

# Boletín 2024


¡Vive la experiencia!


Labindustrias

Boletín 03 - Año 9

 PBX (502) 2291- 9000

 ventas@labindustrias.com

 11 avenida 36-71 zona 11,  
Ofibodegas Centro Once, Bodegas 5 y 6  
Colonia Las Charcas, Guatemala

 www.labindustrias.com

Búscanos como Labindustrias en:



## PRUEBAS CARDÍACAS

BIO • TECHNOLOGY  
**boditech**

Pruebas	Patología	Tiempo de muestra	Reacción en minutos	Rangos de trabajo (linealidad)	iChroma	AFIAS
CK-MB	Infarto (agudo) de miocardio, síndrome coronario primario	SC, S, P	12	3 – 100 ng/mL	•	•
Dímero-D	Trombosis	SC, P	12	50-10,000 ng/mL	•	•
hsCRP	Síndrome coronario agudo, Ictus. Enfermedad de las arterias periféricas, Infarto de miocardio	SC, S, P	3	0.1-10 mg/L	•	
LDL- Colesterol Directo	Enfermedad cardiovascular	SC, P	10	10-300 mg/dL	•	
Mioglobina	Infarto al miocardio	SC, S, P	12	5-500 ng/mL	•	•
NT-proBNP	Prueba de exclusión para el diagnóstico de insuficiencia cardíaca	SC, S, P	12	10-30,000 pg/mL	•	•
ST2	Insuficiencia cardíaca, pronóstico de IC	SC, S, P	12	3.1 a 200 ng/mL	•	•
Tn-I	Infarto agudo de miocardio, síndrome coronario agudo	S, P	12	0.1-50 ng/mL	•	
Tn-I Plus	Infarto agudo de miocardio, síndrome coronario agudo	SC, S, P	12	0.01-15.00 ng/mL	•	•
Triple cardiac	Infarto agudo de miocardio, síndrome coronario agudo	SC, S, P	12	Tn-I 0.01-15 ng/mL CK-MB 3-100 ng/mL Mioglobina 5-500 ng/mL	•	
Troponina T	Infarto agudo de miocardio, síndrome coronario agudo	SC, S, P	12	10 – 20,000 pg/mL		•

Analizadores de inmunología con amplios paneles de pruebas y plataformas fáciles de utilizar



Otros tipos de marcadores: Tumorales, de Diabetes, Hormonales, Infecciosos, Autoinmunidad, de Función del hígado, de Monitoreo Terapéutico de Medicamentos.

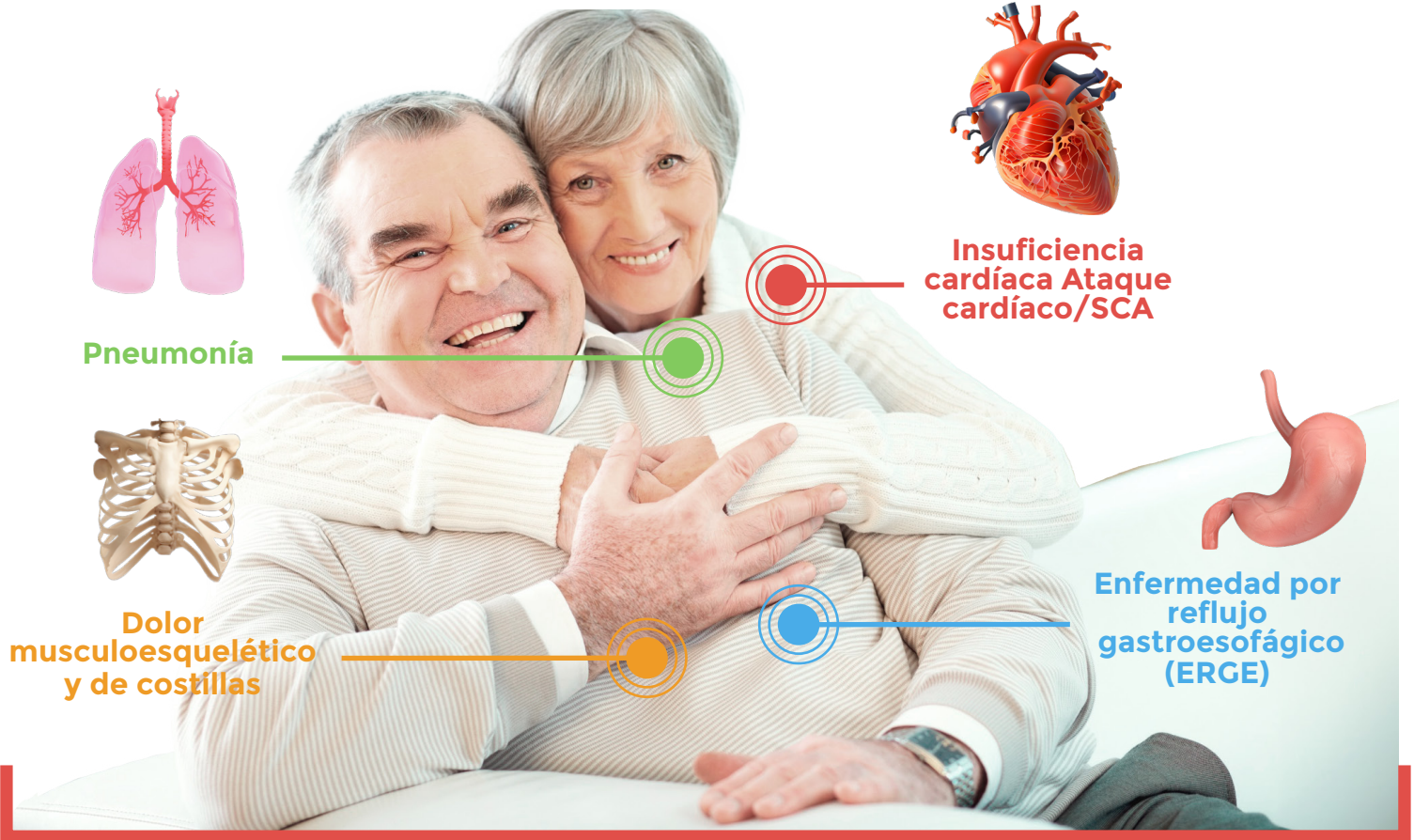
# ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

