

Taquicardia sinusal: Caso clínico

Autores:

Illescas-Villa, Manuel Heriberto
Universidad Católica de Cuenca
Maestría en Psicología Clínica con Mención en Psicoterapia
Cuenca– Ecuador



meillescasv23@est.ucacue.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0003-4969-080X>

Peña-Cordero, Susana Janeth
Universidad Católica de Cuenca
Cuenca– Ecuador



spena@ucacue.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-6526-2437>

Fechas de recepción: 12-ENE-2024 aceptación: 16-FEB-2024 publicación: 15-MAR-2024



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigador.com/>

Resumen

La taquicardia sinusal en la práctica clínica es una arritmia frecuente y su identificación sobreviene durante el curso de otra patología, es decir intercurrente pudiendo ser de origen benigno estas pueden ser dolor o crisis de ansiedad o probablemente mortal una sepsis o trombo embolismo. La taquicardia sinusal (TS) se le define como el aumento de la frecuencia de disparo del nodo sinusal superior a 100 (lpm) en respuesta a un componente ya sea estrés físico, emocional, farmacológico o patológico.

Objetivo: determinar el manejo de la taquicardia sinusal para presentar aspectos nuevos e instructivos de la enfermedad en un caso clínico.

Metodología: El estudio de caso clínico es de tipo descriptivo retrospectivo, como técnica empleada para la recolección de información se realizará mediante la revisión de historia clínica y para la descripción de la patología será mediante la recopilación de artículos.

Resultados: un grupo de estudio de 150 pacientes que fueron sometidos a cirugía de colecistectomía laparoscópica de 41 a 50 años de edad 32 pacientes presentaron algún tipo de arritmias, 22 presentaron taquicardia sinusal.

Conclusiones: En este estudio de caso clínico se verificó la importancia de desarrollar el diagnóstico diferencial a los pacientes que acuden a establecimientos de salud ya que puede ser una taquicardia sinusal inapropiada que se deberá estudiar la causa que la desencadenó.

Palabras clave: taquicardia sinusal; epidemiología; tratamiento; factores de riesgo; tratamiento farmacológico

Abstract

Sinus tachycardia in clinical practice is a frequent arrhythmia and its identification occurs during the course of another pathology, i.e. intercurrent and may be of benign origin such as pain or anxiety crisis or probably fatal sepsis or thrombo embolism. Sinus tachycardia (ST) is defined as an increase in the sinus node firing rate greater than 100 (bpm) in response to a physical, emotional, pharmacological or pathological stressor.

Objective: To determine the management of sinus tachycardia in order to present new and instructive aspects of the disease in a clinical case.

Methodology: The clinical case study is a retrospective descriptive study, as a technique used for the collection of information will be done by reviewing clinical history and for the description of the pathology will be through the collection of articles. **Results:** a study group of 150 patients who underwent laparoscopic cholecystectomy surgery from 41 to 50 years of age 32 patients presented some type of arrhythmias, 22 presented sinus tachycardia.

Conclusions: In this clinical case study we verified the importance of developing the differential diagnosis in patients who come to health facilities because it may be an inappropriate sinus tachycardia that should be studied the cause that triggered it.

Keywords: sinus tachycardia; epidemiology; treatment; risk factors; pharmacological treatment



Introducción

El término taquicardia sinusal fue descrito por el año 1979 por primera vez, esta enfermedad se diagnostica con mayor frecuencia en usuarios jóvenes de sexo femenino con baja incidencia en varones, pero no es limitada a esta población, asimismo la frecuencia cardíaca se encuentra relacionada con la edad e independiente con la altura, su actividad física y el consumo de estimulantes como puede ser la cafeína (1). También la taquicardia sinusal TS en la práctica clínica se le conoce como una arritmia frecuente y su aparición proviene durante el curso de otra es decir intercurrente pudiendo ser de origen benigno estas son: crisis de ansiedad dolor o una sepsis o tromboembolismo (2).

En la actualidad el mundo ha evolucionado y la tecnología ha evolucionado por lo que realizó con un grupo de estudio de 75 pacientes de un área específica de salud con un teléfono moderno inteligentes que fue de utilidad diagnóstica que beneficiara a los médicos a dar un diagnóstico certero y seguro y confiable (3).

