

Universidad de Costa Rica

Sistema de Estudios de Posgrado

Programa de Posgrado en Especialidades Médicas

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO Y NO FARMACOLÓGICO DEL TRASTORNO
DE PÁNICO EN PERSONAS MENORES DE EDAD

Trabajo Final de Graduación sometido a la consideración del comité de la Especialidad en
Psiquiatría para optar al grado y título de Especialista en Psiquiatría

SUSTENTANTES:

Dra. Rachell Crooks Thomas

Dra. Ashley Vargas Umaña

2022

Agradecimientos

Agradecemos a la Dra. Andrea Rodríguez González, por su buena disposición como tutora para la elaboración de este trabajo y el tiempo dedicado.

Agradecemos también a la Dra. Ivannia Salas Bogantes, por su anuencia a ser lectora de la presente revisión y sus aportes.

Dedicatoria

A mis padres, por su apoyo incondicional durante mis años de formación como médico especialista en Psiquiatría. A mi pareja, pues ha sido el compañero ideal a lo largo de este proceso de residencia.

Ashley Vargas Umaña

A mi esposo, padres y mi Dios, por ser pilares de apoyo a lo largo de mi formación profesional.

Rachell Crooks Thomas

Este trabajo final de graduación fue aceptado por la Subcomisión de la Especialidad en Psiquiatría del Programa de Posgrado en Especialidades Médicas de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado y título de Especialista en Psiquiatría.

Dr. Antonio Sanabria Quirós
Coordinador de la Especialidad en Psiquiatría
Médico especialista en psiquiatría

Dra. Andrea Rodríguez González
Tutora
Médica especialista en psiquiatría infantil

Dra. Ivannia Salas Bogantes
Lectora
Médica especialista en Psiquiatría

Dra. Rachell Crooks Thomas
Sustentante

Dra. Ashley Vargas Umaña
Sustentante



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

SEP Sistema de
Estudios de Posgrado

Autorización para digitalización y comunicación pública de Trabajos Finales de Graduación del Sistema de Estudios de Posgrado en el Repositorio Institucional de la Universidad de Costa Rica.

Yo, Rachell Danise Crooks Thomas, con cédula de identidad 115710715, en mi condición de autor del TFG titulado Tratamiento farmacológico y no farmacológico del trastorno de pánico en personas menores de edad

Autorizo a la Universidad de Costa Rica para digitalizar y hacer divulgación pública de forma gratuita de dicho TFG a través del Repositorio Institucional u otro medio electrónico, para ser puesto a disposición del público según lo que establezca el Sistema de Estudios de Posgrado. SI ☒ NO * ☐

*En caso de la negativa favor indicar el tiempo de restricción: _____ año (s).

Este Trabajo Final de Graduación será publicado en formato PDF, o en el formato que en el momento se establezca, de tal forma que el acceso al mismo sea libre, con el fin de permitir la consulta e impresión, pero no su modificación.

Manifiesto que mi Trabajo Final de Graduación fue debidamente subido al sistema digital Kerwá y su contenido corresponde al documento original que sirvió para la obtención de mi título, y que su información no infringe ni violenta ningún derecho a terceros. El TFG además cuenta con el visto bueno de mi Director (a) de Tesis o Tutor (a) y cumplió con lo establecido en la revisión del Formato por parte del Sistema de Estudios de Posgrado.

INFORMACIÓN DEL ESTUDIANTE:

Nombre Completo: Rachell Danise Crooks Thomas

Número de Carné: B89754 Número de cédula: 115710715

Correo Electrónico: rachell.crooks@ucr.ac.cr

Fecha: 22/11/2022 Número de teléfono: 2242-6300

Nombre del Director (a) de Tesis o Tutor (a): Andrea Rodríguez González

FIRMA ESTUDIANTE

Nota: El presente documento constituye una declaración jurada, cuyos alcances aseguran a la Universidad, que su contenido sea tomado como cierto. Su importancia radica en que permite abreviar procedimientos administrativos, y al mismo tiempo genera una responsabilidad legal para que quien declare contrario a la verdad de lo que manifiesta, puede como consecuencia, enfrentar un proceso penal por delito de perjurio, tipificado en el artículo 318 de nuestro Código Penal. Lo anterior implica que el estudiante se vea forzado a realizar su mayor esfuerzo para que no sólo incluya información veraz en la Licencia de Publicación, sino que también realice diligentemente la gestión de subir el documento correcto en la plataforma digital Kerwá.

UNIVERSIDAD DE
COSTA RICASEP Sistema de
Estudios de Posgrado**Autorización para digitalización y comunicación pública de Trabajos Finales de Graduación del Sistema de Estudios de Posgrado en el Repositorio Institucional de la Universidad de Costa Rica.**

Yo, Ashley Vargas Umaña, con cédula de identidad 115000595, en mi condición de autor del TFG titulado Tratamiento farmacológico y no farmacológico del trastorno de pánico en personas menores de edad

Autorizo a la Universidad de Costa Rica para digitalizar y hacer divulgación pública de forma gratuita de dicho TFG a través del Repositorio Institucional u otro medio electrónico, para ser puesto a disposición del público según lo que establezca el Sistema de Estudios de Posgrado. SI ☒ NO * ☐

*En caso de la negativa favor indicar el tiempo de restricción: _____ año (s).

Este Trabajo Final de Graduación será publicado en formato PDF, o en el formato que en el momento se establezca, de tal forma que el acceso al mismo sea libre, con el fin de permitir la consulta e impresión, pero no su modificación.

Manifiesto que mi Trabajo Final de Graduación fue debidamente subido al sistema digital Kerwá y su contenido corresponde al documento original que sirvió para la obtención de mi título, y que su información no infringe ni violenta ningún derecho a terceros. El TFG además cuenta con el visto bueno de mi Director (a) de Tesis o Tutor (a) y cumplió con lo establecido en la revisión del Formato por parte del Sistema de Estudios de Posgrado.

INFORMACIÓN DEL ESTUDIANTE:

Nombre Completo: Ashley Vargas Umaña

Número de Carné: B89658 Número de cédula: 115000595

Correo Electrónico: ashley.vargasumana@ucr.ac.cr

Fecha: 22/11/2022 Número de teléfono: 8364-6371

Nombre del Director (a) de Tesis o Tutor (a): Andrea Rodríguez González

Ashley Vargas

FIRMA ESTUDIANTE

Nota: El presente documento constituye una declaración jurada, cuyos alcances aseguran a la Universidad, que su contenido sea tomado como cierto. Su importancia radica en que permite abreviar procedimientos administrativos, y al mismo tiempo genera una responsabilidad legal para que quien declare contrario a la verdad de lo que manifiesta, puede como consecuencia, enfrentar un proceso penal por delito de perjurio, tipificado en el artículo 318 de nuestro Código Penal. Lo anterior implica que el estudiante se vea forzado a realizar su mayor esfuerzo para que no sólo incluya información veraz en la Licencia de Publicación, sino que también realice diligentemente la gestión de subir el documento correcto en la plataforma digital Kerwá.

Índice General

1.1 Resumen	1
1.1 Summary	2
Capítulo I: Aspectos Generales	3
1.3 Introducción	3
1.4 Antecedentes de la investigación.....	4
1.5 Planteamiento de la revisión	4
1.6 Pregunta de investigación	6
1.7 Justificación.....	6
1.8 Objetivo General	10
1.9 Objetivos Específicos	10
Capítulo II: Marco teórico	11
2.1 Introducción	11
2.2 Definiciones generales.....	11
2.3 Desarrollo normal de los miedos	13
2.4 Clasificación de los trastornos de ansiedad	14
A continuación, se detalla la clasificación de los trastornos de ansiedad.....	14
2.5 Epidemiología de los trastornos de ansiedad y del trastorno de pánico	15
2.6 Factores predisponentes de los trastornos de ansiedad y trastorno de pánico	17
2.7 Comorbilidades de los trastornos de ansiedad y trastorno de pánico	22
2.9 Neurobiología del trastorno de pánico	24
2.8 Presentación clínica del trastorno de pánico.....	27
2.9 Diagnóstico del trastorno de pánico	29
2.10 Entidades físicas que simulan trastorno de pánico	36
2.11 Tratamiento farmacológico del trastorno de pánico	38
2.12 Tratamiento Psicoterapéutico del trastorno de pánico	42
Capítulo III: Marco Metodológico	49
3.1 Tipo de estudio.....	49
3.2 Enfoque de la investigación integrativa	49
Capítulo V: Conclusiones.....	51
5.1 Conclusiones	51
5.1 Recomendaciones	52
Referencias Bibliográficas	54

Anexos.....	60
Algoritmo de abordaje del trastorno de pánico en menores de edad en primer nivel de atención	61

Índice de Tablas y Figuras

Tabla 1 Diferencias entre ansiedad fisiológica y ansiedad patológica	13
Tabla 2 Edad de aparición de los trastornos de ansiedad.....	17
Tabla 3 Inventario Spence Children's Anxiety Scale (SCAS).....	33
Tabla 4 Inventario Child Anxiety Related Emotional Disorders (SCARED).....	35
Tabla 5 Programa de tratamiento PCT-A.....	46
 Figura 1 El ciclo del Pánico	 47

Lista de abreviaturas

CCSS: Caja Costarricense del Seguro Social

SIBDI: SISTEMA DE BIBLIOTECAS, DOCUMENTACION E INFORMACION

DSM: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales

TDAH: trastorno por déficit de atención con hiperactividad

ET: trauma temprano (por sus siglas en inglés)

SPECT: tomografía computarizada por emisión de fotón único

FSC: flujo sanguíneo cerebral

PET: tomografía por emisión de positrones

CCA: corteza cingulada anterior

CCP: corteza cingulada posterior

COF: corteza orbitofrontal

GABA: ácido gama- aminobutírico

SERT: transportador de serotonina

NE: norepinefrina

CCK: colecistoquinina

CRF: factor liberador de corticotropina

ADIS: Anxiety Disorders Interview Schedule for DSM-IV

STAIC: Cuestionario de Ansiedad Estado/Rasgo en Niños (por sus siglas en inglés)

SCARED: Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders

SCAS: Spence Children's Anxiety Scale

TSH: hormona estimulante de la tiroides

T4: tiroxina libre

T3: triyodotironina

ISRS: inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina

FDA: Food and Drug Administration

MAP-A: Mastery of Anxiety and Panic for Adolescents: Riding the Wave

NICE: Instituto Nacional para la Excelencia en Salud y Atención (por sus siglas en inglés)

PCT: Panic Control Treatment (por sus siglas en inglés)

1.1 Resumen

Los trastornos de ansiedad son una de las enfermedades más frecuentes tanto en la población adulta como en la población infanto-juvenil, y de allí la importancia de conocer su adecuado abordaje diagnóstico y tratamiento. El trastorno de pánico forma parte de los trastornos de ansiedad que pueden presentarse en la infancia y el conocimiento de los aspectos propios de esta patología es fundamental, dado que, cada vez existe más población menor a 18 años que consulta a los servicios de medicina general y de psiquiatría por ataques de ansiedad como motivo de consulta. El diagnóstico y tratamiento de los trastornos mentales se debe realizar aun con mayor cautela en esta población, para asegurar el correcto ejercicio diagnóstico, descartando otras posibles causas de los síntomas presentados, además, se debe escoger un tratamiento que sea adecuado para este tipo de población.

La revisión bibliográfica realizada pretende clarificar aspectos propios del trastorno de pánico, incluyendo el proceso diagnóstico y el diagnóstico diferencial, además se recopilará información científica actualizada a nivel mundial donde se repasen cuáles son las mejores opciones terapéuticas para el manejo de esta condición, incluyendo tanto opciones farmacológicas como no farmacológicas.

Por medio de la información obtenida, se elaborará un protocolo que contemplará las pautas para el correcto abordaje del trastorno de pánico en personas menores de edad, mismo que estará dirigido a personal médico del primer nivel de atención de forma que pueda ser utilizado como una guía clínica al momento de atender pacientes con estos síntomas.

1.1 Summary

Anxiety disorders are part of the most frequent mental disorders both in the adult population and in the child-adolescent population, and hence the importance of knowing their adequate diagnostic approach and treatment. Panic disorder is part of the anxiety disorders that can occur in childhood and knowledge of the specific aspects of this pathology is imperative because more and more people under 18 years consult their primary care physician and psychiatry services claiming they present panic attacks. The diagnosis and treatment of mental disorders must be carried out with even greater caution in this population, since the correct diagnostic exercise must be ensured, ruling out other possible causes of the symptoms presented, also a treatment that is adequate for this specific population must be chosen.

This bibliographic review aims to clarify aspects of panic disorder, including the diagnostic process of the disorder and differential diagnosis, in addition to collect current scientific data available worldwide and updated where the best therapeutic options for management are reviewed, both pharmacological and non-pharmacological options.

Through the information obtained, a protocol will be developed in which the guidelines for the correct approach to panic disorder in minors will be contemplated, which will be targeted to primary care physicians, so that it can be used as a clinical guide when caring for patients with these symptoms.

Capítulo I: Aspectos Generales

1.3 Introducción

El presente documento constituye el trabajo final de graduación como requisito para optar por el grado académico y título de especialistas en psiquiatría de la Universidad de Costa Rica. Consta de una revisión bibliográfica correspondiente al tema del manejo farmacológico y no farmacológico del trastorno de pánico en personas menores de edad. Consiste en realizar una revisión exhaustiva de la información científica actualizada, con el fin de aclarar las opciones terapéuticas disponibles y orientar hacia el mejor abordaje para este trastorno. Al tratarse de una revisión bibliográfica, no fue necesario trabajar con una muestra poblacional específica, aplicar un instrumento de medición, ni se requirió designar un presupuesto o consentimiento informado para elaborar la revisión.

En el presente documento se delimitará la justificación, objetivo general y específico, así como el marco teórico en el cual se expondrán los criterios clínicos del trastorno, cómo realizar el diagnóstico, diagnósticos diferenciales, además de, opciones de tratamiento tanto farmacológicas como no farmacológicas; finalmente se adjuntará en anexos una propuesta de protocolo de abordaje que pueda ser utilizado en los diferentes niveles de atención nacional. El objetivo final será determinar el tratamiento farmacológico y no farmacológico de elección, según la evidencia científica publicada a nivel mundial para el manejo del trastorno de pánico en personas menores de edad.

1.4 Antecedentes de la investigación

Al realizar una revisión sobre la información disponible no encontramos artículos actualizados que describan de forma integral el manejo terapéutico del trastorno de pánico en menores de edad, que incluyan tanto el abordaje farmacológico como psicoterapéutico. Los estudios internacionales encontrados fueron elaborados en la década de los 90's. Al buscar información disponible sobre estudios en Costa Rica, no existen datos específicos a la nación, si se han realizado revisiones en el marco de trabajos finales de graduación, sin embargo, esto desde el punto de vista meramente psicoterapéutico, obviando entonces la parte farmacológica.

