



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UMAE HOSPITAL DE PEDIATRÍA  
“DR SILVESTRE FRENK FREUND”  
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI**

**“FRECUENCIA DE ANSIEDAD DE LOS PACIENTES ESCOLARES Y  
ADOLESCENTES CON HIPERTENSIÓN PULMONAR ATENDIDOS EN EL  
HOSPITAL DE PEDIATRÍA DR. SILVESTRE FRENK FREUND”**

**R-2021-3603-077**

**TESIS DE POSGRADO**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
PEDIATRÍA**

**PRESENTA  
DR. ALDO ELIEZER LANDERO GARCÍA**

**TUTORES  
DRA. LAURA PATRICIA THOMÉ ORTIZ  
DR. LEONEL JARAMILLO VILLANUEVA**

**ASESOR METODOLÓGICO  
DR. JUAN CARLOS NÚÑEZ ENRÍQUEZ**

**CIUDAD DE MÉXICO, 2024**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



15/12/2021

SIRELCIS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



### Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **3603**.  
HOSPITAL DE PEDIATRÍA, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

Registro COFEPRIS **17 CI 09 015 042**  
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 09 CEI 032 2017121**

FECHA **Miércoles, 15 de diciembre de 2021**

**M.E. LAURA PATRICIA THOME ORTIZ**

**P R E S E N T E**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Línea de Investigación de Hipertensión Pulmonar en pacientes atendidos en el servicio de Neumología Pediátrica del Hospital de Pediatría de Centro Médico Nacional Siglo XXI** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2021-3603-077

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

  
**Dra. Rocío Cárdenas Navarrete**  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3603

Imprimir

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



## APROBACIÓN DEL EXAMEN PROFESIONAL

---

### **Presidente**

Dr. Leoncio Peregrino Bejarano

---

### **Secretaria**

Dra. Abigail Hernández Cabezza

---

### **Vocal**

Dr. Miguel Angel Villasis Kever



## INDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>2</b>
<b>ANTECEDENTES HISTÓRICOS</b> .....	<b>2</b>
<b>DEFINICIÓN DE HP</b> .....	<b>3</b>
<b>CLASIFICACIÓN DE HP</b> .....	<b>3</b>
<b>SALUD MENTAL EN LA POBLACIÓN INFANTIL</b> .....	<b>5</b>
<b>MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE ANSIEDAD</b> .....	<b>7</b>
<b>TIPOS DE TRASTORNO DE ANSIEDAD</b> .....	<b>8</b>
<b>DETECCIÓN Y EVALUACIÓN</b> .....	<b>9</b>
<b>HIPERTENSIÓN PULMONAR EN PEDIATRÍA Y SU RELACIÓN CON LA ANSIEDAD</b> .....	<b>12</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>14</b>
<b>PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>15</b>
<b>HIPÓTESIS</b> .....	<b>16</b>
<b>JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>17</b>
<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>18</b>
<b>METODOLOGÍA</b> .....	<b>19</b>
<b>VARIABLES DEL ESTUDIO</b> .....	<b>21</b>
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO</b> .....	<b>23</b>
<b>RECURSOS</b> .....	<b>25</b>
<b>CONSIDERACIONES ÉTICAS</b> .....	<b>26</b>
<b>RESULTADOS</b> .....	<b>27</b>
<b>DISCUSIÓN</b> .....	<b>35</b>
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>39</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>40</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>43</b>



## RESUMEN

**TITULO:** Frecuencia de ansiedad de los pacientes escolares y adolescentes con hipertensión pulmonar atendidos en el hospital de pediatría Dr. Silvestre Frenk Freund.

**ANTECEDENTES:** Los trastornos de ansiedad son frecuentes en la población infantil y solo de un 20 – 30 % son atendidos en los servicios de salud mental. La hipertensión pulmonar es un diagnóstico poco frecuente en la población pediátrica, y quienes padecen esta enfermedad además tienen una mayor prevalencia de trastornos de ansiedad que en la población general. Debido a la baja prevalencia de esta enfermedad, es importante detectar los trastornos de ansiedad en la población afectada para poder canalizar a estos pacientes a los servicios de salud mental de manera oportuna.

**OBJETIVO:** Describir la frecuencia de los síntomas de ansiedad en escolares y adolescentes con diagnóstico de Hipertensión Pulmonar atendidos en el Hospital de Pediatría Dr. Silvestre Frenk Freund del CMN Siglo XXI

**MATERIAL Y METODOS:** Estudio transversal, observacional y descriptivo. Se revisó el expediente electrónico y físico de los pacientes incluidos en el estudio para recabar y corroborar datos generales correspondientes a las variables del estudio. Posteriormente se entrevistó a cada uno de los pacientes incluidos, pidiendo la realización de la escala de ansiedad para niños Spence. Se realizó el análisis descriptivo de las variables incluidas en el estudio para conocer la frecuencia de trastornos de ansiedad en la población con hipertensión pulmonar y sus subtipos.

**RESULTADOS:** Se incluyeron un total de 14 pacientes con una población conformada por 8 hombres (57%) y 6 mujeres (43%). Un 64% tuvo un resultado global de ansiedad elevada para su edad, mientras que un 36% tuvo un resultado no elevado para su edad. Del 64% de los pacientes que tuvo un nivel de ansiedad elevado para su edad, hubo una prevalencia de ansiedad en el sexo masculino de 55.5% en comparación al sexo femenino de 44.5%. En el sexo masculino el tipo de ansiedad predominante fue de ansiedad por separación; mientras que en el sexo femenino no se encontró un predominio de un tipo específico. Del total de pacientes en el estudio, solo 6 pacientes (43%) recibieron atención en salud mental previa al estudio.

**CONCLUSIONES:** Existe una frecuencia del 64% de ansiedad en la población de neumología pediátrica del hospital de pediatría CMN SXXI, Solo un 43% de los pacientes recibieron atención de salud mental previo al estudio.

**Palabras clave:** Hipertensión pulmonar, ansiedad, Escala Spence.



## **INTRODUCCIÓN**

La hipertensión pulmonar (HP), es una enfermedad poco frecuente, con una incidencia de 1-2 casos por millón de habitantes, es una entidad compleja que genera discapacidad y tiene una mortalidad elevada, con una supervivencia a 2.8 años en países en vías de desarrollo. Por definición, la vasculopatía pulmonar, caracterizada por remodelación patológica y vasoconstricción de las arterias pulmonares y (en el caso de ciertos subtipos de HP) de las venas, produce disnea progresiva, intolerancia al ejercicio, insuficiencia del ventrículo derecho y muerte<sup>1</sup>. Su etiología es diversa y en ocasiones difícil de establecer, por lo que su diagnóstico usualmente es tardío ante la presencia de signos y síntomas inespecíficos, más aún en la edad pediátrica y de gran importancia en la edad neonatal, cuyo diagnóstico tardío conlleva a una mortalidad muy elevada<sup>2</sup>. La etiología de la HP pediátrica es predominantemente idiopática (HAPI), seguida de la Hipertensión arterial pulmonar asociada a cardiopatía congénita (HAP-CC) y enfermedades del desarrollo pulmonar. Lamentablemente, en países en vías de desarrollo como el nuestro, tanto el diagnóstico como el tratamiento siguen siendo un reto debido a la limitante de la información con la que se cuenta, la cual usualmente es obtenida de pacientes adultos, así como por el difícil acceso a los medicamentos modificadores de la enfermedad.<sup>23</sup>

## **ANTECEDENTES HISTÓRICOS**

La HP ha sido estudiada desde hace más de un siglo. Los primeros reportes que existen se sitúan en 1891, cuando Ernest Von Romberg describió por primera vez las alteraciones en la morfología de las arterias pulmonares. Sin embargo, fue hasta 1973 cuando se llevó a cabo la primera reunión internacional en Génova, particularmente, dicha reunión fue dedicada a la HP primaria debido a reportes epidemiológicos que



mostraba un incremento en la incidencia debido al uso del anorexígeno fumarato de aminorex. Para el año de 1981, se dio inicio al primer Registro Nacional Americano, de pacientes con HP y para el año 2000, se comenzaron también a establecer registros de HP en países europeos. Lo anterior, con la finalidad de implementar un sistema de clasificación para el registro de pacientes con esta enfermedad.<sup>4</sup>

### **DEFINICIÓN DE HP**

Se entiende por hipertensión pulmonar a una presión media de la arteria pulmonar (PAPm) por encima de los  $>20$  mmHg, en pacientes mayores de tres meses de edad, en pacientes de nacimiento a término, y con una distribución de flujo regular en todos los segmentos pulmonares. En esta definición, no se considera a individuos menores de tres meses de vida extrauterina, debido a la variabilidad de las resistencias vasculares pulmonares durante la transición perinatal.<sup>4</sup>

### **CLASIFICACIÓN DE HP**

Para clasificar HP, se deben conocer las resistencias vasculares pulmonares (RVP) de acuerdo con el índice de superficie corporal con la finalidad de evaluar la presencia de enfermedad vascular pulmonar. Valores mayores a  $3$  UW/m<sup>2</sup> son considerados anormales. Conocer este valor es importante en el diagnóstico y manejo de pacientes con enfermedad vascular pulmonar asociada a cardiopatía congénita.

Con base en las guías Niza de 2018<sup>5</sup> la **definición hemodinámica** de la hipertensión pulmonar se divide en:

- Hipertensión pulmonar **precapilar** (Grupos clínicos 1,3,4 y 5)

PAPm  $>20$  mmHg

PCP  $\leq 15$  mmHg



RVP  $\geq 3$  UW

- Hipertensión arterial pulmonar **poscapilar aislada** (Grupos clínicos 2 y 5)

PAPm  $>20$  mmHg

PCP  $>15$  mmHg

RVP  $<3$  UW

- Hipertensión pulmonar combinada **pre y poscapilar** (Grupos clínicos 2 y 5)

PAPm  $>20$  mmHg

PCP  $>15$  mmHg

RVP  $\geq 3$  UW

Cuadro 35.1 Clasificación clínica actualizada de la hipertensión pulmonar

1. Hipertensión arterial pulmonar	3. Hipertensión pulmonar secundaria a enfermedades pulmonares y/o hipoxia
1.1. HAP idiopática	3.1. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
1.2. HAP heredable	3.2. Patología pulmonar intersticial
1.2.1. BMPR2	3.3. Otras enfermedades pulmonares con patrón restrictivo u obstructivo
1.2.2. ALK 1, ENG, <b>SMAD9, CAV1, KCNK3</b>	3.4. Alteración de la respiración durante el sueño
1.2.3. Desconocida	3.5. Trastornos de hipoventilación alveolares
1.3. Inducida por fármacos y toxinas	3.6. Exposición crónica a grandes altitudes
1.4. Asociada a:	3.7. Enfermedades del desarrollo pulmonar
1.4.1. Patología del tejido conectivo	4. HTPTEC
1.4.2. Infección por VIH	5. Hipertensión pulmonar con mecanismos multifactoriales poco claros
1.4.3. Hipertensión portal	5.1. Trastornos hematológicos: <b>anemia hemolítica crónica</b> , trastornos mieloproliferativos, esplenectomía
1.4.4. Cardiopatías congénitas	5.2. Trastornos sistémicos: sarcoidosis, histiocitosis pulmonar, linfangioleiomiomatosis
1.4.5. Esquistosomiasis	5.3. Trastornos metabólicos: glucogenosis, enfermedad de Gaucher, trastornos tiroideos
<b>1' Enfermedad pulmonar venooclusiva y/o hemangiomatosis capilar pulmonar</b>	5.4. Otras: obstrucción tumoral, mediastinitis fibrosante, insuficiencia renal crónica, <b>HTP segmentaria</b>
<b>1'' Hipertensión pulmonar persistente del recién nacido (HTPPN)</b>	
2. Hipertensión pulmonar secundaria a patología cardíaca izquierda	
2.1. Disfunción sistólica del ventrículo izquierdo	
2.2. Disfunción diastólica del ventrículo izquierdo	
2.3. Patología valvular	
2.4. <b>Obstrucción congénita/adquirida del infundíbulo de entrada/salida del corazón izquierdo y miocardiopatías congénitas</b>	

BMPR, receptor de proteína morfogénica ósea de tipo II; CAV1, caveolina 1; ENG, endoglin; HAP, hipertensión arterial pulmonar; HTP, hipertensión pulmonar; HTPTEC, hipertensión pulmonar tromboembólica crónica.