La TS puede aparecer a través de circunstancias como el esfuerzo, situaciones que desarrollen estrés, hipoxia, anfetaminas a esta se le denomina taquicardia sinusal fisiológica en donde se deberá estudiar la causa que la originó, mientras la que no tiene causa alguna se manifiesta cuando el paciente se encuentre en reposo se le denomina taquicardia sinusal inapropiada (4) (3). La taquicardia sinusal (TS) se le define como el aumento de la frecuencia de disparo del nodo sinusal superior a 100 latidos por minuto (lpm) en respuesta a un componente ya sea estrés físico, emocional, farmacológico o patológico, al ingerir los siguientes medicamentos puede provocar o desencadenar taquicardia, estos son los siguientes fármacos: atropina, efedrina, teofilina, metilfenidato, dobutamina, monóxido de carbono, levotiroxina, antidepresivos tricíclicos, potasio, etc.(5) (4).

La taquicardia sinusal con episodios transitorios fisiológicos asociados con la emoción o el esfuerzo el corresponde a la simple tranquilidad y no requiere tratamiento, para los otros tipos de taquicardia se deberá identificar y eliminar la causa que la desencadena es el pilar del manejo (6). La taquicardia sinusal es frecuente en el área de pediatría, a menudo suele estar relacionada directamente con afecciones fisiológicas, en un estudio con un grupo de muestra de 1.265 personas arrojó una prevalencia de taquicardia sinusal de 5%, Perú presenta un porcentaje alto a comparación de Alemania (7).

La TS superior a 100 latidos por minuto con ondas P presidido del complejo QRS, deberá ser diagnosticada en estrés físico una frecuencia en reposo (8). En muy pocas ocasiones supera los 200 latidos por minuto, si la frecuencia cardíaca incrementa por encima de 100 lpm , en el esfuerzo físico , si presenta fiebre, se da incremento de 10 lpm, o en el hipertiroidismo se trata de TS, mientras que en el hipotiroidismo se trata de una bradicardia (9). Es poco conocida, su fisiología se manifiesta como un reflejo secundario que se presenta por una sobrecarga ya sea fisiológica o por medicamentos estos pueden ser nicotina, hormonas, alcohol, atropina, cafeína (10).

O también pueden pertenecer al grupo de patologías como la insuficiencia cardiaca o fiebre extra cardiacas, o hipotiroidismo y anemia (11). Los factores de riesgo son: actividad física, situaciones que generen estrés, alteraciones de la glándula tiroides, anemia, catecolaminas, consumo de cocaína, la cafeína y la deshidratación (12). Para un diagnóstico adecuado se debe realizar ECG un electrocardiograma (ECG) que nos permita diferenciarlo entre otras arritmias como por ejemplo la taquicardia ventricular, se debe efectuar un estudio completo que nos ayude a conocer la etiología que lo desencadena o para descartarla (13).

El Holter electrocardiograma este se deberá realizar en un periodo no mayor de 24 horas para la el diagnóstico de una taquicardia sinusal (4). También el manejo de la TS la atención en la mayoría de usuarios se debe conocer la causa de origen a partir de una buena historia clínica y obtener la mayor información que sea posible mediante la exploración física, los usuarios con ansiedad o alérgicos, se procederá con la analgesia y maniobras para tranquilizar, en pacientes que se crea de una posible infección se debe tratar el foco infeccioso con los antibióticos adecuados (14).

La taquicardia sinusal es la respuesta fisiológica normal durante la actividad física o ante determinados acontecimientos que crece la liberación de catecolaminas (adrenalina, dopamina, norepinefrina) o que suprimen al sistema nervioso autónomo parasimpático (SNAP) ,su etiología es hipertiroidismo, fiebre, ansiedad, anemia, sepsis, diabetes mellitus, hipoxia, enfermedad pulmonar crónica (EPOC), insuficiencia cardiaca, consumo de estimulantes (drogas, nicotina, cafeínas) etc (3).

Es poco conocida, su fisiología se manifiesta como un reflejo secundario que se presenta por una sobrecarga ya sea fisiológica o por medicamentos estos pueden ser nicotina, hormonas, alcohol, atropina, cafeína y a menudo suele manifestarse con la fiebre, hipertiroidismo, anemia, shock (15).

Para el tratamiento TS en primera línea el tratamiento farmacológico con bloqueadores B que controla la frecuencia cardiaca también la adicción a fármacos antiarrítmicos, bloqueadores de canales de sodio (16)(17). Un estudio realizado en Cuba por Romero et al (18) con un grupo de estudio de 150 pacientes que fueron sometidos a cirugía de colecistectomía laparoscópica de 41 a 50 años de edad 32 pacientes presentaron algún tipo de arritmias, 22 presentaron taquicardia sinusal. Así mismo un estudio realizado en Bogotá por Carvajal et al (19) con un estudio de muestra de 203 pacientes la prevalencia de taquicardia sinusal fue de 26.6 %.

