

# GOBIERNO FEDERAL



SALUD

SEDENA

SEMAR

## Guía de Referencia Rápida

### Diagnóstico y Tratamiento del Síndrome de Seno Enfermo

# GPC

## Guía de Práctica Clínica

Catálogo maestro de guías de práctica clínica: **IMSS-569-12**

CONSEJO DE SALUBRIDAD GENERAL



DIF  
SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA



Vivir Mejor

## GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA

**CIE-10: I 49.5 Síndrome del Seno Enfermo**

**GPC**

**Diagnóstico y Tratamiento del Síndrome del seno Enfermo**

**ISBN en trámite**

### DEFINICIÓN

El **síndrome del seno enfermo (SSE)** se define como un amplio rango de anomalías electrofisiológicas que abarcan desde la falla en la generación del impulso, en su transmisión a la aurícula, actividad subsidiaria de marcapaso inadecuada y aumento en la susceptibilidad para las taquiarritmias auriculares.

El SSE se clasifica en:

1. Bradicardia sinusal.
2. Bloqueo sinoauricular
  - a. Primer grado
  - b. Segundo grado Mobitz I
  - c. Segundo grado Mobitz II
  - d. Tercer grado
3. Paro sinusal.
4. Síndrome de taquicardia bradicardia.
5. Otros trastornos de la conducción auriculoventricular asociados al SSE.

### BRADICARDIA SINUSAL

La bradicardia sinusal, es la disminución de la frecuencia cardíaca por debajo de 60 latidos por minuto en presencia de ritmo sinusal. El diagnóstico de bradicardia sinusal se realiza con parámetros clínicos de la auscultación y por métodos electrocardiográficos (electrocardiograma de superficie y monitoreo de Holter). Las causas de bradicardia sinusal son múltiples, algunas de ellas se encuentran: Incremento del tono vagal (fisiológico como en los atletas), disfunción del nodo sinusal relacionado con enfermedades sistémicas como hipotiroidismo, iatrogénicas por uso de medicamentos como betabloqueadores, calcioantagonistas o antiarrítmicos y quirúrgicas por daño del nodo sinusal al momento de la cirugía cardíaca.

Para considerar a la bradicardia sinusal como sintomática se requiere de una asociación causal entre la disminución de la frecuencia cardíaca y los síntomas tales como: lipotimia, síncope, mareo, obnubilación y estados confusionales, como resultado de disminución de la perfusión cerebral. Se descarta la asociación causal cuando los síntomas se presentan en ausencia de bradicardia.

Se define a la *incompetencia cronotrópica* como una respuesta reducida de la frecuencia cardíaca al ejercicio manifestada por el fracaso en alcanzar el 85% de la frecuencia cardíaca máxima esperada para la edad en la prueba de esfuerzo.

El tratamiento farmacológico o con marcapaso no está indicado en pacientes asintomáticos con bradicardia sinusal. En caso de bradicardia sinusal sintomática, se deberá buscar la causa y tratarla, los fármacos depresores de la función del nodo sinusal son comunes, por lo que se recomienda ajustar o cambiar por otros.

La terapia farmacológica a largo plazo es ineficaz en la bradicardia sinusal crónica por lo que no se recomienda.

## BLOQUEOS SINOAURICULARES

El bloqueo sinoauricular es un trastorno de la conducción intraauricular que puede o no estar asociado a trastornos del automatismo. Ocurre por la interferencia en la conducción del estímulo que es generado en el nodo sinusal hacia el resto del tejido auricular. El Bloqueo sinoauricular se divide en tres grados:

- Bloqueo sinoauricular de primer grado.
- Bloqueo sinoauricular de segundo grado.
  - Tipo Mobitz I.
  - Tipo Mobitz II.
- Bloqueo sinoauricular de tercer grado.

El estudio electrofisiológico permite diagnosticar todos los tipos de bloqueo sinoauricular existentes, pero al ser invasivo se limita su uso a los pacientes con duda diagnóstica y síntomas importantes.

El bloqueo sinoauricular de primer y de segundo grado Mobitz I habitualmente no requiere de ningún tratamiento. El bloqueo sinoauricular de segundo grado Mobitz II, y el bloqueo sinoauricular de tercer grado son causa frecuente de síntomas importantes, requiriendo de implante de un marcapaso definitivo para su tratamiento. Debe elegirse la estimulación unicameral auricular solo cuando no exista enfermedad asociada del nodo auriculoventricular o bicameral de existir el riesgo de trastorno del nodo auriculoventricular.