## Dolor de pecho

Los pacientes generalmente se quejan de que su sintoma no es un "dolor en el pecho" claro, sino un vago "malestar en el pecho". Las causas de sus síntomas pueden variar desde acidez estomacal, neumonía, ataque cardíaco, psicógenos o todos estos. En ese momento, los médicos tratan de diferenciar la causa lo más rápido posible con deliberación.

## Posibles causas de área

- Corazón vascular (lado izquierdo del pecho)
- Pulmón (izquierdo o derecho)
- Digestivo (medio, izquierdo o derecho)
- Musculoesquelético (izquierda, derecha, medio)



Pneumonía

Insuficiencia cardíaca Ataque cardíaco/SCA

Dolor musculoesquelético y de costillas

Enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE)

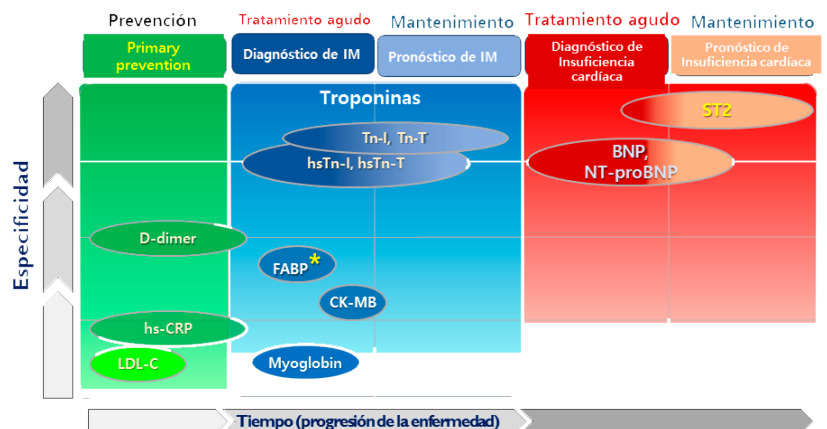
El tiempo es esencial

La ambigüedad y la gravedad de las causas del "dolor de pecho"

Retraso en las decisiones clínicas conducen a un aumento en la gravedad de la salud del paciente

Una visión general de los biomarcadores para el diagnóstico y el tratamiento de las ECV