Por otra parte, un estudio realizado en Lima- Perú en la unidad de cardiologías los pacientes ingresados presentaron taquicardia sinusal 17,7% (20). La prevalencia se indicó en un grupo de estudio entre mujeres embarazadas en el tercer trimestre de embarazo, se identificó una epidemiología del 29 al 60% (21).

Este estudio de caso clínico surgió de la necesidad de determinar el manejo de taquicardia sinusal mediante un estudio de caso clínico, también se describirá la definición, atención de enfermería, complicaciones, manejo terapéutico, diagnóstico, factores de riesgo, además mediante la historia clínica conoceremos motivo de consulta, diagnóstico médico, valores de laboratorio, motivo de consulta, examen físico, antecedentes familiares, plan de

cuidados y por último discutir hallazgos obtenidos mediante la historia clínica y otras investigaciones.

Metodología

Este artículo presenta el reporte de un caso clínico mediante una revisión bibliográfica con un enfoque descriptivo, siendo el tema a desarrollar Taquicardia sinusal. La muestra de estudio es el caso clínico, en donde se detalla: estructura, motivo de consulta, enfermedad actual del paciente al ingreso, enfermedad actual, antecedentes, medicamentos de uso habitual del paciente, examen físico, exámenes de laboratorio iniciales tomados al paciente, tratamiento terapéutico, exámenes complementarios, desenlace indicando si tuvo mejoría o falta de respuesta al tratamiento. haciendo referencia sobre el tema a tratar se usaron bases de datos: tales como Scopus, PorQuest, Pubmed, web of science y lilacs.

Se utilizaron palabras claves en español mediante el DeCS: " factores de riesgo", "tratamiento farmacológico", "taquicardia sinusal", "epidemiología", "tratamiento". Así mismo para crear ecuaciones de búsqueda utilizamos los operadores booleanos sinus AND tachycardia, sinus AND tachycardia AND treatment, risk AND factors AND sinus AND tachycardia, prevalence AND sinus AND tachycardia.

Mediante la búsqueda de información elegimos artículos de revisión bibliográfica, artículos originales, publicaciones científicas relacionadas con el tema de estudio del año 2018 hasta el 2024 en idiomas inglés, portugués y español y los criterios de exclusión descartamos tesis, tesinas, sitios web, sitios html, artículos o documentos que no pasaron criterios de selección de información.

De acuerdo con el procedimiento en la primera etapa se identificó el tema y se formularon las preguntas de investigación, en la segunda etapa se utilizaron criterios de inclusión elegimos artículos de revisión bibliográfica, artículos originales, publicaciones científicas relacionadas con el tema de estudio del año 2018 hasta el año 2024 en idiomas inglés, portugués y español y los criterios de exclusión fueron los siguientes tesis, tesinas, sitios html, sitios web artículos o documentos que no pasaron criterios de selección de información, en la tercera etapa seleccionamos los documentos que se utilizó mediante una lectura crítica, para posterior elaborar la introducción y para la discusión se utilizó también la historia clínica del paciente, se citó en normas Vancouver.

Resultados

Motivo de consulta: Crisis de ansiedad. **enfermedad actual del paciente al ingreso:** Crisis hipertensiva, Taquicardia Sinusal. **Antecedentes:** Niega antecedentes cardiovasculares, refiere crisis de ansiedad en múltiples oportunidades, niega alergias a medicamentos y alimentos, antecedentes quirúrgicos de rinoplastia funcional y amigdalectomía sin complicaciones. **Medicamentos de uso habitual del Paciente:** no presenta



Examen Físico:

Cráneo Normo cefálico, simétrico a la palpación, sin masas ni protuberancias. **Cara:** Ojos normo reactivos a la luz y simétricos, de forma y tamaño normal, esclerótica blanca y sin alteraciones, conjuntivas de color característico sin secreciones. **Oídos:** Pabellón auricular íntegro, sin presencia de disotitis **Nariz:** fosas nasales permeables sin presencia de secreciones, **Boca:** Simétricos, mucosas orales semihúmedas íntegras, **Cuello:** Simétrico, normal, y sin presencia de masas ni cicatrices, **Tórax anterior:** Simétrico sin presencia de masas ni protuberancias, pulsos carotídeos simétricos de buena amplitud sin soplos, Ápex cardiaco no visible palpable en 5to espacio intercostal con línea media clavicular izquierda, ruidos cardiacos rítmicos taquicárdicos de buen tono, r1 único sístole silente, r2 único diástole silente, **Tórax posterior:** Murmullo vesicular conservada. **Abdomen:** De forma simétrica, ruidos hidroaéreos presentes y no doloroso a la palpación superficial y profunda. **Extremidades:** Simétricas, con tono y fuerza muscular conservada sin presencias masas ni protuberancias **Genitales:** micción y deposición espontaneas
Signos vitales: 145/80 mmHg F.C. 130 lpm F.R. 19 rpm Spo2 95%