1.5 Planteamiento de la revisión

En el Hospital Nacional Psiquiátrico se reciben a diario menores de edad con trastorno de pánico y su presencia genera gran malestar e incluso incapacidad para continuar con el ritmo de vida diario de un niño o un adolescente, siendo necesario en muchas ocasiones suspender de forma temporal su proceso educativo como consecuencia de las crisis a repetición o el temor de que regresen. Es importante que este tipo de patología sea abordada correctamente desde el primer nivel de atención con las mejores opciones terapéuticas disponibles, puesto que, en la mayoría de los casos, el primer nivel de atención es el primer lugar al que acudirán estos pacientes.

Es importante el correcto conocimiento del tema y los tratamientos apropiados para la población infanto-juvenil, pues de otra forma se podrían utilizar opciones farmacológicas no aprobadas para el trastorno de pánico. Es frecuente que no se tomen en consideración las

herramientas psicoterapéuticas de las que se disponen, lo que puede influir negativamente en la mejoría clínica de los pacientes.

Se realizará una revisión bibliográfica por medio de bases de datos científicas con respecto al manejo farmacológico y no farmacológico del trastorno de pánico en menores de edad y con la información obtenida se elaborará un algoritmo de abordaje para el trastorno de pánico dirigido a personal médico del primer nivel de atención. Al mejorar la capacitación médica, la población de niños y adolescentes se verá directamente beneficiada, pues tendrán acceso a personal médico capacitado, con mejores condiciones para evaluarlos apropiadamente y responder a sus necesidades.

Además de la revisión sobre opciones terapéuticas farmacológicas y no farmacológicas disponibles para utilizar en las personas menores de edad, también se realizará la búsqueda de información actualizada sobre aspectos propios del trastorno de pánico, entre ellos generalidades de los trastornos de ansiedad, epidemiología, fisiopatología y diagnóstico. Se ampliará información sobre la importancia de descartar causas médicas que pudiesen simular un trastorno de pánico, ya que por sus características clínicas el diagnóstico diferencial es amplio existiendo incluso dentro de este aspecto condiciones médicas que pueden poner en peligro la vida del individuo.

Se cuenta con múltiples fuentes bibliográficas de carácter científico por medio de las cuales se obtendrá la información requerida para llevar a cabo y completar los objetivos del estudio.

Mediante la revisión y el algoritmo planteado, se mejorará la capacidad de respuesta que las personas menores de edad pueden recibir en el primer nivel de atención al presentarse con sintomatología compatible con un trastorno de pánico. Se pretende que se pueda realizar un correcto abordaje inicial, tanto diagnóstico como terapéutico que favorezca la pronta recuperación del paciente. De esta manera se reduce la necesidad de derivación a un segundo o tercer nivel de atención en primera instancia. Al optimizar el abordaje y tratamiento del trastorno de pánico, consecuentemente mejorará la estabilidad del paciente, sus crisis y el funcionamiento general en los diferentes ámbitos de su vida, devolviéndoles así productividad, además de la salud física y mental.

1.6 Pregunta de investigación

¿Cuál es el mejor abordaje terapéutico farmacológico y no farmacológico para el tratamiento del Trastorno de Pánico en personas menores de edad?

1.7 Justificación

A nivel mundial los trastornos de ansiedad son los trastornos mentales más prevalentes en menores de edad. Dentro de estos se encuentra el trastorno de pánico, el cual suele causar disfunción en diferentes áreas de la vida de la persona, generando algún grado de incapacidad en quienes la padecen (1,2). Esta disfunción a su vez se traduce en pérdida de días escolares ya que esta población, por lo general, se encuentra realizando estudios de primaria o secundaria. La literatura postula que el 7% de los menores de edad experimentarán un trastorno de ansiedad en algún momento de sus vidas; siendo la

prevalencia global del trastorno de pánico en un 2% (3).

Es usual que los síntomas del trastorno de pánico se presenten en la adultez joven, sin embargo, cuando estos pacientes miran hacia atrás se dan cuenta de que gran parte de los síntomas ya estaban presentes desde la infancia y adolescencia. Se ha llegado a la conclusión de que en gran medida el trastorno de pánico en paciente menores de edad pasa desapercibido o no es correctamente diagnosticado, lo cual puede llegar a influir negativamente en el pronóstico de los pacientes (4).

El abordaje inicial del trastorno de pánico suele darse por profesionales no especializados en psiquiatría, esto porque sus síntomas son predominantemente físicos (5), por lo que consideramos de utilidad realizar una revisión exhaustiva del tema para brindar a los jóvenes el mejor tratamiento disponible acorde a la evidencia científica actual. Un trastorno de pánico no diagnosticado o mal tratado puede llevar a la persona menor de edad a disfuncionar en diferentes áreas de la vida, incluyendo el ámbito personal, social, familiar y escolar, pues las crisis suelen ser frecuentes y aparatosas. Por otra parte, pueden presentar consultas recurrentes a los servicios de salud ante la poca respuesta a los tratamientos instaurados, generando mayor gasto de recurso humano y económico (6).

En Costa Rica es necesario que este tipo de patologías puedan ser abordadas correctamente desde el primer nivel de atención, puesto que corresponde al primer contacto médico de los pacientes y donde los menores tendrán la mayor parte de su control médico, por la forma en que la CCSS distribuye los niveles de atención (7).

Se decide enfocar la revisión a la población menor de edad dado que se debe tener claridad en cuanto a medicamentos y dosis aprobadas en estos individuos que aún se encuentran en desarrollo y pueden ser más susceptibles a la presentación de efectos adversos (8).

Se busca realizar una revisión bibliográfica sobre el manejo farmacológico y no farmacológico del trastorno de pánico en menores de edad por medio de bases de datos científicas disponibles de forma libre, también información de acceso en biblioteca del Hospital Nacional Psiquiátrico y bases de datos Suscritas del SIBDI, debido a que las investigadoras contamos con acceso a estas bases de datos como estudiantes del posgrado, no es necesario invertir recursos adicionales en estas fuentes de información, lo cual hace el trabajo viable.

Se busca que este documento sirva de referencia para realizar una propuesta de abordaje inicial que pueda ser utilizada por colegas del primer nivel de atención. Por lo tanto, la revisión realizada pretende brindar un material de apoyo adecuado para los médicos que laboran en primer nivel de atención, quienes podrán tener acceso a revisar el algoritmo de abordaje planteado y de esta forma optimizar el manejo brindado a las personas menores de edad con este trastorno. Esta propuesta de abordaje también hará énfasis en la importancia de descartar causas médicas que pudiesen simular un trastorno de pánico, dado que, por sus características clínicas, el diagnóstico diferencial es amplio y de existir error diagnóstico podría correr peligro la vida del individuo (9).

De esta forma el diagnóstico y tratamiento brindado se hará de una forma más ordenada, con una aproximación terapéutica adecuada, generando mayor confianza en el médico de primer nivel de atención con respecto al manejo y no existirá necesidad de derivarlo a un

segundo o tercer nivel de atención en primera instancia a menos que se trate de un caso de emergencia o de difícil manejo que así lo amerite. Por otra parte, la población de niños y adolescentes tendrá acceso a un servicio de medicina general con mayor capacidad resolutiva en este tema puntual, evitándose así la necesidad de consultar de forma inicial a otros servicios más complejos de salud.

Al optimizar el abordaje y tratamiento de las crisis, mejora la estabilidad del paciente, sus crisis y su funcionamiento en los diferentes ámbitos de su vida, devolviéndole así tanto productividad, como la salud física y mental (9). Lo mencionado anteriormente permitirá generar información necesaria para mejorar la calidad de la atención en los servicios de salud de la población infanto-juvenil con trastorno de pánico. Al favorecer el conocimiento médico la población de niños y adolescentes se verá beneficiada, al tener acceso a un sistema de salud más capacitado para hacerle frente a sus necesidades médicas.

1.8 Objetivo General

Determinar el tratamiento farmacológico y no farmacológico de elección según la evidencia científica disponible a nivel mundial para el manejo del Trastorno de Pánico en personas menores de edad que permita el desarrollo de un algoritmo para el abordaje en el primer nivel de atención en salud.

1.9 Objetivos Específicos

1. Describir características propias del Trastorno de Pánico en personas menores de edad, incluyendo datos estadísticos respecto a la prevalencia, patogenia, cuadro clínico y abordaje diagnóstico.
2. Identificar las opciones farmacológicas con mejor evidencia científica disponible para el manejo del Trastorno de Pánico en menores de edad.
3. Establecer las alternativas de tratamiento no farmacológico con mejor evidencia científica disponible para el manejo del Trastorno de Pánico en menores de edad.
4. Plantear un algoritmo de abordaje y manejo del Trastorno de Pánico en menores de edad dirigido al primer nivel de atención.

Capítulo II: Marco teórico

2.1 Introducción

Los trastornos de ansiedad se encuentran entre los trastornos más frecuentes de aparición en la juventud, con una incidencia del 10% al 20% de la población de niños y adolescentes. Si bien hay comportamientos ansiosos que se pueden presentar en el proceso de desarrollo de los bebés, los trastornos de ansiedad que se presentan en la infancia tienen un factor predictivo para una amplia gama de dificultades psicológicas en la adolescencia, especialmente trastornos de ansiedad, ataques de pánico y depresión, los cuales eventualmente podrían llevar también a ideas o intentos suicidas (9).

El miedo es una respuesta normal y esperada ante una amenaza real o percibida, mientras que la ansiedad es la anticipación de un peligro futuro. Por lo tanto, los trastornos de ansiedad se van a caracterizar por una excitación recurrente, tanto a nivel emocional como fisiológica, en respuesta a percepciones excesivas de amenaza (9).

2.2 Definiciones generales

Trastornos de ansiedad: Los trastornos de ansiedad son un grupo de enfermedades que comparten la presencia de miedo y ansiedad excesivos, asociando además alteraciones conductuales. El miedo como tal es una respuesta emocional automática a una amenaza inminente, ya sea esta real o imaginaria, mientras que la ansiedad es una respuesta anticipatoria a una amenaza futura. El miedo es una respuesta que permite al ser humano actuar en defensa o fuga ante un peligro inminente, mientras que la ansiedad se relaciona principalmente con comportamientos evitativos (5).

Es importante mencionar que los trastornos de ansiedad se diferencian del miedo o ansiedad normal propios del desarrollo por ser excesivos o presentarse a edades no acorde al periodo de vida actual, además que suelen ser persistentes, con una duración de 6 meses o más. Sin embargo, este criterio referente a la temporalidad pretende servir con una guía, pero permite cierto grado de flexibilidad, por lo que la duración para realizar el diagnóstico en algunos trastornos de ansiedad puede ser más corta en la población infantil, como sucede, en el trastorno de ansiedad por separación y el mutismo selectivo (5).

Los trastornos de ansiedad se diferencian de acuerdo con el tipo de objetos o situaciones que inducen al miedo o ansiedad y a las conductas evitativas, así como las distorsiones cognitivas asociadas. Es frecuente que los trastornos de ansiedad sean comórbidos entre sí, sin embargo, pueden ser distinguidos si se realiza un análisis detallado del tipo de situaciones a las cuales se teme o se evitan y el contenido de pensamientos o creencias asociadas (5).

Trastorno de pánico: se caracteriza por la presencia de ataques de pánico recurrentes e inesperados. El término *recurrente* se refiere a la presencia de más de una crisis de pánico inesperada, mientras que el término *inesperado* se utiliza para catalogar una crisis en la cual no hay una señal obvia o detonante al momento de su aparición (5).

Tabla 1 Diferencias entre ansiedad fisiológica y ansiedad patológica

Ansiedad Fisiológica	Ansiedad Patológica
Mecanismo de defensa frente a amenazas de la vida diaria	Puede bloquear una respuesta adecuada a la vida diaria
Reactiva a una circunstancia ambiental Función adaptativa	Desproporcionada al desencadenante Función desadaptativa
Mejora el rendimiento	Empeora el rendimiento
Es más leve	Es más grave
Menor componente somático	Mayor componente somático
No genera demanda de atención psiquiátrica	Genera demanda de atención psiquiátrica

Fuente: Navas, W., Vargas, M. (2012). Trastornos de ansiedad: revisión dirigida para atención primaria (10).

2.3 Desarrollo normal de los miedos

Debido a que el desarrollo del circuito del miedo ocurre de forma temprana, las respuestas al miedo también se pueden observar muy tempranamente en la vida. Hay cambios en el contexto del miedo normativo a lo largo del desarrollo, típicamente de estímulos inmediatos y concretos durante la infancia a estímulos anticipatorios, abstractos y más globales que caracterizan los miedos en adolescentes (11).

Durante la infancia y la niñez, la mayoría de los bebés desarrollan un miedo a la pérdida y timidez hacia los extraños que alcanza su punto máximo alrededor de los 8 a 12 meses de edad, como lo expresa la cautela con personas desconocidas. Estos miedos van seguidos de ansiedad de separación, cuyo pico suele estar entre los 10 a 18 meses marcados por la

angustia de estar separados de los padres. Para la mayoría de los niños, esos miedos desaparecen alrededor de los 2 o 3 años (11).

La primera infancia (edad preescolar) se caracteriza por miedos normativos relacionados con amenazas específicas, como meteoritos, nubes, sangre, fin del mundo, ser secuestrado, hadas, pérdida de orientación y muerte de ellos mismos u otros. La edad escolar está marcada por temores similares, incluidos los dirigidos al viento, la oscuridad, el agua, los animales domésticos, los insectos, los fantasmas, la muerte y las enfermedades, los gérmenes, los desastres naturales, los eventos traumáticos, el daño a uno mismo o a los demás, la ansiedad escolar y la ansiedad por el rendimiento (11).

Por otra parte, la adolescencia se caracteriza por el miedo a la evaluación negativa y el miedo al rechazo de los compañeros. Todos los miedos normativos suelen disminuir con la edad y son transitorios. En la adolescencia, la estabilidad comienza a hacerse evidente. Los aumentos en la prevalencia de los trastornos fóbicos y de ansiedad son paralelos a la disminución de los miedos normativos (11).