Quinto WSPH, Niza 2013. Las modificaciones principales a la clasificación de Dana Point están en **negrita**.

Simonneau G, Gatzoulis MA, Adatia I, et al. Updated clinical classification of pulmonary hypertension. J Am Coll Cardiol. 2013;62 (25 suppl):D34-D41.



## **SALUD MENTAL EN LA POBLACIÓN INFANTIL**

La Salud Mental es definida como "Un estado de bienestar en el que cada individuo se da cuenta de su propio potencial, puede hacer frente a las tensiones normales de la vida, puede trabajar de forma productiva y fructífera y puede hacer una contribución a su comunidad". La Organización Mundial de la Salud estima que un aproximado del 10 y el 20% de los niños y adolescentes experimentan afecciones de salud mental, como depresión, ansiedad y trastornos del comportamiento, que no se diagnostican y tratan de manera oportuna.<sup>6</sup>

La ansiedad puede definirse como un sentimiento de miedo, preocupación o nerviosismo que también puede implicar angustia, impotencia y se caracteriza por un sistema nervioso central excitado somáticamente. Usualmente se presenta como una respuesta al peligro o amenaza que se percibe como real, imaginada o exagerada.

Normalmente los niños suelen tener preocupaciones y miedos transitorios, que se acentúan en determinadas etapas del desarrollo, no asociado a alguna patología en salud mental.<sup>7</sup> Sin embargo cuando la ansiedad es persistente, excesiva u ocurre en contextos inapropiados (por ejemplo durante períodos de desarrollo atípicos o en entornos no amenazantes), puede causar angustia significativa o deterioro en las capacidades para funcionar en la vida cotidiana<sup>8</sup>.

Los trastornos de ansiedad son frecuentes en la infancia. Entre los niños y adolescentes, los trastornos de ansiedad son problemas psiquiátricos muy comunes. Se estima que el 15% y el 30% de los jóvenes son diagnosticados con un trastorno de ansiedad antes del término de la adolescencia e inicio de la edad adulta. La



aparición de los trastornos de ansiedad es más frecuente en la infancia, con una mediana entre los 6 y los 11 años<sup>9</sup>. Aproximadamente más del 7% de los adolescentes de 13 a 17 años han sido diagnosticados con ansiedad, y más del 36% de los niños con problemas de conducta han sido diagnosticados con trastornos de ansiedad.<sup>10</sup> La prevalencia estimada en niños de 6 a 12 años es del 12,3%. Sin embargo, la prevalencia es variable entre los diferentes estudios en función de algunos factores, como el rango de edad de los participantes o los instrumentos de evaluación utilizados. Además, los problemas de ansiedad en los niños tienden a volverse crónicos si la sintomatología tiene un inicio temprano. Es común una alta comorbilidad con otros trastornos, como depresión, problemas sociales y bajo rendimiento académico. Estas características en los niños hacen necesaria una detección precoz y un tratamiento adecuado, para lograr una disminución en la persistencia de la psicopatología a través del tiempo.<sup>11</sup>

Se ha demostrado que solo el 20% – 30% de los niños con trastornos de ansiedad son atendidos por los servicios de salud mental, lo cual demuestra que la prevalencia de ansiedad podría ser mayor de lo que se ha detectado en los niños. También se ha reportado que los trastornos de ansiedad predicen otros trastornos psiquiátricos de etapas posteriores de la vida. Los resultados de un estudio diseñado para investigar si los adultos con trastornos de salud mental tenían antecedentes psiquiátricos en la infancia demostraron que más de la mitad de todos los adultos con un problema de salud mental habían sido diagnosticados en la infancia, y menos de la mitad de ellos habían recibido el tratamiento adecuado en el momento del diagnóstico.



El diagnóstico y el tratamiento tempranos dan como resultado mejores resultados para el niño y su familia. Sin tratamiento o intervención, al tratar de lidiar con un problema de salud mental, lamentablemente puede resultar en suicidio.<sup>12</sup>

Los trastornos de ansiedad pueden estar sobrerrepresentados en entornos de especialidades pediátricas como las clínicas de gastroenterología, cardiología y neumología. Podría esperarse una mayor prevalencia de trastornos de ansiedad en estos entornos dados los tipos de molestias somáticas, por ejemplo, dolor abdominal, dolor de pecho, asma, comúnmente asociados con trastornos de ansiedad pediátricos.<sup>7</sup> En el caso de la hipertensión pulmonar, los pacientes con niveles diferentes de gravedad de la enfermedad pueden desarrollar síntomas de ansiedad clínicamente significativos.<sup>13</sup>

### **MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE ANSIEDAD**

Los síntomas de ansiedad pueden clasificarse de acuerdo con los aparatos y sistemas que experimentan cambios durante los episodios agudos. Los síntomas sistémicos pueden ser sutiles y numerosos, entre los que se incluyen: fatiga, tensión muscular general, pérdida de memoria, dificultad para concentrarse, malestar, insomnio, boca seca o una sensación de "malestar" mal definida. Los síntomas cardiovasculares y respiratorios pueden ser muy preocupantes, entre los que se incluyen: palpitaciones, taquicardia, síncope o presíncope, dificultad para respirar y opresión o dolor torácico. Los síntomas gastrointestinales también son prominentes entre los que destacan: diarrea, náuseas y dolor abdominal. Entre otros síntomas que se encuentran en otros aparatos y sistemas se encuentra micción frecuente, urgencia urinaria, calambres o tensión muscular, temblores, erupciones cutáneas, como "manchas". Entre las



manifestaciones neurológicas de ansiedad destacan temblores, mareos, parestesias o entumecimiento.<sup>14</sup>

## TIPOS DE TRASTORNO DE ANSIEDAD

De acuerdo con el manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, 5ª ed. (DSM-V), estos son algunas características para los trastornos de ansiedad que son comúnmente diagnosticados en niños y adolescentes:

- **Trastorno de ansiedad generalizada:** Ansiedad y preocupación excesivas por eventos o actividades. Dificultad para controlar la preocupación asociado con uno o más de los siguientes síntomas: inquietud, fatiga fácil, dificultad para concentrarse, irritabilidad, tensión muscular o alteraciones del sueño
- **Trastorno de pánico:** Ataques de pánico recurrentes e inesperados. Sensación repentina de miedo o malestar intenso que alcanza su punto máximo en cuestión de minutos, durante el cual se presentan cuatro o más de los siguientes síntomas: palpitaciones, sudoración, temblores, dificultad para respirar, asfixia, dolor en el pecho, náuseas, sensación de desmayo o mareos, escalofríos o sofocos, parestesia, desrealización o despersonalización, miedo a perder el control o morir.
- **Trastorno de ansiedad por separación:** Ansiedad o miedo inapropiado a la separación de la figura de apego, con al menos tres de los siguientes: angustia excesiva recurrente al anticipar o experimentar la separación; preocupación persistente y excesiva por pérdidas y daños; preocupación persistente y excesiva por un evento que cause separación; desgana o negativa persistente a salir debido al miedo a la separación; miedo o renuencia persistente y excesiva a estar solo o sin una figura de apego; desgana o negativa persistente



a dormir fuera de casa o alejarse de la figura de apego; pesadillas repetidas de separación; Quejas repetidas de síntomas físicos cuando ocurre o se anticipa la separación.

- **Fobia social:** Miedo o ansiedad marcados acerca de una o más situaciones sociales en las que el individuo está expuesto a un posible escrutinio por parte de sus compañeros. Miedo y ansiedad desproporcionados con la amenaza real. Las situaciones sociales casi siempre provocan miedo y ansiedad, que los niños pueden expresar llorando o haciendo berrinches, quedarse paralizado/no moverse, aferrarse, encogerse o no hablar. Las situaciones sociales se evitan o se soportan con miedo o ansiedad intensos.
- **Fobia específica:** Miedo o ansiedad marcados acerca de un objeto o situación específica. El objeto o la situación casi siempre provoca miedo o ansiedad inmediatos o se evita o se soporta con miedo y ansiedad intensos. El miedo o la ansiedad no guarda proporción con el peligro real que representa el objeto o situación específica, y al contexto sociocultural.

## DETECCIÓN Y EVALUACIÓN

De acuerdo con la Academia Estadounidense de Psiquiatría Infantil y Adolescente se recomienda la detección de síntomas de ansiedad, calificar la gravedad de los síntomas de ansiedad, el deterioro funcional y la evaluación de las afecciones psiquiátricas coexistentes, así como de afecciones médicas generales que pueden simular síntomas de ansiedad. Además, se debe establecer la diferencia entre los trastornos de ansiedad y las respuestas apropiadas a momentos específicos durante el desarrollo. Además, se deben considerar los factores estresantes o traumas para



determinar su contribución al desarrollo o mantenimiento de los síntomas de ansiedad.

Existen escalas y medidas de detección de ansiedad de autoinforme infantil que pueden usarse en pacientes escolares y adolescentes.

Las Escalas de Ansiedad fueron desarrolladas para ser sensibles y específicas en la evaluación para la ansiedad en los jóvenes y son útiles en la práctica clínica para monitorear el progreso del tratamiento.<sup>8</sup>

Algunos ejemplos de estas escalas son: la Escala de Ansiedad Multidimensional para niños, la Escala de Ansiedad Infantil y Trastornos Emocionales Relacionados y la Escala Infantil de Spence.

