

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CARRERA DE ENFERMERÍA

*Tesis para optar por el grado académico de
Licenciatura en Enfermería*

**SIGNOS Y SÍNTOMAS DEL SÍNDROME DE
TAQUICARDIA POSTURAL ORTOSTÁTICA
(POTS) EN MUJERES RELACIONADO CON
LOS TRATAMIENTOS FARMACOLÓGICOS
VERSUS NO FARMACOLÓGICOS.
REVISIÓN SISTÉMICA EN ESPAÑA,
CUBA, ARGENTINA, VENEZUELA,
ECUADOR, GUATEMALA Y COSTA RICA,
2018-2024.**

MARÍA GABRIELA TRIGUEROS MUÑOZ

Junio, 2024.

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE CONTENIDO	2
ÍNDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE FIGURAS.....	6
RESUMEN	7
ABSTRACT.....	9
CAPÍTULO I:EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	11
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	12
1.1.1 Antecedentes del problema.....	12
1.1.2 Delimitación del problema.....	19
1.1.3 Justificación	20
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	21
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	22
1.3.1 Objetivo general.....	22
1.3.2 Objetivos específicos	22
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	23
1.4.1 Alcances de la investigación.....	23
1.4.2 Limitaciones de la investigación.....	23
CAPÍTULO II:MARCO TEÓRICO.....	24
2.2 EL CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL.....	25
2.2.1 Sistema Nervioso Central	25
2.2.2 Disautonomía	25
2.2.3 Clasificación de las disautonomías	27
2.2.3.1 Disautonomía primaria.....	27
2.2.3.2 Disautonomía secundaria.....	28
2.2.4 Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática	28
2.2.4.1 Fisiopatología del POTS.....	28
2.2.4.2 Etiología del POTS	29
2.2.4.3 Tipos de Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática según afectación.....	30
2.2.4.4 Síntomas y signos	31

2.2.4.5	Medios diagn3sticos para POTS	31
2.2.4.6	Tratamientos farmacol3gicos.....	32
2.2.4.7	Tratamientos no farmacol3gicos.....	34
2.2.2	MODELOS Y TEORÍAS	35
2.2.2.1	Biografía de Callista Roy.....	35
CAPÍTULO III:MARCO METODOL3GICO		42
3.1	ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	43
3.2	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	43
3.3	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	44
3.4	UNIDADES DE ANALISIS U OBJETOS DE ESTUDIO.....	45
3.4.1	Población.....	45
3.4.2	Muestra	45
3.5	CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	46
3.6	OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	47
3.7	PLAN PILOTO (VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS).....	48
3.8	INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	49
3.8.1	Validez y Confiabilidad de un cuestionario.....	50
3.9	PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS	50
3.9.1	BÚSQUEDA DE LA INFORMACIÓN.....	52
3.9.1.1	Estrategia de conceptos.....	52
3.9.1.2	Relaciones entre conceptos	54
3.9.1.3	Diagrama de flujo o algoritmo de búsqueda	54
3.10	ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS	55
3.10.1	Selección de los estudios (revisiones sistemáticas)	57
3.10.2	Extracción de los datos	57
3.11	ANALISIS DE DATOS	58
3.11.1	Lectura crítica (para revisiones sistemáticas)	59
3.12	CONSIDERACIONES ÉTICAS	62
CAPITULO IV:PRESENTACIÓN DE RESULTADOS		64
4.1	GENERALIDADES	65
CAPITULO V:DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS		72
5.1	DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN O EXPLICACIÓN DE LOS RESULTADOS	73

CAPITULO VI:CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	80
6.1 CONCLUSIONES.....	81
6.2 RECOMENDACIONES.....	83
BIBLIOGRAFÍA	86
GLOSARIO	94
ABREVIATURAS.....	96
ANEXOS	98

_Toc168449362

ÍNDICE DE TABLAS

Cuadro 1 Componentes de la pregunta PICO	21
Cuadro 2 Criterios de inclusión y exclusión de la investigación	46
Cuadro 3 Operalización de las variables.....	47
Cuadro 4 Descriptores de las Ciencias de la salud	52
Cuadro 5 Estrategias de búsqueda de descriptores y operadores booleanos en español e inglés .	53
Cuadro 6 Resultado del filtrado por palabras clave	53
Cuadro 7 Relaciones entre conceptos	54
Cuadro 8 Organización de los estudios obtenidos de acuerdo con las bases de datos consultadas	56
Cuadro 9 Matriz de artículos.....	57
Cuadro 10 Matriz de artículos incluidos en la revisión sistemática.....	58
Cuadro 11 Lectura Crítica generada por por Fichas de Lectura Crítica	60
Cuadro 12 Principales Manifestaciones Clínicas del POTS en una población de 13 mujeres	66
Cuadro 13 Serie de casos sobre Manifestaciones clínicas de POTS posterior a COVID-19 en una muestra de 27 pacientes	66
Cuadro 14 Tratamientos Farmacológicos determinados para el POTS	67
Cuadro 15 Tratamientos No Farmacológicos determinados para el POTS	69

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Flujograma de PRISMA relacionado al tema de investigación sobre la búsqueda e inclusión de artículos	51
Figura 2 Flujograma de búsqueda.....	55
Figura 3 Flujograma de Lectura Crítica sobre las revisiones sistemáticas incluidas en la investigación	62
Figura 4 Manifestaciones clínicas en mujeres con POTS.....	65
Figura 5 Guía práctica para el tratamiento del Síncope por Hipotensión Ortostática.	70

RESUMEN

Introducción: El Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática (POTS) se refiere a la intolerancia ortostática relacionada a un cambio repentino de postura generalmente cuando la persona se pone de pie después de haber estado sentado, esto genera un incremento súbito de la frecuencia cardiaca superior a 120 latidos por minuto, vértigo, síncope, cambios en la presión arterial y mareos. Esta sintomatología cesa al volver a la posición de sedestación. **Objetivo General:** Busca determinar los signos y síntomas del síndrome de taquicardia postural ortostática (POTS) en mujeres relacionado con los tratamientos farmacológicos versus no farmacológicos. Revisión sistemática en España, Cuba, Argentina, Venezuela, Ecuador, Guatemala y Costa Rica, 2018-2024.

Metodología: Se realiza una revisión sistemática sobre artículos relacionados con el Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática (POTS), así también como su sintomatología y tratamientos. En la bibliografía recopilada de 9 artículos científicos con una muestra de 444 mujeres con POTS.

Resultados: La Intolerancia Ortostática corresponde a los síntomas como taquicardia e hipotensión, que aparecen al estar en bipedestación y disminuyen y/o desaparecen en estado de reposo, es la sintomatología más común del POTS. Los tratamientos para el POTS son la fludrocortisona que es un corticoesteroide para aumentar el volumen intravascular, midodrina para la vasoconstricción cardiaca y la piridostigmina ayuda a disminuir el síntoma de la taquicardia. Otros como cambios en el estilo de vida, realización de ejercicio, principalmente de bajo impacto como yoga y pilates, consumo de una dieta basada en el alta en sal e ingesta constante de líquidos.

Discusión: El Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática se manifiesta principalmente por medio de la intolerancia ortostática que produce un aumento excesivo del ritmo cardíaco seguido a colocarse en bipedestación o sentarse, el síntoma más común corresponde al mareo, pero este corresponde a un efecto provocado por la hipotensión ortostática que se genera por la intolerancia.

Los tratamientos de primera elección son la hidratación, la ingesta de sal, la utilización de medias compresivas y si es posible implementar las maniobras de contrapresión. Si la sintomatología no se detiene se empiezan a emplear fármacos entre los que se nombran en el documento están la fludrocortisona en una dosis de 0,1-0,3 mg 1 vez al día y la midodrina se recomienda en una dosis de 2,5-10 mg 3 veces al día. **Conclusiones:** El Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática (POTS) corresponde a una enfermedad poco conocida y común que afecta principalmente a las mujeres jóvenes alterando el sistema autónomo, por lo tanto, funciones del cuerpo que permiten la homeostasis, como el ritmo cardiaco y la presión arterial. El principal síntoma es la intolerancia ortostática, que por sí misma, provoca el resto de la sintomatología como mareos, hipotensión, síncope y taquicardia, también se puede presentar con síntomas menos comunes como agotamiento, sudoración, cefalea y fatiga al realizar el mínimo esfuerzo físico. El tratamiento debe ser multidisciplinar para ser efectivo, el no farmacológico busca estimular el flujo sanguíneo.

Palabras claves: POTS, disautonomía, intolerancia ortostática, tratamientos, taquicardia, sintomatología.

ABSTRACT

Introduction: Postural Orthostatic Tachycardia Syndrome (POTS) refers to orthostatic intolerance related to a sudden change in posture, generally when the person stands up after having been sitting, this generates a sudden increase in heart rate greater than 120 beats per minute, vertigo, syncope, changes in blood pressure and dizziness. These symptoms cease when returning to the sitting position. **General Objective:** Seeks to determine the signs and symptoms of postural orthostatic tachycardia syndrome (POTS) in women related to pharmacological versus non-pharmacological treatments. Systematic review in Spain, Cuba, Argentina, Venezuela, Ecuador, Guatemala, and Costa Rica, 2018-2024. **Methodology:** A systematic review conducted on articles related to Postural Orthostatic Tachycardia Syndrome (POTS), as well as its symptoms and treatments. In the bibliography compiled from nine scientific articles with a sample of 444 women with POTS. **Results:** Orthostatic Intolerance corresponds to symptoms such as tachycardia and hypotension, which appear when standing and decrease and/or disappear when at rest, it is the most common symptomatology of POTS. Treatments for POTS are fludrocortisone, which is a corticosteroid to increase intravascular volume, midodrine for cardiac vasoconstriction and pyridostigmine helps reduce the symptom of tachycardia. Others such as changes in lifestyle, exercise, minimal impact such as yoga and Pilates, consumption of a diet based on high salt and constant fluid intake. **Discussion:** Postural Orthostatic Tachycardia Syndrome manifested through orthostatic intolerance that produces an excessive increase in heart rate following standing or sitting. The most common symptom is dizziness, but this corresponds to an effect caused by Orthostatic hypotension generated by intolerance. The first-choice treatments are hydration, salt intake, the use of compression stockings and, if possible, implementing counterpressure maneuvers. If the symptoms do not stop, drugs like fludrocortisone used in a dose of 0.1-0.3 mg

once a day and midodrine in a dose of 2.5 -10 mg 3 times a day. **Conclusions:** Postural Orthostatic Tachycardia Syndrome (POTS) corresponds to a little-known and common disease that affects young women, altering the autonomic system, therefore, body functions that allow homeostasis, such as heart rate and pressure. arterial. The main symptom is orthostatic intolerance, which causes the rest of the symptoms such as dizziness, hypotension, syncope, and tachycardia. It can also present with less common symptoms such as exhaustion, sweating, headache, and fatigue when performing minimal physical effort. Treatment must be multidisciplinary to be effective; non-pharmacological treatment seeks to stimulate blood flow.

Keywords: POTS, dysautonomia, orthostatic intolerance, treatments, tachycardia, symptoms.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.1 Antecedentes del problema

A continuación, se van a describir los antecedentes nacionales e internacionales correspondientes a las variables a desarrollar en el presente trabajo de investigación con respecto a signos y síntomas del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática (POTS) en mujeres relacionado con los tratamientos farmacológicos versus los tratamientos no farmacológicos.

1.1.1.1 Antecedentes Internacionales

Casas et al (2019) en España realizan un estudio de caso sobre el “Síndrome de taquicardia postural ortostática y angina vasoespástica, una combinación de difícil abordaje terapéutico”, una mujer de 49 años, se le diagnostica con angina vasoespástica se le aumenta el tratamiento con vasodilatadores de nitrato, presenta síncope al permanecer en pie. Se le coloca un Holter, presenta 140 latidos al mínimo esfuerzo, también la prueba de mesa basculante dio positivo a taquicardia sincopal sin hipotensión relacionada a POTS, se le diagnostica con síndrome de taquicardia postural ortostática con presencia de angina vasoespástica. (Casas et al, 2019, pp.509-510)

Pozo Díaz (2019) estudia un caso en Cuba sobre disautonomía neurodegenerativa, con el objetivo de identificar la importancia de su diagnóstico y tratamiento precoz. Es un caso sobre una paciente femenina que al ingreso presenta una presión arterial de 150/100mmhg, un

Glasgow de 5-6, se diagnostica un trastorno disautonómico, se trata con propanolol, los síntomas disautonómicos disminuyeron a los 10 días de tratamiento y el Glasgow aumento. Como resultados se identifica la importancia de realizar un diagnóstico diferencial de la taquicardia, el propanolol contribuyo a disminuir la taquicardia e hipertensión arterial. (Pozo Díaz, 2019, pp.522-530)

González et al (2019) realizan un estudio en Argentina se sobre el Tilt Test (TT) herramienta que permite diagnosticar los tipos de síncope, cardiopatías y arritmias, el estudio busca identificar las características comunes entre las personas que den positivo al TT. Se realiza un estudio retrospectivo sobre los pacientes sometidos a la prueba de inclinación durante el período de 2011 al 2016 , como resultados 63.1% son mujeres, entre un rango de 16 a 91 años entre las patologías más representativas, el síncope representa un 83%, el pre-síncope un 13%, los mareos un 0,9%, la hipotensión ortostática un 0,9% y el POTS un 0,2% de la muestra. (González et al, 2019, pp. 25-28)

Meléndez et al (2020) realiza un estudio en Venezuela sobre hipotensión ortostática en estudiantes de medicina, en busca de determinar características de disautonomías, en el estudio se toma como muestra 50 estudiantes de medicina en edades entre los 22 a los 28 años, se les realiza monitoreo de sus constantes vitales. De los resultados obtenidos un 24% presenta hipotensión ortostática, entre los síntomas más destacados de los pacientes se presenta un porcentaje de 30% de mareos y 14% con síncope. El resultado de estudio determina que las

mujeres presentan una mayor predisposición a una disautonomía. (Meléndez et al, 2020, pp. 71-76)

Arellano (2021) analiza la patología de vértigo postural para su adecuado diagnóstico, tratamiento y busca determinar la relación que existe con la migraña vestibular en México. Este análisis es mediante el estudio de caso, un usuario de 16 años que presenta lipotimia y cefalea ante la actividad física se valora al paciente en agudeza visual y auditiva, no presenta alteraciones, presenta episodios pre síncope durante la bipedestación, se le diagnostica migraña vestibular y disautonomía primaria. Como resultados no se identifica una relación entre migraña vestibular y la disautonomía primaria, no se indicó tratamiento farmacológico. (Arellano Bárcenas, 2021, pp. 222-229)

Carrasco et al (2021), estudian la Diabetes Mellitus y su relación con alteraciones neurológicas como polineuropatía periférica y otras disautonomías en Venezuela, el estudio busca evaluar los medios diagnósticos y medidas terapéuticas, se realiza por metodología experimental. Como resultado se obtiene que la neuropatía autonómica cardíaca (NAC) consecuente a la Diabetes Mellitus genera sintomatología como taquicardia e hipotensión ortostática, consideran la correlación entre la DM, alteraciones neurológicas y disautonomías poco común, se destaca la importancia del diagnóstico diferencial debido a sus síntomas inespecíficos. (Carrasco et al, 2021, pp. 6-9)

Mendoza et al (2021), realizan un estudio en Venezuela, en busca de identificar la sintomatología del síndrome post COVID. Toman de muestra 48 pacientes recuperados de COVID-19, para su diagnóstico se utiliza un instrumento de evaluación llamado Composite Autonomic Symptoms Scale (COMPASS) encargado de evaluar los síntomas disautonómicos en conjunto con la evaluación física. En el resultado del estudio del 48 de los pacientes el 31% presenta disautonomía cardiovascular como hipotensión ortostática y POTS. (Mendoza et al, 2021, pp. 42-51)

Giménez et al (2021) estudian el desbalance disautonómico que provoca la Enfermedad de Chagas en Centroamérica, según Giménez et al en Argentina surgió una terminología para esta afección cardio neuro miopatía chagásica crónica. Se realiza un estudio observacional en pacientes afectados por Chagas, en los resultados la principal complicación de la Enfermedad de Chagas es el fallo del musculo cardiaco, por lo que se recomienda la implementación de nuevos paradigmas de atención, diagnóstico y tratamientos para prevenir el desarrollo de una cardiopatía.(Giménez et al, 2021, pp. 52-59)

Velásquez et al (2022) realizan un estudio observacional sobre los “Factores que dificultan el diagnóstico del síndrome de taquicardia postural ortostática” en El Salvador, buscando lograr identificar la presencia del síndrome, síntomas y signos más comunes. Se logra identificar que proviene de un trastorno autonómico del SNC, con mayor incidencia en adolescentes y mujeres de 15 a 50 años, se destaca la importancia de realizar un diagnóstico diferencial debido a que su sintomatología es similar a la de padecimientos como trastornos de pánico y ansiedad

crónica, el método más determinante para el diagnóstico es la prueba de mesa basculante. (Velásquez et al, 2022, pp. 133-138)

Gallardo et al (2023) realizan una investigación sobre el POTS en pacientes post COVID-19 en los países de Estados Unidos, Inglaterra, Corea y Ucrania, el estudio lo que busca es generar información más actualizada sobre esta enfermedad, proponen que el POTS es secundario a la infección por el virus del COVID-19, debido a que el virus invade el SNC provocando la activación simpática y la sintomatología. En los resultados se identifica que los principales síntomas del POTS secundario a infección de COVID-19 son la taquicardia, mareos, cefalea y su sintomatología se manifiesta durante a la bipedestación. (Gallardo et al, 2023, pp. 1-10)

Ruiz (2023) busca determinar una relación y prevalencia de las alteraciones cardíacas con la infección aguda del COVID-19 en Perú mediante un estudio experimental, este estudio se compone de 246 pacientes entre los 13 años y 52 años con PCR positiva de COVID-19. Como resultados se obtiene un 45% de los pacientes presentan hipertensión arterial, un 5% presentan hipotensión ortostática, un 1% presenta taquicardia postural y un 9% presentan insuficiencia cardíaca. Aunque previamente en otros estudios, se ha señalado una alta prevalencia de taquicardia postural ortostática, solo tres pacientes de este estudio la presentaron. (Ruiz et al, 2023)

Hernández et al (2023) realizan un estudio de las causas del síndrome post COVID-19, en relación con la taquicardia ortostática y otros síntomas autonómicos en Cuba, la muestra

utilizada es de 18 pacientes entre los 25 a los 70 años positivos por COVID-19. Al finalizar el estudio observacional se obtiene como resultado, 12 pacientes con trastornos autonómicos, 7 de ellos con POTS, 3 pacientes con taquicardia sinusal inadecuada, 1 paciente con síncope vaso vago (SVV) y 1 paciente con hipotensión ortostática (HO). El virus de COVID-19 representa un factor de riesgo a presentar trastornos autonómicos. (Hernández et al, 2023, pp. 280-286)

1.1.1.2 Antecedentes Nacionales

Gutiérrez (2012) realiza un estudio en el área de cardiología precisamente en la prueba de inclinación lo que busca es diagnosticar el síncope, la prueba se realiza en el Hospital Clínica Bíblica en Costa Rica, servicio de cardiología en el periodo del año 2003 al 2010. La muestra consiste en 564 personas que acudieron a realizarse la prueba de inclinación, en los resultados 470 pruebas se presentan positivas al síncope, 387 presentan síncope neuro cardiogénico con un promedio de edad de 34 años y 60 presentan taquicardia postural ortostática con una edad promedio de 31 años. (Gutiérrez & Alfaro, 2012, pp. 38-44)

Molina (2020) realiza un estudio sobre el síncope y como este se relaciona directamente con la hipotensión ortostática en Costa Rica, el síncope no es una patología letal, pero si es considerada una enfermedad limitante. Según Molina et al (2020) un 3% de las consultas a los servicios de emergencias corresponden al síncope, su incidencia es mayor en mujeres y personas adultas mayores a 60 años. El tratamiento de esta patología lo que busca es disminuir

las tasas de mortalidad, prevenir y evitar lesiones graves en aquellos que lo padecen y evitar recidivas de la enfermedad. (Molina et al, 2020)

Garzona (2020) en Costa Rica, realiza un estudio con 18 residentes de medicina contagiados durante la pandemia debido a que les correspondía rotar en el área COVID, el objetivo de este estudio es buscar posibles causas del desarrollo de Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática en los residentes. La muestra de estudiantes es menor de 35 años, sin antecedentes de enfermedad. De este estudio 14 personas presentan sintomatología como cefalea, febrículas, fatiga, además de presentan taquicardia, presentan intolerancia a la bipedestación, se diagnostican con síndrome de taquicardia postural ortostática. (Garzona, 2020, pp. 31-32)

1.1.2 Delimitación del problema

La presente revisión sistemática lo que busca es determinar los signos y síntomas del síndrome de taquicardia postural ortostática (POTS), así también como los tratamientos que existen para tratar la enfermedad y su sintomatología principalmente.

La investigación se centra en artículos y/o estudios científicos sobre mujeres con Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática, que incluya tratamientos para este síndrome o artículos en los que se realice un análisis sobre la efectividad de estos tratamientos, la muestra constituye 1505 mujeres con POTS. La literatura utilizada para la revisión sistemática es de los países de España, Cuba, Argentina, Venezuela, Ecuador, Guatemala y Costa Rica, durante un periodo de 2018 al 2024.

1.1.3 Justificación

La investigación permite estudiar la enfermedad del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática, sintomatología y valorar los distintos tratamientos tanto los farmacológicos como los no farmacológicos.

Esta investigación ofrece a los profesionales de la salud ampliar su visión acerca de esta enfermedad, conocer sobre los tipos de tratamientos disponibles que existen para lograr abordar la sintomatología del POTS. Los principales resultados de esta investigación van dirigidos aquellas mujeres jóvenes que padecen de POTS, debido a las opciones terapéuticas disponibles en el mercado de tratamientos tanto farmacológicos como no farmacológicos que van a surgir por medio de la presente investigación.

El profesional de enfermería debe mantenerse constantemente actualizado en cuanto al diagnóstico diferencial de la enfermedad POTS, medidas y tratamientos farmacológicas y no farmacológicas, por lo que la presente investigación es una revisión sistemática sobre el abordaje terapéutico en distintos países.

Mi interés sobre el tema surge debido al reciente diagnóstico de un miembro de mi familia. Hace aproximadamente 2 años, mi hermana mayor empieza a presentar síncope y mareos al momento de la bipedestación, esta sintomatología perdura durante un mes, por lo que permanece en cama sin poder ponerse en pie para realizar ningún tipo actividad diaria que implique la bipedestación. Al mes acude a un médico internista, le realiza una serie de pruebas para lograr un diagnóstico y descartar otras enfermedades, se le diagnostica con Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática.

Me surge la necesidad y la desesperación para lograr aportar una mejoría, buscando tipos de tratamientos, medicamentos y especialistas sobre el POTS para poder ayudar a mi hermana a alcanzar un bienestar o al menos un balance en su enfermedad.

1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son los signos y síntomas del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática (POTS) en mujeres y como estos se relacionan con los tratamientos farmacológicos versus no farmacológicos? Revisión Sistemática en países como España, Cuba, Argentina, Venezuela, Ecuador, Guatemala y Costa Rica, 2018-2024.