Fig.1 Interpretación de signos vitales

Indicadores	Valores del Paciente	Valores Normales	Interpretación
Tensión arterial	145/80	130/80	Hipertensión arterial grado 1
Frecuencia Cardiaca	130x'	60-100x'	Taquicardia
Frecuencia Respiratoria	19x'	15-20x'	Eupneico
Temperatura	36,5°	36 -37.3°	Normo térmico
Saturación de oxígeno	95%	90%-99%	Normoxemico

Laboratorios iniciales tomados al paciente: Se le realizó un electrocardiograma ritmo sinusal / F.C. 130 LPM / PR 140 MS / QRS 90 MS / QT 340 MS EJE +60°.

Plan de Manejo Terapéutico: Zopiclona tomar 1 tableta de 7.5 mg tomar, 1 tabletas a las 21:00 pm. Carvedilol, carvedil tomar 1 tableta de 12.5 mg cada 12 horas (08:00-20:00).

Exámenes Complementarios Desenlace: El diagnóstico médico fue de taquicardia sinusal TS.

Discusión

Así mismo un estudio de caso clínico de un usuario de 67 años que presentó antecedentes médicos de migraña, menopausia, disnea, astenia, se le realizó un electrocardiograma y se le diagnóstico taquicardia sinusal, mientras que este estudio con el paciente de 41 años de edad se presentó crisis de ansiedad y taquicardia (22).

Por otra parte, un estudio realizado en Lima- Perú en la unidad de cardiologías los pacientes ingresados presentaron taquicardia sinusal 17,7%, (20). Otro estudio realizado en 4 estados de Alemania que presentaron taquicardia sinusal 15,4 % (23). Evrim en un estudio con un grupo de muestra de 1.265 personas arrojó una prevalencia de taquicardia sinusal de 5%, Perú presenta un porcentaje alto a comparación de Alemania (24).

Un estudio realizado en New York con un grupo de estudio de 69 pacientes se realizó controles con la postura erguida o anatómica disminuye el retorno venoso, asimismo el volumen sistólico y gasto cardíaco (CO) al mismo tiempo que incrementa la frecuencia sinusal refleja (frecuencia cardíaca), (25). La taquicardia sinusal se manifiesta con periodicidad en la población de media de edad con 1% (26). Un estudio realizado en España una de las complicaciones de paciente post COVID fue taquicardia sinusal (100 latidos por minuto) (27).

Un estudio que se realizó en Brasil un gestante presentó taquicardia sinusal después del nacimiento , la taquicardia sinusal se puede manifestar en cualquier etapa de la vida por lo que se debe diagnosticar correctamente y tratar la causa y tratar (23).

Un estudio realizado en Hamadan Iran de tipo transversal con una muestra de estudio de 210 usuarios en el año 2019-2020 quienes sufrieron de intoxicación por metadona de los cuales sufrieron cambios en el electrocardiograma presentando las siguientes complicaciones cardiacas taquicardia sinusal un 20% , prolongación del intervalo QT de 7% y bradicardia sinusal fue de 4% y el 66% no presentó alteraciones, los usuarios sufrieron de intoxicación desarrollando TS , no existe muchos estudios que evidencias que puede desarrollar intoxicación por metadona, falta que se realicen más estudio.(5).

De acuerdo con el Tratado de Cuidados críticos (24)(23) (22) y emergencias para el manejo clínico de taquicardia sinusal es la causa que lo ocasiona: sedación, analgesia, control de hipovolemia, antipiréticos, en casos especiales utilizar propanolol para reducir frecuencia cardíaca. Un estudio que se realizó en un hospital en Japón se le administró dosis bajas de landiolol para reducir la frecuencia cardíaca y mejorar hemodinámica mente a usuarios con taquicardia sinusal (28) mientras que en nuestro estudio de caso clínico utilizamos los siguientes fármacos tales como carvedilol y Zopiclona.

