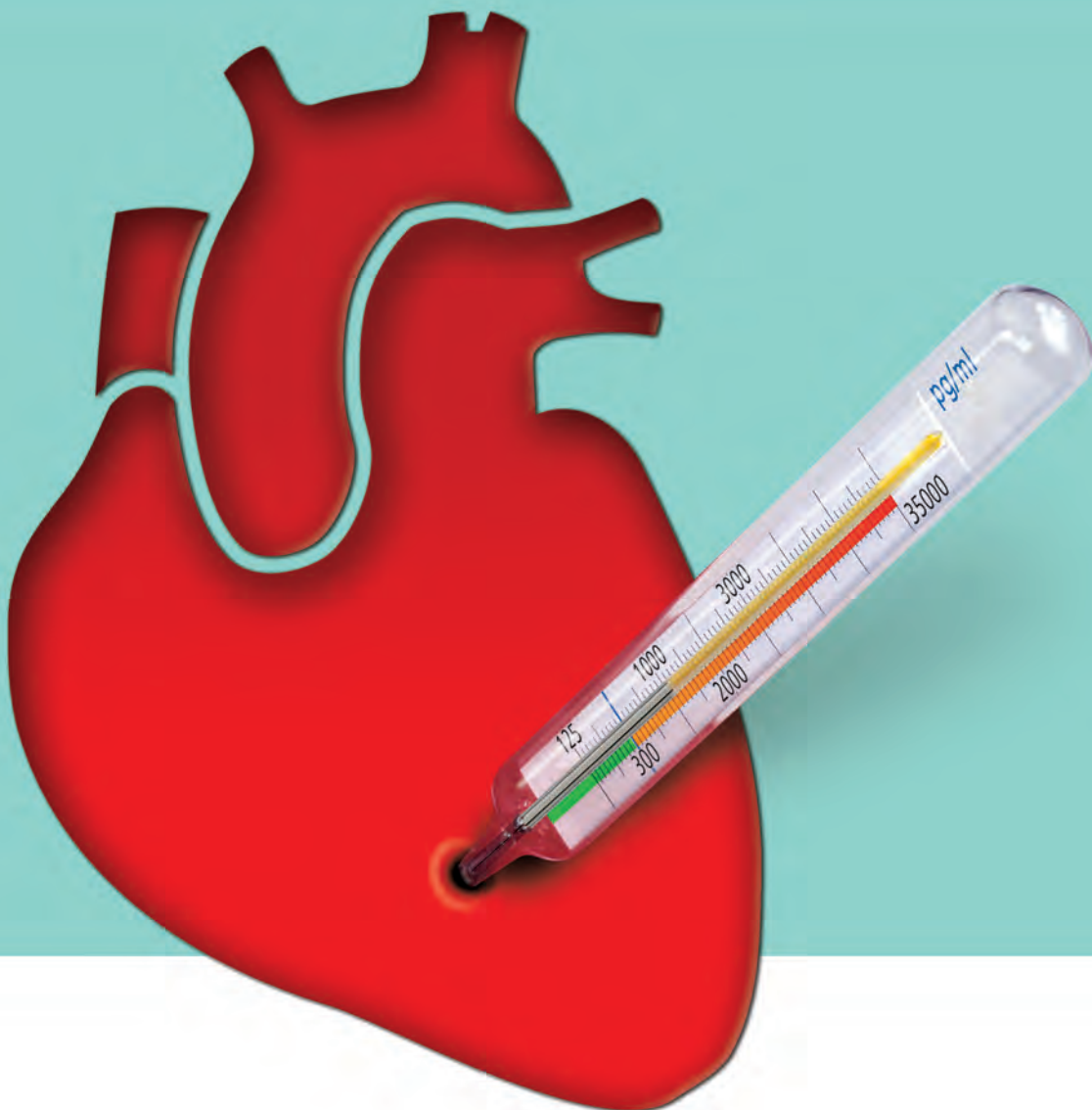


**En insuficiencia cardiaca
encueNTRA la diferencia**
Elecsys® proBNP



La determinación de NT-proBNP en sangre



¿Qué es NT-proBNP?