2.4 Clasificación de los trastornos de ansiedad

A continuación, se detalla la clasificación de los trastornos de ansiedad según el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-V:

- Trastorno de ansiedad por separación
- Mutismo Selectivo

- Fobia específica
- Trastorno de ansiedad social (fobia social)
- Trastorno de pánico
- Agorafobia
- Trastorno de ansiedad generalizada
- Trastorno de ansiedad inducido por sustancias/ medicamentos
- Trastorno de ansiedad debido a otra afección médica
- Otro trastorno de ansiedad especificado
- Otro trastorno de ansiedad no especificado

2.5 Epidemiología de los trastornos de ansiedad y del trastorno de pánico

La información estadística disponible en Costa Rica respecto a la prevalencia de los trastornos de ansiedad en niños es escasa y desactualizada, disponiendo solo de datos obtenidos a través de la sección de información biomédica de la CCSS. Una revisión realizada en el año 2002 indica que para ese año se atendieron en la CCSS 4.585 consultas de psiquiatría infantil. Las estadísticas del Hospital Nacional Psiquiátrico señalan que la primera causa de consulta fue el déficit de atención (49,8%), seguido de depresión (16.5%), trastornos de relacionados con el abuso sexual (9,89%) y ansiedad (9.41%). Así mismo, la primera causa de egreso hospitalario en menores de edad para el año 2001 fueron los trastornos afectivos (50.32%), ansiedad y estrés grave (18.62%) y trastornos psicóticos (10.7%) (12).

Los trastornos de ansiedad son parte de los trastornos mentales más frecuentes en niños y adolescentes y su prevalencia estimada en los Estados Unidos es de un 20% a 30%. Para

cada trastorno de ansiedad la prevalencia es variable; siendo aproximadamente un 20% para fobia específica, 9% para ansiedad social, 8% para ansiedad de separación y 2% para agorafobia, trastorno de pánico y ansiedad generalizada (13).

La edad aproximada en que los trastornos de ansiedad suelen presentarse en esta población es a los 11 años, sin embargo, cada trastorno a su vez tiene una edad en la cual es más frecuente que aparezca, lo cual se detalla en la Tabla 2.

El pico de inicio del trastorno de pánico es entre los 15 y los 19 años y lo experimenta alrededor del 1% de los adolescentes, aumentando a un 3% en los adolescentes de 17 a 19 años. Además, existen altos niveles de comorbilidad por lo cual alrededor del 90% de los adolescentes con trastorno de pánico experimentan otro trastorno de ansiedad o del estado de ánimo (13).

Tabla 2 Edad de aparición de los trastornos de ansiedad

Trastorno de ansiedad	Edad de inicio
Ansiedad por separación	Edad preescolar o menores de 12 años, infrecuente en la adolescencia
Mutismo Selectivo	Inicio antes de los 5 años, a veces es diagnosticado hasta que se entra a la escuela.
Fobia Específica	Desarrollo en la primera infancia, la media de edad de aparición es los 10 años.
Fobia Social	Edad media de aparición entre los 8 y 15 años, a veces se desarrolla tras una experiencia social traumática o humillante
Trastorno de pánico	Adolescencia tardía o adultez temprana entre los 20 y 24 años
Agorafobia	Adolescencia tardía o adultez temprana, edad media de aparición es a los 17 años
Trastorno de ansiedad generalizada	Rara vez en la adolescencia, edad media de aparición es a los 30 años.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida del Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-V (2014).

2.6 Factores predisponentes de los trastornos de ansiedad y trastorno de pánico

Genética y ambiente: Los estudios familiares han demostrado que los trastornos de ansiedad son familiares, mientras que los estudios con gemelos demostraron que los trastornos de ansiedad son hereditarios y que la proporción de la variabilidad fenotípica explicada por factores genéticos (heredabilidad) para los trastornos de ansiedad oscila entre el 25% y el 60%. En general, esto representa una heredabilidad modesta para una condición

psiquiátrica, claramente significativa pero más baja que para otras condiciones altamente hereditarias, como el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) o el autismo (11).

Se ha planteado que el trastorno de pánico es el más hereditario de los trastornos de ansiedad. Los familiares de primer grado de pacientes probandos que tienen este trastorno tienen una probabilidad siete veces mayor de padecerlo y también tienen un mayor riesgo de trastornos fóbicos. Los estudios con gemelos sugieren que del 30 % al 40 % de la variación en la vulnerabilidad del trastorno de pánico se deriva de factores genéticos, y el resto de las experiencias ambientales o de vida específicas del individuo (14).

Se han publicado gran cantidad de estudios de asociación genética para el Trastorno de Pánico que implican muchos genes. Una revisión reciente compiló los genes que se han asociado con la enfermedad en más de un estudio hasta el momento, aunque en algunos casos diferentes polimorfismos dentro de estos genes también se han asociado, lo que complica cualquier intento de sacar conclusiones causales de estos datos. Los genes asociados con el trastorno de pánico en múltiples estudios son (14):

1. COMT
2. Receptor de adenosina 2A
3. CCK
4. Receptor B de CCK
5. Receptor 5HT2A
6. Monoaminoxidasa-A

Además de los genes mencionados anteriormente, los polimorfismos en SLC6A4, el gen del transportador de serotonina, también se han asociado con la enfermedad de Parkinson (14).

Varios estudios han relacionado factores ambientales con el riesgo de ansiedad. Estos factores incluyen características del hogar, como un estilo de crianza sobreprotector o controlador, así como características que pueden ocurrir dentro o fuera del hogar, por ejemplo, eventos estresantes de la vida (14).

Algunos autores sugieren que ciertos miedos pueden surgir como resultado del modelado y el aprendizaje vicario, es decir a través de la observación de la respuesta temerosa de un padre en una situación amenazante y la transmisión verbal de información de amenaza sobre objetos novedosos (11).

La evidencia disponible ha encontrado una compleja interacción gen-ambiente en los trastornos de ansiedad, sin embargo, la mayoría de las investigaciones sobre genética no son adecuadas para capturar estos efectos. Los genes y el entorno dan forma a la ansiedad y otros comportamientos a través de una interacción compleja, como se ha demostrado a través de tres relaciones específicas (11):

- 1) Interacción gen-ambiente (sensibilidad genéticamente influenciada a entornos específicos).
- 2) Correlación gen-ambiente (influencias genéticas en la variación individual en la exposición de las personas a ambientes particulares).
- 3) Epigenética (moderación ambiental de los efectos de los genes a través de influencias en la expresión génica).

A medida que aumenta la comprensión de los genes y el medio ambiente, es probable que la complejidad de estos tres conjuntos sea mayor. Esto sugiere que los efectos de los genes están lejos de ser deterministas y no pueden disociarse de los efectos de las condiciones ambientales del niño (11).

Trauma temprano: La exposición al trauma temprano (ET por sus siglas en inglés) es un fenómeno generalizado como lo sugieren los resultados de una encuesta internacional, que indicó que el 61,5% de los encuestados experimentó al menos una adversidad en la infancia. Así mismo, una serie de estudios ha demostrado que la exposición a ET tiene un efecto negativo en el desarrollo del cerebro y la salud mental y física general en la edad adulta. Se ha revelado la relación entre la exposición a ET y el desarrollo del trastorno de ansiedad en adultos, incluido el trastorno de pánico (15).

Se debe recordar que la elaboración de axones, la poda sináptica y la consolidación de sinapsis son más activas durante el desarrollo cerebral que se produce antes de los 18 años, por lo cual evaluar el desarrollo cerebral en relación con la exposición a ET durante este período se ha considerado importante para comprender la relación entre la exposición a ET y el resultado de la salud mental en adultos (15).

Estudios de neuroimagen han revelado que el ET que ocurre durante el período crítico del desarrollo del cerebro está significativamente asociado con cambios cerebrales estructurales notables, entre ellos un hipocampo más pequeño y volúmenes menores a nivel de la corteza prefrontal. Otro estudio demostró que los jóvenes expuestos al abuso infantil exhibieron un grosor significativamente menor en la ínsula izquierda en comparación con los controles sanos (15).

Los sujetos que estuvieron expuestos al maltrato infantil exhibieron volúmenes de materia gris significativamente reducidos en la circunvolución temporal orbitofrontal/superior derecha que llega hasta la amígdala, la ínsula y la circunvolución frontal. Estas alteraciones cerebrales causadas por la influencia del trauma ocurren en las áreas principales del circuito fronto-temporo-límbico, que actúa como un sistema de regulación emocional en el procesamiento cognitivo-afectivo del ser humano (15).

Un gran número de estudios han demostrado que el ET se asocia con neuroticismo y sensibilidad a la ansiedad. Estas características son rasgos importantes del desarrollo del Trastorno de Pánico y están presentes con mayor frecuencia en pacientes con Trastorno de Pánico que en controles sanos. Estudios previos de neuroimagen han encontrado que el ET está asociado con alteraciones en varias regiones del cerebro, incluido el fórnix, el tapetum y la ínsula, y estas alteraciones se correlacionan con niveles de neuroticismo o sensibilidad a la ansiedad en pacientes con Trastorno de Pánico. Estos rasgos psicológicos afectan la forma en que un individuo reacciona ante los eventos estresantes de la vida al generar sesgos cognitivos, como la interpretación de estímulos interoceptivos ambiguos o estímulos externos neutrales como una amenaza al enfrentarse a eventos estresantes de la vida (15).

Temperamento: Los investigadores han considerado si ciertos tipos de temperamentos observados tempranamente en la vida predicen el riesgo posterior de ansiedad en niños. La mayor parte de este trabajo se ha centrado en bebés que muestran reacciones intensificadas a la novedad y sensibilidad intensificada a las variaciones de estímulo. Algunos de estos bebés maduran y se convierten en niños pequeños que se retiran de situaciones sociales nuevas o desconocidas. Se dice que este grupo de niños pequeños manifiesta el

temperamento de la inhibición del comportamiento. Este temperamento pone al niño en riesgo de trastornos de ansiedad (11).

La sensibilidad a la ansiedad es otro rasgo que, al igual que la inhibición del comportamiento, se ha relacionado con la ansiedad en niños. La sensibilidad a la ansiedad implica la creencia de que los síntomas ansiosos tendrán consecuencias físicas, psicológicas o sociales dañinas para el individuo. Algunos estudios sugieren que este rasgo predice el Trastorno de Pánico de manera más específica que otras formas de ansiedad que se expresan más adelante en la vida (11).

2.7 Comorbilidades de los trastornos de ansiedad y trastorno de pánico

Es importante mencionar que los trastornos de ansiedad muchas veces son comórbidos con otros trastornos psiquiátricos, especialmente con depresión, trastorno de déficit atencional e hiperactividad, trastorno obsesivo compulsivo, trastornos de alimentación y abuso de sustancias. Por este motivo es importante que siempre se realice una adecuada exploración sintomática, ya que los tratamientos indicados varían de una condición a otra (16).

Se han descrito dificultades para que los médicos identifiquen a los niños y adolescentes con trastorno de pánico, posiblemente debido a la superposición de síntomas con otros trastornos comórbidos (especialmente los trastornos de ansiedad) donde los ataques de pánico pueden ser comunes, eclipsando así el diagnóstico del trastorno de pánico. Así mismo puede que el médico perciba de forma inicial otras dificultades que son más notorias y por lo tanto se convierten en el foco de atención; por ejemplo, dificultades para asistir a la escuela (17).

Un estudio realizado por Doefler y colaboradores en el año 2007 identificó que de un grupo de 36 menores de edad entre los 6 y 18 años que fueron referidos a una clínica de psicofarmacología el 50% cumplieron con los criterios diagnósticos para trastorno de pánico y agorafobia, siendo que no habían sido referidos allí por esas patologías sino por trastornos del humor (17).

Las consecuencias de no brindar una atención oportuna y tratamiento adecuado a los trastornos de ansiedad en niños y adolescentes no deben pasarse por alto, dado que puede generar discapacidad en el ámbito social, educativo, ocupacional, salud física y salud mental que pueden extenderse a la adultez (13, 16, 17). También, se ha documentado que, de los niños y adolescentes con trastornos de ansiedad, un 9% llegan a reportar ideación suicida y un 6% realizan intentos de suicidio, siendo el trastorno de pánico y la ansiedad generalizada los que confieren mayor riesgo en este aspecto (16).

Según Tietbohl-Santos B y colaboradores, los factores relacionados con la duración del trastorno, por ejemplo, la edad de inicio y la duración media de la enfermedad se asoció con intentos e ideación suicida. Es probable que estos hallazgos representen un deterioro clínico a lo largo del tiempo en un subconjunto de pacientes con trastorno de pánico que podría englobarse bajo el concepto de neuroprogresión (16).

Aunque esto no se ha evaluado en el trastorno de pánico, múltiples enfermedades psiquiátricas como el trastorno bipolar, el trastorno depresivo mayor, la esquizofrenia y el trastorno de estrés postraumático han demostrado un empeoramiento de la gravedad con el tiempo correlacionado con la patología cerebral y el riesgo de suicidio (16).

Como se mencionó anteriormente, los pacientes con trastorno de pánico a menudo tienen comorbilidad con el abuso de alcohol y otras sustancias; aquellos con abuso de sustancias tienen más probabilidades de realizar intentos suicidas. Según un estudio llevado a cabo, los pacientes con trastorno de pánico y dependencia del alcohol tienen 8,7 veces más probabilidades de intentar suicidarse (16).

2.9 Neurobiología del trastorno de pánico

Hallazgos anatómicos y de neuroimagen

La neuroimagen en pacientes con trastorno de pánico en condiciones de reposo y en condiciones que provocan ansiedad o pánico ha identificado alteraciones neuroanatómicas asociadas con la gravedad de los síntomas y la respuesta al tratamiento.

La tomografía computarizada por emisión de fotón único (SPECT) identificó un metabolismo más bajo en la zona inferior del lóbulo parietal izquierdo y una disminución general del flujo sanguíneo cerebral (FSC) bilateral en pacientes con Trastorno de Pánico en comparación con sujetos control; además estas alteraciones se correlacionaron con la gravedad de los síntomas (14). Sin embargo, otros estudios de tomografía por emisión de positrones (PET) han mostrado una captación elevada de glucosa en la amígdala, el hipocampo, el tálamo, el mesencéfalo, la protuberancia caudal, el bulbo raquídeo y el cerebelo (14).

Tras la presentación de palabras amenazantes en estudios de resonancia magnética funcional, el cíngulo posterior izquierdo y la corteza frontal medial izquierda se activaron en estos pacientes. Otros han demostrado que la presentación de palabras con impacto

emocional negativo provoca activación en la amígdala y el hipocampo derechos en pacientes con trastorno de pánico. Cuando a estos pacientes se les presentan estímulos visuales que provocan ansiedad, muestran una mayor actividad en la corteza frontal inferior, el hipocampo, la corteza cingulada anterior (CCA), la corteza cingulada posterior (CCP) y la corteza orbitofrontal (COF) (14).

Señalización neuroendocrina y de neurotransmisores

Neurotransmisión de aminoácidos

Se ha planteado la hipótesis de que la disminución de la señalización inhibitoria desempeña un papel fisiopatológico importante el Trastorno de Pánico. En pacientes libres de medicamentos que tenían este trastorno, se ha observado un aumento de la unión de benzodicepinas en la corteza temporal y la circunvolución frontal lateral derecha, pero una disminución de dicha unión en el hipocampo izquierdo. La espectroscopía de resonancia magnética ha demostrado una disminución de las concentraciones de GABA en la corteza occipital, CCA y ganglios basales en comparación con sujetos de control (14).