Un estudio de caso en Portugal de un joven de 15 años sin antecedentes que presentó taquicardia sinusal inapropiada por lo que se realizó un diagnóstico diferencial presentando Embolia Pulmonar (29). El COVID 19 fue responsable de una creciente morbimortalidad, varios expertos lo denominan síndrome post-COVID-1 dejando secuelas TS, bradicardia,

insuficiencia cardiaca etc (30). Por otra parte, un estudio de cohorte retrospectivo realizado en el Hospital General de Singapur ubicado en el Asia, con un estudio de muestra de 236 pacientes positivos de COVID 19, arrojando que el 41 % es decir 97 presentaron taquicardia sinusal en o durante el ingreso (31).

A si mismo un usuario de 67 años sexo femenino en un Estudio en EE.UU manifestó una taquicardia sinusal luego de haber presentado infección viral semanas atrás, se le diagnostico mediante el electrocardiograma la TS, el método de diagnóstico que más se utiliza el ECG (32).

En un estudio de cohorte observacional retrospectivo en el año de 2016-2017 con una muestra de estudio de 24 mujeres que acudieron en el departamento de cardiología que arrojó resultados más del 42% acudieron en múltiples ocasiones con un tipo de taquicardia ya sea sinusal o inapropiada (33). Por otra parte, un estudio con una usuaria de 25 años de edad con 34 semanas de gestación que acudió en departamento de obstetricia quien ingresó con mareos y la frecuencia cardiaca elevada de 140 -150 lpm, se le diagnóstico de taquicardia sinusal inapropiada en el embarazo (34).

Un estudio realizado en la zona rural de EE.UU con un grupo de estudio de 622 pacientes con cáncer entre el año 2008 y 2016, la frecuencia cardiaca superior a 100 ltp, se confirmó mediante ECG, con un porcentaje de 8.2% presentó TS (35). Así mismo un estudio realizado por Medina et al con un paciente de 81 años de edad que acude a urgencias, presentando los siguientes síntomas disnea, palpitaciones intermitentes, ya que presentó taquicardia sinusal secundaria a hipertiroidismo con tratamiento de ivabradina, el autor menciona que que es el primer caso informado de TS inducido por el hipertiroidismo, el autor indica que no existe mucha evidencia científica que la ivabradina ocasiona TS. (36).

Parth et al (37) hace un estudio de un paciente que ingiere medicamentos tales como bortezomib y melfalán género TS e insuficiencia cardiaca posiblemente en respuesta concomitante bortezomib y melfalán, en otros estudios que se han desarrollado no se presenten El personal de enfermería es el primer en vincular hacia el usuario por lo que la atención sigue el modelo de la Sra. Virginia Henderson, a su vez utilizamos el Proceso de atención de enfermería siguiendo sus fases: valoración aquí recolectamos la mayor información posible, diagnóstico de acuerdo a los signos vitales diagnósticos reales y potenciales, planeación se da prioridad y escogemos nuestras intervenciones, ejecución resolvemos y tratamos de controlar los problemas, y evaluación corroboramos lo que hemos realizado con nuestro usuario (38).

Conclusiones

- En este estudio de caso clínico se verificó la importancia de desarrollar el diagnóstico diferencial a los pacientes que acuden a establecimientos de salud ya que puede ser una taquicardia sinusal inapropiada que se deberá estudiar la causa que la desencadenó. y si presenta TS fisiológica esta suele desaparecer sin tratamiento

alguno, en este estudio se trató la causa que la desencadenó logrando estabilizar la frecuencia cardiaca.

- Los signos y síntomas que los pacientes presentaron fue disnea, astenia, migraña, mientras que en nuestro estudio presento crisis de ansiedad y taquicardia.
- Estudios demuestran que en Perú, Alemania, New York, Brazil, Iran, el que mas porcentaje presenta fue de Iran con un 20%.
- El COVID 19 presento un alto porcentaje de TS en los pacientes que se atendieron en el Hospital General Singapu.
- A si mismo en una zona rural de EE. UU los pacientes con tratamiento farmacológico para el cáncer desarrollo TS.