Cuadro 1

Componentes de la pregunta PICO

Componente	Descripción del componente
P: Población	Mujeres
I: Intervención	Tratamiento del POTS
C: Comparación	Tratamiento farmacológico versus tratamiento no farmacológico
O: Resultados	Disminución de Signos y síntomas del POTS

Fuentes: Elaboración propia, 2023.

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Determinar los signos y síntomas del síndrome de taquicardia postural ortostática (POTS) en mujeres relacionado con los tratamientos farmacológicos versus no farmacológicos. Revisión sistemática en España, Cuba, Argentina, Venezuela, Ecuador, Guatemala y Costa Rica, 2018-2024.

1.3.2 Objetivos específicos

- Distinguir signos y síntomas del síndrome de taquicardia postural ortostática (POTS) en mujeres mediante una Revisión sistemática en España, Cuba, Argentina, Venezuela, Ecuador, Guatemala y Costa Rica, 2018-2024.
- Identificar los tratamientos farmacológicos para el síndrome de taquicardia postural ortostática (POTS) mediante una Revisión sistemática en España, Cuba, Argentina, Venezuela, Ecuador, Guatemala y Costa Rica, 2018-2024.
- Identificar los tratamientos no farmacológicos utilizados para el síndrome de taquicardia postural ortostática (POTS) mediante una Revisión sistemática en países España, Cuba, Argentina, Venezuela, Ecuador, Guatemala y Costa Rica, 2018-2024.
- Valorar la efectividad de los tratamientos farmacológicos versus no farmacológicos en la disminución de la sintomatología del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática (POTS) mediante una Revisión sistemática en países España, Cuba, Argentina, Venezuela, Ecuador, Guatemala y Costa Rica, 2018-2024.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 Alcances de la investigación

Como alcances de la investigación podemos encontrar la relación que existe entre el POTS como consecuencia de la infección del COVID-19, siendo una de las principales manifestaciones en el síndrome post COVID-19.

Otro alcance que surge en la investigación son la variedad de patologías a nivel neurológico que se clasifican como disautonomías como lo son la Enfermedad de los cuerpos de Lewy, Neuropatía Diabética, Enfermedad de Parkinson e incluso la Enfermedad de Crohn.

1.4.2 Limitaciones de la investigación

La principal limitación al momento de la investigación es la poca información de artículos y estudios existentes sobre el POTS, principalmente estudios en los que se investigue la efectividad de los tratamientos disponibles.

La limitada información disponible sobre la enfermedad a nivel internacional, pero aún más a nivel nacional los estudios son casi nulos y poco actualizados.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.2 EL CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL

2.2.1 Sistema Nervioso Central

El sistema nervioso se divide en sistema nervioso central (SNC), que se compone por el encéfalo y la médula espinal, también el sistema nervioso periférico (SNP) que lo integran las ramificaciones nerviosas que se encargan de enviar señales al sistema nervioso central. Por su parte el sistema nervioso periférico se subdivide en sistema nervioso autónomo (SNA) y sistema nervioso somático (SNS), las zonas que participan en el funcionamiento del SNA son la médula espinal, el tallo cerebral, el hipotálamo y algunas áreas de la corteza cerebral, especialmente del sistema límbico. (Rúa et al, 2021, pp. 28-32). El sistema nervioso autónomo (SNA) se conforma del sistema simpático y sistema parasimpático. El sistema nervioso autónomo se encarga de mantener el cuerpo en homeostasis, regula principalmente aspectos fisiológicos como la presión arterial, respiración, frecuencia cardíaca, digestión y la termorregulación. (Idiáquez et al, 2020, pp. 324-336)

El sistema simpático es el sistema de alerta, prepara al cuerpo en caso de una emergencia, incrementa la frecuencia cardíaca, genera contracciones a nivel intestinal, incrementa la presión arterial, produce la sudoración y se contraen los esfínteres. Por otra parte, el sistema parasimpático se encarga de regular las alteraciones hemodinámicas para lograr conservar la energía, por lo que disminuye el ritmo cardíaco, se aumenta el peristaltismo y se contrae la vejiga. (Idiáquez et al, pp.324-336)

2.2.2 Disautonomía

Según Idiáquez, el término de disautonomía como lo menciona su nombre corresponde a o una disfunción autonómica en el sistema nervioso autónomo afectando también al sistema simpático y

parasimpático, ocasionando daños en las fibras del musculo cardiaco principalmente. Esta afección genera un desbalance en los signos vitales como la frecuencia cardiaca, la temperatura, la respiración y la presión arterial. (Idiáquez et al, 2020, pp. 324-336)

Por otra parte, Mendoza et al mencionan que el termino disautonomía se refiere a una disfunción en el sistema nervioso autónomo (SNA), como se menciona anteriormente este está formado por el sistema nervioso simpático (SNS), el sistema nervioso parasimpático (SNP) y un componente entérico este controla y regula las funciones viscerales por medio de respuestas neurológicas que permitan mantener la homeostasis. Esta patología se manifiesta de distintas formas esto depende del neurotransmisor que presente déficit o la zona afectada y por lo tanto las neuronas de esta zona. (Mendoza et al, 2023, p.43)

Cuando se presenta la disfunción autonómica puede causar que el sistema nervioso autónomo responda de manera hiperactiva o hipoactiva, esto genera que se presenten respuestas fisiológicas como mareos, síncope, taquicardia, alteraciones del ritmo cardiaco, problemas gastrointestinales, hiperhidrosis, cianosis y dificultades en la termorregulación.

Orígenes de la disautonomía

Se han evidenciado dos principales causas que están directamente relacionadas con la disautonomía.

2.2.2.1 Deficiencia de dopamina β -hidroxilasa

Esta es una causa congénita en la que existe una ausencia de la enzima dopamina β -hidroxilasa (DBH), esta se encarga de que la dopamina se convierta en noradrenalina, por lo que al no realizarse este proceso se genera una insuficiencia simpática adrenérgica ocasionada por los altos niveles de dopamina que no ha sido procesada. Sus principales manifestaciones son la hipotensión

ortostática en la infancia, hipoglicemia e hipotermia que permanecerán hasta la edad adulta.
(Nestler et al, 2017)

2.2.2.2 Disautonomía familiar

La disautonomía familiar también se le conoce como síndrome de Riley–Day o neuropatía, esta patología es un desarrollo anormal de las células de la cresta neural, por lo que se genera una reducción de las neuronas preganglionares, es de origen hereditario y ocurre principalmente en personas de origen judío.

Las disautonomías de origen hereditario están relacionadas con las disautonomías de tipo degenerativas que afectan directamente al SNC y por lo tanto al sistema nervioso autónomo, entre sus principales manifestaciones están la xeroftalmia, hiperhidrosis, hipertensión arterial y vómitos.
(Nestler et al, 2017)

2.2.3 Clasificación de las disautonomías

Existen distintos tipos de disautonomías principalmente se clasifican en primarias y secundarias según su origen, estas pueden ser:

2.2.3.1 Disautonomía primaria: Esta disautonomía es de etiología hereditaria y corresponde a trastornos del sistema autónomo de origen primario, este tipo de disautonomía está asociada con enfermedades degenerativas como lo son la Enfermedad de Parkinson temprana, Disautonomía familiar (Síndrome de Riley-Day), Atrofia multisistémica, Enfermedad de los cuerpos de Lewy y el Síndrome de Neuropatía motora-periférica.

Las disautonomías primarias más comunes son el Síncope Neuro cardiogénico (NCS) y el Síncope de Taquicardia Postural Ortostática (POTS), este último, puede ser de etiología secundaria si fue desarrollado posterior a una enfermedad viral.

2.2.3.2 Disautonomía secundaria: En este tipo de disautonomía se relaciona su aparición posterior a otras patologías, como por ejemplo la Diabetes (Neuropatía Diabética), la Enfermedad de Parkinson , Enfermedad de Lyme, Síncope del Seno Carotideo, Síndrome de Ehlers Danlos, Lupus y la Enfermedad de Crohn. (Galán, 2023)

2.2.4 Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática

El Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática (POTS) se refiere a la intolerancia ortostática relacionada a un cambio repentino de postura generalmente cuando la persona se pone de pie después de haber estado sentado, esto genera un incremento súbito de la frecuencia cardiaca superior a 120 latidos por minuto, vértigo, síncope, cambios en la presión arterial y mareos. Esta sintomatología cesa al volver a la posición de sedestación. Este tipo de disautonomía está cinco veces más presente en el sexo femenino que en el sexo masculino, este síndrome suele manifestarse entre los 15 y 50 años de vida, es normal que se presenten sintomatología pre-síncope como debilidad, obnubilación, visión borrosa, en combinación con sintomatología de hiperactividad del sistema nervioso autónomo. (Barohn & Engstrom, 2022)

2.2.4.1 Fisiopatología del POTS

Según Douglas & Aminoff, todavía no existe una fisiopatología exacta para definir esta patología, pero suele estar relacionada a falta de acondicionamiento cardiaco; vasoconstricción periférica alterada debida a denervación simpática periférica, lo que causa estancamiento venoso en miembros inferiores al ponerse de pie y taquicardia compensatoria o una respuesta simpática

exagerada al cambio a la bipedestación, con un aumento compensatorio del musculo cardiaco que causa taquicardia. Otras posibles fisiopatologías se relacionan a la hipovolemia a causa de una disfunción del sistema renina-angiotensina y activación excesiva de los mastocitos, lo que conduce a la liberación inapropiada de histamina durante la actividad física o el esfuerzo. (Douglas & Aminoff, 2023)

El POTS es una patología relacionada con la forma en la que los nervios se encargan de regular el flujo sanguíneo del cuerpo, se genera un desbalance en el sistema nervioso autónomo afectando las fibras nerviosas y, por lo tanto, la distribución equitativa del flujo sanguíneo se ve afectada. Para lograr compensar la falta de flujo sanguíneo, el musculo cardiaco acelera su ritmo generando taquicardia (rango superior a 120lpm). (Sexson Tejtel & Altman, 2021)

2.2.4.2 Etiología del POTS

Es multifactorial, se han expuesto posibles causas, como la denervación en las piernas a nivel distal con conservación de la función cardiovascular o hipofunción cardiaca por falta de acondicionamiento, también se cree que la hipovolemia es un gran factor o el aumento de la actividad simpática. Otra causa que se menciona son las infecciones virales y su afectación a nivel de las fibras nerviosas del musculo cardiaco. (Barohn & Engstrom, 2022)

El POTS se relaciona con síndrome de hipermovilidad articular y prolapso de la válvula mitral, y puede manifestarse posterior al embarazo, ante una intervención cirugía, un traumatismo, el tratamiento de la quimioterapia, vacunaciones o afectación de infecciones virales. (Douglas & Aminoff, 2023)

2.2.4.3 Tipos de Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática según afectación

Según Velásquez et al (2022) existen subtipos de POTS estos se clasifican según su afectación fisiológica, entre ellos están:

- a. POTS Neuropático: Ocurre cuando se disminuyen los niveles de norepinefrina en los miembros inferiores de la persona como respuesta al ortostatismo, la disminución de los niveles de norepinefrina genera una disminución en la inervación autónoma de estas zonas por lo que se reduce la vasoconstricción, se acumula la sangre debido a que no se da un adecuado retorno venoso.

Se genera un enrojecimiento, adormecimiento en los miembros inferiores.
- b. POTS Hiperadrenérgico: Es cuando los niveles de norepinefrina en sangre son elevados durante la bipedestación, precisamente en el plasma, generando un aumento del tono simpático, provocando sintomatología como palpitaciones, taquicardia e hipertensión.
- c. POTS Hipovolémico: Como lo menciona su nombre corresponde a una disminución del volumen sanguíneo en el cuerpo provocado por el sistema renina angiotensina aldosterona, y la propia disminución de la renina y la aldosterona. El sistema renina angiotensina aldosterona se encarga de regular la presión arterial, el volumen de fluidos y electrolitos del cuerpo para mantener una homeostasis.
- d. POTS Autoinmune: Es el que se presenta posterior a una infección viral debido a que la producción de anticuerpos para contrarrestar la enfermedad genera un daño en los nervios periféricos afectando la inervación de estos. (Velásquez et al, 2022, pp.135-136)

2.2.4.4 Síntomas y signos

El principal síntoma que se encarga de desencadenar el resto de la sintomatología en el POTS es la intolerancia ortostática debido a que al presentarse desencadena la taquicardia, el síncope, los mareos, la visión borrosa, el vértigo, alteraciones en la presión cardiaca principalmente la hipotensión arterial. Otros síntomas menos frecuentes pero que están presente con el POTS, son la cianosis por disfunción de los vasos sanguíneos a nivel de extremidades, la hiperhidrosis (sudoración excesiva), síntomas gastrointestinales como diarrea, estreñimiento o edema, vejiga hiperactiva, artralgia, mialgia, insomnio, migrañas y ansiedad y/o depresión, esta generalmente por el impacto de la enfermedad en la calidad de vida de la persona que lo padece. (Sexson Tejtetl & Altman, 2021)

2.2.4.5 Medios diagnósticos para POTS

Para diagnosticar esta patología se debe iniciar con un historial médico completo, seguido de un examen físico exhaustivo, seguidamente se le realizan una serie de pruebas más específicas como medición de los signos vitales en sedestación y en bipedestación para realizar una comparación. La frecuencia cardiaca corresponde a el ritmo de los latidos del corazón sus valores normales corresponden a 60 a 100 latidos por minuto, una frecuencia superior a 120 latidos por minuto se considera taquicardia. En el caso de la presión arterial sus parámetros normales corresponden a 120/80mmHg, si durante la bipedestación se genera una disminución en la presión arterial se considera hipotensión arterial por intolerancia ortostática.

Para un diagnóstico más adecuado se recomienda la utilización de un Holter durante 24 horas, este dispositivo registra todos los latidos del corazón durante 24 horas para poder examinar la

frecuencia y el ritmo cardíaco, se encargará de monitorizar los signos vitales durante esas 24 horas y registrar las alteraciones que ocurran. (Sexson Tejtél & Altman, 2021)

Otro medio diagnóstico es la monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA) es similar a un Holter debido a que también monitoriza la presión arterial durante un periodo de 24 horas, la diferencia el método anterior es que este registra la presión durante el descanso y la actividad permitiendo identificar si existe hipotensión durante la actividad física o la bipedestación, también registra la PA durante el sueño (descanso), el descenso de la presión arterial en el descanso y el sueño, generalmente nocturnos, tienen un impacto favorable en reducir la carga de presión que ocasiona las alteraciones orgánicas. (De la Sierra, 2024)

La principal prueba que se realiza para diagnosticar el Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática (POTS) es el Tilt test o mejor conocido como prueba de mesa basculante, en esta prueba se logra observar los cambios hemodinámicos ante la intolerancia ortostática. El Tilt Test consiste en monitorear los signos vitales durante 10 minutos en posición decúbito supino, posteriormente se coloca de pie y se continúan monitorizando los signos para evaluar los cambios ante la bipedestación. (Velásquez et al, 2022, pp.134-135)

2.2.4.6 Tratamientos farmacológicos

El tratamiento de este síndrome es realmente complejo y en muy pocas ocasiones existe una mejoría de la sintomatología, este abordaje debe ser multidisciplinar en el que se deben combinar estrategias en conjunto con los medicamentos para poder obtener el resultado deseado. (Mas Lladó & Massot Rubio, 2019, p.38)

El tratamiento de tipo farmacológico está enfocado principalmente en tratar la sintomatología debido a que no existe un tratamiento establecido por la Administración de Drogas y Alimentos

para tratar el POTS. La fludrocortisona es uno de los medicamentos corticoesteroides de primera elección para aumentar el volumen intravascular, se utiliza para tratar la hipotensión ortostática, en una dosis de 0,1 mg diarios y aumentando hasta 0,2 mg diarios, no se recomienda como tratamiento prolongado debido al riesgo de desarrollo de fibrosis miocárdica por la elevación crónica de la actividad de la aldosterona. También hay otras opciones como los agentes bloqueantes betaadrenérgicos o conocidos como betabloqueantes que ayudan disminuyendo la presión arterial y la frecuencia cardíaca generando que los vasos sanguíneos se dilaten y mejore la circulación. (Calvo, 2022)

Otros medicamentos son la midodrina es un agonista de los receptores alfa, se utiliza una dosis de 2.5 a 10 mg hasta 3 veces al día, para contrarrestar la hipotensión ortostática. La piridostigmina en una dosis de 30 a 60 mg hasta 3 veces al día permite aumentar el tono autonómico parasimpático, ayudando a disminuir la taquicardia que generada por la intolerancia ortostática de manera compensatoria. (Barohn & Engstrom, 2022)

La clonidina disminuye la presión arterial generando una vasodilatación periférica y estimulando los adrenorreceptores alfa2 del sistema nervioso central (SNC) e inhibiendo la respuesta simpática. (Barohn & Engstrom, 2022)

El propanolol en bajas dosis puede ser útil para tratar la hiperactividad adrenérgica sintomática, principalmente cuando se presentan aumentos en la presión arterial y taquicardia en conjunto. La ivabradina puede utilizarse en casos de taquicardia, pero no debe usarse de forma rutinaria debido a que reduce la frecuencia cardíaca hasta 15lpm, por lo que solo se suele utilizar en casos específicos. (Gómez et al, 2023, p.3).

2.2.4.7 Tratamientos no farmacológicos

En el caso de los tratamientos no farmacológicos, se recomienda no realizar cambios de posición de manera abrupta brindándole tiempo al cuerpo para adecuarse a nivel fisiológico, utilizar medidas físicas como medias compresivas para evitar la detención de recorrido venoso que genera la gravedad al momento de colocarse en bipedestación y la realización de actividad física que no requiera de mucho esfuerzo, en estos casos se cree que los ejercicios de estiramiento o meditación como el yoga y los pilates son de mayor beneficio para la persona que padece de POTS, debido a que son ejercicios de bajo impacto por lo que la mayoría se pueden realizar sentados o acostados, también promueven la circulación principalmente cuando el flujo sanguíneo se asienta a nivel abdominal. (Mas Lladó & Massot Rubio, 2019, p.38)

La hidratación es el principal método utilizado debido a que ayuda a generar un aumento del volumen intravascular se recomienda beber 3 litros de agua por día, en algunos casos el agua no bastará por lo que tendrán que recurrir a soluciones electrolíticas.

La ingesta de sodio se realiza mediante el consumo de sal que debe ser aproximadamente de 5 a 10 g de sodio por día, esto aportará al momento del controlar la presión arterial y el volumen sanguíneo. (Calvo, 2022)

Los tratamientos no farmacológicos consisten en métodos, técnicas y/o estilos de vida que la persona pueda implementar para mejorar su situación y disminuir la sintomatología de la enfermedad. Entre otras formas que aportan un beneficio a la disminución de la sintomatología están el evitar la exposición a el calor ambiental, evitar mantenerse en bipedestación por un largo periodo, evitar realizar esfuerzos en las actividades diarias y evitar las comidas abundantes, en

especial altas en grasas y azúcares debido a pueden provocar una alteración de los síntomas debido al aumento del flujo sanguíneo al intestino.(Calvo, 2022)

2.2.2 MODELOS Y TEORÍAS

2.2.2.1 Biografía de Callista Roy

Sor Callista Roy es una enfermera estadounidense, nacida en 1939 en Los Ángeles, California. En el 1963 obtuvo su título de enfermería en el Mount Saint Mary's College y para el 1966 se gradúa con un máster en enfermería de la Universidad de California. Posterior a graduarse de enfermería continua sus estudios en 1977 y se gradúa con un doctorado en sociología. (Raile & Marriner, 2010, pp.335-337)

Mientras cursaba su máster en enfermería se le solicitó que desarrollara un modelo conceptual, se decidió por el modelo de adaptación, debido a que cuando curso en pediatría le impactó el nivel de adaptación que poseían los niños tanto fisiológico como psicológico ante la enfermedad. En 1968 inicia con el desarrollo de su modelo de adaptación en la misma universidad donde adquirió su título de enfermería, el Roy Adaptation Model (RAM) se publica en la Nursing Outlook por primera vez en 1970 con el título de "Adaptación: Un Modelo Conceptual para Enfermería". (Raile & Marriner, 2010, pp.335-337)

Callista Roy también impartió clases y formó parte del departamento de enfermería del Mount Saint Mary's College hasta 1982, en el año 1983 ascendió a la Universidad de Portland. Entre los años 1983 a 1985 laboró como enfermera clínica con especialidad en neurología. En Boston College School of Nursing, en 1987 tomó postura de enfermera teórica. En la actualidad ha

publicado una serie de libros y artículos, también ha impartido conferencias y talleres enfocados principalmente en su teoría de adaptación. Recibió una serie de premios por sus aportes al quehacer de enfermería, fue admitida como miembro de la American Academy of Nursing. La publicación más reciente de Roy fue su libro titulado The Roy Adaptation Model en 1999. (Raile & Marriner, 2010, pp.335-337)

2.2.2.2 Teoría de Adaptación

Esta teoría o modelo describe al individuo como un ser capaz de adaptarse en una situación de salud-enfermedad, mediante sus capacidades propias y los recursos que se les brinden. Diariamente se reciben estímulos del ambiente generando que las personas reaccionen y se adapten, los estímulos se pueden generar de dos formas como respuesta adaptativa, es en la que el individuo cumple su meta esperada por parte del entorno o la respuesta ineficaz en la que lo esperado por el entorno no se logra.

Este modelo este compuesto por 5 elementos principales que permiten realizar una intervención y valorar la adaptación del individuo, entre ellos se encuentran:

- Paciente corresponde a la persona que recibe los cuidados e intervenciones por parte de los profesionales de enfermería.
- Meta u objetivo de la enfermería en cuanto a la adaptación del paciente.
- Salud.
- Entorno.
- Dirección de las actividades enfermeras, enfoque de intervenciones fortaleciendo los mecanismos de afrontamiento para lograr la adaptación.

Los sistemas se definen como el conjunto de partes o unidades que trabajan entre sí para lograr un propósito u objetivo en común, los pacientes son considerados un sistema capaz de adaptarse ante distintas situaciones, su conjunto de partes reacciona como un todo e interactúan con el entorno. Los individuos procesan los estímulos de distintas maneras para lograr reaccionar ante estos, los estímulos pueden ser focales, contextuales y residuales. El estímulo focal corresponde al estímulo externo o interno en el que el individuo centra su atención en busca de afrontarlo, es la adversidad, en este caso en particular es la enfermedad que predisponga la persona; el estímulo contextual son los estímulos secundarios que aportan al estímulo focal, considerados como dificultades consecuentes a una situación central; y por último el estímulo residual que corresponde a los estímulos del entorno que afectan a la situación de manera negativa o positiva. (Raile & Marriner, 2010, pp.336-343)

En cuanto a los profesionales de enfermería Roy define seis pasos en el proceso de atención de enfermería:

1. Valoración de las conductas del paciente ante diversos estímulos.
2. Verificar cuales estímulos afectan y cuales mejorar los mecanismos de afrontamiento de los usuarios.
3. Con base a eso elaborar un diagnóstico de enfermería sobre la situación adaptativa de la persona.
4. Establecer los objetivos sobre intervenciones a realizar por parte del profesional de enfermería para favorecer la adaptación.
5. Realizar las intervenciones de enfermería en busca de manipular los estímulos y lograr un adecuado afrontamiento ante la situación. (Raile & Marriner, 2010, pp.336-343)

6. Evaluar el avance del paciente en cuanto a afrontamiento y nivel de adaptación alcanzado y como esto incrementa el bienestar. (Delvalle, 2023, pp. 17-19)

Además, Callista Roy presenta en su modelo cuatro modos de adaptación:

Función fisiológica: corresponde a las necesidades básicas del organismo y las formas en las que estas se alteran al momento de la adaptación.