La Escala de Ansiedad Infantil de Spence (SCAS) es uno de los instrumentos más comunes, tanto en áreas clínicas como de investigación, el cual ha sido aplicado para analizar las diferencias en los trastornos de ansiedad en niños de diferentes culturas. Fue desarrollado como una medida de tamizaje en la población general, que ofrece correspondencia entre su estructura de seis factores y los trastornos de ansiedad infantil más frecuentes reflejados en el DSM-IV; además, su bajo número de ítems agiliza su administración y ofrece buenas propiedades psicométricas en la población infantil en general. Está dirigido a niños y adolescentes de 8 a 17 años y consta de 44 ítems y 1 pregunta abierta; 38 de estos ítems buscan identificar las 6 condiciones de ansiedad más comunes en la niñez: trastorno de ansiedad por separación, trastorno obsesivo-compulsivo, fobia social, ataque de pánico y agorafobia, miedo a lesiones físicas y trastorno de ansiedad generalizada.<sup>11</sup>



El SCAS es un cuestionario de autoinforme, traducido al menos a 22 idiomas. Inicialmente desarrollado para evaluar los síntomas de ansiedad en la población general. Dos ventajas que tiene el SCAS en comparación con otros cuestionarios son que fue desarrollado específicamente para niños (es decir, no una versión para población pediátrica de un cuestionario desarrollado para adultos) el cual detecta síntomas de trastornos de ansiedad específicos (los 6 tipos de ansiedad más comunes en niños y adolescentes). El SCAS ha sido evaluado psicométricamente en numerosos países de todo el mundo; Australia (Spence 1998), China (Zhao et al., 2012), Japón (Ishikawa et al., 2009), Sudáfrica (Muris et al. .2002b), Irán (Essau et al., 2012), Grecia (Mellon y Moutavelis, 2007), Chipre, Alemania, Reino Unido, Italia, Suecia (Essau et al., 2011), Países Bajos (Muris et al.) Estados (Whiteside y Brown, 2008). Con base en los estudios antes mencionados, la consistencia interna de las puntuaciones totales de las escalas ha demostrado ser excelente. La validez convergente de la SCAS ha sido apoyada en diferentes estudios.<sup>15</sup>

Los niños de 6 a 8 presentan dificultades propias de su edad para comprender o explicar conceptos abstractos, por lo que realizar un tamizaje mediante un autoinforme puede ser complicado, por lo que los padres pueden otorgar información útil acerca de los síntomas de sus hijos, es por esto que Nauta et al. (2004) desarrollaron una versión parental de la escala (SCAS-P) la cual cuenta con 38 ítems y que está adaptada a la estructura original del SCAS.<sup>15</sup> Además, existe una escala de ansiedad preescolar, el cual igualmente es adaptado de la SCAS que se desarrolló para la detección de la ansiedad en niños pequeños, de acuerdo a la información proporcionada por sus padres (de 2,5 a 6,5 años).<sup>10,11</sup>



## **HIPERTENSIÓN PULMONAR EN PEDIATRIA Y SU RELACIÓN CON LA ANSIEDAD**

Como ya se ha mencionado, la hipertensión pulmonar es una enfermedad *crónica y poco frecuente en la población infantil*, la cual presenta repercusiones importantes para la vida de los pacientes. Los individuos que viven con hipertensión pulmonar tienen mayor susceptibilidad a presentar síntomas de ansiedad ya que desde muy temprana edad tienen limitaciones en su vida cotidiana, en la dinámica familiar y en su salud.

Existen estudios realizados en población adulta han demostrado la mayor incidencia de ansiedad en pacientes con HP. En un estudio transversal en donde se evaluaron síntomas emocionales en 101 pacientes con HP se encontró una prevalencia de ansiedad del 48%<sup>16</sup>. En otro estudio prospectivo realizado en 131 pacientes con hipertensión pulmonar se encontró una prevalencia de ansiedad del 24%<sup>17</sup>. En una revisión sistemática de estudios realizados en pacientes con HP, se encontró una prevalencia de ansiedad que varía desde el 15,9% y hasta el 62%, lo cual revela que en la prevalencia de ansiedad es más alta en poblaciones con hipertensión pulmonar. En esta misma revisión sistemática se analizaron los predictores de depresión y ansiedad en pacientes con HP, siendo los principales la severidad de la enfermedad y la disnea<sup>18</sup>. Finalmente, en un metaanálisis en donde se incluyeron un total de 24 estudios con una población total de 2161 pacientes la prevalencia agrupada de ansiedad fue del 37,1%, en donde además encontró que la hipertensión arterial pulmonar relacionada con una cardiopatía congénita se asoció significativamente a ansiedad<sup>19</sup>.



A la fecha, existen pocos estudios que evalúen específicamente la frecuencia de ansiedad en pacientes pediátricos con hipertensión pulmonar, sin embargo, se han realizado diversos estudios en pacientes pediátricos que miden la frecuencia de ansiedad en pacientes con enfermedades crónicas. En un estudio de cohorte comparativo el cual se evaluó la presencia de ansiedad y depresión en niños y jóvenes con condiciones limitantes de la vida, la incidencia de ansiedad y depresión fue significativamente mayor en estos niños, en comparación con niños y jóvenes sin condiciones limitantes para la vida<sup>20</sup>. Un metaanálisis realizado en pacientes entre 5 y 25 años (media de 15.4 años) con condiciones limitantes para la vida arrojó una estimación de prevalencia combinada de ansiedad del 19,1%<sup>21</sup>. En otro metaanálisis realizado en niños y adolescentes con enfermedades crónicas, entre ellas algunas relacionadas a patología pulmonar y asociadas a hipertensión pulmonar, como asma, fibrosis quística y enfermedad cardíaca, se encontró que hubo mayor frecuencia de ansiedad en pacientes con enfermedades crónicas comparado con grupos controles, reportando que los niveles de síntomas de ansiedad también variaron según la edad, con niveles de ansiedad más altos en los primeros 6 años de vida que en la niñez tardía y la adolescencia<sup>22</sup>. Finalmente, en un estudio transversal prospectivo, se utilizó la escala de ansiedad y depresión hospitalaria para evaluar la depresión y ansiedad en los padres de los pacientes con hipertensión pulmonar (HADS), en donde se tuvo como resultado que las puntuaciones HADS fueron significativamente más altas en los padres de los pacientes con HP en comparación con el grupo sano, lo cual indica que existe mayor frecuencia de ansiedad no solo en los pacientes con HP, sino también en sus padres<sup>23</sup>.



## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

De acuerdo con lo reportado en la literatura internacional, existe escasa información de los síntomas de ansiedad en la población infantil con hipertensión pulmonar, a pesar de su alta prevalencia. En nuestro hospital, no se ha establecido la frecuencia de ansiedad en los escolares y adolescentes con diagnóstico de hipertensión pulmonar, por lo que tampoco se han implementado estrategias para la detección de síntomas de ansiedad ni su envío oportuno a los servicios de salud mental. Por lo anterior buscamos documentar la existencia de ansiedad en la población infantil de nuestro servicio, lo que permitirá mejorar la atención integral de nuestros pacientes, en específico nuestra población con hipertensión pulmonar atendidos por el servicio de Neumología Pediátrica.



## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es la frecuencia de los síntomas de ansiedad en escolares y adolescentes con hipertensión pulmonar en el hospital de pediatría Dr. Silvestre Frenk Freund?



## **HIPÓTESIS**

La frecuencia de síntomas de ansiedad ha aumentado actualmente en los pacientes con enfermedades crónicas, por lo que suponemos que en el grupo de escolares y adolescentes con diagnóstico de hipertensión pulmonar atendidos en Neumología Pediátrica pueden tener una frecuencia de síntomas de ansiedad entre un 20 y un 30%.



## **JUSTIFICACIÓN**

La hipertensión pulmonar es una condición clínica compleja y multifactorial, para diagnosticarla debemos tener una alta sospecha clínica, además de un protocolo integral para clasificación y seguimiento de nuestros pacientes. La ansiedad es una comorbilidad frecuente en los pacientes con hipertensión pulmonar lo cual requiere diagnóstico oportuno y detección temprana, sin embargo, actualmente se ha generado un impacto negativo en la atención y seguimiento de nuestros pacientes con enfermedades crónicas, por menor disponibilidad de infraestructura y personal en unidades de atención médica, sin lograr una disminución en los niveles de ansiedad. En nuestro país no se cuenta con ningún antecedente en la medición de estos niveles de ansiedad en los niños con enfermedades crónicas, razón por la cual consideramos oportuna la medición de la frecuencia de síntomas de ansiedad relacionadas a su condición y de esta manera poder beneficiar a nuestra población al derivarlos con el especialista en salud mental de manera oportuna.



## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

- Describir la frecuencia de los síntomas de ansiedad en escolares y adolescentes con diagnóstico de Hipertensión Pulmonar atendidos en el Hospital de Pediatría Dr. Silvestre Frenk Freund del CMN Siglo XXI

### **Objetivos específicos**

- Identificar los tipos de ansiedad que presenta nuestra población del estudio, de acuerdo con la escala de Spence (ataques de pánico y agorafobia, trastorno de ansiedad de separación, fobia social, miedos específicos, trastorno obsesivo-compulsivo y trastorno de ansiedad generalizada) de los escolares y adolescentes con diagnóstico de HP.



## **METODOLOGÍA**

### **Diseño del estudio:**

Estudio transversal, observacional y descriptivo

### **Periodo de estudio:**

Periodo prospectivo: 01 marzo de 2023 al 31 diciembre 2023

### **Lugar de estudio:**

La Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Pediatría “Silvestre Frenk Freund” del Centro Médico Nacional Siglo XXI del IMSS, es un centro hospitalario de Tercer Nivel de Atención donde se concentran y atienden pacientes en edad pediátrica con patologías complejas y multisistémicas, que cuenta con los servicios involucrados en la atención de niños con diagnóstico de Hipertensión Pulmonar, esta sede atiende pacientes provenientes de Ciudad de México, Chiapas, Guerrero, Morelos, Oaxaca, Puebla, Tabasco, Tlaxcala y Veracruz.

### **Población diana:**

Pacientes de 8 a 17 años de edad, de ambos géneros con diagnóstico de Hipertensión Pulmonar, atendidos en Neumología Pediátrica de esta UMAE Hospital de Pediatría “Silvestre Frenk Freund” del CMN Siglo XXI.