La señalización glutamatérgica excitatoria elevada está asociada con la patogenicidad, y se hipotetiza que los fármacos que reducen la disponibilidad de glutamato poseen propiedades ansiolíticas (14).

Monoaminas

En los estudios PET, la unión al receptor 5HT1A está disminuida en la corteza cingulada y el núcleo del rafe de los pacientes con Trastorno de Pánico. Los estudios de SPECT han revelado una disminución de la unión del transportador de serotonina (SERT) en el

mesencéfalo, el lóbulo temporal bilateral y el tálamo. La magnitud de esta disminución se correlaciona con la gravedad de los síntomas y también se ha encontrado que normaliza en pacientes con remisión de los síntomas. Por lo tanto, estos datos respaldan el papel de los circuitos serotoninérgicos en la patogenia del Trastorno de Pánico (14).

Por otra parte, la implicación noradrenérgica se ha identificado mediante la provocación con el antagonista α -2 yohimbina. La ansiedad similar al pánico provocada por la yohimbina en pacientes con trastorno de pánico se asocia con actividad cardiovascular elevada y concentraciones séricas elevadas de norepinefrina (NE). Existe alguna evidencia de que el agonista α -2 clonidina tiene un efecto ansiolítico, estos datos sugieren que los pacientes que tienen este trastorno presentan alteraciones en los circuitos NE, y por lo tanto este sistema puede representar un objetivo para el desarrollo de nuevos tratamientos (14).

Neuropéptidos

Aunque la colecistoquinina (CCK) es un agente inductor de pánico bien conocido, pocos estudios han abordado específicamente su papel en el trastorno de pánico. Se ha estudiado como el tratamiento crónico con imipramina disminuye los efectos inductores de ansiedad aguda de la CCK, sin embargo, este hallazgo no traduce que los sistemas endógenos de CCK tengan un papel en dicho trastorno (14).

Un estudio reciente también identificó una asociación entre la galanina y la severidad de los síntomas en pacientes mujeres que tenían trastorno de pánico. La evidencia sugiere que los factores epigenéticos podrían explicar la influencia de la galanina en la severidad del trastorno de pánico (14).

Factor liberador de corticotropina y el eje hipotálamo-pituitario-suprarrenal

Los pacientes con Trastorno de Pánico muestran un aumento en la concentración de cortisol inicial en plasma, lo que se correlaciona directamente con el riesgo de un ataque de pánico después de la administración de lactato. Estos datos sugieren que el cortisol plasmático basal elevado representa un estado de ansiedad anticipatoria, pero no el pánico en sí mismo. La biología subyacente de las concentraciones basales elevadas de cortisol puede estar relacionada con aumentos en las concentraciones de factor liberador de corticotropina (CRF) en el líquido cefalorraquídeo de estos pacientes (14).

Los pacientes con EP son hipersensibles al eje hipotálamo- hipófisis- adrenal, lo que activa efectos de situaciones que son novedosas, amenazantes e incontrolables (14).

2.8 Presentación clínica del trastorno de pánico

El trastorno de pánico se caracteriza por la presencia de ataques de pánico recurrentes e inesperados. El término *recurrente* se refiere a la presencia de más de una crisis de pánico inesperada, mientras que el término *inesperado* se utiliza para catalogar una crisis en la cual no hay una señal obvia o detonante al momento de su aparición (5). Aunque algunos ataques de pánico pueden presentarse tras la exposición a ciertas situaciones o experiencias que pueden resultar estresantes, al menos algunos de los ataques deben ser inesperados.

Los pacientes pueden experimentar ansiedad anticipatoria, en la cual sufren un estrés psíquico al preocuparse de la posibilidad de volver a presentar un nuevo ataque de pánico o los efectos que estos puedan tener en su vida, sobre todo existe una preocupación a la humillación si el ataque sucede en un lugar público. Adicionalmente, se manifiesta un

comportamiento evitativo, en el cual el paciente busca mantenerse alejado de aquellas situaciones que reconoce como detonantes de sus ataques o circunstancias en las cuales tener un ataque de pánico podría ser peligroso (ej. conducir) o particularmente angustiante (ej. espacios públicos) (19).

El primer ataque de pánico a menudo se presenta de forma espontánea, aunque lo más común es que se presenten luego de un episodio de excitación, esfuerzo físico, actividad sexual o trauma emocional moderado. Comienza con un periodo de aproximadamente 10 minutos donde los síntomas van aumentando de forma progresiva y rápida. Los síntomas principales son el miedo extremo y la sensación de muerte inminente, y es común que los pacientes no puedan explicar con claridad la fuente de su miedo, de hecho, pueden llegar a sentirse confundidos y experimentar despersonalización. Los signos físicos incluyen taquicardia, palpitaciones, disnea y sudoración, la duración total del ataque es de 20 a 30 minutos y rara vez más de una hora (20).

Durante los ataques de pánico, el foco de atención de los pacientes suele ser la preocupación somática de muerte ya sea por un problema cardíaco o respiratorio, ya que el presentar palpitaciones, dolor de pecho y disnea se interpreta como indicadores de una enfermedad mortal. Suelen presentarse a los servicios de emergencias con la idea de que están teniendo un ataque al corazón, una arritmia o alguna otra enfermedad grave (20,21).

No se debe incurrir en el error de hacer un diagnóstico de hipocondriasis tras descartar causas médicas de los síntomas que presenta el paciente, por el contrario, el diagnóstico de trastorno de pánico debe considerarse. De hecho, como resultado del ataque de pánico, 20% de los pacientes pueden presentar un episodio de síncope, así como alcalosis respiratoria secundaria a la hiperventilación (20).

Los pacientes con trastorno de pánico no tratado tienen un mal pronóstico a largo plazo, con altas tasas de trastornos psiquiátricos crónicos y debilitantes; además experimentan peor salud general y mayor porcentaje de utilización de servicios médicos (21). Una de las razones por las cuales se dificulta el diagnóstico del trastorno de pánico es que muchos pacientes experimentan síntomas somáticos como palpitaciones, dolor torácico, mareos y dificultad para respirar. En consecuencia, los pacientes pueden acudir al departamento de emergencias para ser evaluados por posibles cardiopatías de emergencia, como infarto de miocardio, arritmias e insuficiencia cardíaca. Hasta un tercio de los pacientes que acuden al servicio de urgencias con dolor torácico tienen un trastorno de pánico o ansiedad, pero el reconocimiento de tales trastornos dentro del servicio de urgencias es bajo (21).

2.9 Diagnóstico del trastorno de pánico

Pueden existir dificultades para los clínicos en identificar a las personas menores de edad con trastorno de pánico pues muchas veces existe una mezcla con síntomas de otros trastornos comórbidos, especialmente de los trastornos de ansiedad. Por otra parte, la conducta evitativa que estos pacientes presentan podría interpretarse como una característica del trastorno de ansiedad generalizada o ansiedad social (17).

Como se mencionó anteriormente, el trastorno de pánico se caracteriza por la presencia de ataques de pánico a repetición, por lo cual, presentar ataques de pánico aislados no constituye como tal una enfermedad mental pero sí podrían estar presentar en diferentes entidades clínicas como depresión mayor, trastornos de ansiedad, trastorno de estrés postraumático y trastorno bipolar (22).

Aunque los ataques de pánico no sean una enfermedad mental como tal, el manual diagnóstico DSM-V nos brinda una serie de especificadores que incluyen síntomas físicos y síntomas cognitivos que el individuo puede experimentar durante estos episodios. Dentro de los síntomas físicos se incluye una sensación de discomfort que presenta su pico en cuestión de minutos y que se asocia con la presencia de al menos 4 o más de los siguientes síntomas: palpitaciones, incremento en la frecuencia cardíaca, sudoración, temblores o sacudidas, dificultad para respirar o asfixia, sensación de ahogo, dolor o molestias en el tórax, náuseas o malestar abdominal, sensación de mareo, aturdimiento o desmayo, escalofríos o sensación de calor, parestesias, desrealización o despersonalización, miedo a perder el control o volverse loco y miedo a morir (5,22).

Despersonalización: Experiencias de irrealidad, distanciamiento, o de ser un observador externo respecto a los pensamientos, los sentimientos, las sensaciones, el cuerpo o las acciones de uno mismo (5).

Desrealización: Experiencias de irrealidad o distanciamiento respecto al entorno, las personas o los objetos se experimentan como irreales, como en un sueño, nebulosos, sin vida o visualmente distorsionados (5).

Para realizar el diagnóstico de trastorno de pánico, se requiere de la presencia de ataques de pánico recurrentes e inesperados (criterio A), pero adicionalmente se deben cumplir los siguientes criterios diagnósticos (5,22):

Criterio B. Al menos uno de los ataques ha ido seguido de una o ambas de las siguientes:

1. Inquietud o preocupación por futuros ataques de pánico y sus consecuencias (ej. pérdida del control, volverse loco, tener un ataque al corazón).
2. Un cambio significativo de mala adaptación en el comportamiento relacionado con los ataques (comportamientos destinados a evitar los ataques de pánico).

Criterio C. La alteración no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de unas sustancias (una droga o medicamento) ni a otra afección médica (ej. hipertiroidismo o trastornos cardiopulmonares).

Debido a que los ataques de pánico pueden conformarse por al menos 4 de los 13 síntomas posibles, el cuadro clínico del ataque de pánico puede presentarse con bastante variedad de un paciente a otro. Estos subfenotipos clínicos podrían tener mecanismos patológicos potencialmente distintos, sin embargo, se requiere de mayor investigación en este aspecto (18).

En la búsqueda de herramientas adicionales de apoyo diagnóstico, han surgido múltiples instrumentos de evaluación infantojuvenil para los trastornos de ansiedad, entre los que cabe destacar dos tipos: las entrevistas clínicas estructuradas, como por ejemplo la “*Anxiety Disorders Interview Schedule for DSM-IV*” (ADIS), y los cuestionarios dirigidos a padres, profesores o al propio niño, como por ejemplo el “Cuestionario de Ansiedad Estado/Rasgo en Niños” (STAIC) (23).

La principal utilidad de las entrevistas clínicas es que permiten diagnosticar los diferentes trastornos de ansiedad, lo que resulta muy importante ya que la mayoría de los trastornos de ansiedad tienen su propio tratamiento específico. Su principal desventaja es que su

aplicación es lenta y costosa. Los cuestionarios e inventarios, por el contrario, son rápidos de aplicar, pero no permiten realizar diagnósticos. Sin embargo, existen dos inventarios que reúnen las ventajas de rapidez y facilidad de aplicación y, al mismo tiempo, permiten evaluar al paciente según los criterios del DSM-IV: la “*Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders*” (SCARED) y la “*Spence Children’s Anxiety Scale*” (SCAS) (23).

La SCAS es un inventario de 38 ítems (más seis de relleno) que evalúa las siguientes categorías diagnósticas: ataques de pánico y agorafobia, trastorno de ansiedad de separación, fobia social, miedos específicos, trastorno obsesivo-compulsivo y trastorno de ansiedad generalizada. La estructura factorial de la SCAS, presenta invarianza configuracional entre niños y niñas, así como entre niños de mayor y menor edad (23).

Tabla 3 Inventario Spence Children's Anxiety Scale (SCAS)

Ataques de pánico y agorafobia	
13	De pronto, y sin razón, siento como si no pudiera respirar
21	De pronto, y sin razón, me pongo a temblar
28	Siento miedo cuando tengo que viajar en coche, en autobús o en tren
30	Me da miedo estar en lugares con mucha gente (como centros comerciales, cines, autobuses, salas de juego o parques infantiles que estén llenos)
32	De repente me siento muy asustado sin que haya razón para ello
34	De repente, y sin razón, me siento mareado o como si me fuera a desmayar
36	De repente, y sin razón, mi corazón se pone a palpar
37	Me preocupa sentir miedo cuando no hay nada de qué asustarse
39	Me da miedo estar en lugares pequeños y cerrados, como túneles o habitaciones pequeñas
Trastorno de ansiedad de separación	
5	Sentiría miedo si me quedara solo en casa
8	Me preocupa separarme de mis padres
12	Me preocupa que alguien de mi familia tenga una desgracia
15	Me da miedo dormir solo
16	Tengo problemas cuando voy al colegio porque me siento nervioso o asustado
44	Sentiría miedo si me quedara a dormir por la noche fuera de casa
Fobia social	
6	Siento miedo cuando tengo que hacer un examen
7	Me da miedo cuando tengo que utilizar un servicio o unos baños públicos
9	Temo hacer una tontería delante de la gente
10	Me preocupa hacer mal mis deberes escolares
29	Me preocupa mucho lo que otra gente piense de mí
35	Me da miedo hablar delante de la clase
Miedos	
2	Me da miedo la oscuridad
18	Me dan miedo los perros
23	Me da miedo ir al médico o al dentista
25	Me dan miedo las alturas o los ascensores
33	Me dan miedo los insectos o las arañas
Trastorno obsesivo-compulsivo	
14	Siento la necesidad de comprobar varias veces que he hecho bien las cosas (como que la luz está apagada o la puerta cerrada)
19	No puedo dejar de pensar en cosas malas o tontas
27	Siento la necesidad de pensar en ciertas cosas (como números o palabras) para evitar que ocurran cosas malas
40	Siento la necesidad de hacer ciertas cosas una y otra vez (como lavarme las manos, limpiar, o poner las cosas en orden)
41	Me molestan pensamientos o imágenes malas o ridículas que me vienen a la mente
42	Para evitar desgracias siento la necesidad de hacer algunas cosas exactamente como se deben hacer
Trastorno de ansiedad generalizada	
1	Hay cosas que me preocupan
3	Cuando tengo un problema, siento una sensación rara en el estómago
4	Siento miedo
20	Cuando tengo un problema, el corazón me late muy deprisa
22	Me preocupa que me ocurra algo malo
24	Cuando tengo un problema, me pongo a temblar

Fuente: Godoy, A., et al. (2011). Composición factorial de la versión española de la Spence Children Anxiety Scale (SCAS) (23).

El SCARED original desarrollado por Birmaher et al. (1997) mide los síntomas del trastorno de ansiedad generalizado, el trastorno de ansiedad por separación, la fobia social, el trastorno de pánico y la fobia escolar. Muris et al. (1999) revisaron el SCARED agregando elementos que también evalúan el trastorno obsesivo-compulsivo, la fobia específica (dividida en tres subtipos: fobia a los animales, fobia a las inyecciones de sangre y lesiones y fobia situacional-ambiental) y trastorno de estrés post traumático. Por lo tanto, el SCARED revisado incluye ítems de todo el espectro de trastornos de ansiedad según el DSM-IV (24). Actualmente, tanto el trastorno obsesivo compulsivo, como el trastorno de estrés postraumático se consideran entidades aparte y no se incluyen en el DSM-V como parte de los trastornos de ansiedad, sin embargo, aún con esto el instrumento SCARED mantiene su utilidad clínica.