Autoconcepto: Se refiere a como el individuo se percibe, así también como las creencias y los sentimientos sobre sí mismo.

Función de Rol: son las conductas o formas de actuar de una persona ante ciertas situaciones según su posición en la sociedad y lo que se espera de ella.

Interdependencia: relación de la usuaria con sus sistemas de apoyo o familiares, son las conductas propias de ella y el equilibrio entre las conductas en búsqueda de ayuda, atención y afecto.

Al momento de interactuar los procesos de afrontamiento son formas innatas o adquiridas de interactuar con los cambios del entorno que permiten a las personas a adaptarse a la situación, existen dos tipos de mecanismos de afrontamiento:

-Mecanismos de afrontamiento innato: son reacciones o procesos automáticos o genéticamente adquiridos que utiliza el individuo al afrontamiento, no los piensa solo se actúa, estos surgen a partir del aprendizaje.

-Mecanismos de afrontamiento adquiridos: son las reacciones aprendidas ante ciertas situaciones, principalmente se basa en experiencias previas y la forma de afrontarlas. (Raile & Marriner, 2010, pp.336-343)

Según Callista Roy este modelo permite a los pacientes y profesionales de enfermería lograr una adaptación ante el proceso salud-enfermedad y todo lo que esto conlleva, como lo son la adaptación a las manifestaciones clínicas incluso a perder la independencia y tener que depender de que los sistemas de apoyo brinden recursos y ayuden al afrontamiento.

El modelo de Adaptación define que la enfermera será la encargada de ayudar al individuo a afrontar la situación que se presente, en este caso sería, ayudar a las mujeres que padecen de Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática (POTS) a afrontar la enfermedad, propiamente las crisis de esta, para lograr un adecuado afrontamiento la enfermería deberá actuar en el entorno de la persona trabajando de manera interdependiente con las pacientes que padecen POTS, tratando de eliminar los estímulos negativos que dificultan el afrontamiento y fortaleciendo los estímulos que generan mejorías en la adaptación del individuo.

La adaptación es esencial para la salud de los pacientes es la clave para lograr un adecuado manejo de la enfermedad, así como tratamiento y por lo tanto recuperación. Este modelo permite abordar de manera adecuada las manifestaciones clínicas de la enfermedad debido a que se fortalecen mecanismos de afrontamiento tomando en cuenta a la persona, su entorno, salud y permite al profesional de salud que atiende direccionar actividades que lo beneficien y en la mayoría de los casos involucrar a los sistemas de apoyo de la paciente para facilitar su adaptación. Incluso existe un proceso de adaptación fisiológica del cuerpo ante la enfermedad que por lo general desencadena el resto de la sintomatología debido a que al momento de cambio de posición supino a la bipedestación, se da un estancamiento del volumen sanguíneo en miembros inferiores como medio compensatorio el músculo cardíaco aumenta su actividad para estimular en flujo sanguíneo provocando taquicardia y la falta de oxigenación a nivel cerebral genera sincope, mareos e incluso

pérdida de conocimiento. Todos estos síntomas son funciones fisiológicas que se producen de manera compensatoria como forma de adaptación del cuerpo a la enfermedad.

El juicio del profesional de enfermería se centra en lograr analizar la conducta y reacciones del individuo ante distintos estímulos e implementar las intervenciones convenientes buscando influir de manera positiva en la mejora, generando un adecuado afrontamiento y, por lo tanto, la adaptación ante la enfermedad o patología.

Otro aspecto por tomar en cuenta en la adaptación son los sistemas humanos que comprenden a las personas como individuos como familia, organizaciones, comunidades y la sociedad. Roy describe a los individuos como el principal enfoque de enfermería, lo único que busca es lograr adaptarse en los ámbitos fisiológico, autoestima y la interdependencia. La adaptación busca que la persona encuentre un balance entre la salud y la enfermedad para lograr una integración fisiológica, psicológica y social. (Raile & Marriner, 2010, pp.336-343)

El Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática es una enfermedad discapacitante y crónica que afecta la calidad de vida de las personas que la padecen, por lo que las intervenciones de enfermería y lograr una interdependencia con la paciente es de suma importancia al momento de brindar la atención, esta teoría de adaptación en particular permite al profesional plantearse una visión más amplia sobre los factores estresantes que limiten el afrontamiento por parte de la usuaria.

El estrés es el principal factor que limita a los pacientes a establecer mecanismos de afrontamiento adecuados ante la enfermedad y los estímulos contextuales que la acompañan, es importante valorar el entorno, el autoconcepto de sí misma y los sistemas de apoyo que posea, esto permite al profesional realizar las intervenciones necesarias para lograr un adecuado afrontamiento. El adecuado afrontamiento deberá ir interrelacionado con la interdependencia por lo que es

importante establecer una relación enfermera-paciente de confianza para que el resultado sea un balance en cuanto al bienestar de la paciente.

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación es de enfoque mixto debido a que lo que se quiere recolectar son datos acerca de los tratamientos farmacológicos y los tratamientos no farmacológicos que se utilizan para contrarrestar la sintomatología del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática, en base a los datos recopilados tanto cuantitativos como cualitativos, se analizan y se realiza una comparación para lograr evidenciar cuál de ellos genera una mayor mejoría en la calidad de vida de las mujeres que padecen de POTS.

Según Sampieri y Mendoza (2018) el enfoque mixto es cuando la información de los datos que se recolectan y analizan es tanto cuantitativa como cualitativa, lo que permite que al momento de integrarla y discutirla se logre un mayor entendimiento de los fenómenos de estudio. Este tipo de enfoque utiliza en evidencia de datos numéricos, verbales, textuales, visuales, simbólicos y de otras clases para entender el problema de investigación. (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018, pp. 609-612)

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación corresponde a una revisión sistemática de carácter descriptivo de métodos mixtos debido a que se valoran elementos cualitativos y su efectividad por medio de valores cuantitativos, para iniciar con la revisión sistemática se va a realizar una evaluación y anotación acerca de los datos obtenidos de la investigación sobre el Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática, sintomatología en mujeres y una recopilación sobre sus tipos de tratamientos disponibles en la actualidad y enunciar los países que poseen protocolos o guías para la atención de pacientes con este síndrome.

Las revisiones sistemáticas se basan en el método científico debido a que son una recopilación de artículos científicos, fuentes de información disponible que permita responder la pregunta de la investigación, consiste en un proceso de recolección, selección, evaluación y discusión sobre la información relevante para la presente investigación. Las revisiones sistemáticas son rigurosas y estructuradas, por lo que sus resultados se consideran de alto aporte a la ciencia. (Moreno et al., 2018)

3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la presente investigación corresponde a no experimental transversal debido a que se realiza mediante una revisión sistemática de artículos científicos referentes al tema del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática. El método utilizado para la revisión sistemática de los artículos implementados en la investigación es PRISMA, se inicia acudiendo a las bases de datos como Google Académico, Scielo, Redalyc, Dialnet, PubMed, EBSCO, Elsevier y Researchgate realizando una búsqueda avanzada implementando operadores booleanos. (Ver PRISMA en Figura 1)

Al obtener una cantidad razonable de artículos se fueron clasificando de acuerdo con si se relacionaba con la investigación o no, verificando el enfoque de cada uno de ellos, automáticamente se descartaron los artículos repetidos, los artículos que no estaban relacionados de ninguna forma con la investigación, los artículos menores a 5 años de antigüedad y los artículos en idioma distintos al inglés y español. Una vez descartados los anteriores artículos se revisan de manera detallada los restantes y se valora si aportan a la investigación o se relacionan de alguna manera con esta, una vez se obtenga una cantidad reducida y adecuada se inicia la evaluación de cada uno de los artículos en relación con el plan piloto y los criterios de inclusión y exclusión.

3.4 UNIDADES DE ANALISIS U OBJETOS DE ESTUDIO

Debido a que la investigación es realizada mediante una revisión sistemática, se basa principalmente en las fuentes de información utilizadas. Para esta investigación se utilizaron fuentes primarias como ensayos clínicos y artículos científicos conforme al tema de investigación, también se utilizaron fuentes secundarias de tipo artículos científicos de revistas, libros y sitios web principalmente.

El área de estudio será enfocada en países como Costa Rica, Guatemala, Venezuela, Ecuador, Argentina, Cuba y España, debido a que los estudios encontrados de relevancia para la investigación fueron realizados en estas zonas geográficas.

3.4.1 Población

La población con la se desarrolla la investigación corresponde a un total de 1505 artículos y estudios científicos relacionados directamente con la investigación, estos artículos científicos involucran a la población femenina y tipos de tratamientos sobre el Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática. La investigación se lleva a cabo en Heredia, Costa Rica, pero los estudios se enfocan en los países de Costa Rica, Guatemala, Venezuela, Ecuador, Argentina, Cuba y España.

3.4.2 Muestra

La muestra corresponde a 8 artículos científicos, estudios clínicos y artículos de revistas que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión definidos en la presente investigación mediante una revisión sistemática.

El tipo de muestra es de carácter no probabilístico debido a que la población seleccionada para formar parte deberá cumplir con ciertos criterios de inclusión como ser del género femenino, que sean previamente diagnosticadas con síndrome de taquicardia postural ortostática.

3.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Los criterios de inclusión y exclusión permitir delimitar los artículos científicos para su selección, es importante que los criterios de inclusión sean lo suficientemente amplios para lograr abarcar variedad de artículos, pero que no se pierda el propósito, calidad y la validez de la investigación, por otra parte, los criterios de exclusión ayudan a descartar los artículos que puedan generar un sesgo en la investigación.

Cuadro 2

Criterios de inclusión y exclusión de la investigación

Criterios de Inclusión	Criterios de Exclusión
Artículos científicos que incluyan mujeres	Artículos científicos que incluyan mujeres adolescentes o adultas mayores a 65 años.
Artículos científicos que incluyan el Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática.	Artículos científicos que incluyan el Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática y otras disautonomías degenerativas.
Artículos científicos publicados en un periodo 2018-2023, sobre el Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática.	Artículos científicos publicados en un periodo entre 2018-2023, que no tenga relación con ningún tipo de disautonomía.

Fuente: Elaboración propia, 2023.

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

La operacionalización de las variables consiste en implementar metodologías que nos ayudan a medir las variables de la investigación, faciliten el proceso de desarrollo y análisis de cada una de ellas. A las variables a evaluar en la investigación se les dimensiona y se establecen indicadores para sus dimensiones correspondientes, esto facilita el desarrollo del marco teórico en el que se conceptualizan y se analizan de manera más amplia para la comprensión de estas en cuanto a la investigación. (Coronel, 2023, p.3)

Cuadro 3

Operacionalización de variables

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Distinguir signos y síntomas del síndrome de taquicardia postural ortostática (POTS) en adolescentes.	Signos y síntomas del síndrome de taquicardia postural ortostática (POTS).	Los síntomas son manifestaciones subjetivas de una persona ante una enfermedad, mientras que los signos son los hallazgos objetivos, tangibles obtenidos por el profesional de salud durante la valoración.(Asociación Americana del Cáncer, 2019)	Corresponden a las manifestaciones propias de una patología, en este caso el síndrome de taquicardia postural ortostática.	Síncope postural Acrocianosis Taquicardia Cefalea Vértigo Palpitaciones	Tilt Test Valoración Física Valoración de Frecuencia cardiaca	Revisión sistemática
Identificar los tratamientos farmacológicos para el síndrome de taquicardia postural ortostática (POTS).	Tratamientos farmacológicos para el síndrome de taquicardia postural ortostática (POTS).	Es cualquier sustancia o combinación de sustancias que se utilice para tratar o prevenir una enfermedad, esta genera alguna modificación en las funciones fisiológicas.(Instit	Son sustancias artificiales, químicas que buscan contrarrestar la sintomatología de una enfermedad.	Corticoesteroides Betabloqueantes Vasopresores Inhibidor de la colinesterasa	Mecanismos de acción	Revisión sistemática

		o Nacional del Cáncer, 2011)				
Indicar los tratamientos no farmacológicos utilizados para el síndrome de taquicardia postural ortostática (POTS).	Tratamiento no farmacológico para el síndrome de taquicardia postural ortostática (POTS).	Intervenciones que buscan aliviar los síntomas y mejorar la calidad de vida de las personas afectadas, sin involucrar sustancias químicas. (Lewis et al., 2019)	Estrategias que ayuden a disminuir los síntomas	Utilización de medias compresivas Ejercicios de meditación Actividad física de bajo impacto Hidratación Elevación de miembros inferiores		Revisión sistemática
Valorar la efectividad de los tratamientos farmacológicos versus no farmacológicos en la disminución de la sintomatología del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática (POTS) mediante una Revisión sistemática en países España, Cuba, Argentina, Venezuela, Ecuador, Guatemala y Costa Rica, 2018-2024.	Efectividad de los tratamientos farmacológicos versus no farmacológicos en la disminución de la sintomatología del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática (POTS)	Capacidad de lograr el efecto deseado o esperado. (RAE, 2023)	Tratamientos cumplen con la función de contrarrestar la sintomatología en pacientes con Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática.	Tratamientos farmacológicos Tratamientos no farmacológicos		Revisión sistemática

Fuente: Elaboración propia, 2023.

3.7 PLAN PILOTO (VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS)

Permite evaluar los artículos que se espera considerar para la investigación, esto se realiza mediante un proceso de filtración en el que se establecen de manera rigurosa los criterios con los que deben contar los artículos incluidos en la investigación. Para definir los criterios se utilizan de base los criterios de inclusión y exclusión de la investigación, valorar los criterios vitales para que

la investigación sea válida y congruente, seguidamente se filtran todos los artículos o estudios científicos evaluados para la elegibilidad.

Para lograr una mayor precisión en la selección de los artículos de la investigación se colocan en lista de cotejo según criterios de inclusión y se clasifica si cumplen o no estos criterios de acuerdo con su contenido o enfoque de investigación (Ver en Anexo N°3). Una vez seleccionados los artículos científicos de acuerdo con su aporte a la investigación o compatibilidad con el tema a desarrollar en la presente investigación.

La investigación actual valora y analiza, por medio de la lista de cotejo, en cuanto a criterios de inclusión 9 artículos científicos de los cuales solo uno se excluye uno debido a falta de compatibilidad con la investigación y la temática de esta, se incluyen 8 artículos, estudios científicos a ser evaluados y desarrollados en la presente investigación.

3.8 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La siguiente investigación posee diferentes instrumentos para recolectar la información relacionada al tema principal. Se realiza mediante una revisión sistemática utilizando buscadores en línea como: Google Académico, PubMed, Dialnet, Scielo y World Wide Science.

Para facilitar la búsqueda en bases de datos se utilizan descriptores de ciencias de la salud adecuados de manera universal, por medio de búsqueda avanzada y con los operadores booleanos se logra limitar la búsqueda para mayor facilidad.

3.8.1 Validez y Confiabilidad de un cuestionario

Las bases de datos utilizadas son de confiabilidad son sitios con sellos de autor, en los que publican profesionales que investigan y desean aportar algún tema en particular, en este caso los artículos son estudios de profesionales de la salud acerca del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática su relación con la población femenina y las medidas terapéuticas que existen en la actualidad para tratarlo.

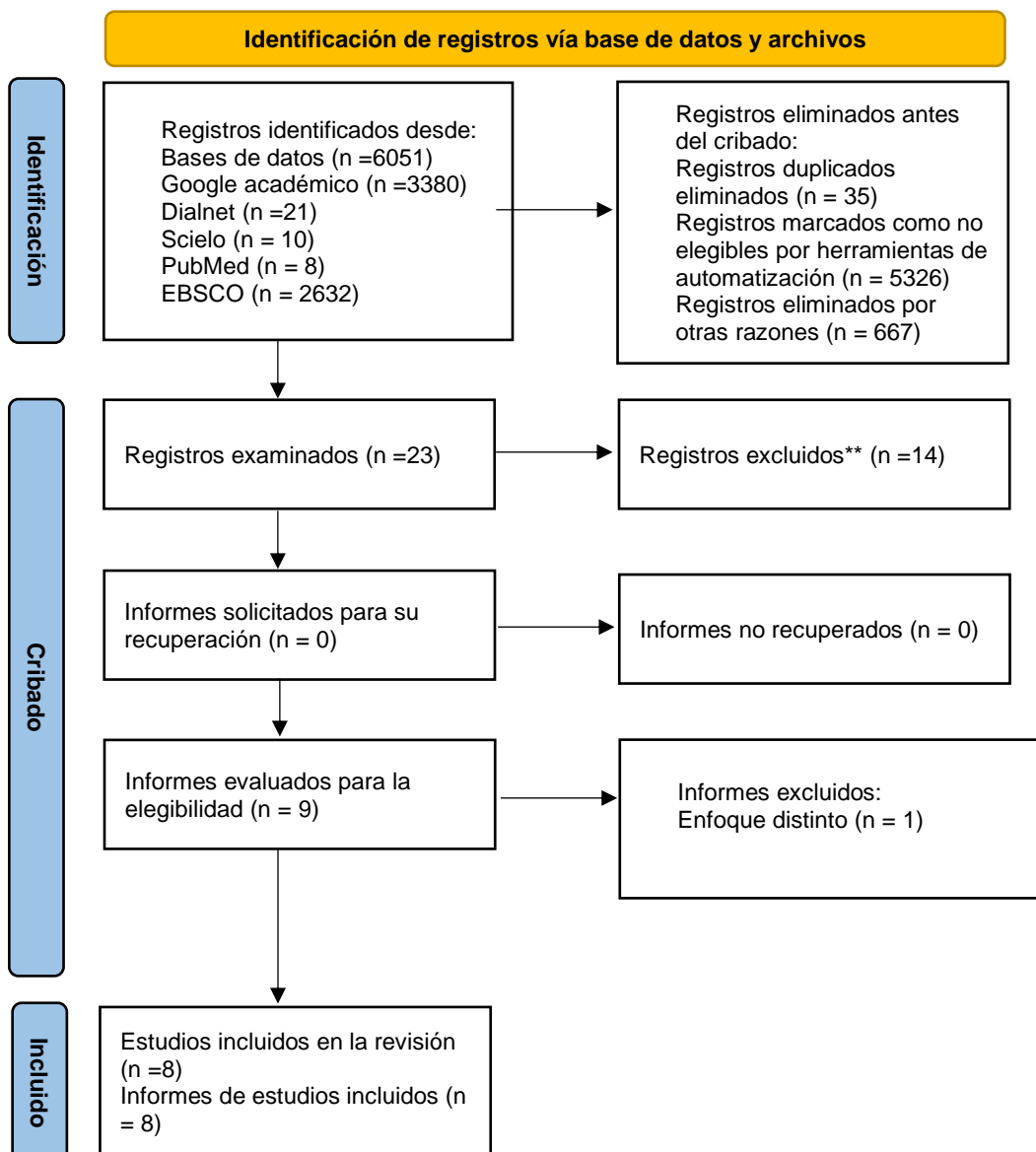
3.9 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

Existen muchas técnicas para la obtención de datos en una investigación, la presente investigación consiste en una revisión sistemática, los datos que se obtienen de una recopilación de estudios o artículos científicos previamente realizados, se recopila toda la información que se va a utilizar en la investigación y se realiza un análisis de estos para formular los resultados.

La recolección de la información se realiza por medio de búsquedas avanzadas en las distintas bases de datos como Scielo, Google Académico, Dialnet, PubMed, EBSCO, Researchgate y World Wide Science y la adecuada relación entre los distintos descriptores de las ciencias de la salud correspondientes a las variables.

Figura 1

Flujograma de PRISMA relacionado al tema de investigación sobre la búsqueda e inclusión de estudios.



Fuente: Elaboración propia, 2023.

3.9.1 BÚSQUEDA DE LA INFORMACIÓN

Para iniciar en la recolección de datos se deben implementar los descriptores de las ciencias de la salud de acuerdo con nuestras variables de estudio, debido a que nos genera una mayor facilidad en la búsqueda de la información sobre artículos relacionados con la investigación por medio de la utilización de términos universales.

3.9.1.1 Estrategia de conceptos

Una vez filtrados los descriptores de las ciencias de la salud (DeCS/ MeSH), se inicia realizando una correlación entre estas palabras claves generadas, se interrelacionan estas de manera variada para lograr reducir y simplificar la búsqueda de artículos independientemente que sean fuentes primarias o secundarias mientras estén relacionados directamente con la investigación, todo esto mediante una búsqueda avanzada en las distintas bases de datos como Scielo, Google Académico, Dialnet, PubMed, EBSCO y World Wide Science, también se implementa la búsqueda en idioma inglés para lograr acceder a mayor cantidad de información posible.

Cuadro 4

Descriptores de las Ciencias de la Salud

Descriptor	Español	Inglés
Taquicardia Postural	X	X
Terapéutica	X	X
Mujeres	X	X
Signos y síntomas	X	X

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Cuadro 5

Estrategias de búsqueda de descriptores y operadores booleanos en español e inglés

Estrategia	Idioma	Descriptores y Operadores Booleanos
Estrategia A	Español	Taquicardia Postural AND Tratamiento
	Inglés	Postural Tachycardia AND Treatment
Estrategia B	Español	Taquicardia Postural AND Signos y síntomas
	Inglés	Postural Tachycardia AND Signs and symptoms
Estrategia C	Español	Taquicardia Postural AND signos y síntomas AND Mujeres
	Inglés	Postural Tachycardia AND Signs and symptoms AND Women

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Cuadro 6

Resultados del filtrado de por palabras clave

Relación de Conceptos	Scielo	Dialnet	Google académico	PubMed	WORLD WIDE SCIENCE	EBSCO
Taquicardia Postura AND Tratamiento	0	3	649	1	78	35
Taquicardia Postural AND Signos y síntomas	3	8	1180	0	182	29
Taquicardia Postural AND Signos y síntomas AND Tratamiento	7	0	501	1	132	67
Total	10	11	2330	2	392	131

Fuente: Elaboración propia, 2023.

3.9.1.2 Relaciones entre conceptos

Se realiza una relación entre los conceptos y se descartan artículos o estudios que no se relacionen con ninguno de estos conceptos o tomen en cuenta estas relaciones en su investigación. Las investigaciones incluidas deben basarse en las relaciones conceptuales presentes en el cuadro 7.