### **Criterios de selección**

#### **1. Criterios de inclusión**

- Pacientes de 8 años a 17 años, atendidos por Neumología Pediátrica con diagnóstico de HP
- Cualquier sexo



- Pacientes y familiares que acepten participar, contestando las encuestas que se les soliciten y previa firma del consentimiento y asentimiento informados

## **2. Criterios de exclusión**

- Pacientes que tras el estudio integral por el servicio de Neumología se haya descartado HP

## **3. Criterios de eliminación**

- Pacientes que no hayan llevado tratamiento en esta UMAE o que hayan perdido seguimiento por falta de vigencia de derechos
- Pacientes cuyo cuestionario (Escala de Spence) esté incompleto

### **Tamaño de muestra**

Se trata de una muestra no probabilística por conveniencia de casos consecutivos de pacientes que cumplan los criterios de selección.



## VARIABLES DEL ESTUDIO

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Unidad de medición
Edad	Período en el que transcurre la vida de un ser vivo	De acuerdo a lo registrado en el expediente clínico a partir de la fecha de nacimiento	Cuantitativa discreta	Años
Fecha de inclusión a Clínica de HP	Tiempo, determinado por el día, el mes y el año, en que se hace u ocurre la inclusión	De acuerdo a lo registrado en el expediente clínico a la fecha otorgada a la inclusión	Cuantitativa nominal politómica	Día, mes año
Sexo	Condición orgánica que puede ser masculina o femenina	De acuerdo a registrado en el expediente clínico, masculino o femenino	Cualitativa nominal dicotómica	Masculino Femenino
Cuidador primario	Persona que se encarga del cuidado de otra persona	De acuerdo a lo registrado en el expediente clínico	Cualitativa nominal politómica	Padre, madre, Abuela, Abuelo, otro.
Síntomas de ansiedad del paciente	Estado mental que se caracteriza por una gran inquietud, una intensa excitación y una extrema inseguridad, asociado a la enfermedad que presenta el paciente.	De acuerdo a lo registrado con la escala de Spence.	Cualitativa politómica	Puntaje de la Escala de Spence
Tipo de ansiedad predominante del paciente	Tipo de ansiedad que predomina en el paciente de acuerdo a escala de Spence	De acuerdo a lo registrado en la escala de Spence.	Cualitativa politómica	Tipo de ansiedad de la Escala de Spence



Atención previa en salud mental	Estado de bienestar en el que cada individuo se da cuenta de su propio potencial, puede hacer frente a las tensiones normales de la vida, puede trabajar de forma productiva y fructífera y puede hacer una contribución a su comunidad	Paciente que haya recibido atención por parte de algún profesional en salud mental previamente	Cualitativa dicotómica	Si No
---------------------------------	---	--	---------------------------	----------



## DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

Se identificaron a los pacientes con diagnóstico de hipertensión pulmonar de 8 a 17 años de edad atendidos en el servicio de neumología pediátrica del hospital de pediatría de CMN siglo XXI durante el año 2023.

Se revisó el expediente electrónico y físico de los pacientes incluidos en el estudio para recabar y corroborar datos generales correspondientes a las variables del estudio (edad, sexo, cuidador primerio, fecha de inclusión, atención en salud mental previa).

Posteriormente se contactó a cada uno de los pacientes y sus familiares, solicitando la firma del consentimiento informado para el familiar responsable y asentimiento informado para al paciente entrevistado. El consentimiento informado fue el mismo utilizado para la línea de investigación de la cual surge esta tesis, explicando al familiar que únicamente consistía en la realización de un cuestionario y no en otros estudios o intervenciones realizados en otros trabajos de investigación (ANEXO 1).

Después, se aplicó la escala de ansiedad para niños Spence (SCAS, por sus siglas en inglés) (ANEXO 2). La escala consta de 44 ítems, de los cuales 38 reflejan síntomas específicos de ansiedad y 6 relacionados con elementos positivos de relleno para reducir el sesgo de respuesta negativa. La escala consta de seis subescalas destinadas a evaluar trastornos de ansiedad específicos: fobia social, trastorno de pánico, agorafobia, trastorno de ansiedad generalizada, trastorno obsesivo-compulsivo, trastorno de ansiedad por separación, y fobias específicas (miedo a sufrir lesiones físicas). Las subescalas se califican por separado para producir puntuaciones pertinentes al subconstructo específico y también se suman para obtener una puntuación general de los síntomas de ansiedad. Los elementos se



asignan aleatoriamente dentro del cuestionario. Se les pide a los niños que califiquen en una escala de 4 puntos que involucra nunca (0), a veces (1), muchas veces (2) y siempre (3), de acuerdo con la frecuencia con la que experimentan cada síntoma. La puntuación total es la suma de los ítems:  $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 12 + 13 + 14 + 15 + 16 + 18 + 19 + 20 + 21 + 22 + 23 + 24 + 25 + 27 + 28 + 29 + 30 + 32 + 33 + 34 + 35 + 36 + 37 + 39 + 40 + 41 + 42 + 44$ .

Las puntuaciones se interpretaron en comparación con las normas de la población para grupos de edad y género. Esto se debe a que las puntuaciones medias tienden a ser diferentes entre niños y niñas y tienden a cambiar con la edad. Una vez que se sumó las puntuaciones totales y las puntuaciones de las subescalas, se compararon los resultados con las puntuaciones percentiles y las puntuaciones T para la edad y el sexo adecuados del niño (ANEXO 3). Una puntuación T inferior a 60 (una puntuación percentil inferior al 85%) está en el rango "normal". Una puntuación T de 60 o más (15% superior o más) sugiere una ansiedad más alta de lo normal, pero no necesariamente en el rango clínico.

Una vez realizada la encuesta, se recolectaron los datos obtenidos en una hoja de cálculo de acuerdo con las variables del estudio.

Finalmente se realizó el análisis descriptivo por medio de frecuencias y porcentajes para el estudio realizado. Se presentan los resultados en tablas y gráficas.



## **RECURSOS**

### **Recursos humanos**

-Dr. en C. Juan Carlos Nuñez Enríquez, Asesor metodológico.

-Dra. Laura Patricia Thomé Ortiz, Tutora de tesis

-Dr. Leonel Jaramillo Villanueva, Tutor de tesis

### **Recursos materiales**

Hojas de papel bond, lápices, plumas, computadora, impresora, calculadora, programas Microsoft WORD y SPSS.

**Recursos físicos:** el Hospital cuenta con los recursos suficientes para desarrollar las actividades de la investigación.

**Recursos financieros:** No se requiere financiamiento y los pocos gastos que se generen correrán a cargo de los investigadores participantes en partes iguales.

**Bioseguridad:** No representa problema con la bioseguridad



## **CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Durante la realización de esta investigación, se tomaron en cuenta los principios éticos para la investigación en seres humanos emitidos en la declaración de Helsinki realizada por la Asociación Médica Mundial en la que se busca salvaguardar los derechos de los pacientes que se incluyen en esta investigación científica. Además, antes de iniciar el estudio el proyecto será sometido a evaluación por parte del Comité de Investigación y Ética de nuestro Hospital.

De acuerdo con el artículo 17 de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, nuestra investigación se considera de riesgo mínimo, ya que emplearemos técnicas de investigación documental mediante aplicación de una escala de medición validada que no identifica a los sujetos y no hay intervención alguna que ponga en riesgo la integridad física, mental o social de las personas que este estudio incluye, bajo el consentimiento informado de los tutores de los menores que decidan participar (ver anexo), o bien del asentimiento de los individuos mayores de 8 años que participen y únicamente registrando las condiciones que el individuo posee al momento, sin realizar mayor intervención. Los pacientes identificados con puntuaciones elevadas de ansiedad, previa autorización de los familiares, serán enviados al servicio de Salud Mental con 4-30-8 elaborada el día de su atención por Neumología y elaboración de cuestionarios.



## RESULTADOS

Durante el periodo de estudio se identificaron un total de 22 pacientes capturados en la base de datos de hipertensión pulmonar que cumplieron con los criterios de inclusión, de los cuales 8 fueron excluidos debido a que perdieron seguimiento, no pudieron ser contactados, o tuvieron algún impedimento para la realización de la entrevista de este estudio. Por lo tanto, se incluyeron en el siguiente trabajo de investigación un total de 14 pacientes quienes se encuentran en seguimiento por el servicio de neumología pediátrica del HP CMN SXXI (*Figura 1*).

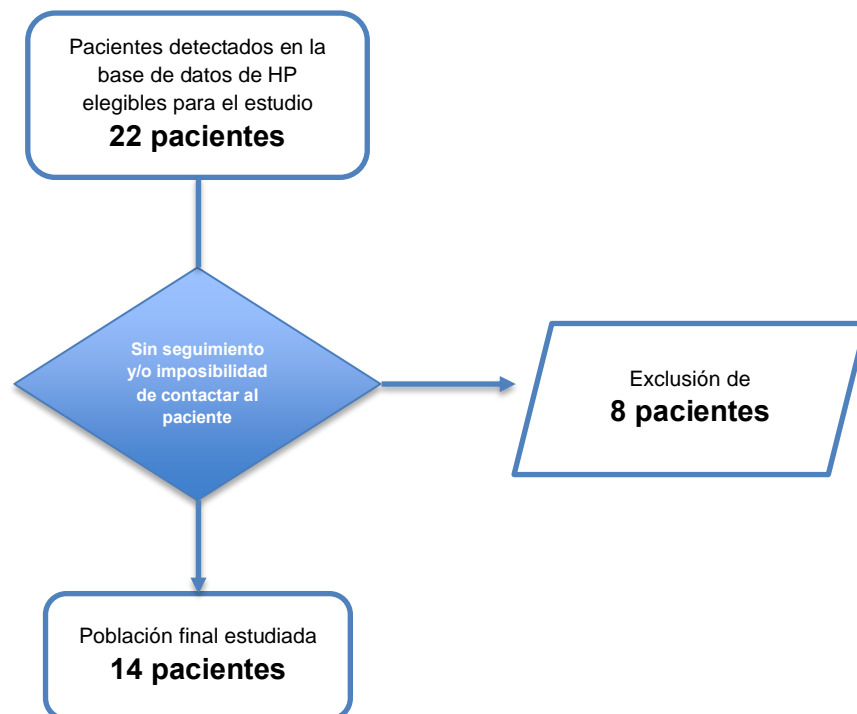
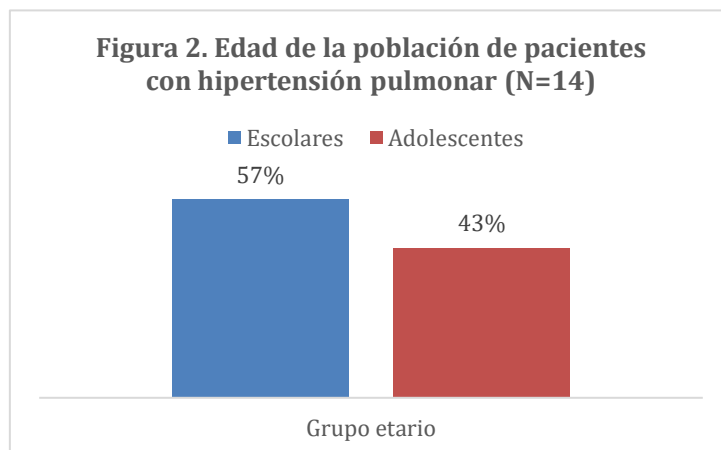
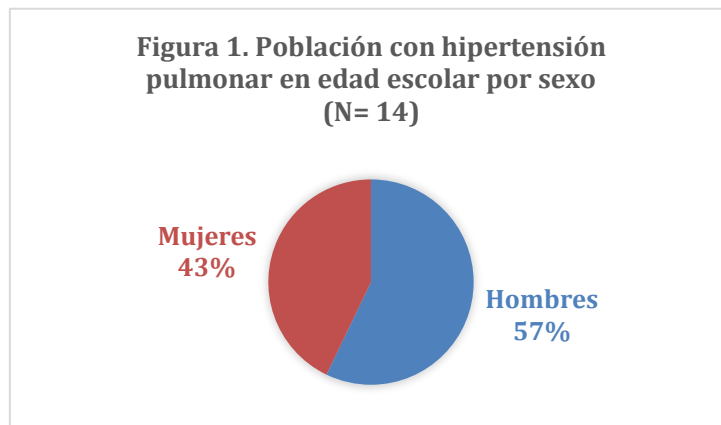


Figura 1: Flujograma de selección de pacientes.