Tabla 4 Inventario Child Anxiety Related Emotional Disorders (SCARED)

Screening para Trastornos Relacionados con la Ansiedad del Niño			
Birmajer B y cols- 1995- Trad lic Elefante- Dra Grañana- Htal Zubizarreta			
Niños 8-12 años, preguntas al niño: Contestar 0= nunca o raramente ocurre; 1: ocurre a veces; 2= ocurre muy seguido o siempre	0	1	2
1- Cuando me siento asustado, me es difícil respirar.			
2- Tengo dolor de cabeza cuando estoy en la escuela.			
3- No me gusta estar con gente a la que no conozco bien.			
4- Tengo miedo si duermo fuera de casa.			
5- Me preocupa si le caigo bien a otras personas.			
6- Cuando estoy asustado quisiera desaparecer.			
7- Soy nervioso.			
8- Sigo a mi madre o padre donde sea que vayan.			
9- La gente me dice que parece que estoy nervioso.			
10- Me siento nervioso con gente a la que no conozco mucho.			
11- Tengo dolor de estómago en la escuela.			
12- Cuando estoy asustado siento como si me estuviera volviendo loco.			
13- Me da miedo dormir solo.			
14- Me preocupa ser tan bueno como los otros niños.			
15- Cuando estoy asustado siento como si las cosas no fueran reales.			
16- Tengo pesadillas acerca que algo malo pueda sucederle a mis padres.			
17- Me da miedo ir a la escuela.			
18- Cuando estoy asustado mi corazón late rápido.			
19- Me pongo a temblar.			
20- Tengo pesadillas con que algo malo pueda sucederme.			
21- Me preocupa que las cosas me salgan bien.			
22- Cuando estoy asustado transpiro mucho.			
23- Me preocupo demasiado.			
24- Me asusto demasiado sin ninguna razón.			
25- Me asusto cuando me quedo sólo en casa.			
26- Es difícil para mí hablar con gente que no conozco bien.			
27- Cuando estoy asustado, siento como si cayera en shock. (i)			
28- La gente me dice que me preocupo demasiado.			
29- No me gusta estar lejos de mi familia.			
30- Tengo miedo de ponerme ansioso o tener ataques de pánico.			
31- Me preocupa que algo malo podría sucederle a mis padres.			
32- Me pongo tímido con la gente a la que no conozco bien.			
33- Me preocupa pensar que pudiera sucederme en el futuro.			
34- Cuando me asusto siento como si me estuviera cayendo.			
35- Me preocupa si hago bien las cosas.			
36- Tengo miedo de ir a la escuela.			
37- Me preocupo por cosas que ya pasaron.			
38- Cuando me asusto, me siento mareado.			
39- Me siento nervioso cuando estoy con otros niños o adultos, y tengo que hacer algo mientras ellos me observan. (ej: leer en voz alta, hablar, jugar, practicar un deporte, etc)			
40- Me siento nervioso cuando voy a fiestas, bailes o algún lugar en donde habrá gente que no conozco.			
41- Soy tímido.			

Fuente: Muris,P., et al. (2000). Correlations among two self-report questionnaires for measuring DSM-defined Anxiety disorder symptoms in children: the Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders and the Spence Children's Anxiety Scale (24).

2.10 Entidades físicas que simulan trastorno de pánico

Debido a la predominancia de síntomas físicos en el trastorno de pánico, es imperativo realizar un diagnóstico diferencial exhaustivo, para no incurrir en errores diagnósticos que puedan generar empeoramiento clínico o tratamiento inoportuno. A continuación, se mencionan algunas entidades clínicas que podrían confundirse con el trastorno de pánico.

Feocromocitoma y tumores secretores de catecolaminas

Se tratan de tumores raros. Específicamente los feocromocitomas se originan de las células cromafines de la médula adrenal. También pueden presentarse tumores secretores de catecolaminas como los paragangliomas, que se originan del sistema nervioso simpático y usualmente se localizan en mediastino, abdomen y pelvis. Su presentación clínica se caracteriza por presentar: hipertensión arterial, cefalea, taquicardia y/o palpitaciones, sudoración profusa, dolor y/o distensión abdominal y dolor lumbar (25). Por todo esto, inclusive se describe que pueden presentarse como ataques de pánico. Para hacer el diagnóstico se deben medir metanefrinas y catecolaminas en una orina de 24 horas, esto previo descarte de otras entidades clínicas. En menores que no pueden recolectar una orina de 24 horas se pueden solicitar metanefrinas fraccionadas en plasma. Posteriormente están indicadas las imágenes radiológicas con el objetivo de localizar el tumor (25). Se debe sospechar de la posibilidad de uno de estos tumores, cuando exista hipertensión arterial sostenida con poca respuesta al tratamiento, así como también hipertensión arterial en personas jóvenes e historia familiar de feocromocitoma (25).

Hipertiroidismo

El hipertiroidismo en la infancia y adolescencia puede presentarse con palpitaciones, taquicardia, síntomas gastrointestinales como disminución de peso, a nivel neuropsiquiátrico puede existir tremor, cambios de humor, ansiedad y síntomas maniacales, incluyendo agitación (26). Por lo anterior, es importante realizar niveles séricos de la hormona estimulante de la tiroides (TSH), tiroxina libre (T4) y triyodotironina (T3). Si, la T4 y T3 se encuentran elevadas, con una TSH suprimida, esto confirma el diagnóstico de hipertiroidismo y si, la T4 y T3 se encuentran elevadas, con una TSH normal, esto corresponde a un hipertiroidismo subclínico y lo que procede es mantener un seguimiento cercano, ya que eventualmente podría evolucionar a hipertiroidismo, aunque también, algunos menores retornan a un estado eutiroideo (27).

Patología cardíaca

Es común que los menores de edad presenten taquicardia, por lo que es necesario realizar diagnóstico diferencial ante este hallazgo clínico (28). En el trastorno de pánico, de presentarse palpitaciones, estas se acompañarán de un electrocardiograma normal, aunque podría existir en el contexto de un ataque de pánico una taquicardia sinusal transitoria. Por lo anterior siempre debe realizar estudio electrocardiográfico para descartar otras entidades clínicas como: taquicardia supraventricular, taquicardia ventricular, taquicardia ventricular polimorfa (torsades de pointes), flutter atrial, miocarditis, entre otros (29).

Otros

También se debe realizar diagnóstico diferencial, por medio de una buena historia clínica y examen físico de migraña y otras cefaleas, que por sus características podrían asociarse a

síntomas gastrointestinales como náuseas o vómitos (30). Por otro lado, es necesario tomar en cuenta el síndrome de intestino irritable donde puede presentarse con distensión abdominal, diarrea y/o estreñimiento (31).

Todas estas entidades clínicas pueden simular un trastorno de pánico, por lo que es de suma importancia en el abordaje inicial, realizar historia clínica exhaustiva, examen físico completo, enviar laboratorios y estudios de gabinete que permitan descartar causas físicas de los síntomas.

2.11 Tratamiento farmacológico del trastorno de pánico

La evidencia disponible para recomendaciones específicas del tratamiento farmacológico de trastorno de pánico en personas menores de edad es escasa, no encontrando estudios aleatorizados, controlados, con muestras robustas en esta población específica, a diferencia de las personas adultas, además, la evidencia disponible es de los años 80s y 90s.

El tratamiento farmacológico de primera línea para el manejo del trastorno de pánico en general es de inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina (ISRS), que han mostrado eficacia para este trastorno (32). También se ha estudiado el efecto de la venlafaxina: conocido como fármaco “dual” ya que inhibe la recaptura de serotonina y noradrenalina, por otro lado, se ha mostrado eficacia del uso de antidepresivos tricíclicos, sin embargo, por su perfil de efectos adversos, este grupo de fármacos no se utilizan como de primera línea (32). Sin embargo, la mayor parte de esta información deriva de estudios en adultos y se ha extrapolado a la población menor de edad, sin estudios claros sobre diferencias en absorción y biodisponibilidad en menores de edad, considerando su proceso de desarrollo (32).

En la población menor de edad se debe tomar en cuenta la gravedad del trastorno y solo iniciar tratamiento farmacológico cuando el beneficio sobrepasa el riesgo, esto debido a que el uso de estos fármacos se ha asociado, a efectos adversos importantes como lo son: aumento de la actividad psicomotriz, desinhibición, empeoramiento de la sintomatología ansiosa, cefalea, molestias gástricas y trastornos del sueño (33). Específicamente con el uso de venlafaxina se ha observado que algunos menores pueden presentar aumento de peso, aumento del colesterol e hipertensión arterial (31).

Por otro lado, existe la alerta controversial sobre el aumento de la suicidalidad en adolescentes por el uso de antidepresivos. En el 2004 la FDA (*Food and Drug Administration*) de los Estados Unidos de América, generó un alerta tipo “*black box*” donde se documentaba la asociación del uso de antidepresivos y la conducta o ideación suicida, sin embargo, esto no quiere decir que son fármacos contraindicados si no que deben utilizarse con cautela y siempre considerar si el potencial beneficio sobrepasa el riesgo, esto también por la alta comorbilidad de trastornos psiquiátricos en el contexto de trastorno de pánico, incluyendo trastornos depresivos (34).

Generalidades ISRS

Se deben iniciar a la menor dosis posible, siendo recomendado esperar una semana para valorar tolerabilidad y posterior a que se determine que no hay problemas de tolerancia se debe aumentar a dosis terapéuticas. Se revalora la respuesta en 6-8 semanas y según la respuesta clínica se puede llegar hasta la dosis máxima siempre y cuando no existan efectos adversos intolerables, los cuales podrían ser: cefalea, malestar gastrointestinal, mareos, sequedad de boca y empeoramiento de la sintomatología ansiosa (33). Las personas

menores de edad suelen requerir dosis similares a las de las personas adultas esto porque en los niños y adolescentes hay un metabolismo aumentado (33).

La suspensión del ISRS se debe realizar paulatinamente para disminuir el riesgo de síndrome de discontinuación, este se define como el conjunto de síntomas que se generan ante la suspensión abrupta de antidepresivos que se caracteriza por presentar mareos, fatiga, cefalea, náuseas, agitación, diaforesis, parestesias, agitación, entre otros síntomas que generan malestar significativo, por esto, generalmente se disminuye paulatinamente en un 25%-50% de la dosis de forma semanal (32).

Otro aspecto para tomar en cuenta es que los ISRS se absorben de manera adecuada en el tracto gastrointestinal y llegan a niveles pico en plasma en 1-8 horas (35), la ingesta de comida no suele afectar su absorción y son predominantemente metabolizados y eliminados en el hígado (35). Es importante tomar en cuenta que varios son potentes inhibidores del citocromo p450 por lo que pueden causar interacciones medicamentosas, siendo necesario tener especial cautela con el uso de fluoxetina, fluvoxamina y paroxetina (35).

Algunas dosis de ISRS utilizados en ansiedad son las siguientes (35):

-Citalopram: 20-40 mg/día

-Escitalopram: 10-30 mg/día

-Fluoxetina 20-80 mg/día

-Paroxetina: 20-50 mg /día

-Sertralina: 50-200 mg/ día

Generalidades Venlafaxina

Cuando se brinda a dosis bajas, la venlafaxina actúa como otro ISRS, siendo hasta que se aumentan las dosis que su función de inhibición de la recaptura de noradrenalina aparece (35). Tiene evidencia de eficacia en adultos no así en jóvenes, además, se ha asociado con aumento de las cifras tensionales por lo que se debe utilizar con cautela (33).

Generalidades Tricíclicos

Específicamente los antidepresivos tricíclicos pueden mejorar los síntomas ansiosos pero su tolerabilidad es menor, además, que en caso de sobredosis presentan mayor peligrosidad que los ISRS (33).

Tratamiento adyuvante

Se ha descrito el uso de buspirona, estabilizadores del ánimo y antipsicóticos atípicos pero la evidencia disponible es insuficiente para recomendar estos fármacos (33).

Un grupo de fármacos que merece especial mención por su excelente efecto terapéutico en el trastorno de pánico son las benzodiacepinas, ya que debido a su efecto gabaérgico, inclusive en menos de una semana se puede observar resolución completa de los síntomas (33), sin embargo, no se recomienda su uso prolongado debido a su potencial de convertirse en sustancias de abuso por causar dependencia y síndrome de abstinencia, por lo que no se considera una opción de primera línea ni tampoco a largo plazo, además, que pueden presentar efectos adversos como mareos, sedación, disminución en la capacidad de memoria y concentración. Otro efecto para tomar en cuenta es la desinhibición conductual, que por la etapa del ciclo vital en la que se encuentran los menores de edad, ya está disminuida, por lo que se debe realizar una valoración exhaustiva y evitar el uso de

benzodiacepinas en menores con tendencia a la impulsividad marcada y comorbilidades que la incluyen como el trastorno bipolar y el trastorno por déficit atencional.

Kutcher et. al realizaron estudios pequeños de los años 80s que describen la alta eficacia del uso de clonazepam a dosis de 1-2 mg en trastorno de pánico en menores de edad. Se recomienda evitar de entrada el uso de benzodiacepinas, y solo utilizarlo por períodos cortos y no brindar como monoterapia (32).

Los efectos a largo plazo de los antidepresivos en niños y adolescentes no son bien conocidos (32).

La FDA recomienda que cuando ya haya pasado un año de disminución de los síntomas se suspenda el tratamiento farmacológico (36).

2.12 Tratamiento Psicoterapéutico del trastorno de pánico

El modelo psicoterapéutico que cuenta con evidencia de eficacia para el tratamiento del trastorno de pánico en menores de edad es la terapia cognitivo conductual (37). Este tipo de terapia se enfoca en las interacciones entre cogniciones, conductas y pensamientos, para así poder ayudar a los pacientes a reconocer y modificar pensamientos maladaptativos que se vuelven detonantes de ansiedad y además cambiar patrones evitativos (37). Usualmente incluye psicoeducación y exposición a estímulos que detonan ansiedad. Se basa en una relación terapeuta-paciente robusta que se apoya en tareas al hogar (38).

Se recomienda para mayores de 7 años, dado que se describe que niños menores de esta edad no cuentan con las herramientas de desarrollo necesarias para entender y aplicar las herramientas de este modelo psicoterapéutico, sin embargo, se han desarrollado técnicas para los padres que pueden implementar en el manejo con los hijos (39).

