

CASO CLÍNICO

1. Médico Especialista en Medicina Interna, Subespecialista en Cardiología Clínica, Hospital General del ISSSTE "Dr. Aquiles Calles Ramírez", Tepic - APP, Tepic, Nayarit, México. ORCID 0009-0005-5718-612X
2. Médico Cirujano, Centro de Salud con Servicios Ampliados Juan Escutia, Servicios de Salud del Estado de Nayarit, División de investigación clínica, Tepic, Nayarit, México. Investigador de la Unidad Académica de Medicina, Universidad Autónoma de Nayarit, México. ORCID 0000-0001-8758-4747
3. Médica Especialista en Ginecología y Obstetricia, Servicio de Obstetricia del Hospital Civil "Dr. Antonio González Guevara", Tepic, Nayarit, México. ORCID 0009-0005-3235-8407
4. Médico Especialista en Ginecología y Obstetricia, Servicio de Obstetricia del Hospital General del ISSSTE "Dr. Aquiles Calles Ramírez" Tepic - APP, Tepic, Nayarit, México. Docente de Ginecología y Obstetricia, Autónoma de Nayarit, México. ORCID 0009-0001-2012-7397

Los 4 autores cumplen con las cuatro contribuciones de autoría de la taxonomía CRediT

Financiamiento: Ninguno.

Conflicto de interés: Ninguno.

Consideraciones éticas: El comité de ética e investigación del Hospital General del ISSSTE "Dr. Aquiles Calles Ramírez" Tepic - APP revisó y aceptó el consentimiento informado de la paciente y la publicación del caso que fue solicitado por los autores. No fue empleada inteligencia artificial en nuestra revisión.

Recibido: 14 agosto 2024

Aceptado: 26 septiembre 2024

Publicación en línea: 14 diciembre 2024

Correspondencia:

Marco Faryd Flores-Reyes

📍 Avenida Juan Escutia S/N Colonia Centro de Tepic, Nayarit. Departamento de Investigación Clínica.

☎ 311 141 2704.

✉ marco.flores@uan.edu.mx

Citar como: Añorve García E, Flores Reyes MF, De la O-Casillas AC, Alberto Ibarra-García J. Taquicardia sinusal inapropiada durante el embarazo. Rev peru ginecol obstet. 2024;70(4). Doi: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v70i2700>

Taquicardia sinusal inapropiada durante el embarazo

Inappropriate sinus tachycardia during pregnancy

Eliseo Añorve García¹, Marco Faryd Flores Reyes², Ana Cristina De la O-Casillas³, Jorge Alberto Ibarra-García⁴

DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v70i2700>

RESUMEN

El síndrome clínico de la taquicardia sinusal inapropiada (TSI) es una aceleración paroxística o persistente de origen inexplicable del ritmo sinusal, con frecuencia cardíaca mayor de 100 latidos por minuto en reposo. Es una arritmia poco común y un diagnóstico de exclusión, lo cual siempre exige descartar causas sistémicas. La TSI durante el embarazo se ha asociado con altas tasas de hospitalización e inducción del parto. Actualmente existe poca bibliografía que relacione la TSI con el embarazo. Se espera que la publicación del presente caso aumente la conciencia sobre la TSI durante el embarazo entre los médicos de todos los niveles de atención, para identificar la afección, sus consecuencias en la salud del binomio y la necesidad de equipos multidisciplinarios para su tratamiento.

Palabras clave. Arritmias cardíacas, Arritmia sinusal, Taquicardia sinusal, Complicaciones del embarazo, Mujeres Embarazadas

ABSTRACT

The clinical syndrome of inappropriate sinus tachycardia (IST) is a paroxysmal or persistent acceleration of unexplained origin of sinus rhythm, with heart rates over 100 beats per minute at rest. It is an uncommon arrhythmia and a diagnosis of exclusion, which always requires ruling out systemic causes. IST during pregnancy has been associated with high rates of hospitalization and labor induction. There is currently little literature linking IST to pregnancy. We hope that the publication of the present case will increase awareness of IST during pregnancy among physicians at all levels of care, to identify the condition, its consequences on the health of the binomial and the need for multidisciplinary teams for treatment.