El bloqueo sinoauricular o bloqueo de salida del nodo sinoauricular, con frecuencia pasa inadvertido por el clínico confundiendo con frecuencia con pausas sinusales, además el tratamiento es diferente.

## PAUSA SINUSAL

Una pausa o paro sinusal se define como la ausencia transitoria de ondas P sinusales en el electrocardiograma que puede durar de 2 segundos a varios minutos en presencia de ritmo de base sinusal. Esta anomalía se debe a una alteración en la descarga del nodo sinusal. La duración de la pausa no tiene ninguna relación aritmética al ritmo sinusal de base; es decir la longitud del ciclo de la pausa no es múltiplo de la longitud del ciclo sinusal de base como ocurriría en caso de secuencias 2:1, 3:1.

Las pausas asintomáticas de hasta 3 segundos son relativamente comunes y "tolerables". Pausas mayores de 3 segundos en vigilia obligan a estudiar al paciente tratando de correlacionarlas con los síntomas o de detectar otros elementos sugestivos de SSE. Una pausa mayor de 3 segundos, asintomática y sin otras evidencias de SSE, no necesariamente obliga al implante de un marcapaso definitivo en cuyo caso se dará seguimiento con vigilancia en la consulta externa. Se recomienda únicamente el envío a tercer nivel de los casos de enfermos con SSE y pausas sinusales > 3 segundos.

## SÍNDROME DE TAQUICARDIA – BRADICARDIA

El síndrome de taquicardia – bradicardia se caracteriza electrocardiográficamente por el desarrollo de taquicardias auriculares paroxísticas en pacientes con bradicardia sinusal o bloqueo sinoauricular. En algunos pacientes, los episodios largos, frecuentes y repetitivos o la fibrilación auricular, pueden remodelar el

miocardio auricular, incluida la región sinoauricular, con lo que aumenta la probabilidad de desarrollar embolias sistémicas en estos pacientes. El síntoma más dramático del síndrome de taquicardia bradicardia son el síncope o el presíncope, producido por paro sinusal o por bloqueo sinoauricular, que puede ser de naturaleza refleja. Otros síntomas frecuentes de la enfermedad incluyen la fatiga o disnea, capacidad reducida para el ejercicio y problemas cognitivos, como consecuencia de una bradicardia exagerada ( $< 40$  lpm) y de la incompetencia cronotrópica.

En el caso de los enfermos con taquicardia- bradicardia se otorgará el tratamiento más adecuado para la taquiarritmia que se identifique. Para el SSE con bradicardia la indicación de colocación de un dispositivo de estimulación cardíaca debe apegarse a las indicaciones de estimulación cardíaca en el SSE comentadas más adelante.

## OTROS TRASTORNOS DE CONDUCCIÓN AURICULOVENTRICULAR ASOCIADOS AL SÍNDROME DE SENO ENFERMO

El SSE como una entidad clínica, incluye no sólo a desórdenes de la formación del impulso del nodo sinusal o de su conducción a la aurícula derecha, sino también a alteraciones auriculares varias que son el sustrato para el desarrollo de taquicardias auriculares. Es por esto, que algunos pacientes con disfunción del nodo sinusal también pueden presentar alteraciones en la conducción auriculoventricular.

El SSE se asocia con frecuencia bloqueo auriculoventricular (AV), este se define como un retraso o interrupción en la transmisión de un impulso de las aurículas a los ventrículos causado por una alteración funcional o anatómica del sistema de conducción. El bloqueo AV es clasificado como de primero, segundo o tercer grado (completo); anatómicamente es definido como supra, intra o infra-hisiano. Las alteraciones en la conducción pueden ser transitorias o permanentes. La fibrosis y esclerosis del sistema de conducción son las causas más frecuentes de bloqueo AV y puede ser condicionado por varias entidades diferentes, generalmente no es posible distinguir clínicamente entre ellas.

La *enfermedad de Lev* es el resultado de la calcificación ó fibrosis del haz de His proximal; se ha postulado como un proceso de envejecimiento acelerado por la hipertensión y aterosclerosis de los vasos sanguíneos que irrigan al sistema de conducción. La *enfermedad de Lenègre* es un proceso esclero-degenerativo que ocurre en poblaciones de menor edad; la afección se concentra en las porciones más distales del haz de His. La calcificación aórtica o del anillo valvular mitral (con menos frecuencia) puede extenderse al sistema de conducción vecino y producir bloqueo auriculoventricular.