En la insuficiencia cardiaca se libera el péptido natriurético atrial, NT-proANP, liberado en la aurícula y en mucha mayor medida el **péptido natriurético cerebral**, NT-proBNP, generado en el ventrículo, lo que provoca un mayor gradiente de la concentración de este último entre el corazón normal y el afectado.

Por ello, **NT-proBNP posee una mejor sensibilidad clínica** que NT-proANP.¹

Se sintetiza como prohormona, que se escinde por una proteasa dando lugar a un fragmento aminoterminal (NT-proBNP) y a una molécula peptídica madura. Esta liberación es equimolar, por cuanto los fragmentos de NT-proBNP y la hormona biológicamente activa (BNP) ofrecen el mismo significado clínico.²

hipertrofia

NT-proANP

Vida media: 2-5 min.

BNP

Vida media: 20 min.

Concentración en sangre: 5-5.000 pg/ml

Estabilidad de la muestra a temperatura ambiente: 6 h.

NT-proBNP

Mayor vida media en plasma
(60-120 min.)

Mayores concentraciones
(5-35.000 pg/ml)

Mayor estabilidad
(hasta 72 h. a temperatura ambiente)

¿Cómo se mide NT-proBNP?

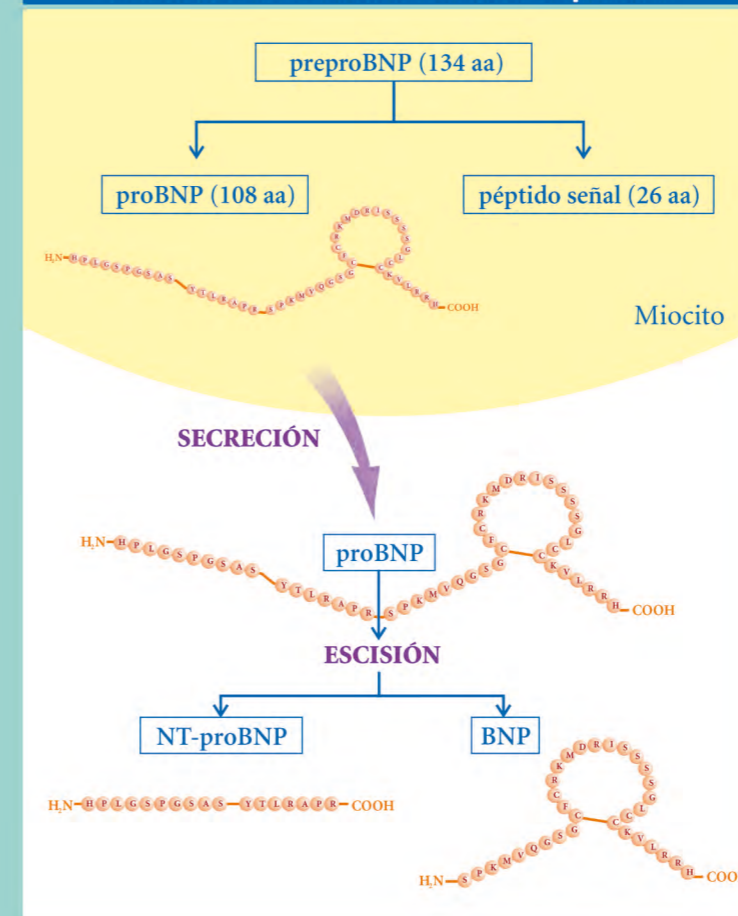
- NT-proBNP se puede medir en **suero y plasma (heparina y EDTA)**.
- Test **muy sencillo**, estable en condiciones de rutina (hasta 72 horas a temperatura ambiente).
- Volumen de muestra: 20 µl.
- Incluso tolera varios ciclos de congelación-descongelación.

Plataforma analítica:

Este inmunoensayo de electroquimioluminiscencia (ECLIA), está concebido para su empleo en los analizadores automáticos Roche Elecsys® 1010/2010 y en el módulo Elecsys® MODULAR ANALYTICS E170.