Cuadro 7

Relaciones entre conceptos

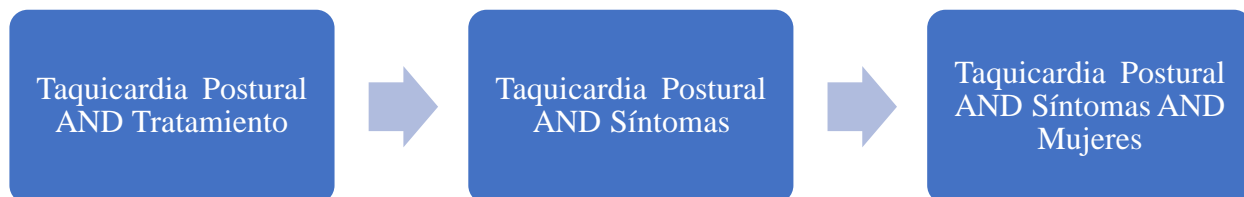
Concepto	Relación	Concepto
Taquicardia Postural	En	Mujeres
Síntomas del POTS	Con relación al	Tratamiento
Tratamiento	Utilizado en	Taquicardia Postural
Síntomas del POTS	En	Mujeres

Fuente: Elaboración propia, 2023.

3.9.1.3 Diagrama de flujo o algoritmo de búsqueda

Se filtra la información de acuerdo con los conceptos claves correspondientes a las variables de la investigación y por medio de la utilización del operador booleano “AND” se generará una relación entre estas y se obtiene información sobre artículos que las interrelacionen. Para la búsqueda se utilizaron conceptos como taquicardia o taquicardia postural, tratamiento o terapéutica, también se filtraron los artículos según su año de publicación que debía ser entre un periodo de 2018 al 2024, se valoraron artículos en idioma español e inglés incluso hasta portugués con opción a traducción.

Figura 2

Flujograma de búsqueda

Fuente: Elaboración propia, 2023.

3.10 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS

Debido a la gran variedad de bases de datos y la capacidad de estas muchas veces es difícil filtrar los artículos al momento de la selección, las opciones que aparecen muchas veces no se relacionan con la investigación a pesar de la correlación que se realiza con las palabras claves y los operadores booleanos. Muchos de los estudios o artículos que se seleccionan por medio de herramientas de automatización deben ser repasados de manera manual para verificar del todo su relación a la presente investigación.

La organización de los artículos se realizó por medio de una hoja de cálculo en Excel donde se iban identificando los posibles artículos y se realizaba una lectura más detallada para lograr determinar la relación con la investigación.

Cuadro 8

Organización de los estudios obtenidos de acuerdo con las bases de datos consultadas

Bases de datos	Todos los artículos sobre Taquicardia Postural Ortostática	Total de estudios encontrados en Búsqueda filtrada	Estudios Excluidos	Razón de descarte	Estudios Incluidos	Total de estudios incluidos en la Investigación
Dialnet	21	12	7	Repetidos No relacionados con la investigación	5	8
EBSCO	2632	102	101	No cumplían con criterios de inclusión Se repiten artículos	1	
Scielo	10	3	1	No cumplían con criterios de inclusión	2	
Google académico	3380	606	606	Repetidos Artículos sin relación con la investigación	0	

Fuente: Elaboración propia, 2023.

3.10.1 Selección de los estudios (revisiones sistemáticas)

Para la selección de los artículos finales que se van a incluir en la investigación por revisión sistemática se utiliza una matriz en la que se presentan los artículos con otras descripciones sobre estos, así también como las variables de la investigación que se pueden analizar en el estudio. Además, se presenta los artículos seleccionados y los descartados, la matriz de artículos se puede visualizar completa en el Anexo N°4.

Cuadro 9

Matriz de artículos

Titulo	Año	Autor	Criterio de selección	Variable		
Difícil sospecha de un Síndrome de Taquicardia Ortostática Postural (POTS): a propósito de un caso	2018	Caterina Mas Lladó, María Montserrat Massot Rubio	Seleccionado	Taquicardia Postural	Signos y síntomas	Tratamiento

Fuente: Elaboración propia, 2023.

3.10.2 Extracción de los datos

Consiste en la delimitación minuciosa de los artículos científicos o estudios que van a ser utilizados en la investigación para luego poder ser analizados y discutidos en la extensión del presente trabajo de investigación.

Estos artículos tienen que cumplir con las pautas ya previamente establecidas para lograr una investigación de validez y calidad, ver matriz de artículos incluidos en la investigación completa en Anexo N°5.

Cuadro 10

Matriz de artículos incluidos en la revisión sistemática

Título	Año	Autor	Metodología	Objetivo	Resultados/ Conclusiones
Difícil sospecha de un Síndrome de Taquicardia Ortostática Postural (POTS): a propósito de un caso	2018	Caterina Mas Lladó, María Montserrat Massot Rubio	Revisión de un caso clínico de difícil diagnóstico por medio de un estudio observacional descriptivo.	Determinar los signos y síntomas, así también como los menos comunes y algunos medios para tratar estos síntomas.	Los síntomas que pueden presentar son muy diversos dado que se trata de una afectación del sistema nervioso autónomo: dolor torácico, mareos, síncope, ansiedad, disnea, astenia, intolerancia al ejercicio, visión borrosa, cefalea, problemas cognitivos, diarrea, temblores, sudoración excesiva, etc. El tratamiento de este síndrome es realmente complejo y en muy pocas ocasiones existe una mejoría de la sintomatología. Es necesario un abordaje multidisciplinar y realizar un tratamiento farmacológico juntamente con uno no farmacológico.

Fuente: Elaboración propia, 2023.

3.11 ANALISIS DE DATOS

Se analizan las variables a evaluar conforme se establece en los objetivos específicos tomando en cuenta que la investigación es de carácter mixto por lo que se toman en cuenta tanto los datos cualitativos como los cuantitativos de los estudios seleccionados.

Una vez recopilados los datos de relevancia en cuanto a las variables a evaluar se organizan y se plantean los resultados obtenidos acerca de la investigación en el capítulo de resultados, donde se genera una respuesta sobre las incógnitas de las variables planteadas en la investigación.

En enfermería, la implementación de un estudio de métodos mixtos es considerado significativo debido a el paradigma científico de integración de datos, permite llegar a conclusiones, resultados y aproximaciones más certeras sobre la temática de estudio. (Oliveira, 2020)

3.11.1 Lectura crítica (para revisiones sistemáticas)

Esta metodología se utiliza para lograr verificar la veracidad de los artículos y estudios incluidos en la investigación, en ella se debe implementar una lectura detallada de cada uno de los artículos, verificar que provengan de fuentes o bases de datos que evidencien confiabilidad y validez. Se debe tener una autorización de que el estudio fue revisado y aprobado por personas externas a la investigación.

Todos los aspectos de la investigación deben ser consistentes de acuerdo con diseño, tipo y enfoque de la investigación, para determinar estos factores se debe realizar una lectura exhaustiva de los mismos, así también estos estudios o artículos deben ser consistentes y relacionados directamente con el tema de investigación. Ver fichas de lectura crítica completas de los artículos incluidos en la investigación en Anexo N°6.

Cuadro 11

Lectura Crítica generada por Fichas de Lectura Crítica

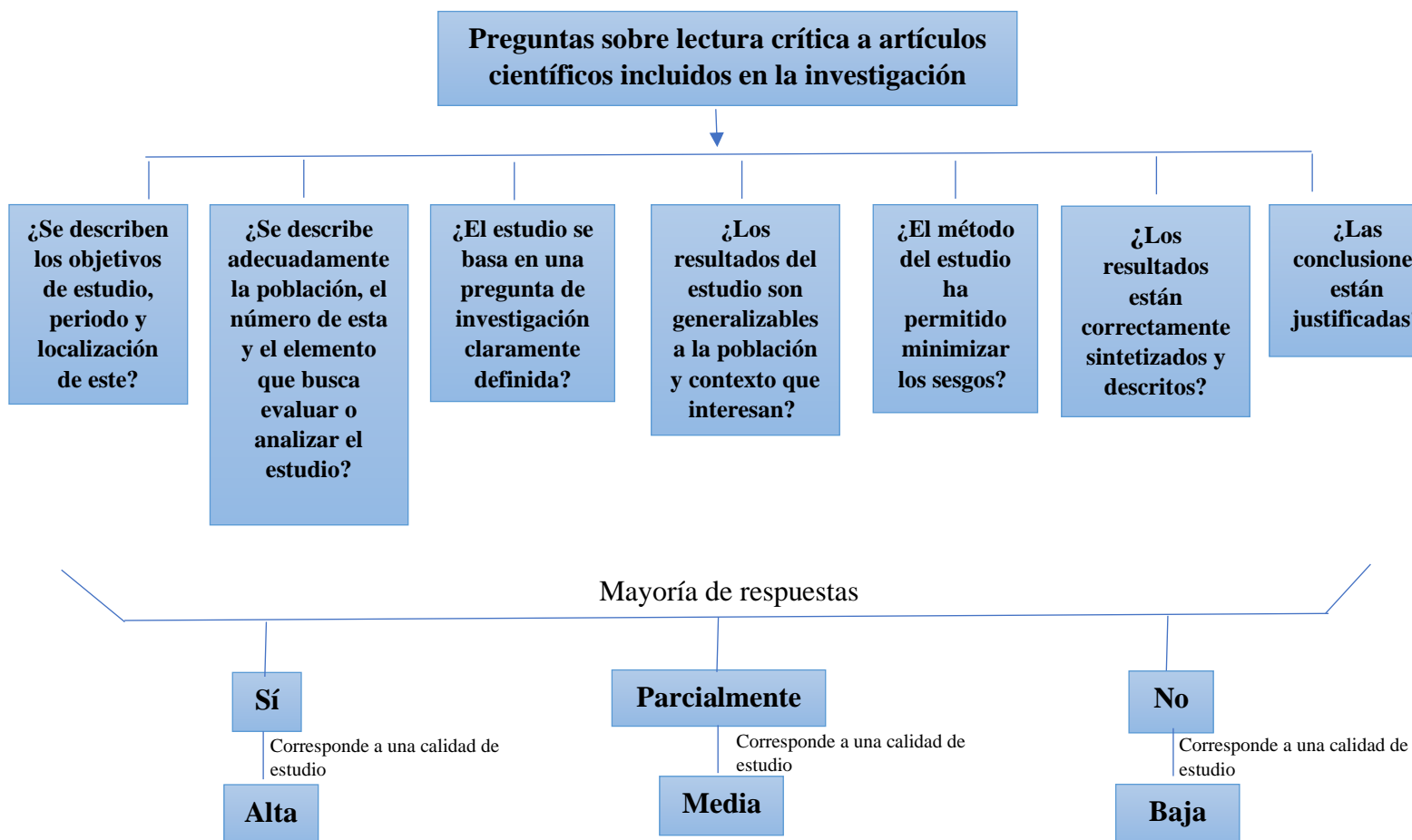
CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
<p>Militello C, Vecchio N, Albina G, Barroso F, Di Toro D, et al. (2021).</p>	<p>Diseño:</p> <p>Consiste en una guía establecida por el país en la que se recopilan los tratamientos tanto farmacológicos y no farmacológicos que existen para el tratamiento del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática y también estipula como deben ser implementados los tratamientos según la severidad de los síntomas.</p> <p>Objetivos:</p> <p>Unificar criterios y conductas en busca de racionalizar y optimizar recursos diagnósticos y terapéuticos, así como establecer pautas para el seguimiento clínico de los pacientes con síncope, de acuerdo con la realidad académica y socioeconómica de nuestro país. Brindar datos relevantes a la sanidad pública, particularmente en lo que se refiere al buen uso de la atención sanitaria y</p>	<p>Población:</p> <p>Población que padecen variaciones de síncope.</p> <p>Intervención:</p> <p>Se describe un flujograma de tratamiento de acuerdo con la sintomatología del paciente.</p> <p>Resultados analizados:</p> <p>Se definen los tratamientos utilizados para tratar el síndrome de hipotensión e intolerancia ortostática como cambios en el estilo de vida, una adecuada hidratación e ingesta de sal, implementación de maniobras de contrapresión, medidas de compresión abdominal, medias compresivas, elevar la cabeza durante el sueño, tratamiento farmacológico como midodrina y fludrocortisona, evitar la interrupción o reducción del tratamiento vasoactivo.</p>	<p>Tipo de estudios incluidos:</p> <p>Los estudios son de varios tipos entre los principales para evaluar la efectividad de los tratamientos se encuentra el experimental y observacional.</p> <p>Método evaluación calidad:</p> <p>Todos son estudios de calidad debido basado en la evidencia disponible y a las necesidades y posibilidades del medio local, un conjunto de expertos</p>	<p>N.º estudios incluidos:</p> <p>No especifican los participantes, pero la cantidad de estudios incluidos corresponde a 307.</p> <p>Resultados:</p> <p>El resultado es un extenso y completo documento que incorporó múltiples aspectos relacionados con el síncope. Se especifica que los tratamientos más utilizados y los recomendados son cambios en el estilo de vida, tratamientos farmacológicos como fludrocortisona y midodrina, medidas de compresión abdominal y medias compresivas, maniobras de contrapresión y la principal la hidratación e ingesta de sal.</p>	<p>El presente documento permitirá instruir a los profesionales de salud al momento de actuar sobre los tipos de síncope, principalmente sobre el ortostático, este documento no pretende ser una guía obligatoria, sino que los mismos profesionales sean críticos al momento de la toma de decisiones.</p>	<p>ALTA</p>

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
	<p>las estrategias terapéuticas, con la esperanza de que los profesionales de la salud tengan en consideración esta guía a la hora de tomar decisiones clínicas, así como al implementar estrategias médicas preventivas, diagnósticas o terapéuticas.</p> <p>Localización y periodo de realización:</p> <p>Argentina en 2021</p>		<p>en síncope elaboró este nuevo consenso. Se constituyó un grupo de tareas multidisciplinario en el que, además de cardiólogos con amplia experiencia en el tema, se incluyeron especialistas en neurología, que aportaron su óptica en el abordaje.</p>			

Fuente: Fichas de Lectura Crítica 3.0, 2024.

Figura 3

Flujograma de Lectura Crítica sobre las revisiones sistemáticas incluidas en la investigación



Fuente: Elaboración propia, 2024.

3.12 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Las consideraciones éticas en la investigación son medidas que a nosotros como investigadores nos permite diferir acerca de los estudios o artículos de interés, también verificar que al basarnos en estos estudios no estemos infringiendo en el plagio, este consiste en tomar el crédito o copiar

investigaciones de otros profesionales. Para evitar estos inconvenientes es importante implementar una citación en formato APA de manera adecuada y siempre brindando el crédito a quien le atribuya.

Importante verificar que los artículos o estudios tomados en cuenta para esta investigación se encarguen de velar siempre por el bienestar, privacidad y confidencialidad de los pacientes que participan en estos, es labor de nosotros como investigadores asegurarnos que cada artículo acerca de estudios observacionales, descriptivos y experimentales estipule su sello de confidencialidad sobre su población de estudio. (Salas, 2010)

El conflicto de interés es cuando en una investigación la labor del líder del estudio se pueda ver influenciada por incentivos externos en muchas ocasiones monetario, esto genera un sesgo en la investigación debido al compromiso que cree tener el investigador en cuanto al benefactor. (Salas, 2010)

CAPITULO IV

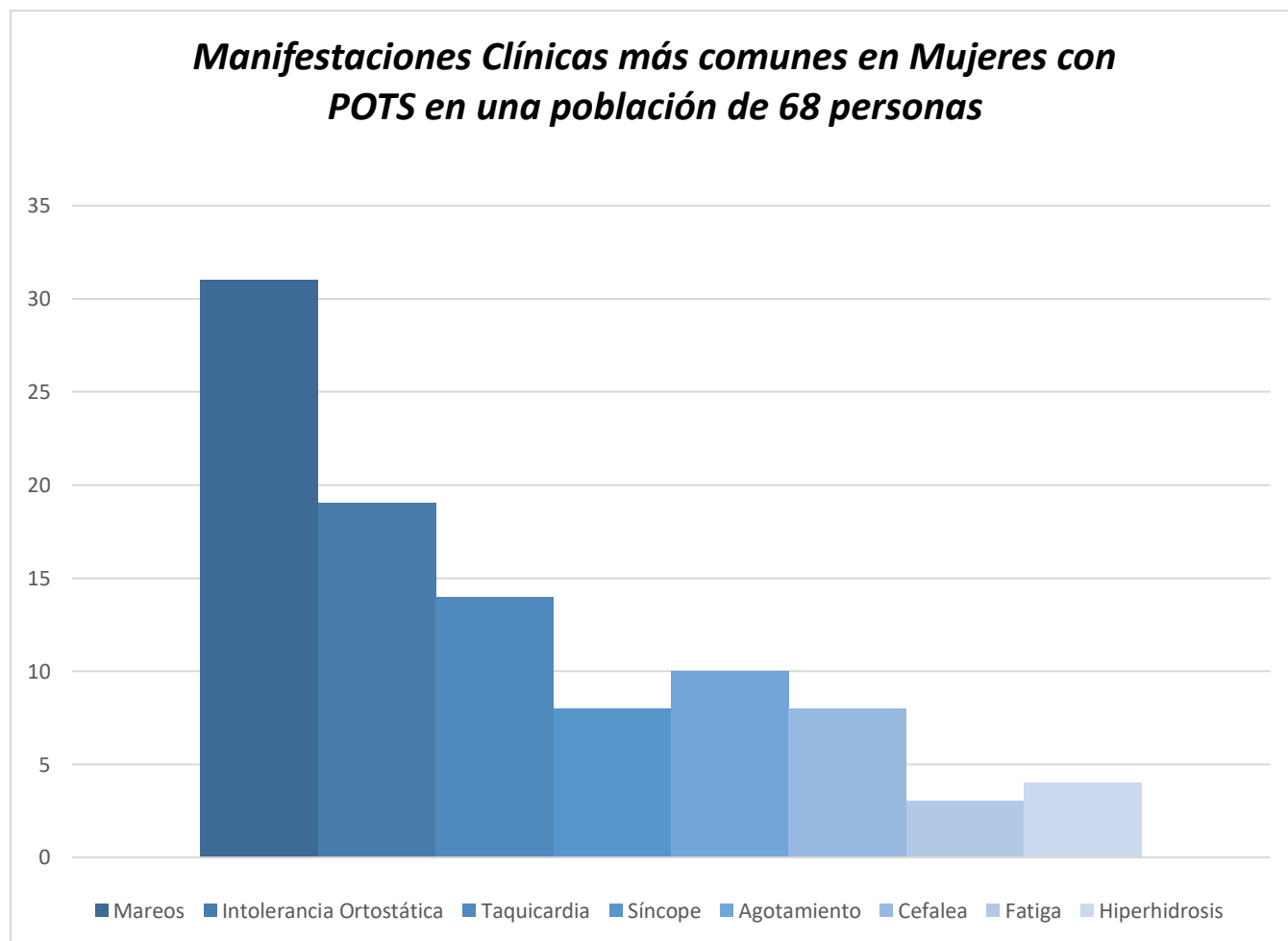
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1 GENERALIDADES

4.1.1 Signos y síntomas del síndrome de taquicardia postural ortostática (POTS) en mujeres

Figura 4

Manifestaciones Clínicas en Mujeres con POTS



Fuente: Elaboración propia, 2024

En la figura anterior se pueden evidenciar las manifestaciones del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática, la muestra corresponde a 68 personas, un total de todos los estudios o artículos

científicos incluidos y recopilados en la revisión sistemática. La Intolerancia Ortostática corresponde a los síntomas como taquicardia e hipotensión, que aparecen al estar en bipedestación y disminuyen y/o desaparecen en estado de reposo.

Cuadro 12

Principales Manifestaciones Clínicas del POTS en una población de 13 mujeres

<i>Síntoma</i>	<i>Porcentaje de incidencia</i>
Agotamiento	77%
Cefalea	15.3%
Síncope	23%
Mareos	23%
Fatiga	23%
Taquicardia	85%

Fuente: Hernández et al, 2023, Taquicardia ortostática postural y trastornos autonómicos en el síndrome post COVID-19.

En la población correspondiente a 13 mujeres que padecen de POTS, el síntoma que predomina es la taquicardia seguida del agotamiento. Las mujeres de la muestra poseen un rango de edad entre 27-69 años, en el estudio elaborado en Cuba también incluían pacientes del sexo masculino que para efectos de la investigación no fueron tomados en cuenta.

Cuadro 13

Serie de casos sobre Manifestaciones clínicas de POTS posterior a COVID-19 en una muestra de 27 pacientes

<i>Síntoma</i>	<i>Porcentaje de incidencia</i>
Mareos	93%
Cefalea ortostática	22%
Síncope	11%
Hiperhidrosis	11%

<i>Dolor Urente</i>	<i>11%</i>
<i>Síntomas ortostáticos sin taquicardia ni hipotensión</i>	<i>41%</i>

Fuente: Gallardo et al, 2023, Síndrome de taquicardia ortostática postural en pacientes post SARS-CoV-2.

El síntoma que prevalece en la serie de casos de estudio que se relacionan como Taquicardia Postural Ortostática posterior a la infección por COVID-19 son los síntomas ortostáticos sin presencia de taquicardia o hipotensión como desmayos, vértigo, síncope, mareos y visión borrosa. En los pacientes estudiados predominan los mareos sobre el resto de la sintomatología, en este estudio se mencionan otros síntomas como el dolor urente, que no se había mencionado con anterioridad y no se clasifica como un síntoma generalizado en pacientes con POTS.

Uno de los artículos se basa en los síntomas que presentan los pacientes al momento de la prueba TT, en el cual el 60% de los pacientes que presentaron hipotensión ortostática eran mujeres de alrededor de 16 a 52 años.

4.1.2 Tratamientos farmacológicos para el síndrome de taquicardia postural ortostática (POTS)

Tratamiento Farmacológico
Fludrocortisona para aumentar el volumen intravascular.
Piridostigmina para disminuir la taquicardia.
Midodrina para la vasoconstricción.

<i>Cuadro 14</i>	Betabloqueantes para disminuir la estimulación simpática.	<i>Farmacológicos</i>
<i>Tratamientos</i>	<i>determinados para el POTS.</i>	

Fuente: Más Llado & Massot, Difícil sospecha de un Síndrome de Taquicardia Ortostática Postural (POTS): a propósito de un caso, 2019.

En una muestra de 20 pacientes con sintomatología de POTS, se les brindó tratamiento no farmacológico, sin embargo, la sintomatología persistió y el 80% de los pacientes requirió de tratamientos con beta bloqueadores, fludrocortisona, midodrina e ivabradina, posterior a 6 meses el 85% de los pacientes presentaron mejorías notables en la disminución de la sintomatología.

El tratamiento farmacológico para el POTS se basa principalmente en medicamentos que favorezcan el aumento de la presión arterial permitiendo contrarrestar el resto de la sintomatología provocada por el intento de adaptación del cuerpo.

Otro tratamiento que se considera de tipo farmacológico es el bloqueo del ganglio estrella en el que por medio de anestesia local se inhibe la respuesta simpática y ayuda a la sintomatología ortostática, principalmente al síntoma del síncope.

4.1.3 Tratamientos no farmacológicos utilizados para el síndrome de taquicardia postural ortostática (POTS)

Cuadro 15

Tratamientos No Farmacológicos determinados para el POTS.

Tratamiento No Farmacológico
Evitar factores precipitantes como cambios posturales rápidos, elevadas temperaturas, comidas altas en grasa y azúcares, alcohol, entre otros.
Terapia cognitiva.
Mantener el volumen intravascular.
Medidas físicas como medias compresivas y ejercicios.