Key words: Arrhythmia, cardiac, Arrhythmia, sinus, Tachycardia, sinus, Pregnancy, complications, Pregnant Women

INTRODUCCIÓN

El síndrome clínico de taquicardia sinusal inapropiada (TSI) consiste en una aceleración paroxística o persistente, inexplicable, del ritmo sinusal, con frecuencia cardíaca mayor de 100 latidos por minuto (lpm) en reposo y media de frecuencias cardíacas de 24 horas >90 lpm. No es debida a causas primarias, no se asocia con otros síntomas y no tiene relación con una respuesta desproporcionada al esfuerzo físico, emociones, enfermedad o farmacoterapia^(1,2).

Es una forma poco común de arritmia. Afecta aproximadamente al 1% de la población general, con una relación 4:1 de predominio de mujeres jóvenes en edad fértil. Las mujeres tienen al momento del diagnóstico entre 17 y 36 años, con una edad promedio de 28 años⁽³⁾.

La TSI durante el embarazo puede ser asintomática o causar discapacidad total por insuficiencia cardíaca materna⁽⁴⁾. El síntoma más común consiste en palpitaciones, pero puede acompañarse de dolor precordial, mareos, síncope, fatiga, síntomas de ansiedad, disnea o cefalea⁽⁵⁻⁷⁾. Generalmente se presenta durante el segundo trimestre del embarazo^(2,8).

La literatura recomienda un tratamiento farmacológico con betabloqueantes ante la persistencia y agudización de los síntomas⁽⁹⁾. Hasta la fecha no existe información sobre la seguridad del uso de ivabradina



durante el embarazo y la lactancia^(4,10). Hay poca bibliografía que vincule la TSI con el embarazo, su curso clínico y tratamiento.

COMUNICACIÓN DEL CASO

Una primigesta de 19 años, con embarazo de 26 semanas de gestación por fecha de última menstruación, normoevolutivo, ingresó al triaje obstétrico por presentar taquicardia de 150 lpm acompañada de palpitaciones, sin datos de síncope, de 24 horas de evolución, sin compromiso hemodinámico. La tensión arterial fue 100/60 mmHg. Negó tabaquismo, alcoholismo, toxicomanías o vivir con enfermedades crónicas no transmisibles. A la exploración física dirigida no mostró ingurgitación yugular. En la auscultación cardíaca precordial presentaba taquicardia de 120 lpm, sin soplos o desdoblamientos, sin frote, S3 o S4. La mecánica respiratoria estaba preservada, sin sibilancia o estertores. El abdomen era globoso a expensas del útero grávido, fondo uterino a 23 cm, no doloroso a la palpación, presentación cefálica longitudinal, dorso a la derecha, frecuencia cardíaca fetal rítmica de 154 lpm. Al tacto vaginal, el cérvix estaba cerrado, era posterior y formado, pelvis con desproporción cefalopélvica franca. No había edema en extremidades inferiores.

Se realizó electrocardiograma de 12 derivaciones que confirmó la taquicardia sinusal, con frecuencia cardíaca de 116 lpm, eje normal, sin presencia de datos de lesión, isquemia o necrosis, sin crecimiento de cavidades (figura 1). Se

documentó TSI mediante monitorización electrocardiográfica de 24 horas (Holter), con frecuencia cardíaca máxima de 146 lpm y mínima de 113 lpm (figura 2). El ecocardiograma mostró movilidad global y segmentaria normal, fracción de expulsión conservada en 63%, sin cardiopatía estructural, presión sistólica de la arteria pulmonar normal, pericardio normal (figura 3). El ultrasonido obstétrico no mostró alteraciones fetales aparentes al momento del estudio. El perfil tiroideo fue normal. El ultrasonido tiroideo informó nódulo coloide de aspecto benigno en lóbulo tiroideo derecho, categoría Ti-Rads 2 (figura 4).

Se decidió iniciar tratamiento farmacológico con metoprolol 50 mg cada 12 horas, con adecuada tolerancia, sin datos de bajo gasto, con respuesta ventricular mínima de 90 y máxima de 115 lpm en Holter de control. La frecuencia cardíaca fetal era 150 lpm. Ante la mejoría clínica, se indicó alta médica al 3° día del ingreso y control semanal ambulatorio en módulo mater y cardiología clínica. Ante los factores de riesgo de edad, género, taquicardia sinusal inapropiada y desproporción cefalopélvica franca, se decidió suspensión del embarazo mediante cesárea electiva a las 39 semanas de gestación, que fue realizada sin complicaciones. Se obtuvo producto único, vivo, Apgar 8/9 y Silverman 0. La paciente evolucionó favorablemente y se indicó alta médica a las 72 horas del postoperatorio con prescripción de metoprolol 50 mg cada 12 horas al mantener frecuencias cardíacas mayores a 110 lpm e indicación de seguimiento por la consulta externa de cardiología.