La terapia cognitivo conductual entiende la ansiedad como un constructo que engloba tres componentes: la esfera fisiológica, la esfera conductual y la esfera cognitiva; el influir en cualquiera de estos tres componentes inicia un proceso de mejoría y cambio en los otros componentes (37).

Existen diferentes objetivos terapéuticos dentro de este modelo, los cuales incluyen: psicoeducación, herramientas de manejo somático, reestructuración cognitiva, exposición a situaciones temidas y prevención de recaídas (40).

Se ha documentado que la combinación de tratamiento farmacológico y terapia cognitiva conductual presenta mayor eficacia para la respuesta en los trastornos de ansiedad en personas menores de edad, sin embargo, esta evidencia ha tenido resultados mixtos (17).

En un metanálisis de terapia cognitivo conductual para trastornos de ansiedad en niños y adolescentes, James, James, Cowdrey, Soler y Choke (2013) encontraron una tasa de remisión del 59 % después de haber concluido el tratamiento. Sin embargo, de los 41 estudios controlados aleatorios, solo seis incluyeron a jóvenes con trastorno de pánico (17). Adicionalmente debe mencionarse que, en este estudio, los jóvenes con trastorno de pánico representaron entre el 2 % y el 9 % del total de las muestras (17).

Existe evidencia preliminar de la efectividad de un tratamiento de terapia cognitiva conductual específico para el trastorno de pánico para adolescentes de 11 a 17 años, utilizando el protocolo de tratamiento conocido como “*Mastery of Anxiety and Panic for Adolescents: Riding the Wave*” (MAP-A) (16). En un pequeño estudio de viabilidad aleatorizado, 13 adolescentes de 14 a 17 años que recibieron 11 sesiones semanales de MAP-A mostraron reducciones significativamente mayores en las calificaciones clínicas de

gravedad del trastorno de pánico que los controles (17). En un estudio aleatorizado entre niños de 11 a 17 años ($n = 54$) de una versión intensiva del tratamiento realizado durante ocho días consecutivos, se encontraron reducciones significativamente mayores en la gravedad de las crisis de pánico seis semanas después del tratamiento con el MAP-A en comparación con el grupo control en lista de espera (17).

Debido a la evidencia limitada hasta la fecha, existe una falta de orientación sobre cómo los médicos deben tratar el trastorno de pánico en las personas menores de edad. El Instituto Nacional para la Excelencia en Salud y Atención (NICE) del Reino Unido no hace recomendaciones para evaluar o tratar a niños y adolescentes con trastorno de pánico, aunque para adultos, el tratamiento recomendado es de 7 a 14 horas de sesiones semanales de terapia cognitiva conductual (17).

Como parte del intento para abordar terapéuticamente el trastorno de pánico en niños y adolescentes, se ha realizado una adaptación del “*Panic Control Treatment*” (PCT por sus siglas en inglés), una intervención cognitivo conductual bien establecida para manejo del Trastorno de Pánico en adultos; la misma ha demostrado una eficacia considerable en el tratamiento de adolescentes con esta patología (37).

El PCT se compone de exposición interoceptiva, es decir a sensaciones corporales asociadas con el pánico, entre ellas situaciones temidas, reeducación de la respiración, corrección de información errónea sobre los ataques de pánico y reestructuración cognitiva. Siguiendo el protocolo PCT para adultos, la versión para adolescentes tiene como objetivo abordar tres aspectos principales de los ataques de pánico y la ansiedad general: el aspecto cognitivo/interpretación errónea, la respuesta de hiperventilación y las reacciones condicionadas a las sensaciones físicas (41).

El aspecto cognitivo/interpretación errónea se enfoca en las primeras tres sesiones de tratamiento, proporcionando al adolescente información precisa sobre las sensaciones físicas de ansiedad y pánico y cómo estas representan los aspectos fisiológicos de la respuesta de lucha/huida. Esta información le enseña al paciente que tales sensaciones son normales e inofensivas y que un ataque de pánico representa una respuesta temerosa a estas sensaciones. También se enseñan técnicas específicas para identificar y desafiar las creencias que provocan ansiedad y se enfoca la respuesta de hiperventilación proporcionando información precisa sobre la hiperventilación y su papel en los ataques de pánico. Por ejemplo, se le enseña al paciente a ralentizar su respiración y a respirar diafragmáticamente para reducir la frecuencia y la intensidad de las sensaciones físicas (41).

A partir de la sexta sesión, las reacciones de miedo a las sensaciones físicas se descondicionan a través de la exposición interoceptiva utilizando ejercicios específicos (por ejemplo, respirar a través de una pajilla delgada) y actividades naturales (por ejemplo, correr). La exposición a situaciones agorafóbicas se irá incorporando a lo largo del tratamiento. Específicamente, al final de cada sesión, comenzando en la Sesión 2. El terapeuta y el paciente eligen una situación como exposición para la próxima semana de una lista de situaciones temidas que ha ideado el paciente. Se le indica al paciente que participe en las exposiciones con la mayor frecuencia posible durante la semana, y él o ella analizan el progreso realizado en el transcurso de la semana durante la siguiente sesión de tratamiento (41).

El protocolo PCT adaptado conserva el contenido original de cada sesión PCT, pero utiliza un lenguaje claro y simplificado, así como ejemplos verbales y visuales para ilustrar

muchos de los conceptos. Los tres componentes de la ansiedad, por ejemplo, se conocen como "lo que sientes", "lo que piensas" y "lo que haces", en lugar de ser físicos, cognitivos y conductuales (41).

Tabla 5 Programa de tratamiento PCT-A

Session 1

- Discuss the nature of anxiety and panic: Anxiety is natural, necessary, and harmless
- Goal of treatment is to remove only the anxiety that is unhelpful and unnecessary
- The three components of anxiety and panic (Cycle of Panic Handout): physical (what you feel), cognitive (what you think), behavioral (what you do)
- Emphasize the interaction between these components
- Discuss how treatment strategies target the three components: breathing retraining (physical), learning to identify and challenge anxious thoughts (cognitive), graduated exposure to physical sensations and situations associated with panic to change the automatic fear response (behavioral)
- Complete Fear and Avoidance Hierarchy
- Invite parents in at the end of session to discuss material covered

Session 2

- Psychoeducation regarding the fight/flight system and the relationship between panic symptoms, physiology, and their survival value
- Illustrate the interaction between the three components of anxiety, using examples (e.g., watchdog in your brain)
- Discuss anxious apprehension, using examples (e.g., swimmer watching for a shark)
- Discuss myths and misconceptions about panic (e.g., having a heart attack)

Session 3

- Conduct hyperventilation exercise and describe physiology of hyperventilation
- Introduce Breathing Retraining (BRT): changing from chest breathing to abdominal breathing and slowing breathing rate
- Meditative component of BRT: focusing on the breathing

Session 4

- Learn to slow breathing rate
- Discuss automatic thoughts related to panic: learning how to pursue self-statements to arrive at the specific thought that fuels the anxiety (e.g., "I'm going to faint")
- Explain probability overestimations: predicting that an unlikely event is going to happen, which creates or intensifies fear (e.g., fainting, dying)
- Teach countering probability overestimations ("being a detective"): (a) treating thoughts as hypotheses or guesses rather than facts, (b) evaluating the evidence ("How many times has that happened in the past when I've panicked?"), (c) drawing a pie chart to illustrate predicted versus actual probabilities
- Invite parents in at end of session to discuss material covered and ways they can assist in treatment

Session 5

- Explain catastrophic thinking: perceiving an event as "catastrophic" when it actually is not (e.g., "If I faint, I may never regain consciousness")
- Teach countering catastrophic thoughts: (a) imagine the worst consequence, (b) critically evaluate the actual severity ("Could I cope with this?")
- Discuss that anxiety and panic and their effects (e.g., embarrassment from panicking in front of friends) at their worst are time limited and manageable
- Identify worst panic-related probability overestimation and obtain rating (0 to 100) from the patient for the likelihood it will occur
- Identify worst panic-related catastrophic cognitive and obtain rating (0 to 100) of the patient's ability to cope if it did occur
- Adolescent re-rates FAH and completes self-report measures at the end of the session

Session 6

- Obtain belief and coping ratings for worst probability overestimation and catastrophic cognition (these ratings are obtained each session through the end of treatment)
- Introduce interoceptive conditioning (not letting how we feel scare us)
- Conduct interoceptive exercises, obtaining and recording the following information: sensations experienced, intensity of the sensations, maximum anxiety during the exercise, and similarity of the sensations to naturally occurring panic
- Instruct adolescent to develop a list of activities avoided due to fear of the sensations naturally elicited by these activities (e.g., amusement park rides, drinking caffeinated soda, stuffy rooms) and bring the list to the next session

Session 7

- Discuss hypothesis testing ("Let's predict the future"): (1) Choose an upcoming event in which the adolescent expects to feel panicky; (2) generate specific predictions (e.g., "I'll faint and have to go to the hospital") and rate the probability these will occur; (3) adolescent engages in the activity/event over the next week, and the accuracy of the predictions are evaluated at the next session (this is done each week through the end of treatment)
- Conduct interoceptive exposure practice for up to three exercises that elicited at least moderate anxiety during the prior session (three consecutive trials of each exercise)
- Adolescent engages in daily practices of the interoceptive exposure exercises conducted in session over the week
- Invite parents in at end of session to discuss material covered and ways they can assist in treatment

Session 8

- Review hypothesis testing from prior session and develop new predictions for the upcoming week
- Continue interoceptive exposure practice in session, moving up the hierarchy of exercises that elicit anxiety
- Adolescent engages in daily interoceptive exposure practices

Session 9

- Review hypothesis testing from prior session and develop new predictions for the upcoming week
- Continue interoceptive exposure practice in session, moving up the hierarchy of exercises that elicit anxiety
- Adolescent engages in daily interoceptive exposure practices
- Review adolescent's list of feared and avoided activities developed in Session 6 and agree on two activities for him/her to practice in order to elicit panic-related sensations (naturalistic exposure)

Session 10

- Review hypothesis testing from prior session and develop new predictions for the upcoming week
- If adolescent continues to report fear of somatic sensations, continue interoceptive exposure practice in session, moving up the hierarchy of exercises that elicit anxiety
- Adolescent engages in daily interoceptive exposure practices
- Choose two new naturalistic exposure activities for the upcoming week
- Help adolescent recall and emotionally process his/her worst panic attack
- If adolescent reports moderate or higher fear of panic, help challenge any remaining fear of panic using the techniques already incorporated in treatment

Session 11

- Review hypothesis testing from prior session and develop new predictions for the upcoming week
- Review skills learned in treatment and improvements made
- Discuss the idea of continuing treatment on your own: Continue using coping strategies and continue engaging in naturalistic and situational exposures
- Invite parents in at end of session to discuss progress and ways they can assist in continued application of skills and practices

Fuente: Hoffman, E., Mattis, S. (2000). *A developmental adaptation of Panic Control Treatment for Panic Disorder in adolescence* (41).

Se desarrolló un folleto titulado "El ciclo del pánico" para proporcionar una ilustración visual de la interacción entre los tres componentes, y los folletos en blanco de "El ciclo del pánico" se utilizan en el tratamiento para ayudar al adolescente a identificar sus propios síntomas, cogniciones y comportamientos (39).

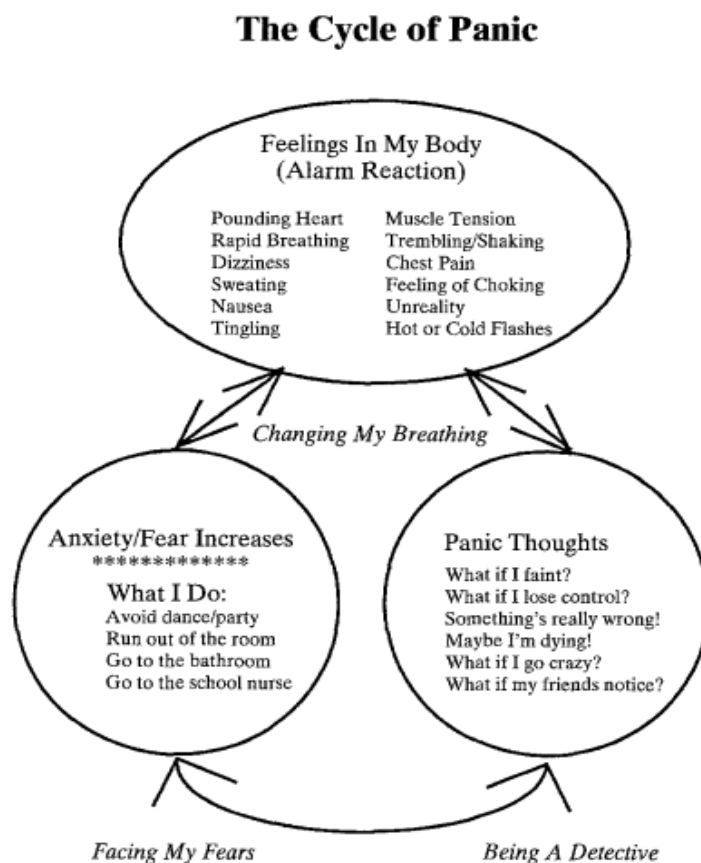


Figura 1 El ciclo del Pánico

Fuente: Hoffman, E., Mattis, S. (2000). *A developmental adaptation of Panic Control Treatment for Panic Disorder in adolescence* (41).

Los resultados de un ensayo de control aleatorizado demostraron que los jóvenes que recibieron la versión para adolescentes del tratamiento PCT, mostraron reducciones

significativamente mayores en la frecuencia y gravedad de las crisis de pánico en relación con los jóvenes en una condición de control en lista de espera (35).

Con este resultado preliminar de la eficacia de la PCT para adultos, la PCT-A se adaptó para su administración en un formato intensivo durante ocho días consecutivos. Un ensayo de control aleatorizado reciente demostró la eficacia de la PCT-A intensiva en relación con un grupo de control en lista de espera, con el 63 % de los adolescentes tratados con PCT-A intensiva que ya no cumplían con los criterios diagnósticos de Trastorno de Pánico después del tratamiento. También se ha encontrado que la PCT-A intensiva reduce la gravedad de los diagnósticos de trastornos de ansiedad comórbidos no abordados directamente durante el tratamiento, y las comparaciones descriptivas sugieren que la PCT-A intensiva muestra una eficacia comparable a la PCT-A semanal (35).

Capítulo III: Marco Metodológico

3.1 Tipo de estudio

El presente trabajo final de graduación es de índole cualitativo, ya que permitirá analizar los diferentes conceptos de manera comparativa con el objetivo de brindar un aporte sistemático e integral en el tema que se aborda. El enfoque de esta investigación busca recabar y comparar los diversos y variados estudios sobre los trastornos de pánico en personas menores de edad, comprendiendo los puntos de vista y la perspectiva de las investigaciones en lo que respecta a los abordajes médicos tanto farmacológicos como no farmacológicos. Por lo tanto, esta investigación pretende aportar un panorama que sirva para la toma de decisiones en dicha patología.