Fuente: Más Llado & Massot, Dificil sospecha de un Síndrome de Taquicardia Ortostática Postural (POTS): a propósito de un caso, 2019.

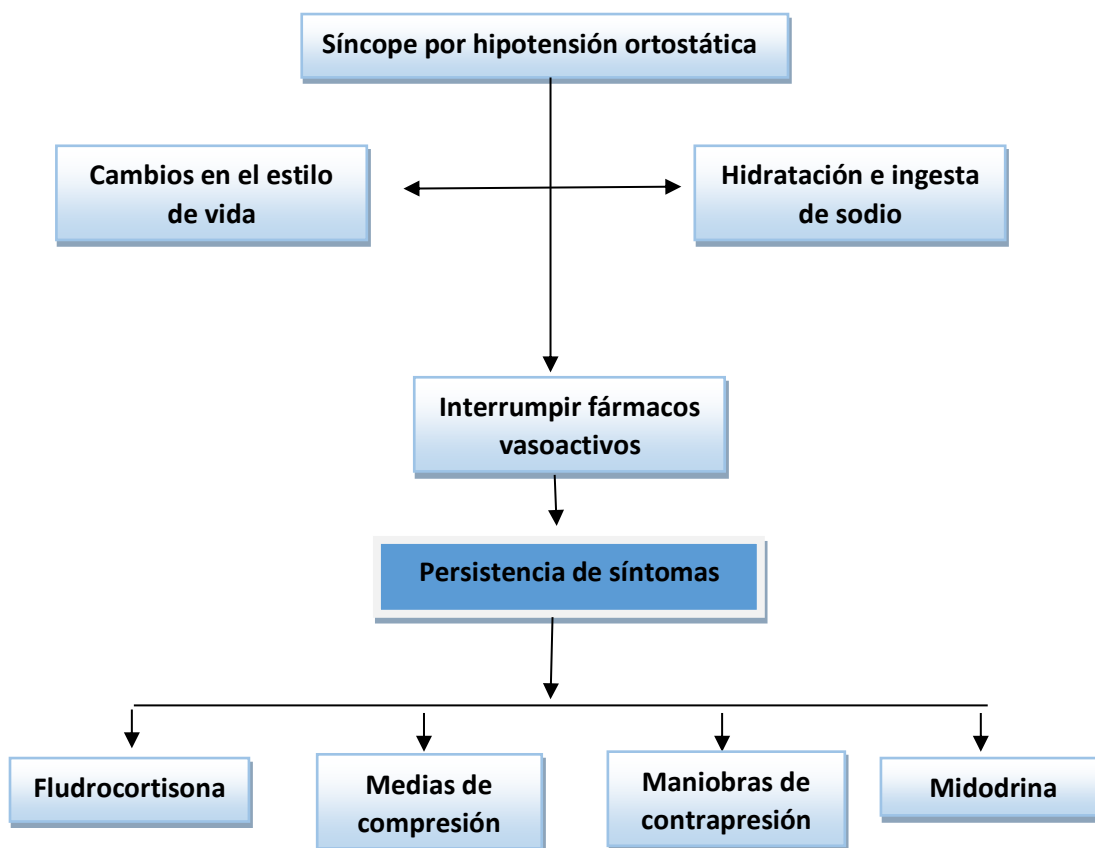
El tratamiento no farmacológico es considerado de primera línea, entre estos se encuentran la hidratación, aumento del consumo de sodio y cambios en el estilo de vida. También se encuentra la realización de ejercicio de bajo impacto como yoga y pilates.

El POTS se relaciona con altos niveles de estrés por lo que un medio no farmacológico para tratar la enfermedad está la meditación, ejercicios respiratorios y ayuda psicológica que permita la adaptación y el manejo de la autoestima y estrés.

4.1.4 Efectividad de los tratamientos farmacológicos versus no farmacológicos en la disminución de la sintomatología del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática (POTS)

Figura 5

Guía práctica para el tratamiento del Síncope por Hipotensión Ortostática.



Fuente: Guía ESC 2018 sobre el diagnóstico y el tratamiento del síncope, 2021.

Los estudios establecen que ningún tratamiento es mejor disminuyendo los síntomas para tratar el POTS debe realizarse mediante una terapéutica concomitante entre tratamientos farmacológicos y tratamientos no farmacológicos para poder observar una mejoría en los pacientes.

No existe un tratamiento definitivo y destinado específicamente para el POTS debido a lo que se busca es tratar la sintomatología que se va presentando, esta sintomatología puede variar en el transcurso de meses o semanas y será necesario modificar los tratamientos.

Para el adecuado manejo de pacientes con hipotensión ortostática, síntoma del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática, corresponde iniciar con medios terapéuticos no farmacológicos como cambiar la alimentación, actividad física que se realiza, las principales la hidratación constante e ingesta de sal. Si la persona se encuentra bajo tratamiento con fármacos vasoactivos estos se deberán suspender o disminuir, si la sintomatología no cesa con los medios anteriores, se recurre a maniobras de contrapresión, utilización de medias compresivas y fármacos como la midodrina y la fludrocortisona.

CAPITULO V

DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN O EXPLICACIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1.1 Signos y síntomas del síndrome de taquicardia postural ortostática (POTS) en mujeres

El POTS se manifiesta principalmente por medio de la intolerancia ortostática que produce un aumento excesivo del ritmo cardíaco seguido a colocarse en bipedestación o sentarse, como se representa en la Figura 4, el síntoma más común corresponde al mareo, pero este corresponde a un efecto provocado por la hipotensión ortostática que se genera por la intolerancia.

A nivel fisiológico existe un proceso de adaptación ante la hipotensión ortostática, también conocido como compensatorio, en el que el cuerpo intenta solventar la baja presión arterial aumentando el bombeo del musculo cardiaco y generando taquicardia, mientras que la taquicardia no permite que se oxigene el cuerpo de manera adecuada provocando desmayos, síncope y perdida de la conciencia.

Los pacientes con POTS principalmente presentan hipotensión ortostática, pero existen estudios que afirman que la alteración de los mastocitos que la provoca también puede generar hipertensión ortostática, esto depende de la forma en la que afecte el SNS debido a que puede ser por hipoactividad simpática, que es la que ocasiona la hipotensión o puede ser por hiperactividad simpática causando hipertensión ortostática, por lo que no se debe descartar la hipertensión arterial en pacientes con Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática. (Aristizábal et al, 2017, pp.623.e1-623.e7)

Como se ha observado a nivel hospitalario se ha presentado una gran incidencia de POTS desde que inicio la pandemia de COVID-19, esto debido a que el virus SARS-Co-V-2 invade una serie de órganos entre estos el sistema nervioso central, directamente el SNS provocando una alteración y por lo tanto la sintomatología, en algunos casos solo se presenta durante el periodo de infección, pero en la mayoría de los casos estos síntomas se vuelven crónicos. (Hernández et al, 2023, p.281)

Según Velásquez, en una encuesta realizada por algunas instituciones y la Dysautonomia International Organization, entre 2015 y 2017, en la cual participaron 4835 personas diagnosticadas con POTS, entre lo más destacado está el diagnostico tardío que se les brindo a los usuarios siendo este de aproximadamente 2 años. El 75 % de los pacientes fueron diagnosticados erróneamente, el 67 % de los pacientes su sintomatología fue asociada con enfermedades psicológicas erróneamente. (Velásquez et al, 2022, p.136)

5.1.2 Tratamientos farmacológicos para el síndrome de taquicardia postural ortostática (POTS)

El Consenso Argentino para el Diagnóstico y Tratamiento del Síncope (2021) y la Guía ESC 2018 sobre el diagnóstico y el tratamiento del síncope (2018), concuerdan con el accionar en los pacientes con hipotensión ortostática, como se observa en el ANEXO N°7, los tratamientos de primera elección son la hidratación, la ingesta de sal, la utilización de medias compresivas y si es posible implementar las maniobras de contrapresión. Sí la sintomatología no se detiene se empiezan a emplear fármacos entre los que se nombran en el documento están la fludrocortisona en una dosis de 0,1-0,3 mg 1 vez al día, este permite la retención de sodio por lo que aumenta el volumen hemodinámico; la midodrina se recomienda en una dosis de 2,5-10 mg 3 veces al día,

este fármaco es un agonista alfa adrenérgico que ayuda a aumentar la presión arterial en casos de hipotensión, incluso funciona en ortostatismo. (Brignole et al, 2018, pp. 30-31)

La sintomatología del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática debe tratarse lo más rápido posible, esta puede ser cambiante con el tiempo. En un estudio en Estados Unidos con una muestra de 20 casos todos fueron tratados con los tratamientos de primera elección, tratamiento no farmacológico, el 80% requirió tratamiento tanto fármacos como no farmacológicos de forma concomitante, posteriormente a los 8 meses el 85% presenta sintomatología aún. (Gallardo et al, 2023, p.5)

Se estima que de 500 000 a 3 000 000 de estadounidenses padecen de POTS, siendo más relevante en el sexo femenino con una razón de 5:1, se suele manifestar por primera vez en la adolescencia, pero también puede desencadenarse más adelante por traumatismos, enfermedades virales o embarazos entre los principales. La población más incidente corresponde entre los 15 a los 40 años. (Velásquez et al, 2022, p.134)

A parte de los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos también existen otros que se mencionan en las literaturas, pero no suelen utilizarse en todos los pacientes ni suelen tener una evidencia concreta acerca de su efectividad, como la contrapulsación externa mejorada que consiste en aplicar la presión requerida en las extremidades inferiores durante la diástole siendo guiado por el electrocardiograma, todo esto por medio de un sistema de Contrapulsación externa, este procedimiento se suele implementar en fallas cardíaca o recuperación de cirugías cardíacas, ayuda a disminuir la sintomatología del POTS debido que favorece el retorno venoso. (Velandia, 2019, pp.19-20)

5.1.3 Tratamientos no farmacológicos utilizados para el síndrome de taquicardia postural ortostática (POTS)

Según Martínez al momento de recibir a un paciente con POTS es importante implementar los tratamientos de primera elección que corresponden a los no farmacológicos como aumentar la ingesta de sal de 12 a 10 gramos diarios, hidratación constante al menos 2 a 3 litros de agua ingerida al día, utilización de medias compresivas para favorecer el retorno del flujo sanguíneo, estas son considerados los principales pilares para tratar el POTS. (Antolinos, 2024, p.17)

En las mujeres que puedan detectar el inicio de su sintomatología se implementan las maniobras físicas de contrapresión que consisten en aplicar presión en ciertas zonas para aumentar el flujo sanguíneo y evitar la pérdida de la conciencia. Entre estas maniobras están cruzar las piernas al estar de pie aplicando tensión en los glúteos y realizar tracción con las manos sujetadas entre sí, tensando los brazos (Ver ANEXO N°8). (Brignole et al, 2018, p.30)

Al hablar de un abordaje multidisciplinar incluye el área psicológica debido a que como hemos abordado en la investigación el POTS es una enfermedad crónica por lo que no tiene cura y tampoco un tratamiento definido, solo en cuanto al control de la sintomatología y esta puede variar con el tiempo, por lo que las personas que lo padecen no siempre van a permanecer asintomáticas, existen crisis de la enfermedad que es cuando ya se tenía bajo control y vuelven a surgir los síntomas, por lo que la persona que padece POTS no siempre está preparada para afrontarlos y limita a la persona a continuar con sus actividades cotidianas. (Gallardo et al, 2023, pp.6-7)

La limitación que representa esta enfermedad genera alteraciones a nivel de autoestima y a nivel de motivación generando estrés y ansiedad, aumentando la sintomatología y allí la importancia de

los grupos de apoyo con los que cuente la persona que incluso pueden llegar a ser los profesionales de salud que brindan la atención. (Gallardo et al, 2023, p.6)

5.1.4 Efectividad de los tratamientos farmacológicos versus no farmacológicos en la disminución de la sintomatología del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática (POTS)

Existe una gran brecha en el conocimiento en cuanto al POTS en la población, por lo que su cuidado debe ser integral y multidisciplinario, debido a que no se conoce con certeza el alcance de la sintomatología. Si no se logra diagnosticar al paciente de manera precoz su cuidado será deficiente, afectando el desarrollo y la calidad de vida de la persona. Según Velásquez (2022) los síntomas del POTS son variantes y generalizados, por lo que al momento de brindar un tratamiento se toma en cuenta que estos síntomas pueden no estar presentes dentro de 3 meses, por lo que se debe reajustar el tratamiento constantemente. (Velásquez et al, 2022, pp.136-137)

En Costa Rica las disautonomías son consideradas enfermedades raras por la “La Federación Costarricense de Enfermedades Raras”, por lo que no existen todos los tratamientos o herramientas que permitan a los pacientes que las padecen recibir un diagnóstico precoz o incluso el tratamiento adecuado, por lo que las personas que padecen POTS no siempre logran reintegrarse a su cotidianidad. Según la CCSS (2024), en Costa Rica si se cuenta con el fármaco de la fludrocortisona, pero la midodrina que es considerado más beneficioso cuando se utiliza en conjunto con medidas no farmacológicas, no está disponible en el país, ni en establecimientos privados. (Caja Costarricense Seguro Social et al., 2024)

En el perfil de enfermería es importante velar por la adaptación del paciente a la enfermedad, según lo propone Callista Roy en la teoría de adaptación, principalmente debido a que esta enfermedad

es de carácter crónico por lo que no tiene cura y su sintomatología afecta la calidad de vida de los pacientes de la padecen. En la teoría de adaptación se propone que se debe impulsar la interdependencia del paciente a pesar de su enfermedad, esto se lograra disminuir la sintomatología permitiendo a los pacientes poder volver a su cotidianidad, es importante reforzar grupos de apoyo como familiares y amigos.

Como profesionales de enfermería se debe priorizar los mecanismos de adaptación como mantener en constante educación al paciente sobre la exacerbación de los síntomas que se pueden presentar y las repercusiones sobre sus actividades diarias.

La enfermedad afecta varias áreas a nivel fisiológico por lo que como profesionales de salud se les debe brindar una atención integral de carácter multidisciplinario, en el área de psicología donde se les permita reforzar la autoestima e interdependencia a pesar de su enfermedad para evitar trastornos de ansiedad, crisis de pánico o incluso depresión.

Incluir en la interconsulta a el área nutricional debido a que según Goodman (citado por Velásquez et al, 2022) genera afecciones gastrointestinales debido al compromiso autonómico provoca enlentecimiento del tránsito gastrointestinal puede provocar síntomas como reflujo gastroesofágico, gastritis y enfermedad inflamatoria intestinal. (Velásquez et al, 2022, p.137).

Buscar ayuda de fisioterapia debido a que la enfermedad afecta los nervios de los miembros y por lo tanto también la movilidad de estos, las crisis de la enfermedad pueden generar que la persona no pueda colocarse de pie por un largo periodo de tiempo por lo que los músculos se pueden debilitar durante este periodo.

Los profesionales de salud deben enseñar mecanismos que le permitan al paciente a mantenerse relajado y disminuir el estrés o generar un adecuado manejo de emociones debido a que el estrés

genera como un proceso fisiológico cuando el individuo no logra cumplir con las demandas del exterior o en este caso no logra adaptarse de manera efectiva, ocasiona una sobre activación fisiológica, cognitiva y conductual en busca de respuestas, se genera un desbalance a nivel fisiológico por la liberación en el sistema nervioso de norepinefrina, epinefrina y cortisol como método compensatorio hacia el estrés.

El estrés provoca síntomas como aumento de la presión arterial, fatiga, debilidad muscular y compromete el sistema inmunológico, el principal causante es una recidiva a los episodios de la enfermedad, desencadenado la sintomatología.(Gómez & Montoya, 2018, pp.13-14)

Para contrarrestar el estrés se recomienda la realización de ejercicios de bajo impacto como yoga, pilates o cualquier ejercicio que se pueda realizar en posición decúbito, así también como la meditación y practicas respiratorias de relajación que a pesar de que fortalecen los músculos, activan el músculo cardiaco, regulan el proceso respiratorio y según la evidencia científica benefician la salud mental y física, regulando el sistema nervioso simpático, por lo tanto una homeostasis de acuerdo a la presión arterial, frecuencia cardiaca y respiraciones ante niveles elevados de cortisol. (Escobar et al, 2021, p.3)

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

El Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática (POTS) corresponde a una enfermedad poco conocida y común que afecta principalmente a las mujeres jóvenes alterando el sistema autónomo, por lo tanto, funciones del cuerpo que permiten la homeostasis, como el ritmo cardiaco y la presión arterial.

El POTS se presenta por medio de distinta sintomatología, el principal síntoma es la intolerancia ortostática, que por sí misma, provoca el resto de la sintomatología como mareos, hipotensión, síncope y taquicardia, también se puede presentar con síntomas menos comunes como agotamiento, sudoración, cefalea y fatiga al realizar el mínimo esfuerzo físico. En la bibliografía también se evidencian otros síntomas de afectación directa al sistema nervioso, como pérdida del control de impulsos, pérdida del conocimiento y otros de origen gastrointestinal menos específicos.

El diagnóstico de esta enfermedad es por medio de la prueba mesa basculante o mejor conocida como el tilt test, una vez se obtiene un diagnóstico positivo al tilt test se debe iniciar con los tratamientos, los estudios revisados en la presente investigación concuerdan en que como primera opción se debe implementar los tratamientos no farmacológicos, estos están centrados en estimular el flujo sanguíneo a las áreas superiores del cuerpo, entre estos se encuentra la elevación de los miembros inferiores, colocación de medias compresivas, ejercicios de bajo impacto (yoga, pilates, entre otros) y el más importante la hidratación por medio de líquidos, si esta no llega a ser suficiente se recurre a la hidratación intravenosa para evitar la hipovolemia y restablecer la homeostasis en el cuerpo.

En Costa Rica no existen tratamientos destinados a incrementar la presión arterial como la midodrina, por lo que solo se pueden implementar medios no farmacológicos, en algunos casos

estos medios no son suficiente para controlar la sintomatología de la enfermedad y permitirle a la persona que la padece poder tener una calidad de vida y volver a realizar sus actividades diarias sin ningún problema.

6.2 RECOMENDACIONES

Como recomendaciones a las personas que padecen del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática están:

- Implementar pequeños cambios en la cotidianidad como mantener una ingesta de 2-3L de agua diaria.
- Ingerir una dieta alta sodio de al menos 10 gramos diarios.
- Realizar ejercicios de bajo impacto como el yoga y los pilates.
- Buscar grupos de apoyo de personas que padezcan de POTS por medio de las redes sociales, donde se puedan compartir situaciones y experiencias.
- Evitar la bipedestación durante periodos prolongados.
- Tratar de no exponerse a climas calurosos.
- Incorporar maniobras de contrapresión ante indicios de la sintomatología.
- Crear un mayor vínculo con familiares, amigos o personas cercanas, en los que se expresen sentimientos de apoyo sobre su situación de enfermedad.

En el caso de los profesionales de enfermería que se encargan de la atención de los pacientes con POTS, se recomienda:

- Generar una relación de confianza enfermero- paciente, que le permita al individuo la expresión de sentimientos y la validación de estos.
- Integrar a los familiares y amigos en el proceso de manejo de signos y síntomas para fortalecer al apego al tratamiento.
- Educar acerca de técnicas, maniobras o métodos que permitan favorecer la adaptación ante la presencia de la sintomatología de la enfermedad.

- Brindar educación acerca de la importancia del apego al tratamiento.
- Valorar la efectividad del tratamiento prescrito en a la disminución de la sintomatología.
- Apremiar la efectividad de los tratamientos no farmacológicos en la paciente en cuanto a la disminución de la sintomatología.
- Tomar en cuenta el “Consenso Argentino para el Diagnóstico y Tratamiento del Síncope” y la “Guía Europea del 2018 sobre el diagnóstico y el tratamiento del síncope” en consideración al momento de brindar la atención. (Ver ANEXO N°7)
- Mantener a los profesionales actualizados sobre esta enfermedad permite la creación de protocolos de atención, que los profesionales de salud estén sensibilizados ante la enfermedad del POTS y los pacientes que lo padecen.
- Incentivar al personal de enfermería a colocar consultorios de atención individualizada en terapias de carácter no farmacológico para el tratamiento del POTS.

Recomendaciones a las instituciones que brindar atención a pacientes con POTS:

- Capacitar a los profesionales de salud sobre esta patología y el cómo afecta a la persona que la padece para poder abordar al paciente de manera integral durante la atención.
- Establecer un protocolo de atención para los pacientes que padecen de POTS.
- Disponer de especialistas en cardiología que brinden una atención precoz y poder evitar una afectación en su calidad de vida.
- Implementar grupos de apoyo para estas personas que padecen POTS, así también como ayuda psicológica individualizada en la que se fortalezca su autoestima y puedan reforzar sus mecanismos de adaptación ante la enfermedad.

Recomendaciones para futuras investigaciones sobre el tema:

- Realizar nuevas investigaciones sobre la enfermedad, tratamientos, sintomatología, medios de diagnóstico en Costa Rica, debido a que al momento de búsqueda de artículos o estudios sobre la enfermedad en el país fui muy restringida solo se encontraron 3 artículos de los cuales solo uno se pudo incluir en la investigación por ser el más actualizado. Al realizar la búsqueda internacional se pudo notar que a pesar de que la información no es demasiada. Se logro identificar que los países como Cuba, España y Argentina se encuentran a la vanguardia sobre esta temática.
- Mantener la información sobre la enfermedad actualizada.
- Realizar estudios en cuanto al manejo de los pacientes con POTS para aportar al ejercicio de la disciplina de enfermería.