FIGURA 1. ELECTROCARDIOGRAMA MUESTRA TAQUICARDIA SINUSAL DE 116 LPM, EJE NORMAL Y EVIDENCIA DE DAÑO MIOCÁRDICO O CRECIMIENTO DE CAVIDADES.

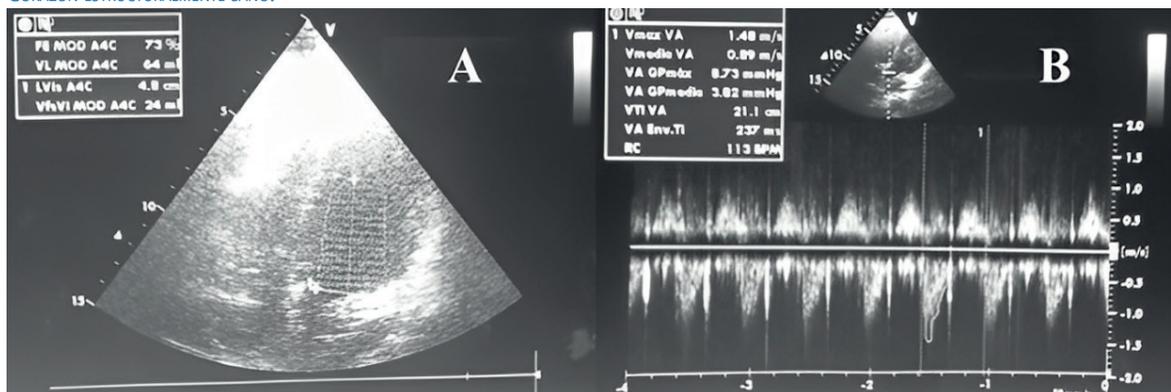




FIGURA 2. ELECTROCARDIOGRÁFICA TIPO HOLTER DE 24 HORAS. SE DOCUMENTA TAQUICARDIA SINUSAL INAPROPIADA. FRECUENCIA CARDÍACA MÁXIMA DE 146 LATIDOS POR MINUTO.



FIGURA 3. ECOCARDIOGRAMA TRANSTORÁCICO BIDIMENSIONAL NORMAL. A. VENTRÍCULO IZQUIERDO NO DILATADO CON FRACCIÓN DE EXPULSIÓN CONSERVADA (73%). SIN DEFECTOS EN SEPTUM INTERATRIAL. B. NO SE DOCUMENTAN VALVULOPATÍAS. PERICARDIO NORMAL, SIN ENGROSAMIENTO NI DERRAME PERICÁRDICO. CORAZÓN ESTRUCTURALMENTE SANO.