Estas plataformas permiten obtener simultáneamente otras determinaciones que integran el *Panel Cardíaco* como son: CK-MB (masa), digoxina, digitoxina, mioglobina y troponina T.

SECRECIÓN Y DEGRADACIÓN DEL proBNP



Elecsys® proBNP

Determinación de
NT-proBNP en sangre

encue**NT**ra la diferencia



“RULE OUT”

Sólo el 28% de los pacientes referidos a ecocardiografía confirman el diagnóstico de insuficiencia cardiaca (IC).⁵

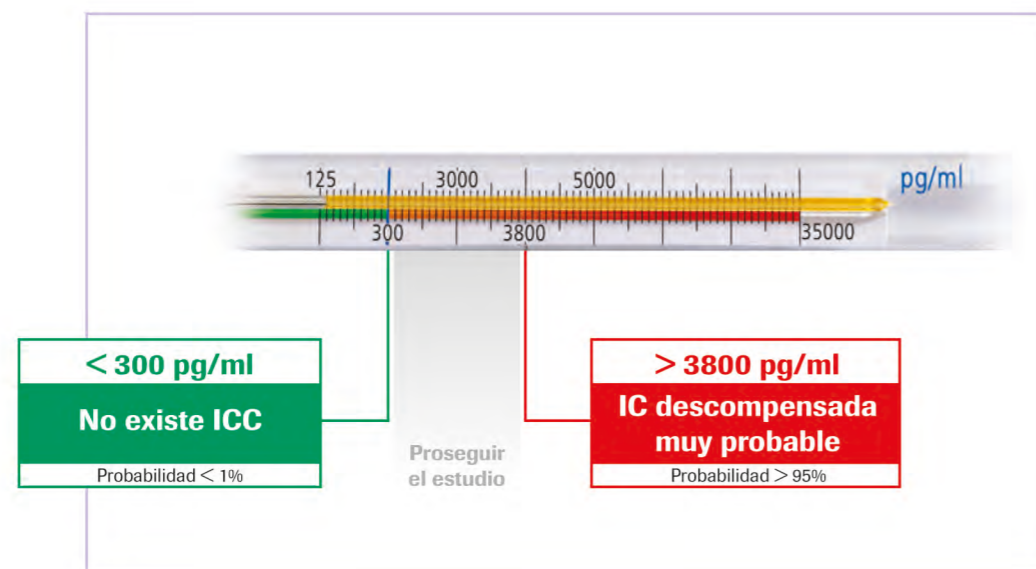
El diagnóstico de IC **no puede confirmarse sólo en base a la clínica.**⁶

Un **valor normal de NT-proBNP excluye una IC**, un valor elevado de NT-proBNP indica la presencia de un problema cardiaco que requiere investigación.^{7,8}

NT-proBNP encuentra la diferencia entre pacientes con disnea de origen cardiaco y aquellos con disnea debida a otras causas en las unidades de urgencias.^{3,4}

Sensibilidad del **99%**⁹

Valor predictivo negativo del **100%**⁹



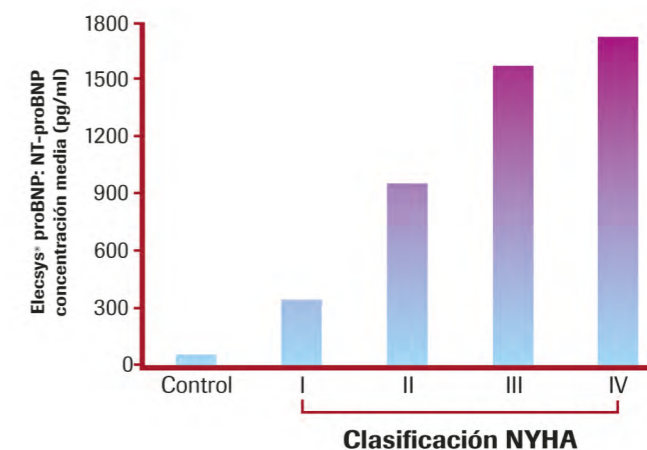
ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO

Un **diagnóstico precoz** y exacto de la disfunción ventricular **permite la instauración de una terapia intensiva adecuada** en función del estado del paciente.³

Los valores de **NT-proBNP** indican la **severidad de la estenosis aórtica** y resultan útiles para la toma de decisiones terapéuticas.¹¹

La combinación de los resultados de ECG, troponina T y NT-proBNP ofrece una herramienta muy útil para la estratificación del riesgo y las decisiones clínicas posteriores.¹⁰

Los valores de NT-proBNP aumentan progresivamente a medida que desciende la fracción de eyección en pacientes con disfunción sistólica¹²



Elecsys® proBNP

Determinación de
NT-proBNP en sangre

encue^{NT}tra la diferencia

MONITORIZACIÓN DE LA TERAPIA

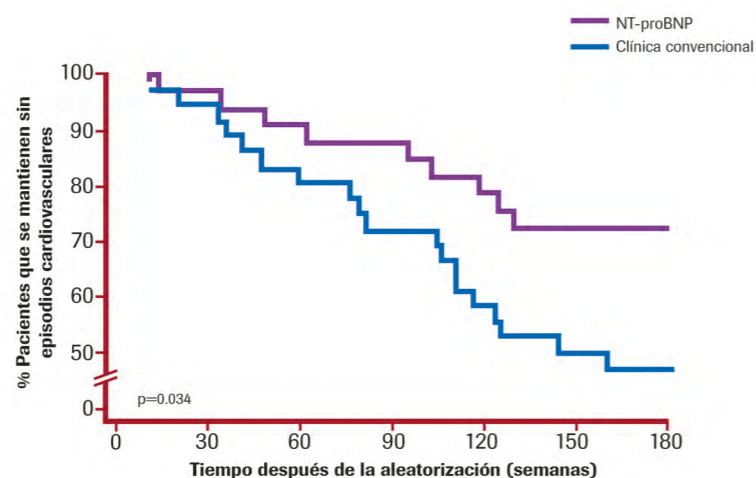
La terapia de la insuficiencia cardiaca guiada por NT-proBNP reduce el número de episodios cardiacos y retrasa su aparición.¹³

La determinación periódica de NT-proBNP resulta **útil para monitorizar la respuesta del paciente** a la terapia.¹⁴

Los niveles de NT-proBNP en sangre están más estrechamente relacionados con la función cardiaca que otros marcadores neurohormonales y **refleja los beneficios del tratamiento** con beta-bloqueantes.¹⁵

Los pacientes con valores de NT-proBNP elevados son **los que más se benefician** del tratamiento farmacológico (carvedilol) a largo plazo.¹⁵

El % de pacientes con episodios cardiovasculares es inferior en el caso de la terapia monitorizada con NT-proBNP que utilizando la clínica convencional.¹³



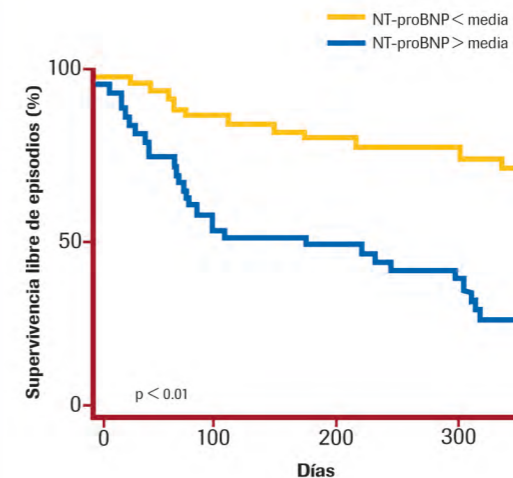
VALOR PRONÓSTICO

La determinación de NT-proBNP durante los primeros días **predice de manera independiente el riesgo de mortalidad** entre 1 y 10 meses.¹⁶

NT-proBNP es **el mejor parámetro predictivo independiente** de riesgo en pacientes con ICC.¹⁷

Elecsys® proBNP ofrece al clínico una valiosa información pronóstica que no obtiene con los marcadores de riesgo convencionales.¹⁶