BIBLIOGRAFÍA

- Antolinos Martínez, A. (2024). *Taquicardia posCovid-19. Evidencia actual y recomendaciones en el seguimiento y tratamiento*. Universidad Miguel Hernández. Recuperado de: <http://dspace.umh.es/handle/11000/31727>
- Arellano Bárcenas, A. (2021). *Disautonomía en otorrinolaringología. Reporte de caso y revisión de la literatura*. ACTA DE OTORRINOLARINGOLOGÍA & CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO, 49(3), Article 3. Disponible en: <https://doi.org/10.37076/acorl.v49i3.529>
- Aristizábal Ocampo, D., Gallo Villegas, J. A., Espíndola Fernández, D. A., & Pardo-Restrepo, N. (2017). *Paciente con hipertensión arterial y deterioro de su clase funcional secundarios al síndrome de taquicardia postural ortostática*. Revista Colombiana de Cardiología, 24(6), 623.e1-623.e7. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2016.12.001>
- Asociación Americana del Cáncer. (2019). *Signos y síntomas del cáncer. Como se diagnóstica y determina la etapa del cáncer*. Recuperado de: <https://www.cancer.org/es/cancer/diagnostico-y-etapa-del-cancer/senales-y-sintomas-del-cancer.html>
- Barohn, R. J., & Engstrom, J. W. (2022). *Trastornos del sistema nervioso autónomo*. McGraw Hill Medical. <https://accessmedicina-mhmedical-com-uh.knimbus.com/content.aspx?sectionid=267807978&bookid=3118>
- Brignole, M., Moya, A., de Lange, F.J., Deharo, J.C., Elliott, P.M., Fanciulli, A., Fedorowski, A., Furlan, R., Kenny, R.M., Martín, A., Probst, V., Reed, M.J., Rice, C.P., Sutton, R., Ungar A. y van Dijk, J.G. (2018). Grupo de Trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) para el diagnóstico y tratamiento del síncope. Rev Esp Cardiol. 2018;71(10):837.e1-e92. Disponible en: <https://www.revespcardiolog.org/es-pdf-S0300893218304895>

- Caja Costarricense Seguro Social, Dirección de Farmacoepidemiología, & Comité General de Farmacoterapia. (2024). *Lista Oficial de Medicamentos—CCSS*. Disponible en: <https://www.ccss.sa.cr/flip/lom/#pag/158>
- Calvo, H. (2022). *Síndrome de taquicardia postural ortostática*. Síndrome de taquicardia postural ortostática—SCC - Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Recuperado de: <https://scc.org.co/sindrome-de-taquicardia-postural-ortostatica/>
- Carrasco, A., Espinoza, C., Vasconéz, P., Sigüencia, M. J., Morocho, A., Espinoza, J., & Espinoza, Z. (2021). *Disautonomía cardiovascular en el paciente diabético*. 2021, Tomo 13, N.º 1, 6-9. Disponible en: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6047804>
- Casas, G., Rivas Gándara, N., Francisco Pascual, J., Moya Mitjans, À., & García Dorado, D. (2019). *Síndrome de taquicardia postural ortostática y angina vasoespástica, una combinación de difícil abordaje terapéutico*. *Revista Española de Cardiología*, 72(6), 509-510. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2018.05.003>
- Coronel Carvajal, Carlos. (2023). *Las variables y su operacionalización*. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 27, . Epub 15 de febrero de 2023. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552023000100002&lng=es&tlng=es.
- De la Sierra, A. (2024). *Monitorización ambulatoria de la presión arterial. Situación actual y perspectivas futuras*. *Medicina Clínica*. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2023.12.023>
- Delvalle Morán, R. J. (2023). *Modelo de adaptación de Sor Callista Roy en el cuidado de paciente con virus del papiloma humano*. Recuperado el 2023, de <https://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/5061>

- Douglas, V. C., & Aminoff, M. J. (2023). *Síndrome de taquicardia ortostática postural*. McGraw Hill Medical. <https://accessmedicina-mhmedical-com-uh.knimbus.com/content.aspx?sectionid=278087550&bookid=3323>
- Escobar Domingo, MJ., Piedrahíta Yusti, I., Becerra, L., Moreno, F., Ortega, JG., & Moreno, S. (2021). *Relación entre la disminución del estrés académico y la práctica de yoga en estudiantes de las áreas de la salud. Revisión de la literatura*. *Universitas Medica*, 62(4), 60-77. Epub September 30, 2021. Recuperado de: <https://doi.org/10.11144/javeriana.umed62-4.yoga>
- Galán, F. (2023). *LA DISAUTONOMÍA O DISFUNCIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO, PUEDE SER UNA DE LAS CONDICIONES MÉDICAS MÁS MAL DIAGNOSTICADAS DE TODOS TIEMPOS. 2023*. Disponible en: <https://www.fernandogalangalan.com/blog/812-la-disautonom%C3%ADa-o-disfunci%C3%B3n-del-sistema-nervioso-aut%C3%B3nomo%2C-puede-ser-una-de-las-condiciones-m%C3%A9dicas-m%C3%A1s-mal-diagnosticadas-de-todos-tiempos-2023>
- Gallardo, W. C., Sánchez, J. O., Añazco, B. R., & Peralta, S. S. (2023). *Síndrome de taquicardia ortostática postural en pacientes post SARS-CoV-2*. *Tesla Revista Científica*, 3(1), Article 1. Disponible en: <https://doi.org/10.55204/trc.v3i2.e121>
- Garzona Navas, A.F. (2020). *Infección por COVID-19 desde otro punto de vista*. *Revista Costarricense de Cardiología*, 22(Suppl. 1), 31-32. Recuperado de: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-41422020000300031&lng=en&tlng=es.
- Giménez, L. J., Mitelman, J. E., Sabra, A. H., Encina, J. J., Uriona Villarroel, J., Maldonado, N., Fernández Chamorro, F. N. G., Luces León, R. M., Aguirre, F., Mendoza, I., Macedo

- Linares, A. M., Bonilla, R., Blandón Calderón, R., Linarez Ochoa, N. E., Reyes López, P. A., Gutiérrez Perucho, E., Melnikov, V., Romero, A., & González, M. E. (2021). *Evaluación del disbalance autonómico en el paciente con serología positiva para enfermedad de Chagas: Score de diagnóstico y tratamiento*. *Insuficiencia cardíaca*, 16(2), 52-59. Disponible en: http://www.insuficienciacardiaca.org/pdf/v16n2_21/v16n2a03.pdf
- Gómez, D., Trejos, JA. (2018). *La prueba de inclinación ("Tilt Test"). 20 años de experiencia en el diagnóstico del Síncope neurocardiogénico*. *Rev. costarric. cardiol*, San José , v. 20, supl. 1, p. 8-15. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-41422018000200008&lng=en&nrm=iso>. access on 05 June 2024.
- Gómez, J., Elías, A., E. Enrique, F., & Gutierrez, R. (2023). *Síndrome de taquicardia postural ortostática y taquicardia sinusal inapropiada*. *Revista médica (Colegio de Médicos y Cirujanos de Guatemala)*, 163(1), Article 1. Recuperado de: <https://doi.org/10.36109/rmg.v163i1.609>
- González, G.D., Young, P., Tello, I., Barcos, J., Ernst, G., Cáceres Monie, C. (2019). *Descripción y análisis de las características de 442 pacientes con tilt test positivos*. *Fronteras en Medicina* 2019;14(1):25-28. Disponible en: 10.31954/RFEM/20191/0025-0028
- Gutiérrez, O., & Alfaro, Y. (2012). *Prueba de inclinación («Head-up Tilt Test»), lecciones aprendidas en 564 casos consecutivos*. *Acta Médica Costarricense*, 54(1), 38-44. Recuperado de: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022012000100007&lng=en&tlng=es.
- Hernández Perera, A., Chuisent Gómez, I. T., Suarez Renol, D., & Nodarse Amaya, E. D. L. C. (2023). *Taquicardia ortostática postural y trastornos autonómicos en el síndrome post*

- COVID-19*. Revista Biomédica, 34(3), 280-286. Disponible en:
<https://doi.org/10.32776/revbiomed.v34i3.1125>
- Hernández Sampieri, D. R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. *McGraw-Hill.*, 612-614.
- Idiáquez, J., Idiáquez R, J. F., & Benarroch, E. (2020). *Evaluación clínica de las Disautonomías*. Revista chilena de neuro-psiquiatría, 58(4), 324-336. Disponible en:
<https://doi.org/10.4067/S0717-92272020000400324>
- Lewis, M. J. M., Kohtz, C., Emmerling, S., Fisher, M., & Mcgarvey, J. (2019). *Control del dolor e intervenciones no farmacológicas*. Nursing, 36(3), 55-58. Disponible en:
<https://doi.org/10.1016/j.nursi.2019.05.014>
- Mas Lladó, C., & Massot Rubio, M.M. (2019). *Difícil sospecha de un Síndrome de Taquicardia Ortostática Postural, POTS: A propósito de un caso*. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/info/derechosOAI>. Vol. 34,(1), 35-38.
- Militello C, Vecchio N, Albina G, Barroso F, Di Toro D, et al. (2021). *Consenso Argentino para el Diagnóstico y Tratamiento del Sincope*. Sociedad Argentina de Cardiología. Rev Argent Cardiol 2021;89:(3):1-60. Recuperado de: <https://www.sac.org.ar/wp-content/uploads/2021/06/consenso-89-3.pdf>
- Meléndez, D. P., Routman, E. H., & Rodríguez, E. V. (2020). *Hipotensión ortostática en los estudiantes de medicina*. Salud, Arte y Cuidado, 13(2), Article 2. Recuperado de:
<https://revistas.uclave.org/index.php/sac/article/view/4030/2603>
- Mendoza M, Morón X, Parra M, Pineda M, Polo M, Ramos R, Rodríguez M, Sánchez M, Zigankoff A, Najul M. Disautonomía cardiovascular en pacientes post COVID-19. Consulta de IPSTA UCLA, Barquisimeto, estado Lara Boletín Médico de Postgrado 2023;

- 39(1): 42-51. Recuperado de:
<https://revistas.uclave.org/index.php/bmp/article/view/4278/2741>
- Molina Castaño, D., Campos Quesada, M., & Núñez Guerrero, A. (2020). *Síncope: Generalidades*. Revista Médica Sinergia, 5(5), e478. Recuperado de:
<https://doi.org/10.31434/rms.v5i5.478>
- Moreno, B., Muñoz, M., Cuellar, J., Domancic, S., & Villanueva, J. (2018). *Revisiones Sistemáticas: Definición y nociones básicas*. Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral, 11(3), 184-186. Disponible en: <https://doi.org/10.4067/S0719-01072018000300184>
- Nestler, E. J., Hyman, S. E., Holtzman, D. M., & Malenka, R. C. (2017). *Sistema nervioso autónomo*. McGraw Hill Medical. <https://accessmedicina-mhmedical-com-uh.knimbus.com/content.aspx?sectionid=165241684&bookid=2187>
- Oliveira, J. L. C.(2020). *INTEGRACIÓN DE DATOS EN INVESTIGACIÓN DE MÉTODOS MIXTOS: DESAFÍO Y OPORTUNIDAD PARA LA ENFERMERÍA*. Texto & Contexto - Enfermagem, 29, e20200203. Recuperado de:
<https://www.scielo.br/j/tce/a/WDgMcQxRLvmjQrwbQVMkb7K/?lang=es>
- Pozo Díaz, J. (2019). *Disautonomías neurovegetativas: Un caso clínico interesante*. Revista Archivo Médico de Camagüey, 23(4), 522-530. Recuperado de:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552019000400522
- RAE. (2020). *Efectividad | Diccionario esencial de la lengua española*. «Diccionario esencial de la lengua española». Disponible en: <https://dle.rae.es/efectividad>
- Raile, M., & Marriner, A. (2010). *Modelo de Adaptación Callista Roy*. En Modelos y Teorías en enfermería (7.^a ed., pp. 335-365). ELSEVIER MOSBY.

- Rúa, V. H., Calle, M. Á. M., & Loaiza, N. A. M. (2021). *Una Mirada Psicológica a la Relación Disautonomía y Estrés*. 1-114. Disponible en: https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/16243/1/TP_Hincapi%C3%A9Valentina-MuneraMiguel-MosqueraNixon_2021%20%281%29.pdf
- Ruiz, A., Makhoul, S., Carnuccio, M. T., Salzberg, S., Pellegrini, A., Gayet, E., Mangariello, B., Paulin, F. (2023). *Observaciones a partir del registro de evaluación cardiológica pos-COVID-19*. *Horizonte Médico (Lima)*, 23(3). Disponible en: <https://doi.org/10.24265/horizmed.2023.v23n3.06>
- Salas, S. P. (2010). *CONFLICTO DE INTERESES EN LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA*. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 75(3), 143-145. Recuperado de: <https://doi.org/10.4067/S0717-75262010000300001>
- Sexson Tejtel, K., & Altman, C. (2021). *Síndrome de taquicardia postural ortostática (POTS) o por qué mi niño se marea al pararse*. *HealthyChildren.org*. Disponible en: <https://www.healthychildren.org/Spanish/health-issues/conditions/heart/Paginas/Postural-Orthostatic-Tachycardia-Syndrome-POTS.aspx>
- Velandia, P. A. P. (2019). *CUIDADOS DE ENFERMERÍA PRIORITARIOS A PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE FALLA CARDIACA EXPUESTOS A TERAPIA DE CONTRAPULSACIÓN EXTERNA, UN ESTUDIO DE COHORTE. 01*. Recuperado de: <https://repository.udca.edu.co/bitstream/handle/11158/1366/FORMATO%20PRESENTACION%20DE%20PROPUESTA%20UDCA%203.1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Velásquez, A., Córdova, A., Cáceres, C., Perdomo, A., & Rodríguez, N. (2022). *Factores que dificultan el diagnóstico del síndrome de taquicardia ortostática postural*. *Alerta, Revista*

científica del Instituto Nacional de Salud, 5(2), 133-138. Disponible en:
<https://doi.org/10.5377/alerta.v5i2.13369>

GLOSARIO

Angina Vasoespástica: Es una forma particular de cardiopatía isquémica caracterizada por episodios espontáneos de angina sin factores desencadenantes.

Holter: Electrocardiograma portátil.

Glasgow: Escala utilizada para evaluar el coma.

Tilt Test: Medio diagnóstico para la intolerancia ortostática también conocido como Prueba de Mesa Basculante.

Lipotimia: Desmayo o sensación de mareo sin llegar a perder la consciencia.

Cefalea: Dolor de cabeza recurrente.

Cardiopatía: Afección en el músculo cardiaco.

Bipedestación: Posición de pie erguida.

Homeostasis: Conjunto de fenómenos de autorregulación, que conducen al mantenimiento de la constancia en la composición y propiedades del medio interno de un organismo.

Hiperhidrosis: Sudoración en exceso.

Neuropatía: Daño de los nervios que conectan el cerebro con el resto de los órganos y partes del cuerpo.

Xeroftalmia: Sequedad en los ojos no logran producir lágrimas.

Sedestación: Posición de una persona cuando está sentada.

Obnubilación: Nivel reducido del estado de conciencia.

Hipovolemia: Disminución del volumen de sangre en el cuerpo.

Vejiga hiperactiva: Cuando los músculos de la vejiga se contraen de manera involuntaria.

Artralgia: Dolor en las articulaciones.

Mialgia: Dolor en los músculos.

ABREVIATURAS

POTS: Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática.

PA: Presión Arterial.

HTA: Hipertensión Arterial.

TT: Tilt Test.

NAC: Neuropatía Autonómica Cardíaca.

COVID-19: Enfermedad Coronavirus de 2019.

COMPASS: Escala Compuesta de Síntomas Autonómicos.

SARS-CoV-2: Virus que causa la Enfermedad del Coronavirus del 2019.

PCR: Prueba de reacción en cadena de la polimerasa.

SVV: Síndrome Vasovagal.

HO: Hipotensión Ortostática.

SNC: Sistema Nervioso Central.

SNP: Sistema Nervioso Periférico.

SNA: Sistema Nervioso Autónomo.

SNS: Sistema Nervioso Simpático.

SNP: Sistema Nervioso Parasimpático.

DBH: Dopamina Beta Hidroxilasa.

NCS: Síncope Neuro cardiogénico.

FC: Frecuencia Cardiaca.

mmHg: miligramos de Mercurio.

MAPA: Monitorización Ambulatoria de la Presión Arterial.

PA: Presión Arterial.

lpm: latidos por minuto.

ANEXOS

ANEXO N°1. DEDICATORIA

Dedico mi tesis a Celenia Muñoz Víquez y Hazel Trigueros Muñoz, las dos mujeres más importantes de mi vida, las que siempre creyeron en mí, me impulsaron a esforzarme y ha siempre ser la mejor versión de mí misma.

ANEXO N°1. AGRADECIMIENTOS

Doy gracias principalmente a Dios por guiarme siempre, permitirme cumplir mis metas y sueños.

A mis padres por su apoyo incondicional, criarme y hacerme la persona que soy hoy en día.

A mis hermanos y mis sobrinas por siempre creer en mis capacidades y ayudarme a creer de lo que soy capaz de lograr.

A Nina por siempre acompañarme a lo largo de mis años de estudio, estar ahí en mis momentos más difíciles y quererme incondicionalmente.

A todos los profesores que conocí a lo largo de mi carrera que siempre tuvieron palabras de aliento y no nos permitieron rendirnos ante las situaciones difíciles que se nos presentaron a lo largo del camino.

A todos los profesionales de enfermería que aman lo que hacen y me inspiraran cada día.

ANEXO N°3.

Plan Piloto sobre los estudios y artículos científicos valorados para la inclusión en el estudio.

Artículo: Síndrome de taquicardia ortostática postural en pacientes post SARS-CoV-2	
Autor(es): Wagner Cristopher Chica Gallardo, Julio Cesar Ojeda Sánchez, Briyit Yuleidi Romero Añazco, Santiago Martín Sánchez Peralta.	
Criterios de inclusión	
Artículos científicos, investigaciones primarias y secundarias sobre el Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática.	x
Publicaciones académicas completas	x
Documentos en idioma español	x
Estudios en los que realicen comparaciones entre los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática.	x
Estudios que involucren mujeres que padecen del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática.	x
Estudios sobre Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática y presente métodos de tratamiento.	x
Este artículo está incluido en la investigación porque cumple con todos los criterios de inclusión esenciales para realizar la investigación sobre el síndrome de taquicardia Postural Ortostática.	

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Artículo: La prueba de inclinación (“Tilt Test”). 20 años de experiencia en el diagnóstico del Síncope neuro cardiógénico.	
Autor(es): Vivien Araya Gómez y José Andrés Trejos-Montoya.	
Criterios de inclusión	
Artículos científicos, investigaciones primarias y secundarias sobre el Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática.	x
Publicaciones académicas completas	x
Documentos en idioma español	x
Estudios en los que realicen comparaciones entre los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática.	
Estudios que involucren mujeres que padecen del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática.	x

Estudios sobre Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática y presente métodos de tratamiento.	x
Este artículo está incluido en la investigación porque a pesar de que no realiza una comparación concretamente de los tratamientos permite identificar los que existen y poder realizar la comparación según efectividad o por primera línea de elección.	

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Artículo: Síncope: generalidades	
Autor(es): Daniel Molina Castaño, Marilyn Campos Quesada y Alberto Núñez Guerrero.	
Criterios de inclusión	
Artículos científicos, investigaciones primarias y secundarias sobre el Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática.	
Publicaciones académicas completas	X
Documentos en idioma español	X
Estudios en los que realicen comparaciones entre los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática.	
Estudios que involucren mujeres que padecen del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática.	X
Estudios sobre Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática y presente métodos de tratamiento.	
Este artículo no está incluido en la investigación porque no logra cumplir con los criterios, a pesar de que habla sobre síndrome de taquicardia postural ortostática lo hace de manera indirecta por lo que se considera que está relacionado, pero no con el mismo enfoque a la investigación.	

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Artículo: DISAUTONOMÍA CARDIOVASCULAR EN PACIENTES POST COVID-19 CONSULTA DE IPSTA UCLA, BARQUISIMETO, ESTADO LARA	
Autor(es): María Mendoza, Xiomara Morón, Michael Parra, Marlyn Pineda, Micleidys Polo, Raquel Ramos, María Rodríguez, Marlianis Sánchez, Alexander Zigankoff, María Najul.	
Criterios de inclusión	
Artículos científicos, investigaciones primarias y secundarias sobre el Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática.	x
Publicaciones académicas completas	x
Documentos en idioma español	x

Estudios en los que realicen comparaciones entre los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática.	
Estudios que involucren mujeres que padecen del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática.	x
Estudios sobre Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática y presente métodos de tratamiento.	x
Este artículo está incluido en la investigación porque a pesar de que no realiza una comparación concretamente de los tratamientos permite identificar los que existen y poder realizar la comparación según efectividad o por primera línea de elección.	

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Artículo: Taquicardia ortostática postural y trastornos autonómicos en el síndrome post COVID-19.	
Autor(es): Abel Hernández Perera, Isumy Teresa Chuisent Gómez, Dianelys Suarez Renol, Elizabeth De la Caridad, Nodarse Amaya.	
Criterios de inclusión	
Artículos científicos, investigaciones primarias y secundarias sobre el Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática.	x
Publicaciones académicas completas	x
Documentos en idioma español	x
Estudios en los que realicen comparaciones entre los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática.	
Estudios que involucren mujeres que padecen del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática.	x
Estudios sobre Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática y presente métodos de tratamiento.	x
Este artículo está incluido en la investigación porque a pesar de que no realiza una comparación concretamente de los tratamientos permite identificar los que existen y poder realizar la comparación según efectividad o por primera línea de elección.	

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Artículo: Dificil sospecha de un Síndrome de Taquicardia Ortostática Postural (POTS): a propósito de un caso.	
Autor(es): Caterina Mas Lladó, María Montserrat Massot Rubi.	
Criterios de inclusión	

Artículos científicos, investigaciones primarias y secundarias sobre el Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática.	x
Publicaciones académicas completas	x
Documentos en idioma español	x
Estudios en los que realicen comparaciones entre los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática.	x
Estudios que involucren mujeres que padecen del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática.	x
Estudios sobre Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática y presente métodos de tratamiento.	x
Este artículo está incluido en la investigación porque cumple con todos los criterios de inclusión esenciales para realizar la investigación sobre el síndrome de taquicardia Postural Ortostática.	

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Artículo: Consenso Argentino para el Diagnóstico y Tratamiento del Síncope Sociedad Argentina de Cardiología	
Autor(es): Militello C, Vecchio N, Albina G, Barroso F, Di Toro D, et al.	
Criterios de inclusión	
Artículos Científicos, investigaciones primarias y secundarias sobre el Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática.	X
Publicaciones académicas completas	X
Documentos en idioma español	X
Estudios en los que realicen comparaciones entre los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática.	X
Estudios que involucren mujeres que padecen del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática.	X
Estudios sobre Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática y presente métodos de tratamiento.	X
Este artículo está incluido en la investigación porque cumple con todos los criterios de inclusión que se desean evaluar en la investigación.	

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Artículo: Guía ESC 2018 sobre el diagnóstico y el tratamiento del síncope	
Autor(es): Michele Brignole, Ángel Moya, Frederik J. de Lange, Jean-Claude Deharo, Perry M. Elliott, Alessandra Fanciulli, Artur Fedorowski, Raffaello Furlan, Rose Anne Kenny, Alfonso Martín, Vincent Probst, Matthew J. Reed, Ciara P. Rice, Richard Sutton, Andrea Ungar y J. Gert van Dijk.	
Criterios de inclusión	
Artículos Científicos, investigaciones primarias y secundarias sobre el Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática.	X
Publicaciones académicas completas	X
Documentos en idioma español	X
Estudios en los que realicen comparaciones entre los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática.	X
Estudios que involucren mujeres que padecen del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática.	X
Estudios sobre Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática y presente métodos de tratamiento.	X
Este artículo está incluido en la investigación porque cumple con todos los criterios de inclusión que se desean evaluar en la investigación.	

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Artículo: Síndrome de taquicardia postural ortostática y taquicardia sinusal inapropiada. Informe de caso	
Autor(es): José A. Gómez, Alejandro Elías, Fabio E. Enrique, Rodolfo Gutiérrez.	
Criterios de inclusión	
Artículos científicos, investigaciones primarias y secundarias sobre el Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática.	X
Publicaciones académicas completas	X
Documentos en idioma español	X
Estudios en los que realicen comparaciones entre los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática.	

Estudios que involucren mujeres que padecen del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática.	X
Estudios sobre Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática y presente métodos de tratamiento.	X
Este artículo está incluido en la investigación porque a pesar de que no realiza una comparación concretamente de los tratamientos permite identificar los que existen y poder realizar la comparación según efectividad o por primera línea de elección.	

Fuente: Elaboración propia, 2023.

ANEXO N°4.