En el caso particular de asociarse un bloqueo auriculoventricular al SSE, y cumpla con indicaciones de colocar un marcapaso, éste se deberá recomendar con el modo de estimulación bicameral y se considera inapropiado el uso de la terapia de estimulación únicamente auricular.

## EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DEL SÍNDROME DEL SENO ENFERMO

Los procedimientos diagnósticos utilizados en pacientes con SSE se pueden agrupar en dos categorías: Evaluación no invasiva (electrocardiograma, monitoreo Holter, prueba de esfuerzo) y evaluación electrofisiológica invasiva.

El método definitivo para el diagnóstico del síndrome del seno enfermo es documentar anomalías en el electrocardiograma, por lo tanto debido a la naturaleza intermitente del síndrome es difícil documentar dicha alteración, por lo cual se recomienda el uso de un monitoreo Holter o una grabadora de eventos. También se

recomienda una prueba de esfuerzo para evaluar la capacidad del nodo sinusal de incrementar su frecuencia en respuesta a estrés físico. Esto permite identificar los casos cuya bradicardia se debe a un tono parasimpático aumentado (respuesta cronotrópica normal al esfuerzo).

## INDICACIONES DE ESTIMULACIÓN CARDIACA EN SÍNDROME DE SENO ENFERMO

La colocación de marcapasos en el SSE contribuye más al alivio de los síntomas y la reducción de los episodios de fibrilación auricular que a la reducción de la mortalidad en estos pacientes.

Se recomienda la colocación de un marcapaso definitivo en los siguientes casos:

1. SSE sintomático que se manifiesta como bradicardia sintomática asociada o no a síndrome de taquicardia bradicardia. La correlación entre los síntomas y la bradicardia debe haber sido espontánea o inducida por fármacos, sin posibilidad de suspenderlos por beneficio del paciente o no existir otra alternativa (por ejemplo taquicardia bradicardia que requiere cronotrópicos negativos para el control de la taquiarritmia).
2. Síncope con SSE, espontáneo o inducido en un estudio electrofisiológico.
3. SSE que se manifiesta como *incompetencia cronotrópica sintomática* ya sea espontánea o inducida por fármacos, sin posibilidad de suspenderlos por beneficio del paciente o no existir otra alternativa.
4. SSE sintomático, espontánea o inducida por un fármaco cuando no hay tratamiento alternativo, sin correlación documentada entre los síntomas y la bradicardia, habiendo registrado frecuencias cardíacas en reposo  $< 40$  lat/min.
5. Síncope sin explicación, excepto por hallazgos electrofisiológicos anormales.
6. Pacientes mínimamente sintomáticos con SSE, frecuencia cardíaca en reposo  $< 40$  lpm durante las horas de vigilia, sin evidencia de incompetencia cronotrópica.

**No se recomienda** la colocación de marcapaso en pacientes con:

1. SSE asintomático, incluyendo la debida al uso de fármacos que provocan bradicardia.
2. Hallazgos electrocardiográficos de SSE con síntomas no relacionados directa o indirectamente con bradicardia.
3. SSE sintomático, si los síntomas son claramente atribuibles a medicación que puede ser prescindible.

## PRONÓSTICO

En pacientes con SSE que requieren el implante de marcapaso uni o bicameral, la mortalidad es baja con una incidencia anual es de  $3.6\% \pm 1.4\%$ . A 5 años de seguimiento, en aquellos pacientes con SSE y a quienes se les coloca marcapaso definitivo la mortalidad es debida principalmente a las enfermedades cardiovasculares.

En un seguimiento a 12 años, en pacientes con SSE a quienes se les colocó marcapaso definitivo a un punto de corte de 8 años, la mortalidad en los enfermos con estimulación auricular fue del 29 % vs 59 % de aquellos con estimulación ventricular. Esto se explica por qué los pacientes con estimulación auricular tienen menor incidencia de complicaciones tromboembólicas, fibrilación auricular, falla cardíaca, mortalidad cardiovascular y morbilidad total. En aquellos pacientes con síndrome del seno enfermo con una conducción auriculoventricular íntegra se recomienda evitar la estimulación ventricular innecesaria.

En un ensayo clínico aleatorizado que compara la estimulación únicamente auricular contra estimulación bicameral en un seguimiento a  $2.9 \pm 1.1$  años, no hubo diferencia en la incidencia de mortalidad, falla cardíaca congestiva o tromboembolismo entre ambos grupos.

Los pacientes que presentan únicamente bradicardia sinusal tienen un mejor pronóstico y tienen una

mortalidad idéntica a la población general.