En el servicio de neumología pediátrica del hospital de pediatría “Dr Silvestre Frenk Freund” durante el curso del año 2023 se incluyeron 14 pacientes al estudio. Con una

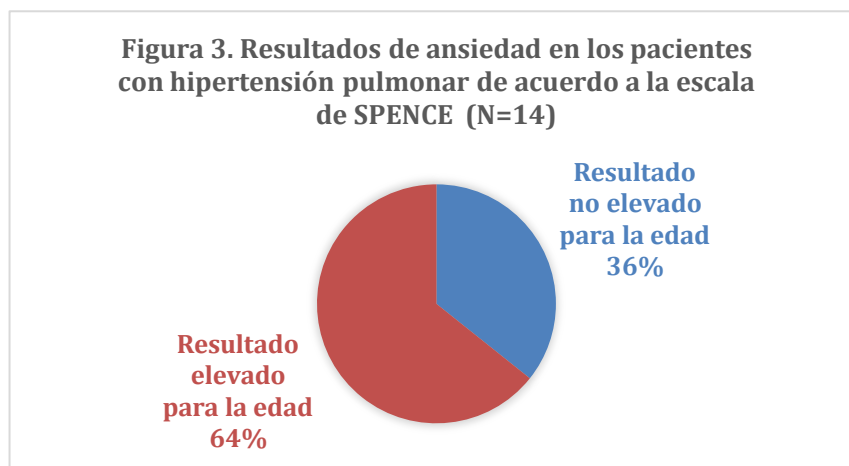


población conformada por 8 hombres (57%) y 6 mujeres (43%). *Figura 1.* Entre los grupos etarios, el 57% fueron escolares (7-11 años) y el 43% fueron adolescentes (12-16 años). *Figura 2.*





Después de aplicar la escala de SPENCE de ansiedad, se encontró que, de la población total estudiada, un 64% (n=9) tuvieron un resultado global (respecto a los percentiles y puntuaciones T) de ansiedad elevada para su edad, mientras que un 36% (n=5) tuvieron un resultado no elevado para su edad. *Figura 3.* Del 64% (n=9) de los pacientes que tuvo un nivel de ansiedad elevada para su edad, destaca que hubo una prevalencia de ansiedad en el sexo masculino de 55.5% (n=5) en comparación al sexo femenino de 44.5% (n=4). *Tabla 1.* De estos mismos pacientes, ninguno de ellos tenía el diagnóstico de hipertensión pulmonar primaria, siendo la causa secundaria a otras patologías.



**Tabla 1. Prevalencia de ansiedad por sexo en los pacientes con resultado elevado para su edad (N=9)**

Sexo	n=9	
	n	%
Masculino	5	55.5
Femenino	4	45.5



La frecuencia de los tipos de ansiedad en la población estudiada tuvo los siguientes resultados: Ataque de pánico y agorafobia frecuencia del 66.6% (n=6), ansiedad por separación frecuencia de 77.7% (n=7), miedo a lesiones físicas 66.6% (n=6), fobia social 22.2% (n=2), obsesivo compulsivo 55.5% (n=5) y trastorno de ansiedad generalizado 55.5% (n=5). *Tabla 2.*

El rango de tiempo transcurrido desde el diagnóstico en aquellos pacientes con resultado elevado para su edad fue de 2 hasta 11 años, en cambio el rango tiempo transcurrido desde el diagnóstico en aquellos pacientes con resultado no elevado para su edad fue de 1 hasta 7 años.

**Tabla 2. Tipo de ansiedad predominante en los pacientes con resultado por encima del valor de corte de la escala de SPENCE (N=9)**

Tipo de ansiedad	n=9	%
Ataque de pánico y agorafobia	6	66.6
Ansiedad por separación	7	77.7
Miedo a lesiones físicas	6	66.6
Fobia social	2	22.2
Obsesivo compulsivo	5	55.5
Trastorno de ansiedad generalizado	5	55.5

Respecto al tipo de ansiedad de acuerdo al sexo, se encontró que en el sexo masculino el tipo de ansiedad predominante fue de ansiedad por separación con un 100% (n=5) respecto al total de la población del sexo masculino, seguido de ataque de pánico y agorafobia y miedo a lesiones físicas con el 80%(n=4), obsesivo compulsivo y trastorno de ansiedad generalizada con 60% (n=3), fobia social con el 20% (n=1); mientras que en el sexo femenino no se encontró un predominio de un tipo específico, con un resultado similar para todos los tipos de ansiedad con un 50%



(n=2) respecto al total de la población de sexo femenino, excepto por la fobia social con un 25% (n=1), como se muestra en la *Tabla 3*.

<b>Tabla 3. Tipo de ansiedad predominante en los pacientes con resultado elevado para la edad de la escala de SPENCE de acuerdo con el sexo (N=9)</b>				
<b>Tipo de ansiedad</b>	<b>Hombres (n=5)</b>		<b>Mujeres (n=4)</b>	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Ataque de pánico y agorafobia	4	80	2	50
Ansiedad por separación	5	100	2	50
Miedo a lesiones físicas	4	80	2	50
Fobia social	1	20	1	25
Obsesivo compulsivo	3	60	2	50
Trastorno de ansiedad generalizado	3	60	2	50

En cuanto al tipo de ansiedad predominante de acuerdo con el grupo etario el grupo de escolares estuvo conformado por 3 sujetos del sexo femenino y 1 sujeto del sexo masculino, mientras que los adolescentes se conformaron por 4 sujetos del sexo masculino y 1 sujeto del sexo femenino, se encontró que en los escolares existe un predominio de trastorno obsesivo compulsivo y trastorno de ansiedad generalizado con un 75% (n=3) respecto a la población total de escolares, seguido de ataque de pánico y agorafobia, ansiedad por separación y miedo a lesiones físicas con un 50% (n=2), con ningún paciente que presentara fobia social en este grupo etario. Por otro lado, en el grupo de adolescentes de manera interesante el síntoma predominante fue el de ansiedad por separación presente en todos los sujetos 100% (n=5), seguido de ataque de pánico y agorafobia y miedo a lesiones físicas con un 80% (n=4) y fobia social, trastorno obsesivo compulsivo y trastorno de ansiedad generalizado con un 40% (n=2), como se muestra en la *tabla 4*.



**Tabla 4. Tipo de ansiedad predominante en los pacientes con resultado elevado para la edad de la escala de SPENCE de acuerdo con el grupo etario (N=9)**

Tipo de ansiedad	Escolares (n=4)		Adolescentes (n=5)	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Ataque de pánico y agorafobia	2	50	4	80
Ansiedad por separación	2	50	5	100
Miedo a lesiones físicas	2	50	4	80
Fobia social	0	0	2	40
Obsesivo compulsivo	3	75	2	40
Trastorno de ansiedad generalizado	3	75	2	40

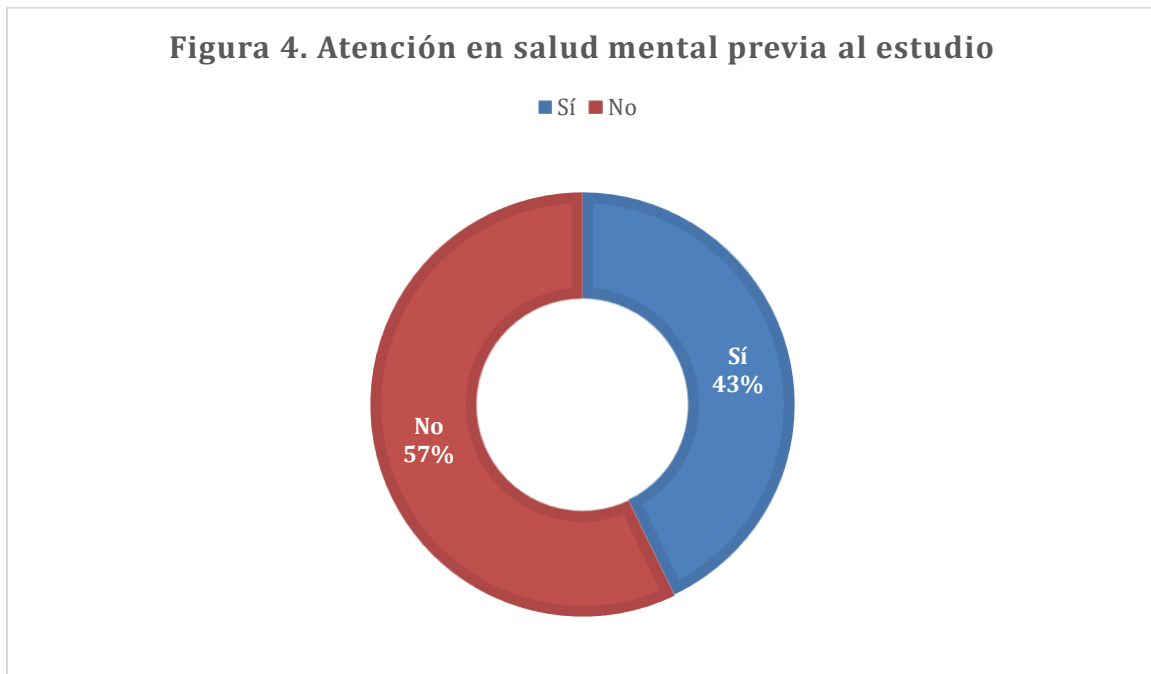
De manera particular, se encontró que, entre el grupo de pacientes con resultado global normal para la edad, existió al menos un tipo de ansiedad que de manera individual estuvo elevado para su edad, con un total de 5 pacientes de los cuales tres fueron del sexo masculino y dos del sexo femenino, con ansiedad por separación como lo predominante con un 60% (n=3) y miedo a lesiones físicas con un total de 40% (n=2), como se muestra en la *Tabla 5*.