Cuadro 8

Matriz de artículos

Titulo	Año	Autor	Criterio de selección	Variable		
				Taquicardia Postural	Signos y síntomas	Mujeres
DISAUTONOMÍA CARDIOVASCULAR EN PACIENTES POST COVID-19 CONSULTA DE IPSTAUCLA, BARQUISIMETO, ESTADO LARA	2023	María Mendoza, Xiomara Morón, Michael Parra, Marlyn Pineda, Migueldys Polo, Raquel Ramos, María Rodríguez, Marlianis Sánchez, Alexander Zigankoff, María Najul.	Seleccionado	Taquicardia Postural	Signos y síntomas	Mujeres

Taquicardia ortostática postural y trastornos autonómicos en el síndrome post COVID-19	2023	Abel Hernández Perera, Isumy Teresa Chuisent Gómez, Dianelys Suarez Renol, Elizabeth De la Caridad Nodarse Amaya.	Seleccionado	Taquicardia Postural	Signos y síntomas	Mujeres
Síndrome de taquicardia ortostática postural en pacientes post SARS-CoV-2	2023	Wagner Christopher Chica Gallardo, Julio Cesar Ojeda Sánchez, Briyit Yuleidi Romero Añazco, Santiago Martín Sánchez Peralta.	Seleccionado	Taquicardia Postural	Signos y síntomas	Tratamiento
La prueba de inclinación (“Tilt Test”). 20 años de experiencia en el diagnóstico del Síncope neuro cardiogénico	2018	Vivien Araya Gómez y José Andrés Trejos-Montoya.	Seleccionado	Taquicardia Postural	Signos y síntomas	Mujeres
Síndrome de taquicardia postural ortostática y taquicardia sinusal inapropiada. Informe de caso	2023	José A Gómez, Alejandro Elías, Fabio E Enrique, Rodolfo Gutiérrez.	Seleccionado	Taquicardia Postural	Signos y síntomas	Tratamiento
Síncope: generalidades	2020	Daniel Molina Castaño, Marilyn Campos Quesada, Alberto Núñez Guerrero.	No seleccionado	Taquicardia Postural	Signos y síntomas	
Guía ESC 2018 sobre el diagnóstico y el tratamiento del síncope	2018	Michele Brignole, Ángel Moya, Frederik J. de Lange, Jean-Claude Deharo, Perry M. Elliott,	Seleccionado	Taquicardia Postural		Tratamiento

		Alessandra Fanciulli, Artur Fedorowski, Raffaello Furlan, Rose Anne Kenny, Alfonso Martín, Vincent Probst, Matthew J. Reed, Ciara P. Rice, Richard Sutton, Andrea Ungar y J. Gert van Dijk.				
Consenso Argentino para el Diagnóstico y Tratamiento del Síncope SOCIEDAD ARGENTINA DE CARDIOLOGÍA	2021	Militello C, Vecchio N, Albina G, Barroso F, Di Toro D, et al.	Seleccionado	Taquicardia Postural		Tratamiento

Fuente: Elaboración propia, 2023.

ANEXO N°5.

Cuadro 9

Matriz de artículos incluidos en la revisión sistemática

Título	Año	Autor	Metodología	Objetivo	Resultados/ Conclusiones
Taquicardia ortostática postural y trastornos autonómicos en el síndrome post COVID-19.	2023	Abel Hernández Perera, Isumy Teresa Chuisent Gómez, Dianelys Suarez Renol, Elizabeth De la Caridad Nodarse Amaya.	Se realizó evaluación de 18 pacientes con edades de 25 a 70 años con síntomas de poca tolerancia al esfuerzo y taquicardia en reposo o cambio de posición.	Evaluar la presencia de Taquicardia Ortostática Postural y trastornos autonómicos en un grupo de pacientes con síndrome post COVID-19.	De 18 pacientes evaluados, 12 pacientes se diagnosticaron con trastornos autonómicos con una mediana de edad de 50 años, 7 pacientes fueron definidos como Taquicardia Ortostática Postural, 3 como Taquicardia Sinusal inapropiada, 1 como Sincope Neuro cardiogénico y 1 como Hipotensión Ortostática.

DISAUTONOMÍA CARDIOVASCULAR EN PACIENTES POST COVID-19 CONSULTA DE IPSTAUCLA, BARQUISIMETO, ESTADO LARA	2023	María Mendoza, Xiomara Morón, Michael Parra, Marlyn Pineda, Migleidys Polo, Raquel Ramos, María Rodríguez, Marlianis Sánchez, Alexander Zigankoff, María Najul.	Se realizó un estudio descriptivo transversal cuya población estuvo formada por 48 pacientes post COVID-19; se excluyeron aquellos con antecedente de disautonomía o uso actual de fármacos vasodilatadores, β- bloqueantes, bloqueantes de canales de calcio no pirimidínicos y simpaticolíticos de acción central. Se aplicó un cuestionario estructurado que incluyó preguntas de intolerancia ortostática y síncope (encuesta COMPASS), examen físico y las pruebas de RINES- VALCARDI modificado y de bipedestación activa.	Busca determinar la frecuencia de disautonomía cardiovascular en pacientes post- COVID-19 que acudieron a la consulta de IPSTAUCLA en el lapso julio- diciembre año 2021.	El 31% de los pacientes post COVID-19 presentaron disautonomía cardiovascular según la presencia de alteración en al menos uno de los parámetros clínicos diagnósticos, el 58% pertenecieron al sexo femenino y el 29% se encontraron en el rango de edad de 50 a 59 años. El 13% y 19% de los pacientes con infección moderada y severa presentaron disautonomía cardiovascular.
---	------	---	--	--	--

Síndrome de taquicardia ortostática postural en pacientes post SARS-CoV-2	2023	Wagner Cristopher Chica Gallardo, Julio Cesar Ojeda Sánchez, Briyit Yuleidi Romero Añazco, Santiago Martín Sánchez Peralta.	Se realizó un estudio de tipo revisión bibliográfica narrativa; en la que se usó descriptores bibliográficos como DeCs y MeSH en las bases PubMed y Science Direct para la obtención de artículos científicos comprendidos entre el periodo 2019-2022.	Brindar información actualizada sobre el POTS producido por el COVID-19 de acuerdo con sus manifestaciones clínicas, fisiopatología y manejo terapéutico.	La mayoría de ellos reportan palpitaciones, aturdimiento, cefalea ortostática, taquicardia ortostática como los principales síntomas, posiblemente asociado a la alteración de las fibras autonómicas. El tratamiento de elección para esta condición en individuos que han superado la infección por COVID-19 es la aplicación de medidas no farmacológicas cuyo objetivo es mejorar la sintomatología de los paciente, sin embargo, si estas medidas no son suficientes, se puede recurrir a la terapia farmacológica donde uno de los medicamento que se administra cuyo efecto es muy beneficioso es la ivabradina, aunque actualmente se encuentran en investigación algunas terapias como la contrapulsación externa mejorada y el bloqueo del ganglio estrellado.
---	------	---	--	---	--

<p>La prueba de inclinación (“Tilt Test”). 20 años de experiencia en el diagnóstico del Síncope neuro cardiogénico.</p>	<p>2018</p>	<p>Vivien Araya Gómez y José Andrés Trejos-Montoya.</p>	<p>Este es un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo en el que se analizan los resultados de las Pruebas de Inclinación (PI) realizadas entre 1997 y 2018 en el Hospital Clínica Bíblica.</p>	<p>Valorar los resultados de las pruebas de inclinación realizadas en un lapso de 2 décadas</p>	<p>Se realizaron un total de 2705 pruebas entre los años de 1997 y el 2018. El 60% fue del sexo femenino. Del total de la muestra evaluada, 2316 pacientes presentaron un resultado positivo para alguna de los diferentes tipos de respuesta en la prueba de inclinación, 389 pacientes obtuvieron un resultado negativo. Se presentó una respuesta vaso depresora en 1120 pacientes (48.2%), respuesta mixta en 727 pacientes (31.3%), respuesta cardio inhibidora en 304 casos (13.1%), un 48% correspondió al síndrome de taquicardia postural ortostática (POTS), 17% a incompetencia cronotrópica, 19% a hipotensión ortostática y 16% a disautonomía.</p>
---	-------------	---	---	---	--

Síndrome de taquicardia postural ortostática y taquicardia sinusal inapropiada. Informe de caso	2023	José A Gómez, Alejandro Elías, Fabio E Enrique, Rodolfo Gutiérrez.	Revisión de un caso clínico con un estudio de observacional descriptivo.	Determinar los signos y síntomas del síndrome de taquicardia postural y taquicardia sinusal y algunos medios para tratar estos síntomas.	Las palpitaciones y el síncope son dos motivos de consulta comunes, ambos deben de ser abordados de una manera integral para el correcto manejo y diagnóstico. Tanto la taquicardia sinusal inapropiada como POTS pueden presentar una alta carga sintomatológica en el paciente, que afecta significativamente la calidad de vida del paciente. En el tratamiento se ha evaluado el uso de ivabradrina como una opción terapéutica, en un estudio de etiqueta abierta en pacientes con taquicardia sinusal hasta un 60% mostro mejoría clínica.
Guía ESC 2018 sobre el diagnóstico y el tratamiento del síncope	2018	Michele Brignole, Ángel Moya, Frederik J. de Lange, Jean-Claude Deharo, Perry M. Elliott, Alessandra Fanciulli, Artur Fedorowski, Raffaello Furlan, Rose Anne Kenny, Alfonso Martín, Vincent Probst, Matthew J. Reed, Ciara P. Rice, Richard Sutton, Andrea Ungar y J. Gert van Dijk.	Estudio y elaboración de una guía para el proceso de atención en centros de salud.	Colaborar con el personal de salud en la evaluación de los beneficios y los riesgos de diferentes procedimientos diagnósticos y terapéuticos respecto de una patología.	El tratamiento del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática se compone de muchas medidas de tratamiento las cuales se deben ir implementando de acuerdo con su severidad como medidas físicas no farmacológicas y tratamientos farmacológicos
Consenso Argentino para el Diagnóstico y Tratamiento del Síncope SOCIEDAD ARGENTINA DE CARDIOLOGÍA	2021	Militello C, Vecchio N, Albina G, Barroso F, Di Toro D, et al.	Estudio y elaboración de un protocolo para la evaluación de los beneficios y los riesgos de diferentes procedimientos diagnósticos y terapéuticos respecto de una patología.	Colaborar con el personal de salud en la evaluación de los beneficios y los riesgos de diferentes procedimientos diagnósticos y terapéuticos respecto de una patología.	El tratamiento del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática se compone de muchas medidas de tratamiento las cuales se deben ir implementando de acuerdo con su severidad como medidas físicas no farmacológicas y tratamientos farmacológicos

Fuente: Elaboración propia, 2023.

ANEXO N°6.

Cuadro 10

Lectura Crítica generada por Fichas de Lectura Crítica

Fuente: Fichas de Lectura Crítica, 2023.

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Mas Lladó, C., & Massot Rubio, María Montserrat. (2019).	<p>Diseño:</p> <p>Corresponde al estudio de un caso en específico sobre la dificultad del diagnóstico del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática</p> <p>Objetivos:</p> <p>Lograr explicar el proceso de diagnóstico, los tipos de diagnósticos diferenciales, los tratamientos destinados para su enfermedad.</p> <p>Localización y periodo de realización:</p> <p>En el Hospital Universitari Son Espases en España, el estudio se realiza en el año 2018, pero el caso ingresa por primera vez al hospital en mayo del 2014.</p>	<p>Población:</p> <p>Una mujer de 37 años, con antecedentes patológicos, era exfumadora y tenía una historia cardiológica, posee un stent tras presentar una isquemia. A pesar de ello, la paciente persiste con dolor torácico y se añade disnea de esfuerzos por lo que Re consulta en ese mismo centro.</p> <p>Intervención o característica común:</p> <p>Se realiza una coronariografía, descartándose estenosis del stent previamente colocado, se realiza una resonancia magnética. A pesar de unos resultados normales se decide ingreso en cardiología para estudio, se realiza una ecocardiografía que muestra una función biventricular normal. La telemetría cardiaca implantada</p>	<p>N.º casos:</p> <p>Se estudia un único caso.</p> <p>Criterios casos:</p> <p>Caso desconocido de Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática permite analizar la sintomatología sin saber aún el diagnóstico.</p> <p>Periodo de seguimiento :</p> <p>Si se estudia desde el año 2014 cuando apenas iniciaba su sintomatología, se estudia la distinta sintomatología que presenta en las diferentes pruebas o escenarios.</p>	<p>Los síntomas que pueden presentar son muy diversos dado que se trata de una afectación del sistema nervioso autónomo: dolor torácico, mareos, síncope, ansiedad, disnea, astenia, intolerancia al ejercicio, visión borrosa, cefalea, problemas cognitivos, diarrea, temblores, sudoración excesiva, etc. Todos ellos son altamente inespecíficos y además pueden variar, lo que explicaría el motivo por el que se trata de un síndrome de difícil identificación y diagnóstico.</p>	<p>El POTS es causado por una disfunción del sistema nervioso autónomo, cuando las personas cambian de posición entre el decúbito y la bipedestación se produce una hipoperfusión cerebral que es detectada por los baroreceptores, estos activan el sistema nervioso simpático (SNS) produciendo un incremento en la frecuencia cardíaca (entre 10 y 30 lpm) y un aumento del retorno venoso con el objetivo de compensar el decremento de la presión arterial. Los pacientes que padecen de POTS presentan una alteración de la respuesta fisiológica, siendo incapaces de aumentar el retorno venoso con la bipedestación y desarrollando una taquicardia excesiva para compensarlo. Los síntomas que</p>	ALTA

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
		<p>en la paciente durante su ingreso se observa la aparición de rachas de taquicardia sinusal en torno a 130-140lpm, esas rachas coinciden con la bipedestación y con el inicio de la sintomatología. En esos momentos, se opta por llevar a cabo una prueba de bipedestación, se diagnostica finalmente de lo que se conoce como síndrome de taquicardia ortostática postural (POTS).</p> <p>Efectos:</p> <p>Los síntomas que pueden presentar son muy diversos dado que se trata de una afectación del sistema nervioso autónomo.</p>	<p>N.º y porcentaje perdidas:</p> <p>No</p>		<p>pueden presentar son muy diversos dado que se trata de una afectación del sistema nervioso autónomo: dolor torácico, mareos, síncope, ansiedad, disnea, astenia, intolerancia al ejercicio, visión borrosa, cefalea, problemas cognitivos, diarrea, temblores, sudoración excesiva, etc. Es necesario un abordaje multidisciplinar y realizar un tratamiento farmacológico juntamente con uno no-farmacológico.</p>	

Fuente: Fichas de Lectura Crítica, 2023.

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Mendoza, M., Morón, X., Parra, M., Pineda, M., Polo, M., Ramos, R., Rodríguez, M., Sánchez, M., Zigankoff, A., & Najul, M. (2023).	<p>Diseño:</p> <p>Es una investigación de tipo descriptivo serie de casos transversal.</p> <p>Objetivos:</p>	<p>Población:</p> <p>Los pacientes diagnosticados con COVID-19, bien sea confirmado por pruebas de laboratorio RT-PCR, prueba de detección antigénica o mediante criterios</p>	<p>N.º casos:</p> <p>La muestra fue no probabilística por conveniencia, conformada por 48 pacientes con las mismas</p>	<p>El grupo etario predominante fue el de 50-59 años con 29% de los cuales el 17% eran del sexo femenino y 13% masculino. Le sigue el grupo de 60-69 años (25%), con una representación del 13% del sexo</p>	<p>Considerando que tanto la encuesta COMPASS, el método de RINES-VALCARDI modificado y la Prueba de Bipedestación Activa evalúan de manera análoga la presencia de manifestaciones</p>	ALTA

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
	<p>Determinar la frecuencia de disautonomía a cardiovascular en pacientes post COVID-19 que acudieron a consulta médica en IPSTAUCLA.</p> <p>Localización y periodo de realización:</p> <p>Durante el lapso julio-diciembre del año 2021 en IPSTAUCLA, Venezuela.</p>	<p>clínico-radiológicos con cuatro semanas o más de haber iniciado los síntomas. La muestra fue no probabilística por conveniencia, conformada por 48 pacientes.</p> <p>Intervención o característica común:</p> <p>La recolección de datos se efectuó con un cuestionario estructurado que incluía preguntas sobre intolerancia ortostática y síncope contempladas en el cuestionario COMPASS, utilizando la técnica de entrevista dirigida. Además, se realizó la evaluación física del paciente, incluyendo dos pruebas especiales (RINES-VALCARDI modificado y la prueba de bipedestación activa), cada paciente fue evaluado. Luego se realizaron las pruebas especiales, iniciando con el método de RINES-VALCARDI modificado, en el cual se monitorizó la FC durante la realización de 6 maniobras (reposo, inspiración profunda, espiración profunda,</p>	<p>características, que acudieron a consulta médica de IPSTAUCLA o que fueron convocados a través de medios de difusión oficiales.</p> <p>Criterios casos:</p> <p>Pacientes que no tuvieran antecedentes de disautonomía, ni consumieran fármacos como vasodilatadores, betabloqueantes, bloqueantes de canales de calcio no-pirimidínicos, simpaticolíticos de acción central.</p> <p>N.º y porcentaje perdidas:</p> <p>No</p>	<p>femenino y masculino. En general esta muestra fue mayoritariamente del sexo femenino (58%). Entre relación a la intolerancia ortostática y síncope del cuestionario COMPASS, el 79% tuvieron probabilidad baja de tener síntomas disautonómicos cardiovasculares mientras que 21% tuvieron probabilidad intermedia. Según la puntuación obtenida por el método RINES-VALCARDI modificado, la disautonomía cardiovascular estuvo presente en un 8,3% de los pacientes estudiados. En la prueba de bipedestación activa, el 6% de los pacientes estudiados presentaron alteraciones. Debido a que las preguntas de intolerancia ortostática y síncope de la encuesta COMPASS, el método de RINES-VALCARDI y la Prueba de Bipedestación Activa evalúan de manera diferente la disautonomía cardiovascular. En la categoría moderada, 13% tuvo disautonomía cardiovascular y en la categoría severa,</p>	<p>disautonómicas cardiovasculares y que las alteraciones en al menos una de ellas representan un dato importante para plantear como sospecha clínica la disautonomía cardiovascular, el análisis del presente estudio reportó que 31,3% de los participantes tienen disautonomía cardiovascular. El rango de edad fue de 21 a 77 años, 59% eran mujeres y el tiempo de evolución desde el inicio de los síntomas hasta la evaluación clínica fue de 25 a 267 días (38 semanas). El escenario clínico más frecuente fue el de síntomas de intolerancia ortostática sin taquicardia o hipotensión ortostática objetivable mediante pruebas clínicas. Solo seis pacientes (22%) tuvieron criterios de STPO y tres pacientes (11%) tuvieron síntomas ortostáticos con resultados borderline, los cuales fueron categorizados como intolerancia ortostática leve. El resto de los pacientes fue categorizado</p>	

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
		maniobras de Valsalva y masaje de seno carotídeo derecho e izquierdo).		19% presentó disautonomía cardiovascular.	como intolerancia ortostática subjetiva.	

Fuente: Fichas de Lectura Crítica, 2023.

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
M. Brignole et al.(2018)	<p>Diseño:</p> <p>Consiste en una revisión sistemática para la elaboración de un documento que sirva a como guía a los profesionales de salud al momento de la atención con pacientes con distintos síncope.</p> <p>Objetivos:</p> <p>Permite reunir y evaluar toda la evidencia relevante disponible durante el proceso de elaboración sobre un tema particular para ayudar a los médicos a seleccionar la mejor estrategia de tratamiento posible para un paciente en particular, que sufre una enfermedad determinada, no solo teniendo en cuenta el resultado final, sino también sopesando los riesgos y los beneficios de un procedimiento diagnóstico o terapéutico concreto. Las GPC y las recomendaciones deben ayudar a los profesionales en su ejercicio diario.</p> <p>Localización y periodo de realización:</p> <p>Países Europeos en 2018.</p>	<p>Población:</p> <p>Población con variantes de síncope</p> <p>Intervención:</p> <p>Recopilación de tratamientos tanto farmacológicos como farmacológicos para tratar los distintos síncope, así también como recomendaciones sobre cuando aplicar cada uno de estos tratamientos según sintomatología.</p>	<p>Tipo de estudios incluidos:</p> <p>Se analizan estudios experimentales y observacionales principalmente para evaluar la eficacia de estos tratamientos.</p> <p>Método evaluación calidad:</p> <p>Debido a que corresponde a un método oficial de guía y educación a profesional es los estudios utilizados son de calidad y confiabilidad.</p>	<p>N.º estudios incluidos:</p> <p>Se indican los estudios incluidos en la revisión sistemática pero no la población.</p> <p>Resultados:</p> <p>Los principales medios terapéuticos para el síncope principalmente el asociado a intolerancia ortostática, son la hidratación e ingesta de sal, medidas de compresión abdominal, utilización de medias de compresión, fármacos como midodrina y fludrocortisona y maniobras de contrapresión.</p>	<p>Se recomienda a los profesionales de la salud que tengan en consideración la presente guía de la ESC en la toma de decisiones clínicas en su ejercicio diario, así como en la determinación y la implementación de estrategias preventivas, diagnósticas y terapéuticas; no obstante, la decisión final sobre el cuidado de un paciente concreto, en consulta con dicho paciente y, si fuera necesario, con su representante legal, debe tomarla el médico responsable de su cuidado. Además, es responsabilidad del profesional de la salud comprobar la normativa aplicable a fármacos y dispositivos médicos antes de su prescripción.</p>	ALTA

Fuente: Fichas de Lectura Crítica, 2023.