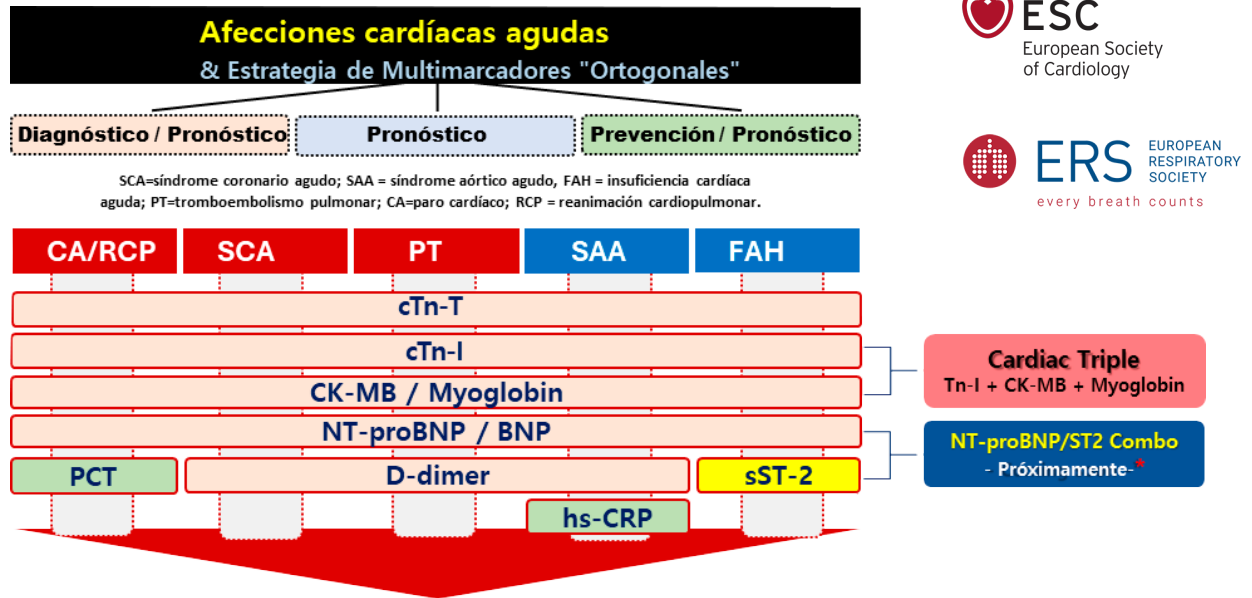
Marcadores de infarto de miocardio e insuficiencia cardíaca.



Esta representación esquemática muestra cómo difieren en el tiempo y en la especificidad.

## Pruebas de biomarcadores de Boditech Med en cardiología de urgencias una sinopsis de las actuales directrices del CES/CEI

Se puede utilizar sangre completa



Diagnóstico, estratificación del riesgo y tratamiento.

Petris. A, et al., Biomarkers in emergency cardiology: cardiopulmonary resuscitation, acute coronary syndromes, pulmonary thromboembolism, acute aortic syndrome and acute heart failure (2017). *Romanian Journal of Cardiology* | 27: 333-348.

### Preguntas y respuestas sobre la "relación inseparable" entre BNP y ST2 (1~8)

#### Preguntas

#### Respuestas

¿Qué es ST2?	ST2, es decir, supresión soluble de la tumorigénesis 2 (sST2), es una proteína utilizada como biomarcador que refleja la función biológica tumoral y se expresa en el corazón como respuesta inflamatoria a una enfermedad o lesión. A diferencia de muchos otros biomarcadores cardíacos, los niveles de ST2 cambian rápidamente en la condición de un paciente, lo que ayuda a los médicos a tomar decisiones informadas para que puedan tomar las medidas adecuadas y ajustar rápidamente el tratamiento si es necesario. La prueba ST2 de boditech Med es un simple análisis de sangre que ayuda a evaluar el riesgo en pacientes con insuficiencia cardíaca.
Entiendo que hay un punto de entrada estándar de 35 ng/mL. ¿Qué significa si mi paciente está por encima o por debajo de este umbral?	Como referencia, la mediana de la concentración normal de ST2 es de 18 ng/mL, y las concentraciones superiores de 35 ng/mL, que aumentan con el tiempo, indican claramente un alto riesgo de hospitalización o muerte. Del mismo modo, los pacientes cuyos niveles de ST2 tienen una tendencia antes del punto de corte muestran mejoría y tienen un menos riesgo de hospitalización o muerte.
¿Qué estudios clínicos están disponibles para ST2?	Numerosos estudios publicados, en lo que han participado decenas de miles de sujetos han demostrado que los niveles de ST2 en sangre son el mejor predictor del pronóstico de los pacientes. Si necesita materiales, solicítelos en cualquier momento.
Los péptidos natriuréticos, como el BNP y el NTpro-BNP, son marcadores establecidos de insuficiencia cardíaca. ¿Puede explicar los beneficios clínicos adicionales de ST2?	ST2 y péptidos natriuréticos (BNPs; NT-proBNP) son medidas de procesos biológicos separados y distintos. Como marcador de inestabilidad hemodinámica o elongación miocárdica, los BNP son más adecuados para el diagnóstico, pero son insuficientes para predecir el pronóstico porque el 25% de los pacientes reingresan dentro de los 30 días posteriores al alta. Varios estudios han demostrado que ST2 es el biomarcador más potente y clínicamente útil para el pronóstico como biomarcador de progresión de la enfermedad y fibrosis.



## Preguntas y respuestas sobre la “relación inseparable” entre BNPs y ST2 (1~8)

Preguntas	Respuestas
¿Se ve afectado el ST2 por factores de confusión como los péptidos diuréticos?	La NP tiene factores de confusión que afectan las cifras, como la edad, el sexo, el IMC alto y la disfunción renal. ST2 está libre de estos factores de confusión, lo que lo hace muy útil para confirmar el estado y el pronóstico del paciente en esta zona gris.
¿Qué hago si el NP que estoy usando es positivo pero ST2 es negativo o viceversa?	ST2 y NP reflejan dos vías biológicas diferentes pero superpuestas y, por lo tanto, proporcionan información independiente y completa sobre la enfermedad. Como han demostrado los estudios, si el BNP o el ST2 están elevados, es probable que la condición del paciente sea preocupante y puede ser necesario un tratamiento estándar en combinación con un tratamiento más agresivo. También hay que añadir que si tanto los niveles de NP como los de ST2 son bajos, es una fuerte señal de que el paciente está mejorando, mientras que si ambos son altos, existe un mayor riesgo de empeoramiento del estado o de muerte.
Por favor, explique la relación entre ST2 y Galectina-3.	Es importante destacar que ST2 proporciona una señal temprana para eventos a corto plazo, actuando como un desencadenante de eventos fibrosis precoz y remodelación cardíaca. Por otro lado, los datos publicados sugieren que la Galectina-3 es un adiador asencial de la fibrosis y la remodelación cardíaca y se cree que refleja etapas posteriores del proceso de la enfermedad. En los estudios clínicos en los que se probaron ambos biomarcadores, el valor predictivo de ST2 fue de doble que el de Galectina-3.
¿Cón qué frecuencia deben hacerse las pruebas ST2 a los pacientes con insuficiencia cardíaca?	Actualmente no existen pautas para la frecuencia de las pruebas. Esto se debe que el método de aplicación varía en función de la gravedad de la insuficiencia cardíaca del paciente. Los pacientes relativamente estables deben someterse a pruebas para comprobar la eficacia y el estado del tratamiento de cada visita ambulatoria, y si se encuentra en fases avanzadas de insuficiencia cardíaca o están hospitalizados, se recomiendan pruebas más frecuentes.

## Preguntas y respuestas sobre la “relación inseparable” entre BNPs y ST2 (9~16)

Preguntas	Respuestas
A pesar de que las altas tasas de reingreso en pacientes con insuficiencia cardíaca son altas. ¿Qué papel puede desempeñar ST2 en la reducción de estas tasas de readmisión?	Del millón de europeos ingresados en el hospital con insuficiencia cardíaca cada año, uno de cada cuatro vuelve a ser hospitalizado dentro de los 30 días posteriores al alta. Los estudios acumulados han demostrado que el uso de ST2 como parte de un programa de manejo de pacientes a largo plazo puede reducir las tasas de reingreso a los 30 días después del alta en un 17,3% y la mortalidad a los 30 días en un 17.6%.
Sabemos por investigaciones recientes que ST2 puede predecir el desarrollo de insuficiencia cardíaca y otros eventos adversos. ¿Son más predictivos que los marcadores tradicionales como BNP?	La cohorte del Estudio del Corazón de Framingham evaluó a más de 3,400 individuos “sanos” para determinar la utilidad pronóstica de ST2. Los participantes del estudio fueron seguidos durante aproximadamente 11 años. El ST2 fue el más predictivo de todos los marcadores de insuficiencia cardíaca o muerte estudiados. Un estudio similar en Olmsted, Minnesota, de más de 1,800 pacientes sanos seguidos durante aproximadamente 10 años, encontró que los pacientes en el cuartil más alto de los niveles de ST2 tenían un mayor riesgo de desarrollar insuficiencia cardíaca y muerte, incluso después de un ajuste multivariado riguroso por factores de confusión y biomarcadores.
¿Cuáles son las ventajas de usar BNP, NT-proBNP y ST2 juntos?	Los dos grupos de biomarcadores reflejan el daño cardíaco a través de diferentes vías biológicas. Por lo tanto, la alta sensibilidad de las BNP y la alta especificidad de ST2 se complementan perfectamente y pueden tener un efecto sinérgico en el diagnóstico, el pronóstico y predicción del paciente.
¿Qué es mejor, BNP o ST2?	Los dos grupos de biomarcadores reflejan el daño cardíaco a través de diferentes vías biológicas. Por lo tanto, no podemos decir claramente cuál es mejor. En otras palabras, los BNP con alta sensibilidad son muy útiles para diagnosticar estadios tempranos de la enfermedad (alta sensibilidad), y el ST2, que tiene un RCV mucho más bajo, es ventajoso para reflejar la condición del paciente, por lo que complementa los resultados de los BNP y se utiliza para el seguimiento a largo plazo, como la confirmación del efecto del tratamiento.