**Tabla 5. Tipo de ansiedad predominante en pacientes con resultado no elevado para la edad de acuerdo con la escala de SPENCE (N=5)**

Tipo de ansiedad	n=5	
	<i>n</i>	%
Ansiedad por separación	3	60
Miedo a lesiones físicas	2	40



Importante destacar que del total de pacientes en el estudio, solo 6 pacientes (43%) recibieron atención en salud mental previa al estudio y el resto no habían recibido atención de este tipo, como se muestra en la *figura 4*.



Debido a que se excluyó un número significativo de pacientes, se realizó un análisis estadístico en el que se compararon las características comunes del grupo de pacientes entrevistados y el grupo de pacientes no entrevistados y como resultado no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, lo cual sugiere que los resultados en la población estudiada podrían ser similares con la muestra inicial de pacientes. (*Tabla 6*)

**Tabla 6. Características de los pacientes que fueron entrevistados y aquellos que no fueron entrevistados.**

<b>Variables</b>	<b>Entrevistados (14) n (%)</b>	<b>No entrevistados (8) n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Sexo del paciente</b>			
Masculino	9 (64.2)	5 (62.5)	1
Femenino	5 (35.7)	3 (37.5)	
<b>Edad al momento de la entrevista</b>			
7-11 años	7 (50)	3 (37.5)	0.67
12-18 años	7 (50)	5 (62.5)	
<b>Estado nutricional</b>			
Normal	8 (57.1)	3(37.5)	NC
Desnutrición	6 (42.8)	3 (37.5)	
Sobrepeso	-	1 (12.5)	
Obesidad	-	1 (12.5)	
<b>Severidad de HP</b>			
Leve	6 (42.8)	2 (25)	0.57
Moderada	4 (28.2)	4 (50)	
Grave	4 (28.2)	2 (25)	
<b>Tratamiento farmacológico</b>			
Si	6 (42.8)	5 (62.5)	0.65
No	8 (57.1)	3 (37.5)	
<b>Uso de oxígeno</b>			
Si	7 (50)	4 (50)	1
No	7 (50)	4 (50)	
<b>Dosis de Oxígeno</b>			
Sin Oxígeno	7 (50)	3 (37.5)	0.84
0.5 l/min	3 (21.4)	2 (25)	
>1 l/min	4 (28.2)	3 (37.5)	
<b>Espirometría</b>			
Sin espirometría	11 (78.5)	6 (75)	NC
Normal	1 (7.1)	-	
Anormal	2 (14.2)	2 (25)	
<b>Atención de salud mental previa</b>			
Si	6 (42.8)	4 (50)	0.74
No	8 (57.1)	4 (50)	

\*Prueba exacta de fisher  
NC: No calculado

Por último, aunque no se consideró como parte de las variables investigación de esta tesis, el 55.5% (n=5) de los pacientes con tamizaje positivo para ansiedad, aún continúan en seguimiento por los servicios de salud mental de nuestro hospital.



## DISCUSIÓN

La hipertensión pulmonar es una patología que afecta de manera significativa a la población pediátrica, e impacta de manera negativa la dinámica familiar e individual, con implicaciones en la calidad de vida y salud mental de los individuos afectados y sus familias.<sup>23</sup> El presente trabajo se realizó con el objetivo de describir la frecuencia de los síntomas de ansiedad y los tipos de ansiedad predominantes en la población de nuestra unidad, ya que son limitados los estudios que se enfocan en la salud mental en los pacientes con hipertensión pulmonar en la edad pediátrica, lo cual permitirá ofrecer de manera oportuna acceso a los servicios de salud mental de nuestros pacientes.

En un estudio realizado en una población al sur de China realizado por Zhang y col en donde se evaluó la presencia de depresión y ansiedad en pacientes adultos con diagnóstico de hipertensión pulmonar se calculó una prevalencia del 17.5%, reportando también que los pacientes con mayor gravedad de la enfermedad tenían mayor carga de ansiedad<sup>24</sup>. Otro estudio realizado en Italia en donde se evaluó la prevalencia de trastornos mentales en pacientes con hipertensión pulmonar realizado por Bussoti y Sommaruga estableció una prevalencia de 19% y 51% para ansiedad y trastornos de pánico, respectivamente<sup>25</sup>. Lo anterior comparado con nuestro estudio en el que se encontró síntomas de ansiedad en un 64% de la población estudiada lo cual sugiere una mayor carga de ansiedad en los pacientes pediátricos con hipertensión pulmonar, además que el número de años transcurridos desde el diagnóstico en estos pacientes fue mayor en comparación con aquellos pacientes en los que no se encontraron síntomas de ansiedad, lo cual puede sugerir existe una



relación entre el número de años transcurridos desde el diagnóstico y la mayor prevalencia de síntomas de ansiedad.

En nuestro estudio, al igual que en lo reportado en la literatura, predomina la mayor prevalencia en el sexo masculino, con respecto a los tipos específicos de ansiedad y el grupo etario, un metaanálisis que evaluó la edad de inicio de los trastornos de ansiedad realizado por Lijster y col<sup>26</sup> encontró que el trastorno de ansiedad por separación, las fobias específicas y la fobia social tuvieron su inicio promedio antes de los 15 años, mientras que la agorafobia, el trastorno obsesivo-compulsivo, el trastorno de estrés postraumático, el trastorno de pánico y el trastorno de ansiedad generalizada comenzaron, en promedio, entre los 21,1 y los 34,9 años, lo cual comparado a nuestro estudio en el que obtuvimos como resultado que en la edad escolar los tipos de ansiedad predominantes fueron trastorno de ansiedad generalizada y trastorno obsesivo compulsivo, mientras que en los adolescentes fueron la ansiedad por separación, seguido de ataque de pánico y agorafobia y miedo a lesiones físicas, lo cual podría corresponder a lo encontrado en nuestro estudio. Sin embargo, la ansiedad por separación no es lo más común en la adolescencia, siendo su mayor prevalencia en la edad preescolar y escolar con un inicio habitual reportado a los 6 años<sup>27</sup>, por lo que atribuimos la mayor incidencia en el presente estudio de este tipo de ansiedad al hecho que solamente fueron 6 pacientes los que previamente fueron atendidos en los servicio de salud mental y esto sea la causa de que puedan persistir con este tipo de trastornos hacia la adolescencia y edad adulta, de acuerdo a datos clínicos que sugieren que hasta una tercera parte de los niños no tratados pueden persistir con este trastorno a lo largo de su vida<sup>28</sup>. En cuanto al ataque de



pánico, existen varias teorías en cuanto a los mecanismos que los desencadenan, una de ellas propone que existe un sistema de alarma de asfixia, que en pacientes con trastornos de pánico se activa falsamente en situaciones que no ponen realmente en peligro la vida, lo que caracteriza principalmente por disnea<sup>29</sup>. Se cree que los altos niveles de CO<sub>2</sub> proporcionan una esta falsa señal, por lo que pensamos que la presencia de este trastorno en los pacientes con hipertensión pulmonar pueda estar en relación con el estado de hipoxia, necesidad de aporte de O<sub>2</sub> y exacerbar los propios síntomas de la hipertensión pulmonar, agravando el grado de este tipo de ansiedad.

Finalmente, como ya se mencionó, más de la mitad de los pacientes incluidos en el estudio no contaban con valoración previa por los servicios de salud mental, lo cual resalta la importancia de detectar y referir de manera oportuna a este grupo de pacientes que padecen de una enfermedad crónica y sus comorbilidades.

Nuestro estudio cuenta con limitaciones, ya que debido a tener una participación menor al 80% del número total de muestra, se realizó el análisis estadístico de las características comunes entre el grupo de los pacientes entrevistados y aquellos que no fueron entrevistados, en la que no se encontró diferencias estadísticamente significativas con la finalidad de analizar sesgo de selección, concluyendo que los resultados de la población estudiada podrían ser equiparables a aquellos en la población total.

Por último, debido a que un gran número de causas de hipertensión pulmonar son detectadas en los primeros años de vida y mejoran conforme la edad, existe un mayor número de pacientes en los grupos etarios correspondientes a los lactantes y



preescolares, existiendo para el grupo de preescolares una escala de SPENCE modificada la cual se aplica a los padres, la cual podría ser una herramienta que permita ampliar la población estudiada. Igualmente, explorar cómo las enfermedades crónicas como la hipertensión pulmonar afectan la salud mental de los padres o cuidadores y los factores sociales que se relacionan a la presencia de ansiedad en los pacientes con hipertensión pulmonar, lo cual es de interés para futuros trabajos de investigación.



## CONCLUSIONES

- El 64% de los pacientes estudiados tuvo un resultado de ansiedad no esperado para su edad y sexo, comparado con lo propuesto por otros autores.
- El rango de tiempo transcurrido en los pacientes con síntomas de ansiedad fue mayor en comparación de los pacientes sin síntomas de ansiedad.
- El ataque de pánico y agorafobia, ansiedad por separación y miedo a lesiones físicas fueron el tipo de ansiedad más frecuente en la población estudiada.
- En el grupo sexo masculino el tipo de ansiedad predominante fue el de ansiedad por separación, seguido de ataque de pánico y agorafobia y miedo a lesiones físicas, la menos frecuente fue la fobia social.
- En el grupo de sexo femenino, no hubo un tipo de ansiedad más frecuente, con resultados similares de todos los subtipos.
- En el grupo de adolescentes, el tipo de ansiedad más frecuentes fue la ansiedad por separación.
- En el grupo de pacientes con nivel de ansiedad no elevado para su edad, la ansiedad por separación fue un componente predominante.
- Menos de la mitad de la población estudiada tuvo una valoración por los servicios de salud mental previo a la realización de este estudio.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Johnson S, Sommer N, Cox-Flaherty K, Weissmann N, Ventetuolo CE, Maron BA. Pulmonary Hypertension: A Contemporary Review. *Am J Respir Crit Care Med.* 2023;208(5). doi:10.1164/rccm.202302-0327SO
2. Lakshminrusimha S. Neonatal and postneonatal pulmonary hypertension. *Children.* 2021;8(2). doi:10.3390/children8020131
3. Thomas CA, Anderson RJ, Condon DF, de Jesus Perez VA. Diagnosis and Management of Pulmonary Hypertension in the Modern Era: Insights from the 6th World Symposium. *Pulm Ther.* 2020;6(1). doi:10.1007/s41030-019-00105-5
4. Loscalzo J. Genetic Clues to the Cause of Primary Pulmonary Hypertension. *New England Journal of Medicine.* 2001;345(5). doi:10.1056/nejm200108023450511
5. Galiè N, McLaughlin V V., Rubin LJ, Simonneau G. An overview of the 6th World Symposium on Pulmonary Hypertension. In: *European Respiratory Journal.* Vol 53. ; 2019. doi:10.1183/13993003.02148-2018
6. Kessler RC, Angermeyer M, Anthony JC, et al. Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of mental disorders in the World Health Organization's World Mental Health Survey Initiative. *World Psychiatry.* 2007;6(3).
7. Ramsawh HJ, Chavira DA, Stein MB. Burden of anxiety disorders in pediatric medical settings: Prevalence, phenomenology, and a research agenda. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2010;164(10). doi:10.1001/archpediatrics.2010.170
8. Wehry AM, Beesdo-Baum K, Hennelly MM, Connolly SD, Strawn JR. Assessment and Treatment of Anxiety Disorders in Children and Adolescents. *Curr Psychiatry Rep.* 2015;17(7). doi:10.1007/s11920-015-0591-z
9. Freidl EK, Stroeh OM, Elkins RM, Steinberg E, Albano AM, Rynn M. Assessment and Treatment of Anxiety Among Children and Adolescents. *Focus (Madison).* 2017;15(2). doi:10.1176/appi.focus.20160047
10. Kowalchuk A, Gonzalez SJ, Zoorob RJ. Anxiety Disorders in Children and Adolescents. *Am Fam Physician.* 2022;106(6):657-664.



