiencia cardíaca y sistema cardiovascular

---

5. Lorente , Hernández. Uso de NT-proBNP como predictor de evolución en el posoperatorio de cirugía cardíaca. *Revista Uruguaya de Cardiología*. 2019; 34(3).
6. Valdebenito M, Paredes A. Utilidad diagnóstica del Péptido Natriurético tipo B en pacientes con insuficiencia cardíaca y enfermedad renal crónica. *Revista chilena de cardiología*. 2015; 33(1).
7. Buitrago. Inhibición dual de la neprilisina y del receptor de la angiotensina (ARNI): una alternativa en los pacientes con falla cardíaca. *Revista chilena de cardiología*. 2016; 23(2).
8. Castro Jerez A. Biomarcadores en la falla cardíaca. *Revista chilena de cardiología*. 2019; 11(4).
9. Salvador Pinos. Asociación de las condiciones patológicas con el aumento de los niveles del Péptido Natriurético de tipo B N-Terminal (ProBNP) en pacientes cardíacos y no cardíacos en el Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas N° 1 durante el período de Enero a. 2017;(1).
10. Rubio García J, Giménez López I. Valor pronóstico de la valoración multimodal de la congestión en la insuficiencia cardíaca aguda. *Revista Clínica Española*. 2020.
11. Jerez. Biomarcadores en la falla cardíaca. *CorSalud*. 2019; 11(4).
12. J.Casademont. Documento de consenso y recomendaciones sobre el uso de los péptidos natriuréticos en la práctica clínica. *Revista Clínica Española*. 2016; 216(6).
13. Salazar G. Péptido natriurético (BNP). *medicina interna organo oficial de la sociedad venezolana de medicina interna*. 2018; 34(3).
14. Sánchez MS. Biomarcadores Séricos. *Revista Costarricense de Cardiología*. 2018; 20(4).
15. D.A.Pascual-Figa. Documento de consenso y recomendaciones sobre el uso de los péptidos natriuréticos en la práctica clínica. *Revista Clínica Española*. 2016; 216(6).
16. Baysal A. El valor predictivo del plasma en niveles de péptido natriurético tipo B, y los resultados en niños con hipertensión pulmonar en proceso de cirugía de cardiopatía congénita. *Revista Brasileira de Anestesiología*. 2015; 64(5).
17. Bermello Zamora , Sanclemente YN. Propéptido natriurético tipo B N-terminal en adultos mayores ecuatorianos. *QHALIKAY*. 202; 4(1).
18. Mallick , Januzzi. Biomarcadores en la insuficiencia cardíaca aguda. *Revista Española de Cardiología*. 2015; 68(6): p. 514-525.

©2020 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

[\(https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).