La búsqueda de artículos científicos se efectuó bajo las palabras clave: Panic disorder therapeutics and adolescents, panic disorder psychotherapy and adolescents, panic disorder management, panic disorder psychotherapy and adolescents.

Se revisaron artículos de las distintas bases de datos disponibles: Pubmed, Clinical Key, Binass, Elsevier, EBSCOhost, Cochrane, EMBASE y Scielo.

3.2 Enfoque de la investigación integrativa

Para la elaboración de este trabajo se empleó la metodología de revisión integrativa de la literatura fundamentada en los parámetros descritos por Whittemore y Knafl (2005).

Whittemore y Knafl (2005) definen la revisión integrativa como un método de revisión específico que resume la literatura empírica o teórica para proporcionar una comprensión

más completa de un fenómeno en particular o problema de salud y consideran que esta metodología tiene el potencial de desarrollar la ciencia sobre investigaciones, prácticas e iniciativas de políticas ya que contribuyen al desarrollo de la teoría y tienen aplicabilidad directa en la práctica.

Por lo tanto, se decidió utilizar esta metodología como medio para la recolección de evidencia en la literatura, así como aplicar las etapas de desarrollo que la conforman para alcanzar los objetivos del estudio.

Capítulo V: Conclusiones

5.1 Conclusiones

El trastorno de pánico en menores de edad constituye una enfermedad que puede simular otras enfermedades médicas que se deben descartar. Además, es una de las enfermedades más prevalentes en la población infanto-juvenil, por lo que es fundamental realizar un adecuado abordaje diagnósticos.

El abordaje terapéutico farmacológico no cuenta con evidencia clara y actualizada para esta población y la mayoría de los datos con los que se cuentan se extrapolan de estudios en personas adultas. De momento, el tratamiento farmacológico de elección son los inhibidores selectivos de recaptura de serotonina, por su perfil de mayor tolerabilidad y menores efectos adversos. No encontramos información suficiente que propicie que alguno de los fármacos pertenecientes tuviera superioridad en esta población y patología en específico.

El abordaje psicoterapéutico muchas veces se deja de lado y éste constituye la primera línea de abordaje para trastorno de pánico en personas menores de edad. La terapia cognitiva conductual es la que cuenta con mayor evidencia en el tratamiento de esta patología en personas menores de edad. Se debe procurar que los jóvenes tengan acceso a procesos terapéuticos de calidad en donde se trabajen también modificaciones conductuales.

Con la evidencia disponible actualmente, el mejor tratamiento para el trastorno de pánico en menores de edad es la combinación entre terapia cognitivo conductual e inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina.

Es necesario que se realicen más estudios, con muestras robustas y metodologías superiores en esta población en específico, dado que al extrapolar la información de los adultos se dejan de lado las características propias de los menores de edad como etapas del desarrollo, desafíos psicosociales específicos y posibles diferencias en farmacocinética y farmacodinamia.

5.1 Recomendaciones

- Desarrollar investigaciones de carácter experimental en las cuales se puedan obtener datos epidemiológicos actualizados sobre prevalencia e incidencia del trastorno de pánico en niños, pues en este momento a nivel nacional no contamos con esta información.
- Realizar nuevas investigaciones en el país con el objetivo de poner en práctica las diferentes líneas de tratamiento que se proponen científicamente para el manejo del trastorno de pánico en menores de edad, pudiendo así comparar resultados nacionales con los que existen a nivel internacional.
- Concientizar a los profesionales de la salud sobre la necesidad de una correcta evaluación del trastorno de pánico en niños, especialmente porque existen condiciones médicas que pueden simular síntomas de este trastorno y poner en riesgo la vida del menor o adolescente.
- Incentivar actividades a nivel nacional en lo que respecta a promoción de estilos de vida que favorezcan la salud mental, buscando un enfoque que inicie desde el hogar y centros educativos, que suelen ser los contextos usuales y donde se desarrollan inicialmente los niños y adolescentes.

- Desarrollar protocolos especializados mediante los cuales se logre brindar a los pacientes diagnosticados con Trastorno de Pánico un tratamiento integral, desde el aspecto farmacológico y psicoterapéutico para favorecer su pronta recuperación.
- Aplicar el algoritmo propuesto en este documento para abordar a los niños y adolescentes que consulten a los servicios de salud con síntomas correspondientes a Trastorno de Pánico.
- En futuras investigaciones, ampliar la cantidad de bases de datos consultadas para poder acceder a más información.

Referencias Bibliográficas

1. Merikangas KR, He J-P, Burstein M, Swanson SA, Avenevoli S, Cui L, et al. Lifetime prevalence of mental disorders in u. S. Adolescents: results from the national comorbidity survey replication--adolescent supplement (Ncs-a). *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. octubre de 2010;49(10):980-9.
2. Organización Panamericana de la Salud. (2017). Depresión y otros trastornos mentales comunes. Estimaciones sanitarias mundiales. Washington, D.C: Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
3. Heather J. Walter, Oscar G. Bukstein, A. Reese Abright, Helene Keable, Ujjwal Ramtekkar, Jane Ripperger-Suhler, Carol Rockhill. Clinical Practice Guideline for the Assessment and Treatment of Children and Adolescents With Anxiety Disorders. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2020;59(10):1107–1124.
4. Gabriele Masi, Cinzia Pari & Stefania Millepiedi (2006) Pharmacological treatment options for panic disorder in children and adolescents, *Expert Opinion on Pharmacotherapy*, 7:5, 545-554.
5. American Psychiatric Association - APA. (2014). Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-5 (5a. ed.). Madrid: Editorial Médica Panamericana.
6. Konnopka A, König H. Economic burden of anxiety disorders: a systematic review and meta-analysis. *Pharmacoeconomics*. enero de 2020;38(1):25-37.
7. Sáenz M del R, Acosta M, Muiser J, Bermúdez JL. Sistema de salud de costa rica. *Salud pública Méx*. 2011;53: s156-67.

8. Cohen MI. Clinical Pharmacology and Adolescence. *Pediatr Clin North Am.* febrero de 1980;27(1):45-51.
9. Sadock, B. J., & Sadock, V A, (2015) Kaplan & Sadock. Sinopsis de psiquiatría (Decimoprimer edición.). LWW, p. 392-397.
10. Navas, W., Vargas, M. (2012). Trastornos de ansiedad: revisión dirigida para atención primaria. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica* lxix (604) 497-507, 2012.
11. Salum, Giovanni Abrahão et al (2013). Pediatric anxiety disorders: from neuroscience to evidence-based clinical practice. *Revista Brasileira de Psiquiatria.* 2013, v. 35, pp. S03-S21. ISSN 1809-452X. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2013-S108>.
12. Ministerio de Salud. Organización Panamericana de la Salud, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. (2004). San José, Costa Rica.
13. Clinical Practice Guideline for the Assessment and Treatment of Children and Adolescents With Anxiety Disorders. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry,* 2020;59(10):1107–1124.
14. Baker HJ, Waite P. The identification and psychological treatment of panic disorder in adolescents: a survey of CAMHS clinicians. *Child Adolesc Ment Health.* 2020 Sep;25(3):135-142. doi: 10.1111/camh.12372.
15. Iseul A, Minji B, Sang-Hyuk L. (2021). The interaction effect of early trauma exposure and a diagnosis of panic disorder on cortical thickness. *Journal of Affective Disorders* 286 (2021) 259–266.

16. Tietbohl-Santos B, et al. (2019). Risk factors for suicidality in patients with panic disorder: A systematic review and meta-analysis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 105 (2019) 34–38.
17. Baker, H., Waite, P. (2020). The identification and psychological treatment of panic disorder in adolescents: a survey of CAMHS clinicians. *Child Adolesc Ment Health*. 2020 Sep;25(3):135-142.
18. Pattyn T, et al. (2021). Emotional processing in panic disorder and its subtypes: An fMRI study using emotional faces. *Journal of Affective Disorders* 287 (2021) 427–432.
19. Lyness J. Trastornos Psiquiátricos en la práctica médica. Goldman L, Schafer A. Goldman-Cecil. Tratado de Medicina. Edición 26. Barcelona, España: Elsevier Health Sciences; 2021. Páginas 2305-2315.
20. Sadock B, Sadock V, Ruiz P. Trastornos de Ansiedad. Sadock B, Sadock V, Ruiz P. Sinopsis de Psiquiatría. Edición 11. Filadelfia, USA: Lippincott Williams & Wilkins; 2015. Páginas 387-417.
21. Greenslade J, et al. (2017). Panic Disorder in Patients Presenting to the Emergency Department With Chest Pain: Prevalence and Presenting Symptoms. *Heart, Lung and Circulation* (2017) 26, 1310–1316.
22. Valdes B, et al. (2021). Recognition and treatment of Psychiatric emergencies for health care providers in the emergency department: panic attack, panic disorder, and adverse drug reactions. *J Emerg Nurs* 2021;47:459-68.
23. Godoy, A., Gavino, A., Carrillo, F., Cobos, M., Quintero, C. (2011). Composición factorial de la versión española de la Spence Children Anxiety Scale (SCAS). *Psicothema* 2011. 23 (2): 289-294.

24. Muris,P., Schmidt, H., Merckelbach,H. (2000). Correlations among two self-report questionnaires for measuring DSM-defined Anxiety disorder symptoms in children: the Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders and the Spence Children's Anxiety Scale. *Personality and Individual Differences*, 2000. 28(2): 333-346. ISSN 0191-8869. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(99\)00102-6](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(99)00102-6).
25. Bholah R, Bunchman TE. Review of pediatric pheochromocytoma and paraganglioma. *Front Pediatr*. 2017; 5:155.
26. Kaplowitz PB, Vaidyanathan P. Update on pediatric hyperthyroidism. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes*. febrero de 2020;27(1):70-6.
27. Ross DS, Burch HB, Cooper DS, Greenlee MC, Laurberg P, Maia AL, et al. 2016 American thyroid association guidelines for diagnosis and management of hyperthyroidism and other causes of thyrotoxicosis. *Thyroid*. octubre de 2016;26(10):1343-421.
28. Cpr & ecc guidelines [Internet]. cpr.heart.org. [citado 19 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://cpr.heart.org/en/resuscitation-science/cpr-and-ecc-guidelines>
29. Drago F, Battipaglia I, Di Mambro C. Neonatal and pediatric arrhythmias: clinical and electrocardiographic aspects. *Card Electrophysiol Clin*. junio de 2018;10(2):397-412.
30. Dao JM, Qubty W. Headache diagnosis in children and adolescents. *Curr Pain Headache Rep*. 23 de febrero de 2018;22(3):17.
31. Devanarayana NM, Rajindrajith S. Irritable bowel syndrome in children: Current knowledge, challenges and opportunities. *World J Gastroenterol*. 7 de junio de 2018;24(21):2211-35.

32. Wang Z, Whiteside S, Sim L, Farah W, Morrow A, Alsawas M, et al. Anxiety in children [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2017 [citado 19 de septiembre de 2021]. (AHRQ Comparative Effectiveness Reviews). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK476277/>
33. Freidl EK, Stroeh OM, Elkins RM, Steinberg E, Albano AM, Rynn M. Assessment and treatment of anxiety among children and adolescents. Focus (Am Psychiatr Publ). abril de 2017;15(2):144-56.
34. Spielmans GI, Spence-Sing T, Parry P. Duty to warn: antidepressant black box suicidality warning is empirically justified. Frontiers in Psychiatry. 2020;11:18.
35. Joshi A. Selective serotonin re-uptake inhibitors: an overview. Psychiatr Danub. noviembre de 2018;30(Suppl 7):605-9.
36. Research C for DE and. Suicidality in children and adolescents being treated with antidepressant medications. FDA [Internet]. 11 de marzo de 2018 [citado 19 de septiembre de 2021]; Disponible en: <https://www.fda.gov/drugs/postmarket-drug-safety-information-patients-and-providers/suicidality-children-and-adolescents-being-treated-antidepressant-medications>
37. Elkins RM, Gallo KP, Pincus DB, Comer JS. Moderators of intensive CBT for adolescent panic disorder: the of fear and avoidance. Child Adolesc Ment Health. 1 de febrero de 2016;21(1):30-6.
38. Wang Z, Whiteside SPH, Sim L, Farah W, Morrow AS, Alsawas M, et al. Comparative effectiveness and safety of cognitive behavioral therapy and pharmacotherapy for childhood anxiety disorders: a systematic review and meta-analysis. JAMA Pediatr. 1 de noviembre de 2017;171(11):1049-56.

39. Nauphal M, Leyfer OT, Ward-Ciesielski EF, Pincus DB. Predictors of treatment satisfaction among adolescents following an intensive cognitive-behavioral intervention for panic disorder. *Child Psychiatry Hum Dev.* agosto de 2021;52(4):669-80.
40. Kolek A, Prasko J, Ociskova M, Holubova M, Vanek J, Grambal A, et al. Severity of panic disorder, adverse events in childhood, dissociation, self-stigma and comorbid personality disorders Part 2: Therapeutic effectiveness of a combined cognitive behavioural therapy and pharmacotherapy in treatment-resistant inpatients. *Neuro Endocrinol Lett.* Diciembre de 2019;40(6):271-83.
41. Hoffman, E. , Mattis, S. A developmental adaptation of Panic Control Treatment for Panic Disorder in adolescence. *Cognitive and Behavioral Practice.* Diciembre 2000; 7(3): 253–261. doi:10.1016/s1077-7229(00)80081-4.

Anexos

Tabla 1. Diferencias entre ansiedad fisiológica y ansiedad patológica.

Ansiedad Fisiológica	Ansiedad Patológica
Mecanismo de defensa frente a amenazas de la vida diaria	Puede bloquear una respuesta adecuada a la vida diaria
Reactiva a una circunstancia ambiental Función adaptativa	Desproporcionada al desencadenante Función desadaptativa
Mejora nuestro rendimiento	Empeora el rendimiento
Es más leve	Es más grave
Menor componente somático	Mayor componente somático
No genera demanda de atención psiquiátrica	Genera demanda de atención psiquiátrica

Fuente: Navas, W., Vargas, M. (2012). Trastornos de ansiedad: revisión dirigida para atención primaria (10).

Tabla 2. Edad de aparición de los trastornos de ansiedad

Trastorno de ansiedad	Edad de inicio
Ansiedad por separación	Edad preescolar o menores de 12 años, infrecuente en la adolescencia
Mutismo Selectivo	Inicio antes de los 5 años de edad, a veces es diagnosticado hasta que se entra a la escuela.
Fobia Específica	Desarrollo en la primera infancia, la media de edad de aparición es los 10 años.
Fobia Social	Edad media de aparición entre los 8 y 15 años, a veces se desarrolla tras una experiencia social traumática o humillante
Trastorno de pánico	Adolescencia tardía o adultez temprana entre los 20 y 24 años
Agorafobia	Adolescencia tardía o adultez temprana, edad media de aparición es a los 17 años
Trastorno de ansiedad generalizada	Rara vez en la adolescencia, edad media de aparición es a los 30 años de edad.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida del Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-V (2014).