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Gómez, D. V. A. (2018).	<p>Diseño:</p> <p>Es un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo, en el que se analizan los resultados de las Pruebas de Inclinación (PI) realizadas entre 1997 y 2018.</p> <p>Objetivos:</p> <p>Valorar los resultados de las pruebas de inclinación realizadas en un lapso de 2 décadas</p> <p>Localización y periodo de realización:</p> <p>En el periodo de 1997 y 2018, iniciando en el Hospital Clínica Bíblica, posteriormente en el Instituto del Corazón y finalmente en los últimos 17 años en el</p>	<p>Población:</p> <p>La población corresponde a las personas a las que se les realiza la prueba de inclinación en el Hospital Clínica Bíblica durante el período de 1997 al 2018, lo que fue un total de 2705 pruebas.</p> <p>Intervención:</p> <p>Se realiza la Prueba de Inclinación (PI) en un ambiente tranquilo, con luz baja y temperatura confortable. Los pacientes permanecen 20 minutos en decúbito supino antes de iniciar la inclinación, se asegura el paciente a la mesa de inclinación, la cual cuenta con un soporte para los pies, un motor eléctrico que permite el ascenso y descenso gradual continuo. El paciente se conecta a un electrocardiógrafo con monitor para la valoración continua de electrocardiograma (ECG), también se conecta un esfigmomanómetro para tomas repetidas de la presión arterial (PA). Después de concluir con los registros basales de ECG y PA, se realiza masaje del seno carotideo derecho y luego el izquierdo, para descartar hipersensibilidad, luego la camilla se inclina en un ángulo entre 70 a 80</p>	<p>N.º participantes/grupo:</p> <p>Se realizaron un total de 2705 pruebas entre los años de 1997 y el 2018.</p> <p>Intervención grupo experimental:</p> <p>La prueba de inclinación se realiza basándose en dos fases, una fase de reto ortostático pasiva y una segunda fase en donde además se hace un reto farmacológico. El grado de inclinación (entre 70 y 80 grados) así como su duración son parámetros que se pueden ajustar para aumentar su sensibilidad o especificidad. Se coloca 20 minutos en decúbito supino, se inicia la inclinación de manera continua, se monitorea la presión</p>	<p>Efectos clínicos beneficiosos:</p> <p>Ayuda a diagnosticar el tipo de respuesta en casos de PI positiva permite definir en tratamiento. Generalmente se utilizan fármacos en forma temporal y sintomática como Betabloqueantes para control de pacientes muy adrenérgicos mientras las personas toman confianza y aprenden a manejar esta situación. Identificar la sintomatología para lograr diagnosticar disautonomías, hipotensión ortostática y Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática.</p>	<p>La PI en nuestro medio tiene una adecuada sensibilidad en el diagnóstico del Síncope Neurocardiológico (SNCG) en los diferentes grupos de edad, es un método seguro, fácil de realizar y accesible a la mayoría de las personas que la requieran.</p>	MEDIA

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
	Centro Cardiológico Integral.	<p>grados por un periodo de 20 minutos, con tomas de PA y registro del ECG cada 5 minutos. Si no aparecen síntomas en esta primera etapa, el paciente se coloca de nuevo en la posición de decúbito supino y se inicia la segunda fase con reto farmacológico se utiliza nitroglicerina. Luego el paciente se vuelve a inclinar al mismo nivel que en la primera fase (70 grados) durante 15 a 20 minutos, se continúa el monitoreo y registro de la PA y EKG.</p> <p>Resultados analizados:</p> <p>La presencia de una hipotensión arterial súbita, acompañada o no de bradicardia después de un estímulo adrenérgico no es normal. El porcentaje de resultados positivos de la PI en el grupo de pacientes con síncope oscila en promedio entre el 26 y el 85% de los casos. Las alteraciones en la regulación de la presión sanguínea durante la posición de pie (ortostatismo).</p>	arterial y el electrocardiograma cada 5 minutos. En la segunda fase se utiliza nitroglicerina y se inclinan de 15 a 20 minutos de manera continua e igualmente monitorizando la presión arterial y la actividad cardiaca con el electrocardiograma cada 5 minutos.			

Fuente: Fichas de Lectura Crítica, 2023.

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
<p>Gallardo, W. C., Sánchez, J. O., Añazco, B. R., & Peralta, S. S. (2023)</p>	<p>Diseño:</p> <p>Revisión sistemática narrativa, corresponde a un metaanálisis en el cual se recopilan artículos relacionados con Síndrome de taquicardia ortostática postural en pacientes post SARS-CoV-2.</p> <p>Objetivos:</p> <p>Proporcionar información actualizada sobre el POTS producido por el COVID-19 de acuerdo a la fisiopatología, manifestaciones clínicas y el manejo terapéutico.</p> <p>Localización y periodo de realización:</p> <p>Se utilizan descriptores bibliográficos como DeCs y MeSH en las bases PubMed y</p>	<p>Población:</p> <p>Población con Síndrome de taquicardia ortostática postural como consecuencia de la infección por SARS-CoV-2.</p> <p>Intervención:</p> <p>Se analizan estudios publicados desde 1 de diciembre de 2019 hasta 20 de noviembre de 2022, consultando bases de datos científicas como PubMed y Science Direct, mediante el uso de las siguientes palabras clave: ?Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática, signos y síntomas, terapia, fisiopatología, COVID-19, SARS-Cov-2.</p> <p>Comparación:</p> <p>Como criterios de inclusión se manejó artículos de cualquier idioma publicados durante el periodo de tiempo 2019-2022, se comparan manifestaciones clínicas de una serie de casos en Estados Unidos, como se manifiesta la enfermedad previa al COVID-19 según distintos estudios en Corea, EE.UU y UK, así también como los tratamientos implementados para tratar el Síndrome de</p>	<p>Tipo de estudios incluidos:</p> <p>La revisión sistemática incluye estudios de tipo experimental, caso control y estudios cualitativos buscando evaluar las manifestaciones los tratamientos y la efectividad de estos, en distintos países y con distintas metodologías.</p> <p>Método evaluación calidad:</p> <p>Se aplica el flujograma de PRISMA para la selección de calidad todos los artículos y concordancia con la investigación, el estudio cumple con la taxonomía establecida internamente para la asignación de créditos a autores de artículos científicos.</p>	<p>N.º estudios incluidos:</p> <p>Al ser una revisión sistemática no se especifica la cantidad de participantes, pero si los estudios que componen la investigación que corresponde a un total de 13 estudios científicos.</p> <p>Resultados:</p> <p>Como principales manifestaciones clínicas se reportan palpitaciones, aturdimiento, cefalea ortostática, taquicardia ortostática asociado a la alteración de las fibras autonómicas. El tratamiento de primera elección para esta condición en individuos que han superado la infección por COVID-19 es la aplicación de medidas no farmacológicas cuyo objetivo es mejorar la sintomatología de los paciente, sin embargo, si estas medidas no son suficientes, se puede recurrir a la terapia farmacológica donde la ivabradina posee un efecto es muy beneficioso, también se</p>	<p>El síndrome de taquicardia ortostática postural post COVID-19 predominante últimamente en los pacientes recuperados del COVID-19, presenta entre la sintomatología característica la taquicardia y síntomas ortostáticos, sin embargo, también presentan mareos, cefalea, síncope, hiperhidrosis, dolor urente y otros síntomas autonómicos. El mecanismo de acción no se ha dilucidado por completo, pero los autores coinciden que la alteración autonómica ocurre por la acción viral sobre el organismo que produce autoanticuerpos. La remisión completa del POTS hasta el momento no se ha logrado, pero de elección es el tratamiento no farmacológico el cual consta de cambios en el estilo de vida, realizar ejercicio, dieta basada en el alto consumo de sal e ingesta de líquidos. La terapia farmacológica es de segunda línea, se recurre a la administración de ivabradina y/o betabloqueantes. En últimas investigaciones se ha evidenciado otras terapéuticas como la contrapulsación externa mejorada, la cual se considera efectiva para los pacientes que padecen este síndrome, así como también el bloqueo del ganglio estrellado.</p>	<p>ALTA</p>

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
	Science Direct para la obtención de artículos científicos comprendidos entre el periodo 2019-2022.	Taquicardia Postural Ortostática y comparar cual ha sido el más efectivo.		encuentra en desarrollo terapias como la contrapulsación externa mejorada y el bloqueo del ganglio estrellado.		

Fuente: Fichas de Lectura Crítica, 2023.

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Gómez, J., Elías, A., E. Enrique, F., & Gutiérrez, R. (2023).	<p>Diseño:</p> <p>Trata un estudio de caso sobre una mujer de tipo transversal debido a que se estudia la enfermedad o el propio desarrollo de esta durante un periodo.</p> <p>Objetivos:</p> <p>Busca estudiar la enfermedad del POTS, prevalencia, sintomatología y diagnóstico y</p>	<p>Población:</p> <p>Paciente femenina de 29 años, médica de profesión, quien es evaluada por episodios de palpitaciones y lipotimia, con síntomas desde hace 12 años, sin embargo, se habían exacerbado en los últimos meses, al permanecer mucho tiempo de pie en su trabajo.</p> <p>Intervención o característica común:</p> <p>Inicialmente presenta episodios de palpitaciones y lipotimia, sin embargo, se habían exacerbado en los últimos meses, al permanecer mucho tiempo de pie, en el examen físico se encontró taquicardia sinusal en reposo además de signos de intolerancia ortostática, con incremento de la frecuencia cardiaca mayor a 30 lpm al pasar de decúbito supino a estar de pie, asociado a mareos y malestar general sin presentar descenso de presión arterial. Considerando los signos de intolerancia ortostática y</p>	<p>N.º casos:</p> <p>Solo estudia un único caso.</p> <p>Criterios casos:</p> <p>Debe padecer de Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática, pero sin haber sido diagnosticada y su relación con la taquicardia sinusal inapropiada y como se empeora la sintomatología.</p>	<p>Las palpitaciones y el síncope son dos motivos de consulta comunes en las clínicas de cardiología, ambos deben de ser abordados de una manera integral para el correcto manejo y diagnóstico. La prueba de inclinación y el monitoreo cardiaco de 24 horas son dos herramientas diagnósticas que permiten evaluar las principales etiologías de ambas. Tanto la taquicardia sinusal inapropiada como POTS pueden presentar una alta carga sintomatológica en el paciente,</p>	<p>Las palpitaciones y el síncope son dos motivos de consulta comunes en las clínicas de cardiología, ambos deben de ser abordados de una manera integral para el correcto manejo y diagnóstico. La prueba de inclinación y el monitoreo cardiaco de 24 horas son dos herramientas diagnósticas que permiten evaluar las principales etiologías de ambas. Tanto la taquicardia sinusal inapropiada como POTS pueden presentar una alta carga sintomatológica en el paciente, que afecta significativamente</p>	ALTA

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
	<p>tratamiento .</p> <p>Localización y periodo de realización:</p> <p>El periodo de estudio inicia hace 12 años desde que empieza a presentar los primeros síntomas hasta setiembre del 2023 que es cuando se publica el estudio.</p>	<p>taquicardia sinusal en reposo se realizó monitoreo cardiaco (Holter) de 24 horas en el que se evidenció ritmo sinusal de base con frecuencia cardiaca promedio mayor de 90 lpm, con episodios de taquicardia sinusal de hasta 162 lpm, sin episodios de taquiarritmias supraventriculares ni ventriculares. Finalmente se realizó la prueba de mesa basculante (Tilt) con frecuencia cardiaca basal de 102 lpm en decúbito supino, presentando incremento mayor a 30 lpm al pasar a 70 grados, asociado a síntomas de mareos y nausea a los 5 minutos del cambio de posición.</p> <p>Efectos:</p> <p>Síntomas de mareos y nausea a los 5 minutos del cambio de posición, descenso de la frecuencia cardiaca y resolución de los síntomas de intolerancia ortostática. Con estos resultados se diagnosticó síndrome de taquicardia postural ortostática y taquicardia sinusal inapropiada.</p>	<p>Periodo de seguimiento:</p> <p>Si comprende desde el inicio de la sintomatología hasta el adecuado diagnóstico.</p>	<p>que afecta significativamente la calidad de vida del paciente. En el tratamiento se ha evaluado el uso de ivabradrina como una opción terapéutica, en un estudio de etiqueta abierta en pacientes con taquicardia sinusal hasta un 60% mostro mejoría clínica [5], siendo recomendación IIA.</p>	<p>la calidad de vida del paciente. En el tratamiento se ha evaluado el uso de ivabradrina como una opción terapéutica, en un estudio de etiqueta abierta en pacientes con taquicardia sinusal hasta un 60% mostro mejoría clínica [5], siendo recomendación IIA.</p>	

Fuente: Fichas de Lectura Crítica, 2023.

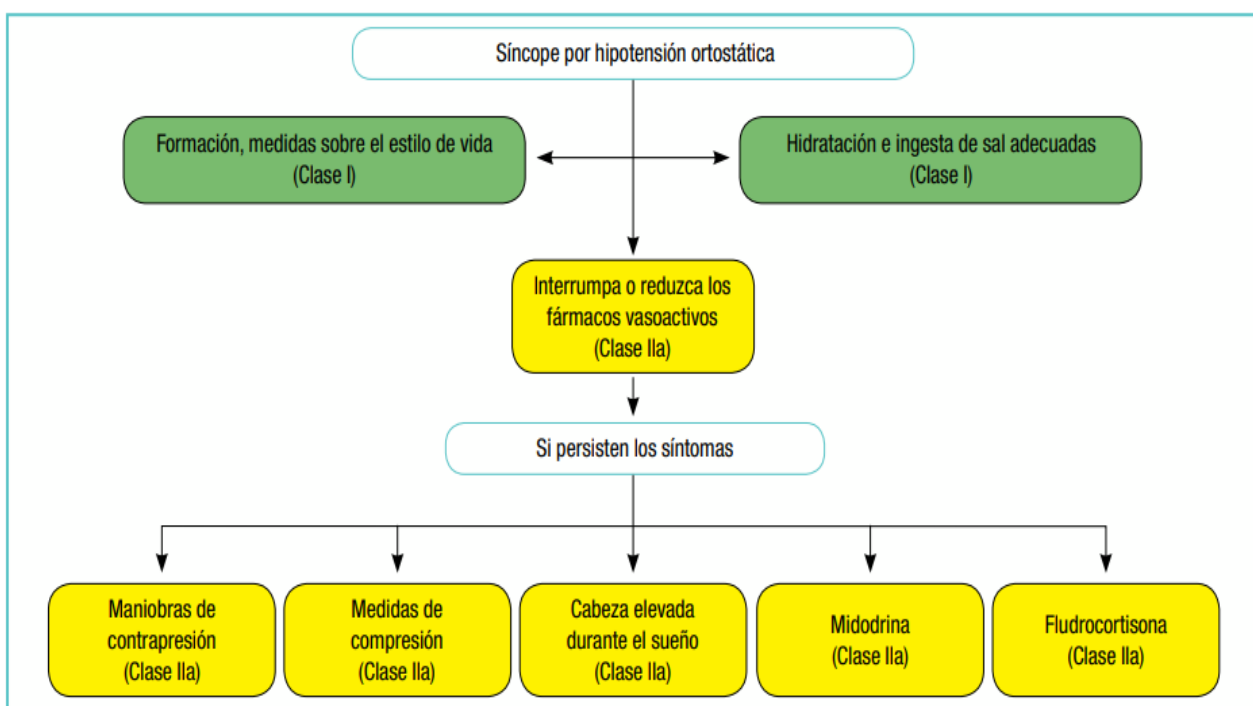
CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Hernández Perera, A., Chuisent Gómez, I. T., Suarez Renol, D., & Nodarse Amaya, E. D. L. C. (2023).	Diseño: El estudio es una evaluación prospectiva y observacional sobre una serie de casos	Población: 18 pacientes con edades de 25 a 70 años con síntomas SPC de poca tolerancia al esfuerzo, palpitaciones y taquicardia en reposo o con cambio de posición. El diagnóstico de enfermedad aguda por la	N.º casos: 18 pacientes Criterios casos: Sujetos con un	De 18 pacientes evaluados, 12 pacientes se diagnosticaron	Se evidencia que los trastornos autonómicos pueden estar presentes en el síndrome post COVID-19 en pacientes que experimentan síntomas neurológicos y cardiovasculares persistentes. Los médicos deben ser conscientes de que estos	ALTA

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
	<p>transversales de 18 pacientes con edades de 25 a 70 años con síntomas SPC de poca tolerancia al esfuerzo, palpitaciones y taquicardia en reposo o con cambio de posición.</p> <p>Objetivos:</p> <p>Evaluar los trastornos autonómicos posteriores a la infección por SARS-CoV-19, las características clínicas, los hallazgos de estudios diagnósticos y los resultados de 18 pacientes sintomáticos en SPC utilizando Prueba Lean de la NASA (PLN) de 10 minutos para evaluar la intolerancia ortostática sugestiva de disfunción autonómica.</p> <p>Localización y periodo de realización:</p> <p>Centro Internacional</p>	<p>COVID-19 se realizó mediante una prueba de reacción en cadena de la polimerasa positiva (PCR).</p> <p>Intervención o característica común:</p> <p>Para este estudio se realizaron marcadores de inflamación como Proteína C Reactiva, Ferritina y LDH, así como la Prueba Lean de la NASA (PLN) de 10 minutos (similar a prueba mesa inclinada con la cabeza hacia arriba) para evaluar la intolerancia ortostática sugestiva de disfunción autonómica, a todos los pacientes incluidos. El PLN de 10 minutos requiere una mesa de examen, un oxímetro de pulso colocado en un dedo de una mano y un manguito de presión arterial colocado en el brazo opuesto. Los parámetros hemodinámicos objetivos como frecuencia cardíaca (FC) y presión arterial (PA), se registraron mientras los sujetos estaban en decúbito supino durante 10 minutos, luego se pusieron de pie y permanecieron de pie durante 10 minutos.</p> <p>Efectos:</p> <p>Según la positividad de esta prueba se clasificaron en Taquicardia Ortostática postural (POTS), Síncope Vasovagal (SVV), hipotensión ortostática (HO) o taquicardia sinusal inadecuada (TSI).</p>	<p>rango de edad entre 25 a 70 años, que presenten síntomas autonómicos varias semanas después de la infección aguda por la COVID-19.</p>	<p>con trastornos autonómicos con una mediana de edad de 50 años, 7 pacientes fueron definidos como Taquicardia Ortostática Postural, 3 como Taquicardia Sinusal inapropiada, 1 como Síncope Neurocardiográfico y 1 como Hipotensión Ortostática.</p>	<p>trastornos autonómicos pueden ser una complicación de la COVID-19. Si bien es difícil establecer conclusiones de una serie pequeña de casos, es posible que un historial preexistente de síntomas autonómicos menores, podrían ser factores de riesgo para trastornos autonómicos post COVID-19. Resulta interesante que la mayoría de los pacientes mantenía marcadores anormales de inflamación, lo que sugiere que los pacientes con síntomas cardiovasculares y neurológicos persistentes después de la COVID-19 pueden tener un proceso autoinmune y/o inflamatorio subyacente que afecta los sistemas cardiopulmonar, neurológico e inmunológico. Los médicos deben ser conscientes de que estos trastornos autonómicos pueden ser una complicación de la COVID-19 y deben considerar las intervenciones diagnósticas y terapéuticas adecuadas en estos pacientes.</p>	

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
	de Salud, La Pradera, Cuba.					

Fuente: Fichas de Lectura Crítica, 2023.

ANEXO N°7. Guía práctica para el tratamiento de la Hipotensión Ortostática.



Fuente: Guía ESC 2018 sobre el diagnóstico y el tratamiento del síncope, 2021.

ANEXO N°8. Maniobras de contrapresión.



Fuente: Guía ESC 2018 sobre el diagnóstico y el tratamiento del síncope, 2021.

ANEXO N°9. DECLARACIÓN JURADA.

DECLARACIÓN JURADA

Yo María Gabriela Trigueros Muñoz, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 4-0241-0490 egresado de la carrera de Enfermería de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de Licenciatura en Enfermería, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: SIGNOS Y SÍNTOMAS DEL SÍNDROME DE TAQUICARDIA POSTURAL ORTOSTÁTICA (POTS) EN MUJERES RELACIONADO CON LOS TRATAMIENTOS FARMACOLÓGICOS VERSUS NO FARMACOLÓGICOS. REVISIÓN SISTÉMICA EN ESPAÑA, CUBA, ARGENTINA, VENEZUELA, ECUADOR, GUATEMALA Y COSTA RICA, 2018-2024, es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público.

En fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los 30 días del mes de abril del año dos mil veinticuatro.

Gabriela Trigueros

Firma del estudiante

Cédula: 4-0241-0490

ANEXO N°10. APROBACIÓN DEL TUTOR.

CARTA DEL TUTOR

San José, 30 de abril, 2024

Vanessa Aguilar Zeledón MSc.
Carrera Enfermería
Universidad Hispanoamericana

Estimada señora:

La estudiante **María Gabriela Trigueros Muñoz**, cédula de identidad número **4 02410490**, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación **SIGNOS Y SÍNTOMAS DEL SÍNDROME DE TAQUICARDIA POSTURAL ORTOSTÁTICA (POTS) RELACIONADO CON LOS TRATAMIENTOS FARMACOLOGICOS VERSUS NO FARMACOLOGICOS. REVISIÓN SISTEMÁTICA EN ESPAÑA,CUBA, ARGENTINA,VENEZUELA,ECUADOR,GUATEMALA Y COSTA RICA,2018-2024.**

el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Enfermería.

En mi calidad de tutora, he verificado que se han hecho correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación, antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos la postulante obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	20
C)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	30
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	18
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20
	TOTAL	100%	98

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,



Marta Eugenia Artavia Calvo
108860775
Código 4107

ANEXO N°11. APROBACIÓN DEL LECTOR.

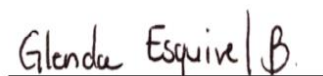
San José, 13 de junio de 2024

Señores
Universidad Hispanoamericana
Sede Aranjuez

Estimados Señores

Como docente universitario y en calidad de lector de Tesis para optar por el grado académico de Licenciatura en Enfermería, titulada: Signos y síntomas del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática (POTS) en mujeres relacionado con los tratamientos farmacológicos versus no farmacológicos, revisión sistemática en España, Cuba, Argentina, Venezuela, Ecuador, Guatemala y Costa Rica, 2018-2024; he revisado y aprobado el documento, según los requisitos académicos de la universidad, para ser presentado como requisitos finales de graduación.

Atentamente,



Cód. E-6721

Lectora Metodológica

**ANEXO N°12. LICENCIA Y AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA
PUBLICAR Y PERMITIR LA CONSULTA.**

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION**

San José, 19 de junio de 2024

Señores:
Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) María Gabriela Trigueros Muñoz con número de identificación 4-0241-0490 autor (a) del trabajo de graduación titulado Signos y Síntomas del Síndrome de Taquicardia Postural Ortostática (POTS) en mujeres relacionado con los tratamientos farmacológicos versus no farmacológicos, revisión sistemática en España, Cuba, Argentina, Venezuela, Ecuador, Guatemala y Costa Rica, 2018-2024; presentado y aprobado en el año 2024 como requisito para optar por el título de Licenciatura en Enfermería; Si autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,

Gabriela Trigueros 4-0241-0490.
Firma y Documento de Identidad

Parte 1. Términos de la licencia general para publicación de obras en el repositorio institucional

Como titular del derecho de autor, confiero al Centro de Información Tecnológico (CENIT) una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

- a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, el autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito.
- b) Autoriza al Centro de Información Tecnológico (CENIT) a publicar la obra en digital, los usuarios puedan consultar el contenido de su Trabajo Final de Graduación en la página Web de la Biblioteca Digital de la Universidad Hispanoamericana
- c) Los autores aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.
- d) Los autores manifiestan que se trata de una obra original sobre la que tienen los derechos que autorizan y que son ellos quienes asumen total responsabilidad por el contenido de su obra ante el Centro de Información Tecnológico (CENIT) y ante terceros. En todo caso el Centro de Información Tecnológico (CENIT) se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.
- e) Autorizo al Centro de Información Tecnológica (CENIT) para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.
- f) Acepto que el Centro de Información Tecnológico (CENIT) pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.
- g) Autorizo que la obra sea puesta a disposición de la comunidad universitaria en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en las "Condiciones de uso de estricto cumplimiento" de los recursos publicados en Repositorio Institucional.

SI EL DOCUMENTO SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA O UNA ORGANIZACIÓN, CON EXCEPCIÓN DEL CENTRO DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICO (CENIT), EL AUTOR GARANTIZA QUE SE HA CUMPLIDO CON LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES REQUERIDOS POR EL RESPECTIVO CONTRATO O ACUERDO.