Referencias bibliográficas

1. Lozano D, Valverde M RD, L Z. Taquicardia sinusal y taquicardia sinusal inapropiada. Programa Form Médica Contin Acreditado [Internet]. 2017 [citado 2023 Ener 24] vol 12 núm (39): pag 2309-13. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541217301956>
2. Sánchez,P; Calero, L; Blanco, A; García, C; Protocolo diagnóstico y terapéutico de la taquicardia sinusal. Medicina [Internet]. 2021[citado 2024 Ener 24];13(45):2656-7. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541221002961>
3. Wegner, F; Kochhäuser, S; Frommeyer, G, Lange, P; Ellermann, C; Leitz P, et al. Prospective blinded evaluation of smartphone-based ECG for differentiation of supraventricular tachycardia from inappropriate sinus tachycardia. Clin Res Cardiol [Internet]. 2021 [citado 2024 Jan 25];110(6):905-12. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8103426/pdf/392_2021_Article_1856.
4. Lima, G; Cortez, N; Mirar siempre el electrocardiograma en ritmo sinusal en pacientes con taquicardia. Rev. portuguese de cardiología [Internet]. 2018 [citado 2023 Ener 24] vol. 36. núm 12. pag 961-964 Disponible en: <https://www.revportcardiol.org/en-pdf-S0870255117308843>
5. Montero, M; Arribas, F; Ablación endocárdica del sustrato de taquicardia ventricular postinfarto durante ritmo sinusal. Rev Esp Cardio [Internet]. 2018 [citado 2024 Enero 24]. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/index.php?p=revista&tipo=pdf-simple&pii=X0300893200104797>
6. Taheri S, Bawand R SF. Encuesta de un año sobre complicaciones cardíacas inducidas por metadona Rev Casp Med Interna [Internet]. 2023 ;vol 1: núm 43. [citado 2023 Enero 14] Disponible en: <https://caspjim.com/article-1-3014-fa.pdf>
7. View of sinus tachycardia in the adolescent: The importance of differential diagnosis [Internet]. Acta medica portuguesa.com. [citado 2024 Jan 25]. Disponible en:

<https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/10719/5741>

8. Ali, M; Haji, A; Kichloo, A; Grubb, B; Taquicardia sinusal inapropiada: una revisión. *Rev Cardiovasc Med* [Internet]. 2021 [citado 2023 Enero 14] vol 22 . Disponible en: <https://www.imrpress.com/journal/RCM/22/4/10.31083/j.rcm2204139/htm>
9. Asmundis, C; Marcon, L; Pannone, L; Della, D; Lakkireddy, D; Beaver, TM; et al. Rehacer los procedimientos después de la ablación híbrida con preservación del nódulo sinusal por taquicardia sinusal inapropiada/taquicardia sinusal. *Europace* [Internet]. 2023 [citado 2023 Enero 14] vol 26 num (1):1-11 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10775684/pdf/euad373.pdf>
10. Hou. CR; Olshansky, B; Cortez, D; Duval, S; Benditt, D; Taquicardia sinusal inapropiada: un examen de las definiciones existentes. *Europace* [Internet]. 2022 [citado el 25 de enero de 2024] 24(10):1655-64. Disponible en: <https://academic.oup.com/europace/article/24/10/1655/6645930?login=false>
11. Amin, H; Una paciente joven con paroxismos recurrentes de taquicardia sinusal inapropiada. *J Family Med Prim Care* [Internet]. 2019 [citado el 25 de enero de 2024]; vol 8 num 11 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6881912/pdf/JFMPC-8-3736.pdf>
12. Azizi, Z; Alipour, P; Terricabras, M; Khaykin, Y; Pseudoaneurisma de la aorta torácica que se presenta como taquicardia sinusal inapropiada: reporte de un caso. *Representante de casos de J Med* [Internet]. 2019 [citado el 25 de enero de 2024] vol. 13 núm 1. Disponible en: <https://jmedicalcasereports.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13256-019-2167-8>
13. Ahmed, A; Pothineni, N; Charate, R; Garg, J; Elbey, M; et al. Taquicardia sinusal inapropiada: etiología, fisiopatología y tratamiento. *J. Am Coll Cardiol* [Internet]. 2022 [citado el 25 de enero de 2024] vol. 79 num. (24) pag. 2450-62. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0735109722048252>
14. Lozano Granero C, Valverde Gómez M, Rodríguez Muñoz D, Zamorano Gómez JL. Taquicardia sinusal y taquicardia sinusal inapropiada. *Medicina* [Internet]. 2017 [citado el 25 de enero de 2024];12(39):2309-13. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6098174>
15. Hwang, D; Liu, X; Rosenberg, C; Lee, A; Borle, S; Ricafrente, J; et al. Aceleración simpática de la frecuencia sinusal alternada como mecanismo de taquicardia sinusal sostenida en el síndrome de intolerancia ortostática crónica. *Ritmo cardíaco* [Internet]. 2022 [citado el 25 de enero de 2024] ;19(12):2086-94. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1547527122023116>
16. Khiabani A, Jason W, Vivek H , Schuessler B SJ et al. Late Outcomes of Surgical Ablation for Inappropriate Sinus Tachycardia. *Soc Thorac Surg* [Internet]. 2019 [citado 2023 Enero 14];108(1):1163-8. Disponible en: <https://www.annalsthoracicsurgery.org/action/showPdf?pii=S0003-4975%2819%2930625-3>