DISCUSIÓN

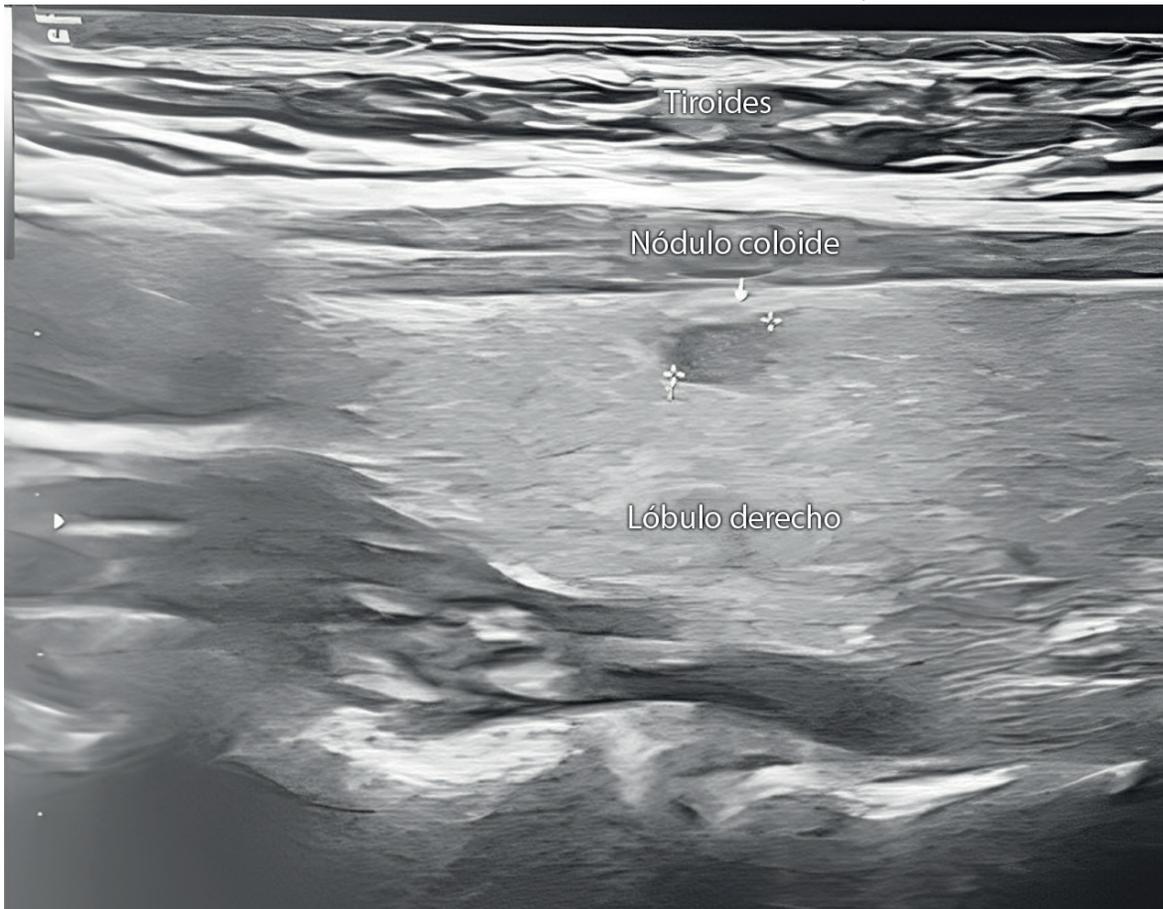
La taquicardia sinusal inapropiada durante el embarazo se asocia con altas tasas de hospitalización e inducción del parto debido a sus síntomas angustiantes⁽³⁾. Por ello, es importante descartar causas reversibles de taquicardia como fiebre, anemia, hemorragias, abuso de sustancias, crisis de ansiedad, desequilibrio hidroelectrolítico e hipertiroidismo, Asimismo, determinar el compromiso hemodinámico de la madre y

la frecuencia cardíaca fetal. La electrocardiografía, ecocardiografía transtorácica y monitoreo electrocardiográfico de 24 horas (Holter) son los estudios de gabinete indispensables para lograr el diagnóstico definitivo. Se debe recordar que la TSI afecta principalmente a mujeres jóvenes con corazón estructuralmente sano^(5,10).

Los estudios publicados hasta la fecha muestran diferencias en la frecuencia cardíaca en reposo, intervalo QT, duración y voltaje del complejo QRS



FIGURA 4. ULTRASONIDO TIROIDEO. NÓDULO COLOIDE ÚNICO, HIPOECOGÉNICO, BORDES BIEN DEFINIDOS DE 3.5 MM EN LÓBULO TIROIDEO DERECHO. SIN FLUJO DOPPLER CENTRAL. LÓBULO TIROIDEO DERECHO EN TODA SU EXTENSIÓN DE 43 x 15 x 13 MM Y PESO ESTIMADO DE 4,9 GRAMOS. CATEGORÍA TI-RADS 2.



entre hombres y mujeres, así como una mayor prevalencia de TSI, taquicardia por reentrada del nódulo auriculoventricular, taquicardia ventricular derecha idiopática y otras arritmias⁽¹¹⁾.

Los mecanismos postulados para entender la TSI incluyen la hiperactividad betaadrenérgica, desequilibrio simpático en los mecanismos compensatorios de vasodilatación periférica, aumento de estradiol circulante, mayor automaticidad del nodo sinusal, alteraciones barorreflejas, depresión del reflejo cardiovagal, factores ambientales e infecciones virales^(1,12).