Tabla 3. Inventario Spence Children's Anxiety Scale (SCAS).

Ataques de pánico y agorafobia	
13	De pronto, y sin razón, siento como si no pudiera respirar
21	De pronto, y sin razón, me pongo a temblar
28	Siento miedo cuando tengo que viajar en coche, en autobús o en tren
30	Me da miedo estar en lugares con mucha gente (como centros comerciales, cines, autobuses, salas de juego o parques infantiles que estén llenos)
32	De repente me siento muy asustado sin que haya razón para ello
34	De repente, y sin razón, me siento mareado o como si me fuera a desmayar
36	De repente, y sin razón, mi corazón se pone a palpar
37	Me preocupa sentir miedo cuando no hay nada de qué asustarse
39	Me da miedo estar en lugares pequeños y cerrados, como túneles o habitaciones pequeñas
Trastorno de ansiedad de separación	
5	Sentiría miedo si me quedara solo en casa
8	Me preocupa separarme de mis padres
12	Me preocupa que alguien de mi familia tenga una desgracia
15	Me da miedo dormir solo
16	Tengo problemas cuando voy al colegio porque me siento nervioso o asustado
44	Sentiría miedo si me quedara a dormir por la noche fuera de casa
Fobia social	
6	Siento miedo cuando tengo que hacer un examen
7	Me da miedo cuando tengo que utilizar un servicio o unos baños públicos
9	Temo hacer una tontería delante de la gente
10	Me preocupa hacer mal mis deberes escolares
29	Me preocupa mucho lo que otra gente piense de mí
35	Me da miedo hablar delante de la clase
Miedos	
2	Me da miedo la oscuridad
18	Me dan miedo los perros
23	Me da miedo ir al médico o al dentista
25	Me dan miedo las alturas o los ascensores
33	Me dan miedo los insectos o las arañas
Trastorno obsesivo-compulsivo	
14	Siento la necesidad de comprobar varias veces que he hecho bien las cosas (como que la luz está apagada o la puerta cerrada)
19	No puedo dejar de pensar en cosas malas o tontas
27	Siento la necesidad de pensar en ciertas cosas (como números o palabras) para evitar que ocurran cosas malas
40	Siento la necesidad de hacer ciertas cosas una y otra vez (como lavarme las manos, limpiar, o poner las cosas en orden)
41	Me molestan pensamientos o imágenes malas o ridículas que me vienen a la mente
42	Para evitar desgracias siento la necesidad de hacer algunas cosas exactamente como se deben hacer
Trastorno de ansiedad generalizada	
1	Hay cosas que me preocupan
3	Cuando tengo un problema, siento una sensación rara en el estómago
4	Siento miedo
20	Cuando tengo un problema, el corazón me late muy deprisa
22	Me preocupa que me ocurra algo malo
24	Cuando tengo un problema, me pongo a temblar

Fuente: Godoy, A., et al. (2011). Composición factorial de la versión española de la Spence Children Anxiety Scale (SCAS) (22).

Tabla 4. Inventario Child Anxiety Related Emotional Disorders (SCARED).

Screening para Trastornos Relacionados con la Ansiedad del Niño**Birmajer B y cols- 1995-** Trad lic Elefante- Dra Grañana- Htal Zubizarreta

Niños 8-12 años, preguntas al niño: Contestar 0= nunca o raramente ocurre; 1: ocurre a veces; 2= ocurre muy seguido o siempre	0	1	2
1- Cuando me siento asustado, me es difícil respirar.			
2- Tengo dolor de cabeza cuando estoy en la escuela.			
3- No me gusta estar con gente a la que no conozco bien.			
4- Tengo miedo si duermo fuera de casa.			
5- Me preocupa si le caigo bien a otras personas.			
6- Cuando estoy asustado quisiera desaparecer.			
7- Soy nervioso.			
8- Sigo a mi madre o padre donde sea que vayan.			
9- La gente me dice que parece que estoy nervioso.			
10- Me siento nervioso con gente a la que no conozco mucho.			
11- Tengo dolor de estómago en la escuela.			
12- Cuando estoy asustado siento como si me estuviera volviendo loco.			
13- Me da miedo dormir solo.			
14- Me preocupa ser tan bueno como los otros niños.			
15- Cuando estoy asustado siento como si las cosas no fueran reales.			
16- Tengo pesadillas acerca que algo malo pueda sucederle a mis padres.			
17- Me da miedo ir a la escuela.			
18- Cuando estoy asustado mi corazón late rápido.			
19- Me pongo a temblar.			
20- Tengo pesadillas con que algo malo pueda sucederme.			
21- Me preocupa que las cosas me salgan bien.			
22- Cuando estoy asustado transpiro mucho.			
23- Me preocupo demasiado.			
24- Me asusto demasiado sin ninguna razón.			
25- Me asusto cuando me quedo sólo en casa.			
26- Es difícil para mí hablar con gente que no conozco bien.			
27- Cuando estoy asustado, siento como si cayera en shock. (¿)			
28- La gente me dice que me preocupo demasiado.			
29- No me gusta estar lejos de mi familia.			
30- Tengo miedo de ponerme ansioso o tener ataques de pánico.			
31- Me preocupa que algo malo podría sucederle a mis padres.			
32- Me pongo tímido con la gente a la que no conozco bien.			
33- Me preocupa pensar que pudiera sucederme en el futuro.			
34- Cuando me asusto siento como si me estuviera cayendo.			
35- Me preocupa si hago bien las cosas.			
36- Tengo miedo de ir a la escuela.			
37- Me preocupo por cosas que ya pasaron.			
38- Cuando me asusto, me siento mareado.			
39- Me siento nervioso cuando estoy con otros niños o adultos, y tengo que hacer algo mientras ellos me observan. (ej: leer en voz alta, hablar, jugar, practicar un deporte, etc)			
40- Me siento nervioso cuando voy a fiestas, bailes o algún lugar en donde habrá gente que no conozco.			
41- Soy tímido.			

Fuente: Muris,P., et al. (2000). Correlations among two self-report questionnaires for measuring DSM-defined Anxiety disorder symptoms in children: the Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders and the Spence Children's Anxiety Scale (23).

Tabla 5. Programa de tratamiento PCT-A.

Session 1

- Discuss the nature of anxiety and panic: Anxiety is natural, necessary, and harmless
- Goal of treatment is to remove only the anxiety that is unhelpful and unnecessary
- The three components of anxiety and panic (Cycle of Panic Handout): physical (what you feel), cognitive (what you think), behavioral (what you do)
- Emphasize the interaction between these components
- Discuss how treatment strategies target the three components: breathing retraining (physical), learning to identify and challenge anxious thoughts (cognitive), graduated exposure to physical sensations and situations associated with panic to change the automatic fear response (behavioral)
- Complete Fear and Avoidance Hierarchy
- Invite parents in at the end of session to discuss material covered

Session 2

- Psychoeducation regarding the fight/flight system and the relationship between panic symptoms, physiology, and their survival value
- Illustrate the interaction between the three components of anxiety, using examples (e.g., watchdog in your brain)
- Discuss anxious apprehension, using examples (e.g., swimmer watching for a shark)
- Discuss myths and misconceptions about panic (e.g., having a heart attack)

Session 3

- Conduct hyperventilation exercise and describe physiology of hyperventilation
- Introduce Breathing Retraining (BRT): changing from chest breathing to abdominal breathing and slowing breathing rate
- Meditational component of BRT: focusing on the breathing

Session 4

- Learn to slow breathing rate
- Discuss automatic thoughts related to panic: learning how to pursue self-statements to arrive at the specific thought that fuels the anxiety (e.g., "I'm going to faint")
- Explain probability overestimations: predicting that an unlikely event is going to happen, which creates or intensifies fear (e.g., fainting, dying)
- Teach countering probability overestimations ("being a detective"): (a) treating thoughts as hypotheses or guesses rather than facts, (b) evaluating the evidence ("How many times has that happened in the past when I've panicked?"), (c) drawing a pie chart to illustrate predicted versus actual probabilities
- Invite parents in at end of session to discuss material covered and ways they can assist in treatment

Session 5

- Explain catastrophic thinking: perceiving an event as "catastrophic" when it actually is not (e.g., "If I faint, I may never regain consciousness")
- Teach countering catastrophic thoughts: (a) imagine the worst consequence, (b) critically evaluate the actual severity ("Could I cope with this?")
- Discuss that anxiety and panic and their effects (e.g., embarrassment from panicking in front of friends) at their worst are time limited and manageable
- Identify worst panic-related probability overestimation and obtain rating (0 to 100) from the patient for the likelihood it will occur
- Identify worst panic-related catastrophic cognitive and obtain rating (0 to 100) of the patient's ability to cope if it did occur
- Adolescent re-rates FAH and completes self-report measures at the end of the session

Session 6

- Obtain belief and coping ratings for worst probability overestimation and catastrophic cognition (these ratings are obtained each session through the end of treatment)
- Introduce interoceptive conditioning (not letting how we feel scare us)
- Conduct interoceptive exercises, obtaining and recording the following information: sensations experienced, intensity of the sensations, maximum anxiety during the exercise, and similarity of the sensations to naturally occurring panic
- Instruct adolescent to develop a list of activities avoided due to fear of the sensations naturally elicited by these activities (e.g., amusement park rides, drinking caffeinated soda, stuffy rooms) and bring the list to the next session

Session 7

- Discuss hypothesis testing ("Let's predict the future"): (1) Choose an upcoming event in which the adolescent expects to feel panicky; (2) generate specific predictions (e.g., "I'll faint and have to go to the hospital") and rate the probability these will occur; (3) adolescent engages in the activity/event over the next week, and the accuracy of the predictions are evaluated at the next session (this is done each week through the end of treatment)
- Conduct interoceptive exposure practice for up to three exercises that elicited at least moderate anxiety during the prior session (three consecutive trials of each exercise)
- Adolescent engages in daily practices of the interoceptive exposure exercises conducted in session over the week
- Invite parents in at end of session to discuss material covered and ways they can assist in treatment

Session 8

- Review hypothesis testing from prior session and develop new predictions for the upcoming week
- Continue interoceptive exposure practice in session, moving up the hierarchy of exercises that elicit anxiety
- Adolescent engages in daily interoceptive exposure practices

Session 9

- Review hypothesis testing from prior session and develop new predictions for the upcoming week
- Continue interoceptive exposure practice in session, moving up the hierarchy of exercises that elicit anxiety
- Adolescent engages in daily interoceptive exposure practices
- Review adolescent's list of feared and avoided activities developed in Session 6 and agree on two activities for him/her to practice in order to elicit panic-related sensations (naturalistic exposure)

Session 10

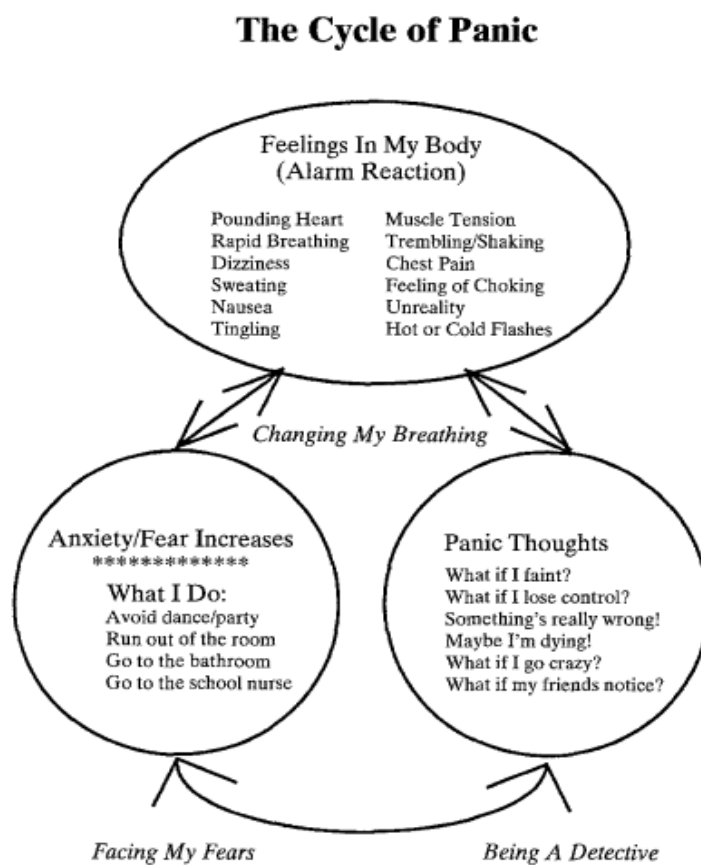
- Review hypothesis testing from prior session and develop new predictions for the upcoming week
- If adolescent continues to report fear of somatic sensations, continue interoceptive exposure practice in session, moving up the hierarchy of exercises that elicit anxiety
- Adolescent engages in daily interoceptive exposure practices
- Choose two new naturalistic exposure activities for the upcoming week
- Help adolescent recall and emotionally process his/her worst panic attack
- If adolescent reports moderate or higher fear of panic, help challenge any remaining fear of panic using the techniques already incorporated in treatment

Session 11

- Review hypothesis testing from prior session and develop new predictions for the upcoming week
- Review skills learned in treatment and improvements made
- Discuss the idea of continuing treatment on your own: Continue using coping strategies and continue engaging in naturalistic and situational exposures
- Invite parents in at end of session to discuss progress and ways they can assist in continued application of skills and practices

Fuente: Hoffman, E., Mattis, S. (2000).

Figura 1. El ciclo del Pánico.



Fuente: Hoffman, E., Mattis, S. (2000).

Algoritmo de abordaje del trastorno de pánico en menores de edad en primer nivel de atención

66

Persona menor de edad con ataques de pánico recurrentes

¿Cumple todos los criterios para trastorno de pánico?

Si

Probable trastorno de pánico.

No

Diagnóstico diferencial con otras entidades psiquiátricas. (Apoyo con inventario SCARED)

- Historia clínica completa y examen físico exhaustivo.
- Pruebas de función tiroidea
- Electrocardiograma
- Otros estudios de laboratorio y gabinete según hallazgos de la historia clínica y examen físico.
- Descartar uso de sustancias psicoactivas.
- Descartar enfermedades físicas que puedan simular trastorno de pánico.

¿Resultados dentro de límites normales?

Si

Trastorno de pánico

No

Tratar la patología médica identificada.