11. Orgilés M, Rodríguez-Menchón M, Fernández-Martínez I, Morales A, Espada JP. Validation of the parent report version of the Spence Children's Anxiety Scale (SCAS-P) for Spanish children. *Clin Child Psychol Psychiatry*. 2019;24(4). doi:10.1177/1359104519835579
12. Membride H. Mental health: Early intervention and prevention in children and young people. *British Journal of Nursing*. 2016;25(10). doi:10.12968/bjon.2016.25.10.552
13. Aguirre-Camacho A, Moreno-Jiménez B. Depression and Anxiety in Patients With Pulmonary Hypertension: The Role of Life Satisfaction and Optimism. *Psychosomatics*. 2018;59(6). doi:10.1016/j.psych.2018.04.002
14. Rockhill C, Kodish I, DiBattisto C, Macias M, Varley C, Ryan S. Anxiety disorders in children and adolescents. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*. 2010;40(4). doi:10.1016/j.cppeds.2010.02.002
15. Ahlen J, Vigerland S, Ghaderi A. Development of the Spence Children's Anxiety Scale - Short Version (SCAS-S). *J Psychopathol Behav Assess*. 2018;40(2). doi:10.1007/s10862-017-9637-3
16. Vanhoof JMM, Delcroix M, Vandevelde E, et al. Emotional symptoms and quality of life in patients with pulmonary arterial hypertension. *Journal of Heart and Lung Transplantation*. 2014;33(8). doi:10.1016/j.healun.2014.04.003
17. Somaini G, Hasler ED, Saxer S, et al. Prevalence of anxiety and depression in pulmonary hypertension and changes during therapy. *Respiration*. 2016;91(5). doi:10.1159/000445805
18. Von Visger TT, Lee D, Lyons A, Chang YP. Integrated Review of Psychosocial and Behavioral Health Assessments and Interventions in Pulmonary Hypertension. *Nurs Res*. 2021;70(2). doi:10.1097/NNR.0000000000000490
19. Mai AS, Lim OZH, Ho YJ, et al. Prevalence, Risk Factors and Intervention for Depression and Anxiety in Pulmonary Hypertension: A Systematic Review and Meta-analysis. *Front Med (Lausanne)*. 2022;9. doi:10.3389/fmed.2022.765461
20. Barker MM, Beresford B, Fraser LK. Incidence of anxiety and depression in children and young people with life-limiting conditions. *Pediatr Res*. 2023;93(7). doi:10.1038/s41390-022-02370-8



21. Barker MM, Beresford B, Bland M, Fraser LK. Prevalence and Incidence of Anxiety and Depression among Children, Adolescents, and Young Adults with Life-Limiting Conditions: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatr.* 2019;173(9). doi:10.1001/jamapediatrics.2019.1712
22. Pinquart M, Shen Y. Anxiety in children and adolescents with chronic physical illnesses: A meta-analysis. *Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics.* 2011;100(8). doi:10.1111/j.1651-2227.2011.02223.x
23. H. Canbeyli F, Atasayan V, Tokgoz S, et al. Health-related quality of life and parental depression in children with pulmonary arterial hypertension. *Pediatr Pulmonol.* 2022;57(2). doi:10.1002/ppul.25777
24. Zhang J, Yin Y, Wen Y, Shi F, Wang J. Anxiety and Depression in Patients With Pulmonary Arterial Hypertension in Northwest China: A Cross-Sectional Study. *Front Psychiatry.* 2022;12. doi:10.3389/fpsy.2021.758120
25. Bussotti M, Sommaruga M. Anxiety and depression in patients with pulmonary hypertension: Impact and management challenges. *Vasc Health Risk Manag.* 2018;14. doi:10.2147/VHRM.S147173
26. De Lijster JM, Dierckx B, Utens EMWJ, et al. The age of onset of anxiety disorders: A meta-analysis. *Canadian Journal of Psychiatry.* 2017;62(4). doi:10.1177/0706743716640757
27. Battaglia M. Separation anxiety: At the neurobiological crossroads of adaptation and illness. *Dialogues Clin Neurosci.* 2015;17(3). doi:10.31887/dcns.2015.17.3/mbattaglia
28. Ehrenreich JT, Santucci LC, Weiner CL. Separation Anxiety Disorder in youth: Phenomenology, assessment, and treatment. *Psicol Conductual.* 2008;16(3).
29. Guan X, Cao P. Brain Mechanisms Underlying Panic Attack and Panic Disorder. *Neurosci Bull.* Published online 2023. doi:10.1007/s12264-023-01088-9



## ANEXOS

### Anexo 1. Consentimiento y asentimiento informados

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLÍTICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación (padres o representantes legales de niños o personas con discapacidad)

Nombre del estudio:	<b>Línea de Investigación de Hipertensión Pulmonar en pacientes atendidos en el servicio de Neumología Pediátrica del Hospital de Pediatría de Centro Médico Nacional Siglo XXI</b>
Patrocinador externo (si aplica):	_____
Lugar y fecha:	Ciudad de México, a _____
Número de registro institucional:	_____
Justificación y objetivo del estudio:	La presente línea de investigación permitirá armonizar los abordajes de diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes con Hipertensión Pulmonar atendidos en el Hospital de Pediatría "Silvestre Frenk Freund"
Procedimientos:	Su participación como padre y/o tutor consiste en traer a las consultas de seguimiento a su hijo(a), acudir a realización de estudios de laboratorio y gabinete necesarios para su diagnóstico integral, llevar a cabo con apego su tratamiento y seguimiento, así como responder algunas encuestas
Posibles riesgos y molestias:	Los inherentes a la realización de estudios complementarios para el diagnóstico y seguimiento multidisciplinario que requiera su hijo
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Se espera un aumento en la probabilidad de lograr un diagnóstico temprano de la HP, sus comorbilidades asociadas, su clasificación por grupo etiológico y esto puede traducir la ventaja de lograr un tratamiento dirigido
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	_____
Participación o retiro:	_____
Privacidad y confidencialidad:	_____

#### Declaración de consentimiento:

Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:


No acepto que mi familiar o representado participe en el estudio.

Si acepto que mi familiar o representado participe y que se tome la muestra solo para este estudio.

Si acepto que mi familiar o representado participe y que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros, conservando su sangre hasta por \_\_\_\_ años tras lo cual se destruirá la misma.

#### En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigadora o Investigador Responsable: \_\_\_\_\_

Colaboradores: \_\_\_\_\_

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité Local de Ética de Investigación en Salud del CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores, México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, correo electrónico: [comité.eticainv@imss.gob.mx](mailto:comité.eticainv@imss.gob.mx)

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de ambos padres o tutores o representante legal

Testigo 1

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 2

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.

Clave: 2810-009-014



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLÍTICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**  
**Carta de asentimiento en menores de edad (8 a 17 años)**

Nombre del estudio: Línea de Investigación de Hipertensión Pulmonar en pacientes atendidos en el servicio de Neumología Pediátrica del Hospital de Pediatría de Centro Médico Nacional Siglo XXI

Número de registro institucional: \_\_\_\_\_

- Objetivo del estudio y procedimientos: La presente línea de investigación permitirá armonizar los abordajes de diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes con Hipertensión Pulmonar

Hola, mi nombre es \_\_\_\_\_ y trabajo en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Actualmente estamos realizando un estudio para conocer acerca de \_\_\_\_\_ y para ello queremos pedirte que nos apoyes.

Tu participación en el estudio consistiría en: Acudir a tus consultas programadas, a realización de estudios de laboratorio y gabinete necesarios, apego a su tratamiento y responder algunas encuestas

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tu papá o mamá hayan dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas o resultados sin que tú lo autorices, solo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio. (Si se proporcionará información a los padres, favor de mencionarlo en la carta)

Si aceptas participar, te pido que por favor pongas una **(x)** en el cuadrado de abajo que dice "Sí quiero participar" y escribe tu nombre. Si **no** quieres participar, déjalo en blanco.

Sí quiero participar

Nombre: \_\_\_\_\_

Nombre y firma de la persona que obtiene el asentimiento: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Clave: 2810-009-014



## Anexo 2. Escala de Medición de Ansiedad de los pacientes escolares y adolescentes

### Escala de Ansiedad Infantil de Spence

NOMBRE..... FECHA.....

Marca con una X la frecuencia con la que te ocurren las siguientes situaciones. No hay respuestas buenas ni malas.