Tiempo transcurrido hasta la rehospitalización por fallo cardiaco en pacientes con valores de NT-proBNP por encima y por debajo de la media.¹⁷



> 3000 pg/ml
70% mueren o son rehospitalizados en 1 año¹⁷

BIBLIOGRAFÍA

1. Hammerer-Lercher A et al. Head-to-head comparison of N-terminal pro-brain natriuretic peptide, brain natriuretic peptide and N-terminal pro-atrial natriuretic peptide in diagnosing left ventricular dysfunction. *Clinica Chimica Acta* 2001;310:193-197.
2. Rivera M et al. NT-proBNP y desplazamiento del plano auriculoventricular. Relación e implicaciones diagnósticas. *Rev Esp Cardiol* 2003;56(11):1043-9.
3. Bayés-Genís A et al. N-terminal probrain natriuretic peptide (NT-proBNP) in the emergency diagnosis and in-hospital monitoring of patients with dyspnoea and ventricular dysfunction. *Eur J Heart Fail*, 2004;6:301-308.
4. Check W. Clues pile up, suggesting broad BNP role. *CAP Today*, 2004;18(4):1,64,66,68,70,72.
5. Cowie MR. BNP: soon to become a routine measure in the care patients with heart failure?. *Heart* 2000;83:617-618.
6. Svendstrup Nielsen L et al. N-terminal pro-brain natriuretic peptide for discriminating between cardiac and non-cardiac dyspnoea. *Eur J Heart Fail* 2004;6:63-70.
7. McDonagh TA et al. NT-proBNP and the diagnosis of heart failure: a pooled analysis of the three European epidemiological studies. *Eur J Heart Fail* 2004;6:269-273.
8. Dahlström U. Can natriuretic peptides be used for the diagnosis of diastolic heart failure?. *Eur J Heart Fail* 2004;6:281-287.
9. Hobbs F D R et al. Reliability of N-terminal pro.brain natriuretic peptide assay in diagnosis of heart failure: cohort study in representative and high risk community populations. *BMJ* 2002;324. bmj.com
10. Jernberg T et al. N-Terminal Pro Brain Natriuretic Peptide on Admission for Early Risk Stratification of Patients With Chest Pain and No ST-Segment Elevation. *J Am Coll Cardiol* 2002;40:437-45.
11. Weber MW et al. N-Terminal Pro-BNP as a Biochemical Marker for Assessing Severity of Aortic Stenosis. *Journal of the American College of Cardiology* 2003;41(Suppl A).
12. Gustafsson F et al. Value of N-Terminal proBNP in the diagnosis of left ventricular systolic dysfunction in primary care patients referred for echocardiography. *Heart Drug* 2003;3:141-146.
13. Troughton RW et al. Treatment of heart failure guided by plasma aminoterminal brain natriuretic peptide (N-BNP) concentrations. *The Lancet* 2000;355.
14. Wu AHB et al. Biological Variation for N-Terminal Pro- and B-Type Natriuretic Peptides and Implications for Therapeutic Monitoring of Patients With Congestive Heart Failure. *The American Journal of Cardiology* 2003;92.
15. Richards AM et al. Plasma N-Terminal Pro-Brain Natriuretic Peptide and Adrenomedullin Prognostic Utility and Prediction of Benefit From Carvedilol in Chronic Ischemic Left Ventricular Dysfunction. *Journal of the American College of Cardiology* 2001;37(7).
16. Omland T et al. N-Terminal Pro-BType Natriuretic Peptide and Long-Term Mortality in Acute Coronary Syndromes. *Circulation*. 2002;106:2913-2918.
17. Fisher C et al. N-terminal pro B type natriuretic peptide, but not the new putative cardiac hormone relaxin, predicts prognosis in patients with chronic heart failure. *Heart* 2003;89:879-881.

Más información en www.encueNTraproBNP.com

Roche Diagnostics S.L.
Lab Diagnostics
Av. Generalitat s/n
E-08190 Sant Cugat del Vallès
Barcelona



Diagnostics