El tratamiento de la TSI durante el embarazo representa un desafío. Las modificaciones del estilo de vida pueden ser limitadas. La ivabradina es superior a los betabloqueantes, tanto en eficacia como en tolerancia. Sin embargo, está contraindicada en el embarazo y lactancia. Por lo tanto, se recomiendan betabloqueantes de primera opción, principalmente los cardioselectivos como metoprolol y atenolol que evitan el

bloqueo de los receptores beta-2, responsables de la vasodilatación periférica y relajación uterina. Los datos sobre restricción en el crecimiento intrauterino, bradicardia, apnea, hipoglucemia e hiperbilirrubinemia secundarios a esta terapéutica no son estadísticamente significativos en los estudios aleatorios⁽²⁾.

Los calcioantagonistas son poco eficaces o mal tolerados. La ablación percutánea puede mejorar los resultados, pero su eficacia es limitada. Es importante monitorear la frecuencia cardíaca fetal durante la terapia antiarrítmica. Finalmente, la resolución del embarazo dependerá de las condiciones obstétricas de la paciente y las decisiones del equipo multidisciplinario (ginecoobstetricia y cardiología)^(3,5,8).

Se concluye que esta patología puede representar una arritmia distintiva durante el embarazo, que afecta negativamente la calidad de vida. Desafortunadamente, a menudo es infradiagnosticada y denominada erróneamente como



taquicardia sinusal benigna. El tratamiento farmacológico con betabloqueantes favorece el control de los síntomas hasta la resolución del embarazo. Es recomendable un enfoque multidisciplinario, con equipos especializados para el seguimiento. Se espera actualizaciones en el diagnóstico y tratamiento de la TSI durante el embarazo a medida que los cardiólogos electrofisiólogos se integren a estos equipos especializados. Es importante para los ginecobstetras identificar esta entidad clínica poco común, que, si bien no pone en riesgo la gestación, puede causar complicaciones cardiovasculares en la madre y representa un desafío.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Shah AN, Ferreira SW, Padanilam BJ, Prystowsky EN. Management of inappropriate sinus tachycardia during pregnancy. *Heart Rhythm O2*. 2023;4(1). doi:10.1016/j.hroo.2022.11.001
2. Wang NC. To the Editor — Maternal inappropriate sinus tachycardia during pregnancy. *Heart Rhythm O2*. 2023;4(5). doi:10.1016/j.hroo.2023.02.001
3. Sharp A, Patient C, Pickett J, Belham M. Pregnancy-related inappropriate sinus tachycardia: A cohort analysis of maternal and fetal outcomes. *Obstet Med*. 2021;14(4). doi:10.1177/173495X21990196
4. Sağ S, Çoşkun H, Baran İ, Güllülü S, Aydınlar A. Inappropriate sinus tachycardia-induced cardiomyopathy during pregnancy and successful treatment with ivabradine. *Anatol J Cardiol*. 2016;16(3). doi:10.14744/AnatolJCardiol.2016.6813
5. Shabtaie SA, Witt CM, Asirvatham SJ. Natural history and clinical outcomes of inappropriate sinus tachycardia. *J Cardiovasc Electrophysiol*. 2020;31(1). doi:10.1111/jce.14288
6. Azizi Z, Alipour P, Terricabras M, Khaykin Y. Pseudoaneurysm of thoracic aorta presenting as inappropriate sinus tachycardia: A case report. *J Med Case Rep*. 2019;13(1). doi:10.1186/s13256-019-2167-8
7. Kimpinski K, Iodice V, Low PA. Postural Tachycardia Syndrome associated with peripartum cardiomyopathy. *Auton Neurosci*. 2010;155(1-2). doi:10.1016/j.autneu.2010.01.010
8. Belham M, Patient C, Pickett J. Inappropriate sinus tachycardia in pregnancy: A benign phenomena? *BMJ Case Rep*. 2017;2017. doi:10.1136/bcr-2016-217026
9. Stavros S, Pinon AM, Gates K, Khamvongsa P. Unusual Presentation of Postprandial Sinus Tachycardia in Pregnancy. *Cureus*. Published online 2022. doi:10.7759/cureus.26425
10. Prystowsky EN, Shah AN, Ferreira SW, Padanilam BJ. Reply to the Editor — Maternal inappropriate sinus tachycardia during pregnancy. *Heart Rhythm O2*. 2023;4(5). doi:10.1016/j.hroo.2023.02.002
11. Bernal O, Moro C. Cardiac arrhythmias in women. *Rev Esp Cardiol*. 2006;59(6). doi:10.1157/13089748
12. Kofod LM, Lauszus F. Sinus tachycardia in pregnancy. *Ugeskr Laeger*. 2018;180(34).