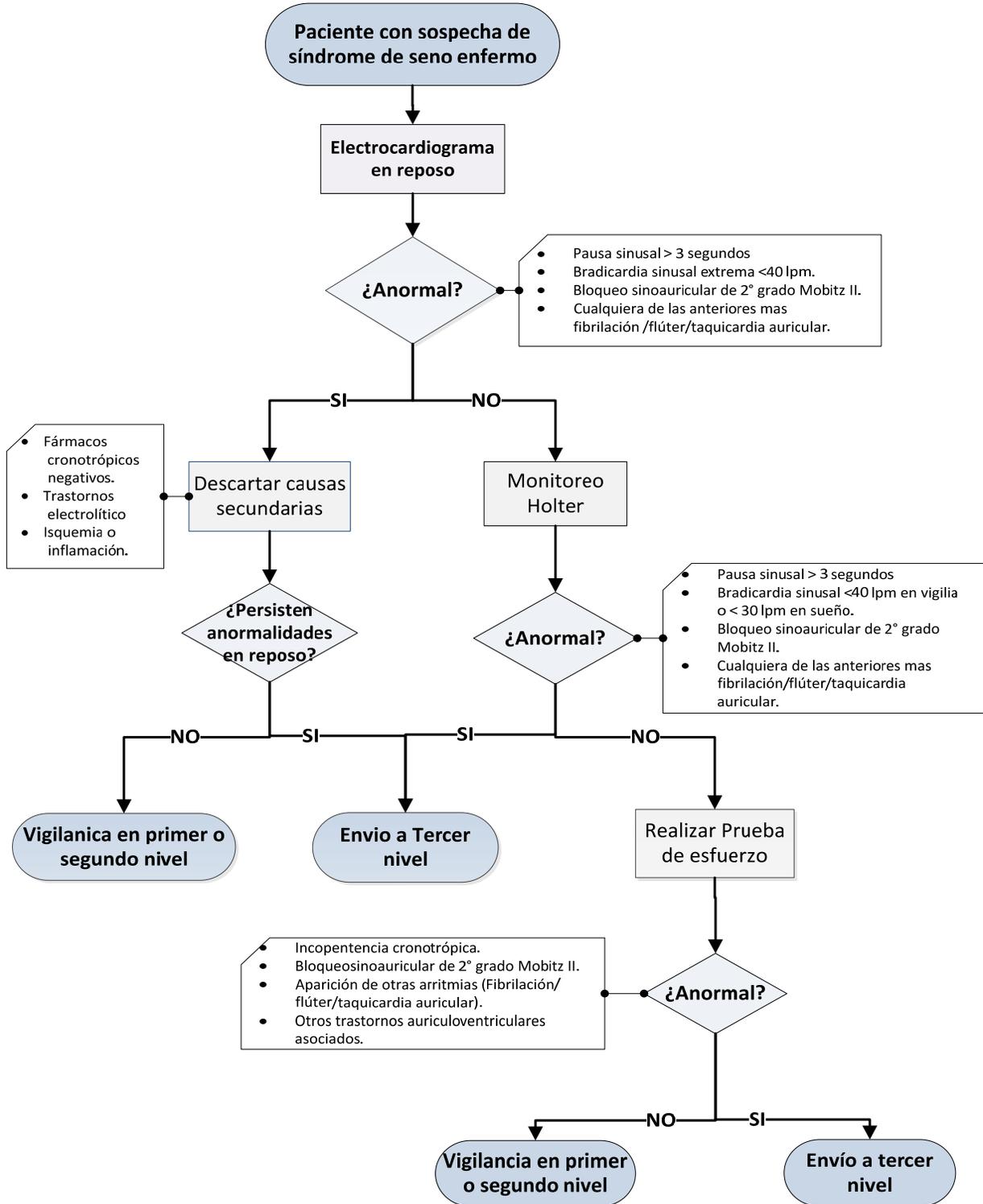
### **CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA**

Se recomienda que a los pacientes con SSE sintomáticos mismos que deberán tener una relación causal se les refiera a segundo o tercer nivel con un especialista en Cardiología con ECG, placa de tórax, ecocardiograma, monitoreo Holter, preoperatorios.

Se contrarreferirán al servicio de Cardiología clínica en segundo nivel, a aquellos pacientes con SSE con marcapaso implantado para su seguimiento a largo plazo.

ALGORITMOS

ALGORITMO 1. DIAGNOSTICO DEL PACIENTE CON SÍNDROME DEL SENO ENFERMO



ALGORITMO 2. TRATAMIENTO DEL PACIENTE CON SÍNDROME DEL SENO ENFERMO