17. Asmundis, C; Chierchia, G; Lakkireddy, D; Romeya, A; Okum, E; Gandhi, G; et al. Sinus node sparing novel hybrid approach for treatment of inappropriate sinus tachycardia/postural sinus tachycardia: multicenter experience. *J Interv Card Electrophysiol* [Internet]. 2022 [citado 2024 Enero 24];63(3):531-44. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10840-021-01044-5>
18. Varrias, D; Sharma, N; Hentz, R; Gurciullo, D; Kleiman, J; Importancia clínica de la taquicardia sinusal persistente inexplicable en mujeres con corazón estructuralmente normal durante el período periparto. *BMC Embarazo Parto* [Internet]. 2022 [citado 2024 Enero 24] ;22(1). Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9440559/pdf/12884_2022_Article_5012.pdf
19. Henning A, Krawiec C. Taquicardia sinusal. National Library of Medicine [Internet]. 2022. [citado 2024 Enero 24] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553128/>
20. Ruiz E, Ayala L, Burgos J PC. Cardiotoxicidad por quimioterapia en el Instituto Nacional de Enfermedades. *Horiz Med* [Internet]. 2017 [cited 2023 Enero 14];17(3):24-8. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v17n3/a05v17n3.pdf>
21. Mayuga, K; Fedorowski, A; Ricci, F; Gopinathannair, R; Dukes, J; et al. Taquicardia sinusal: una revisión multidisciplinaria centrada en expertos. *Circ Arritmo Electrofisiol* [Internet]. 2022 [cited 2024 Enero 24];15(9). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1161/circep.121.007960>
22. Khalid S, Fuad H, Srikanth V HP. Taquicardia sinusal inapropiada tras una enfermedad vírica. *Clin Pract* [Internet]. 2021 Apr 9;11(2):219-22. Available from: <chrome-extension://dagcmkpagilhakfdhnbomgmjdpkdklff/enhanced-reader.html?pdf=https%3A%2F%2Fbrxt.mendeley.com%2Fdocument%2Fcontent%2F2c41cf21-72dc-3f14-b9bf-da61fbcfda3c&doi=10.3390/CLINPRACT11020032>.
23. Buchhorn R, Baumann C, Gundogdu S RU. Diagnosis and management of an inappropriate sinus tachycardia in adolescence based upon a Holter ECG: A retrospective analysis of 479 patients. *PLoS One* [Internet]. 2020 Aug 1 [cited 2023 Enero 14];15(8 August). Available from: <https://eds-p-ebshost-com.vpn.ucacue.edu.ec/eds/detail/detail?vid=0&sid=c2959964-558e-4680-8b0b-e49aed2a8dc1%40redis&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3D%3D#db=cmedm&AN=32845894>
24. Evrim S, Benay Ö, İnan M. Prevalencia de taquicardia sinusal inapropiada y comparación de las características de variabilidad de la frecuencia cardíaca con controles emparejados por puntuación de propensión. *Turk Kardiyol Dern Ars* [Internet]. 2019 [cited 2023 Enero 14];48(2):96-102 doi: Available from: https://jag.journalagent.com/tkd/pdfs/TKDA_48_2_96_102%5BA%5D.pdf