1. Hay cosas que me preocupan.....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
2. Me da miedo la oscuridad	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
3. Cuando tengo un problema noto una sensación extraña en el estómago.....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
4. Tengo miedo.....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
5. Tendría miedo si me quedara solo en casa.....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
6. Me da miedo hacer un examen.....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
7. Me da miedo usar aseos públicos.....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
8. Me preocupo cuando estoy lejos de mis padres.....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
9. Tengo miedo de hacer el ridículo delante de la gente..	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
10. Me preocupa hacer mal el trabajo de la escuela.....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
11. Soy popular entre los niños y niñas de mi edad.....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
12. Me preocupa que algo malo le suceda a alguien de mi familia.....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
13. De repente siento que no puedo respirar sin motivo..	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
14. Necesito comprobar varias veces que he hecho bien las cosas (como apagar la luz, o cerrar la puerta con llave).....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
15. Me da miedo dormir solo.....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
16. Estoy nervioso o tengo miedo por las mañanas antes de ir al colegio.....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
17. Soy bueno en los deportes	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
18. Me dan miedo los perros.....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
19. No puedo dejar de pensar en cosas malas o tontas..	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
20. Cuando tengo un problema mi corazón late muy fuerte.....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
21. De repente empiezo a temblar sin motivo.....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
22. Me preocupa que algo malo pueda pasarme.....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
23. Me da miedo ir al médico o al dentista.....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre



24. Cuando tengo un problema me siento nervioso.....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
25. Me dan miedo los lugares altos o los ascensores.....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
26. Soy una buena persona.....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
27. Tengo que pensar en cosas especiales (por ejemplo en un número o en una palabra) para evitar que pase algo malo.....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
28. Me da miedo viajar en coche, autobús o tren.....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
29. Me preocupa lo que otras personas piensan de mí...	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
30. Me da miedo estar en lugares donde hay mucha gente (como centros comerciales, cines, autobuses, parques).....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
31. Me siento feliz.....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
32. De repente tengo mucho miedo sin motivo.....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
33. Me dan miedo los insectos o las arañas.....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
34. De repente me siento mareado o creo que me voy a desmayar sin motivo.....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
35. Me da miedo tener que hablar delante de mis compañeros de clase.....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
36. De repente mi corazón late muy rápido sin motivo...	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
37. Me preocupa tener miedo de repente sin que haya nada que temer.....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
38. Me gusta como soy	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
39. Me da miedo estar en lugares pequeños y cerrados (como túneles o habitaciones pequeñas).....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
40. Tengo que hacer algunas cosas una y otra vez (como lavarme las manos, limpiar, o poner las cosas en un orden determinado).....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
41. Me molestan pensamientos tontos o malos, o imágenes en mi mente.....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
42. Tengo que hacer algunas cosas de una forma determinada para evitar que pasen cosas malas.....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
43. Me siento orgulloso de mi trabajo en la escuela.....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
44. Me daría miedo pasar la noche lejos de mi casa.....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
45. ¿Hay algo más que realmente te dé miedo?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			
Escribe qué es.....				
¿Con qué frecuencia te pasa?.....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre



### Anexo 3. Percentiles y puntuaciones T para la edad

#### SCAS – Boys Aged 8-11

OCD	Social Phobia	Panic Agoraphobia	Separation Anxiety	Physical Injury Fears	Generalised Anxiety	Total SCAS	T-Score	Percentile
≥14	≥14	≥14	≥12	≥10	≥13	≥69	≥70	≥98%
13	13	13	11	9	12	63-68	69	97%
12	12	12	10	8		60-62	68	96%
		11				58-59	67	95%
	11	10	9	7	11	54-57	66	94%
	10	9	8	6	10	50-53	65	94%
11	10	8	8			49	64	91%
10	9		7			46-48	63	90%
9	8	7	7			43-45	62	88%
	7	6	6	5	8-9	42	61	86%
	6	5	5	4	7	40-41	60	<b>Elevated</b> 84%
8	7	5	5	3	6	39	59	82%
7	6	4	4	3	6	36-38	58	80%
	5	3	3	2	5	34-35	57	77%
6	4	2	2	2	5	33	56	73%
	3	1	1	1	4	32	55	70%
5	3					30-31	54	67%
	2					29	53	65%
4	2					26-28	52	57%
3	1					25	51	54%
	0					23-24	50	50%
	<2	<2	<1	<1	<2	22	49	46%
						21	48	43%
						20	47	40%
						19	46	36%
						18	45	32%
						16-17	44	28%
						15	43	26%
						14	42	22%
						13	41	20%
						≤12	<40	≤16%

— 14. Repeated activities	— 6. Fear tests	— 13. Breathless	— 5. Fears being home alone	— 2. Fears dark	— 1. Worries about things
— 19. Repeated thoughts	— 7. Fears public toilets	— 21. Trembles	— 8. Fears parental separation	— 18. Fears dogs	— 3. Feeling in stomach
— 27. Special thoughts	— 9. Fears fool of self	— 28. Fears transport	— 12. Worries about family	— 23. Fears doctors	— 4. Feels afraid
— 40. Same things	— 10. School work	— 30. Fears crowds	— 15. Fears sleeping alone	— 25. Fears heights	— 20. Heart beats fast
— 41. Bothered by thoughts	— 29. Other people think	— 32. Suddenly scared	— 16. Fears going to school	— 33. Fears insects	— 22. Worries something bad
— 42. Things right way	— 35. Talk in class	— 34. Feels dizzy	— 44. Staying away from home		— 24. Feels shaky
		— 36. Sudden heart racing			
		— 37. Worries sudden fear			
		— 39. Fear enclosed spaces			

#### SCAS – Girls Aged 8-11

OCD	Social Phobia	Panic Agoraphobia	Separation Anxiety	Physical Injury Fears	Generalised Anxiety	Total SCAS	T-Score	Percentile
≥15	≥15	≥16	≥14	≥10	≥14	≥74	≥70	≥98%
14		15	13			71-73	69	97%
13	14	14	12	9	13	68-70	68	96%
		13				65-67	67	95%
12	13	12	11	8	12	62-64	66	94%
11	12	11				59-61	65	94%
		10	10	7	11	57-58	64	91%
						55-56	63	89%
						54	62	88%
						52-53	61	85%
10	10-11	9	9	6	10	50-51	60	<b>Elevated</b> 84%
9		8	8			48-49	59	82%
	9	7			9	46-47	58	78%
						44-45	57	76%
						43	56	74%
7-8	8	6	7	5	8	41-42	55	70%
			6			39-40	54	67%
	7	5			7	37-38	53	63%
						35-36	52	59%
						33-34	51	55%
6	6	3-4	5	4	6	31-32	50	50%
5			4	3		29-30	49	45%
						28	48	43%
						27	47	40%
						26	46	37%
4	5	2	3	2	5	25	45	32%
	4				4	23-24	44	29%
3						21-22	43	23%
						19-20	42	19%
						18	41	18%
						≤17	<40	≤16%

— 14. Repeated activities	— 6. Fear tests	— 13. Breathless	— 5. Fears being home alone	— 2. Fears dark	— 1. Worries about things
— 19. Repeated thoughts	— 7. Fears public toilets	— 21. Trembles	— 8. Fears parental separation	— 18. Fears dogs	— 3. Feeling in stomach
— 27. Special thoughts	— 9. Fears fool of self	— 28. Fears transport	— 12. Worries about family	— 23. Fears doctors	— 4. Feels afraid
— 40. Same things	— 10. School work	— 30. Fears crowds	— 15. Fears sleeping alone	— 25. Fears heights	— 20. Heart beats fast
— 41. Bothered by thoughts	— 29. Other people think	— 32. Suddenly scared	— 16. Fears going to school	— 33. Fears insects	— 22. Worries something bad
— 42. Things right way	— 35. Talk in class	— 34. Feels dizzy	— 44. Staying away from home		— 24. Feels shaky
		— 36. Sudden heart racing			
		— 37. Worries sudden fear			
		— 39. Fear enclosed spaces			



### SCAS – Boys Aged 12-15

OCD	Social Phobia	Panic Agoraphobia	Separation Anxiety	Physical Injury Fears	Generalised Anxiety	Total SCAS	T-Score	Percentile
≥12	≥13	≥13	≥9	≥9	≥13	≥60	≥70	≥98%
11	12	11	7	7	11	56-59	69	97%
10		10				53-55	68	97%
9	11	8-9	6	6	10	49-52	67	96%
						45-48	66	95%
8	10	6-7	5	5	9	42-44	65	94%
	9				8	40-41	64	92%
						39	63	91%
7	8	4-5	4	4	7	37-38	62	89%
						35-36	61	87%
6						33-34	60 Elevated	84%
	7					31-32	59	82%
						29-30	58	79%
5	6	3	3	3	6	27-28	57	76%
						25-26	56	72%
4		2				24	55	70%
						22-23	54	65%
						21	53	62%
						20	52	59%
3	5	1	2	2	5	19	51	55%
						18	50	50%
	4					17	49	48%
						16	48	45%
						15	47	41%
						14	46	38%
2	3		1	1	3-4	13	45	32%
						12	44	30%
						11	43	26%
						10	42	23%
						9	41	19%
≤1	≤2	0	0	0	≤2	≤8	≤40	≤16%

— 14. Repeated activities — 6. Fear tests — 13. Breathless — 5. Fears being home alone — 2. Fears dark — 1. Worries about things  
 — 19. Repeated thoughts — 7. Fears public toilets — 21. Trembles — 8. Fears parental separation — 18. Fears dogs — 3. Feeling in stomach  
 — 27. Special thoughts — 9. Fears fool of self — 28. Fears transport — 12. Worries about family — 23. Fears doctors — 4. Feels afraid  
 — 40. Same things — 10. School work — 30. Fears crowds — 15. Fears sleeping alone — 25. Fears heights — 20. Heart beats fast  
 — 41. Bothered by thoughts — 29. Other people think — 32. Suddenly scared — 16. Fears going to school — 33. Fears insects — 22. Worries something bad  
 — 42. Things right way — 35. Talk in class — 34. Feels dizzy — 44. Staying away from home — 36. Sudden heart racing — 24. Feels shaky  
 — 37. Worries sudden fear — 39. Fear enclosed spaces

### SCAS – Girls Aged 12-15

OCD	Social Phobia	Panic Agoraphobia	Separation Anxiety	Physical Injury Fears	Generalised Anxiety	Total SCAS	T-Score	Percentile
≥13	≥15	≥14	≥10	≥10	≥15	≥67	≥70	≥98%
12	14	13	9	9	14	62-66	69	97%
		12			13	58-61	68	96%
11	13	11				56-57	67	95%
						55	66	94%
10	12	10	8	8	11-12	53-54	65	94%
9		9	7	7		49-52	64	91%
	11	8			10	47-48	63	90%
						45-46	62	88%
				6	9	43-44	61	86%
7-8	10	7	6			40-42	60 Elevated	84%
		6	5			39	59	82%
	9	5		5		37-38	58	80%
6					8	35-36	57	77%
						34	56	73%
5	8	4	4	4	7	32-33	55	70%
						31	54	67%
	7	3				30	53	65%
4						27-29	52	57%
						26	51	54%
	6	2	3	3	6	25	50	50%
3						24	49	46%
						23	48	43%
	5					22	47	40%
						21	46	36%
2	4	1	2	2	4-5	20	45	32%
						18-19	44	29%
						17	43	26%
						16	42	22%
	3			1	3	15	41	20%
≤1	≤2	0	≤1	0	≤2	≤14	≤40	≤16%

— 14. Repeated activities — 6. Fear tests — 13. Breathless — 5. Fears being home alone — 2. Fears dark — 1. Worries about things  
 — 19. Repeated thoughts — 7. Fears public toilets — 21. Trembles — 8. Fears parental separation — 18. Fears dogs — 3. Feeling in stomach  
 — 27. Special thoughts — 9. Fears fool of self — 28. