



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMON  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIRECCION DE POST-GRADO  
HOSPITAL OBRERO No 2 C.N.S.  
RESIDENCIA EN MEDICINA INTERNA

**VALOR PRONÓSTICO DE LA ANEMIA  
EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA  
CARDIACA EN EL HOSPITAL  
OBRERO No 2  
DE LA CAJA NACIONAL DE SALUD**

**AUTOR : DR. JHONNY FERNANDO FLORES SARABIA  
RESIDENTE 3º AÑO**

**TUTOR : DR. JOSE REINAGA ALCOGER  
MEDICO INTERNISTA**

**COCHABAMBA – BOLIVIA  
2006**

# INDICE

	Página
1.Marco Teórico.....	1
2.Introducción.....	1
3.Insuficiencia Cardiaca.....	3
4.Anemia.....	8
5.La Anemia de las Enfermedades Crónicas.....	11
6.Insuficiencia Cardiaca y Anemia.....	16
7.Justificación.....	23
8.Planteamiento del Problema.....	23
9.Objetivos.....	23
10.Objetivo General.....	23
11.Objetivos Específicos.....	24
12.Diseño Metodológico.....	24
13.Tipo de Investigación.....	24
14.Universo.....	25
15.Muestra.....	25
16.Métodos e Instrumentos.....	25
17.Criterios de Inclusión.....	25
18.Criterios de Exclusión.....	26
19.Resultados.....	26
20.Conclusiones.....	28
21.Recomendaciones.....	30
22.Bibliografía.....	31
22.Anexos.....	33

## MARCO TEORICO

### **INTRODUCCION**

Los estudios fisiológicos han sugerido que la anemia puede tener un efecto adverso en el sistema cardiovascular en los pacientes con insuficiencia cardiaca. Actualmente la importancia pronóstica de esta condición tratable no está bien establecida en los estudios epidemiológicos. Queremos determinar el valor pronóstico de los niveles de hemoglobina en una estudio de pacientes ancianos hospitalizados por insuficiencia cardiaca.

Es conocido que la anemia es una causa desencadenante de agudización de insuficiencia cardiaca. En los pacientes sin insuficiencia cardiaca subyacente la anemia grave causa vasodilatación periférica en respuesta a las necesidades de extracción de oxígeno de los tejidos periféricos, esto hace que disminuyan las resistencias vasculares, disminuya la presión arterial y la perfusión renal. Esta disminución de la perfusión renal desencadena la activación del sistema renina-angiotensina y un aumento en los niveles de catecolaminas circulantes. La activación del sistema renina-angiotensina activa la aldosterona y promueve la retención hidrosalina, la angiotensina II induce remodelación miocárdica. La norepinefrina es directamente tóxica para los miocardiocitos y promueve apoptosis y fibrosis miocárdica. Tanto la angiotensina II como la norepinefrina causan hipertrofia ventricular izquierda que se asocia a un aumento de la mortalidad.

Los efectos de la anemia en pacientes con insuficiencia cardiaca no han recibido mucha atención y numerosos estudios en estos pacientes no recogían los niveles de hematocrito y hemoglobina. Por otro lado, las guías clínicas de la American Heart Association, American College of Cardiology y otras de

manejo de la insuficiencia cardiaca no mencionan qué hay que hacer con la anemia en estos pacientes.

Los estudios previos han identificado factores pronósticos adversos en pacientes con insuficiencia cardiaca como son baja fracción de eyección ventricular izquierda, disfunción renal, hiponatremia, mala clase funcional.

Uno de los objetivos de este estudio es valorar si la anemia puede considerarse un factor de mal pronóstico equiparable a los anteriormente mencionados.

## INSUFICIENCIA CARDIACA

Desde un punto de vista clínico, la insuficiencia cardíaca puede definirse como la situación en la que una anomalía de la función cardíaca induce disfunción ventricular sistólica o diastólica que se acompaña de síntomas de congestión venosa o de hipoperfusión periférica.

El diagnóstico de IC depende de la valoración clínica en que está basada, en la historia, el examen físico y las pruebas diagnósticas.

### **TABLA 1. Definición de insuficiencia cardíaca**

- 
- I. Síntomas de insuficiencia cardíaca (en reposo o durante el ejercicio)
  - y
  - II. Evidencia objetiva (preferiblemente por ecocardiografía) de disfunción cardíaca (sistólica y/o diastólica) (en reposo) y (en los casos de diagnóstico dudoso)
  - y
  - III. Respuesta al tratamiento dirigido a la insuficiencia cardíaca
- 

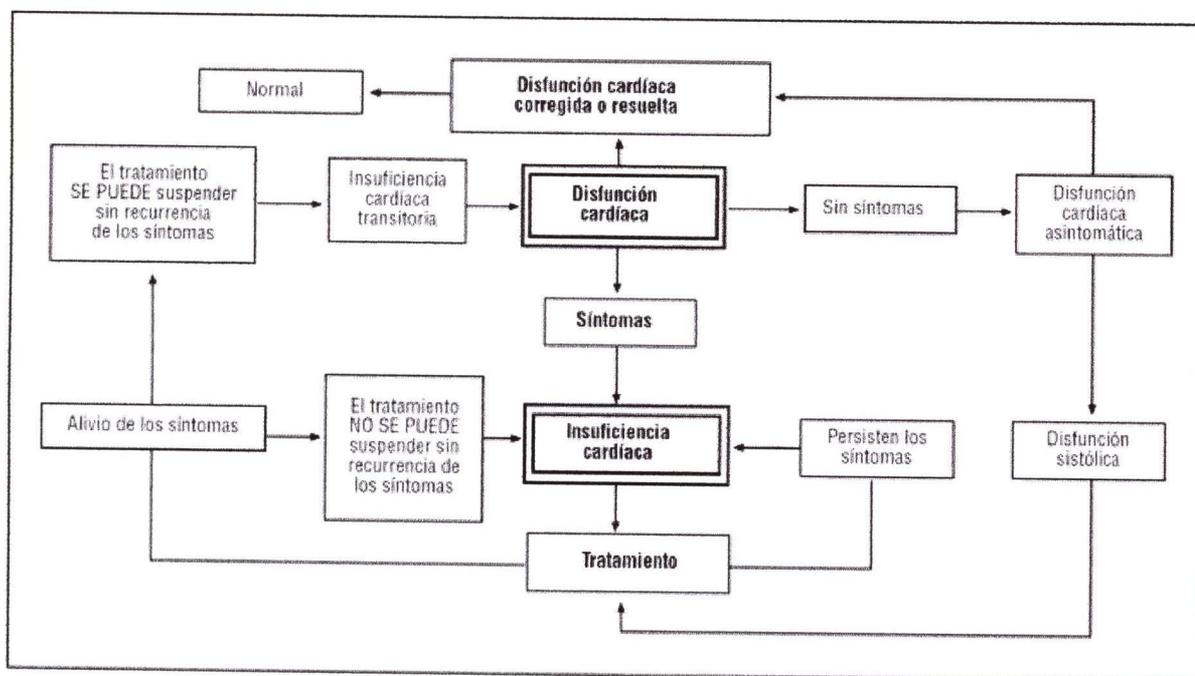
Los criterios I y II se deben cumplir en todos los casos.

La IC es un síndrome en el que los pacientes presentan las siguientes características: síntomas de IC, típicamente falta de aire o fatiga tanto en reposo como durante el ejercicio, o inflamación de tobillos y evidencia objetiva de disfunción cardíaca en reposo. Las diferencias entre la disfunción cardíaca, la IC persistente y la IC en la que han desaparecido los síntomas tras el tratamiento y la IC transitoria

La disfunción sistólica ventricular izquierda asintomática se considera precursora de la IC crónica y está asociada a una alta mortalidad.

Los síntomas y signos son importantes porque alertan al observador de la posible presencia de IC. La sospecha clínica

de IC debe confirmarse mediante pruebas objetivas dirigidas especialmente a la valoración de la función cardíaca.



La sensación de falta de aire, la inflamación de los tobillos y la fatiga son síntomas y signos característicos de la IC, aunque son difíciles de interpretar, particularmente en el paciente anciano, en el obeso y en las mujeres. Deben interpretarse con cautela y analizados en distintas situaciones (p. ej., durante el ejercicio y el sueño).

**TABLA 2. Clasificación de la New York Heart Association de la insuficiencia cardíaca**

Clase I	Sin limitación: el ejercicio físico normal no causa fatiga, disnea o palpitaciones indebidas
Clase II	Ligera limitación de la actividad física: sin síntomas en reposo, la actividad física normal causa fatiga, palpitaciones o disnea
Clase III	Acusada limitación de la actividad física: sin síntomas en reposo, cualquier actividad física provoca la aparición de los síntomas
Clase IV	Incapacidad de realizar actividad física: los síntomas de la insuficiencia cardíaca están presentes incluso en reposo y aumentan con cualquier actividad física

La fatiga es uno de los síntomas característicos de la IC. No obstante, las causas de la fatiga, entre las que se incluyen un gasto cardíaco bajo, hipoperfusión periférica y descondicionamiento del músculo esquelético, son complejas; además existen dificultades para cuantificar este síntoma.

El edema periférico, la elevación de la presión venosa y la hepatomegalia son signos característicos de la congestión venosa sistémica. Los signos clínicos de la IC deben valorarse en un examen médico detenido que incluya la observación, exploración y auscultación del paciente

### **TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDÍACA**

La terapia para los pacientes con IC crónica causada por una disfunción sistólica ventricular izquierda incluye consejos generales y medidas no farmacológicas, tratamiento farmacológico, dispositivos mecánicos y cirugía.

#### **Manejo no farmacológico**

##### *Educación de los pacientes y sus familias*

Los pacientes con IC crónica y sus familiares recibirán información y consejos generales sobre la enfermedad.

##### *Control del peso*

Se recomienda a los pacientes controlar el peso de manera regular (preferiblemente como parte de la rutina diaria, por ejemplo cada mañana durante el aseo personal) y, en caso de observarse un aumento de peso  $> 2$  kg en 3 días, informar a su médico para revisar la dosis de diuréticos (aumentar la dosis en caso de aumento de peso mantenido).