25. Stewart J , Medow M, Visintainer P S, R. Cuando la taquicardia sinusal se vuelve excesiva: efectos negativos de la taquicardia vertical excesiva sobre el gasto cardíaco en el síncope vasovagal, el síndrome de taquicardia postural y la taquicardia sinusal inapropiada. *Circ Arrhythm Electrophysiol* [Internet]. 2020 [cited 2023 Enero 14];13(2):e007744. Available from: [/pmc/articles/PMC7068217/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37068217/)
26. Muzaffar A, Abdul Q, Asim K, Blair P KK. Inappropriate sinus tachycardia: a review. *Rev Cardiovasc Med* [Internet]. 2021 Dec 22;22(4):1331–9. Disponible en: [chrome-extension://dagcmkpagjlhakfdhnbomgmjdpkdklff/enhanced-reader.html?pdf=https%3A%2F%2Fapi.impress.com%2Fsci%2Fredirect%2Farticle%2Fpdf%3Fjournal%3DRCM%26volumeCode%3D22%26issueCode%3D4%26doi%3D10.31083%2Fj.rcm2204139&doi=10.31083/J.RCM2204139](https://www.chromed-extension.com/dagcmkpagjlhakfdhnbomgmjdpkdklff/enhanced-reader.html?pdf=https%3A%2F%2Fapi.impress.com%2Fsci%2Fredirect%2Farticle%2Fpdf%3Fjournal%3DRCM%26volumeCode%3D22%26issueCode%3D4%26doi%3D10.31083%2Fj.rcm2204139&doi=10.31083/J.RCM2204139)
27. Aranyó J, Bazan V, Lladós G, Dominguez M , Bisball F SA et al. Taquicardia sinusal inapropiada en el síndrome post-COVID-19. *Nat Portaf* [Internet]. 2022 [cited 2023 Enero 14];12. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41598-021-03831-6.pdf>
28. Michihiro S, Satoshi J, Junjiro K YO. Use of low-dose β 1-blocker for sinus tachycardia in patients with catecholamine support following cardiovascular surgery: a retrospective study. *J Cardiothorac Surg* [Internet]. 2019 [citado 2023 Enero 14];14(145). Disponible en : <https://doi.org/10.1186/s13019-019-0966-z>
29. Oliveira I, et al. Taquicardia sinusal em adolescentes, *Acta Med Port* 2019 Jul–Aug; [citado 2023 Jun 9] ;32 (7–8):545–548. Disponible en: <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/10719/5741>
30. Hernández, M; Hernández, V; Tirado, L; *Rev Colomb Cardio* 2022 Abr [citado 2023 Jun 9] ; 29 (4): 485-494. Disponible en: https://www.rccardiologia.com/files/rcc_22_29_4_485-494.pdf
31. Hsieh, J; Kan, J; Mattar, S, Qin, Y; The clinical implications of sinus tachycardia in mild COVID-19 infection: A retrospective cohort study. *SAGE Open Med* [Internet]. 2021 [citado 2024 Jan 25];9:205031212110549. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8559187/pdf/10.1177_20503121211054973.pdf
32. Sawalha, K; Habash, F; Vallurupalli, S; Paydak, H; Taquicardia sinusal inapropiada después de una enfermedad viral. *Práctica clínica* [Internet]. 2021 [citado el 25 de enero del 2024];11(2):219–22. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8167556/pdf/clinpract-11-00032.pdf>
33. Sharp, A; Paciente, C; Pickett, J; Belham, M; Taquicardia sinusal inapropiada relacionada con el embarazo: un análisis de cohorte de resultados maternos y fetales. *Obstet Med* [Internet]. 2021 [citado el 25 de enero del 2024];14(4):230–4. Disponible en:

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8646219/pdf/10.1177_1753495X21990196.pdf

34. Stavros, S, Pinon, AM, Gates, K, Khamvongsa; P, Presentación inusual de taquicardia sinusal posprandial en el embarazo. *Cureus* [Internet]. 2022 [citado el 25 de enero del 2024];14(6). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9337776/pdf/cureus-0014-00000026425.pdf>
35. Hemu, M; Chiang, C; Bhatt, P; Ahmed, A; Hein, K; Mourad, T; et al. Associations between sinus tachycardia and adverse cardiovascular outcomes and mortality in cancer patients. *J Thorac Dis* [Internet]. 2021 [citado 2024 Jan 25];13(8):4845-52. Disponible en: <https://jtd.amegroups.org/article/view/55005/pdf>
36. Medina, Y; Khan, A; Spagnola, J; Lafferty, J; Resolution of sinus tachycardia secondary to hyperthyroidism with ivabradine. *J Clin Med Res* [Internet]. 2023 [citado 2024 Jan 25];15(6):336-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10332879/pdf/jocmr-15-336.pdf>
37. Sampat, P; Martinez, F; Riaz, S; Aiello, D; Bortezomib plus melphalan-induced cardiomyopathy presenting as sinus tachycardia and systolic heart failure. *Cureus* [Internet]. 2020 [citado 2024 Jan 25];12(7). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7402422/pdf/cureus-0012-00000009488.pdf>
38. Hurtado, D; Moreno, D; Padilla, Briones, G; Reyes, J; Nivel de conocimiento sobre técnica del electrocardiograma relacionado con interpretación básica por estudiantes de enfermería. *Lux Médica* [Internet]. 2021 [citado 2024 Jan 25];16(46). Disponible en: <https://revistas.uaa.mx/index.php/luxmedica/article/view/3057>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

A la Dra. Jessica Jaramillo por su paciencia y apoyo para guiarme con sus conocimientos para la elaboración de este artículo.

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

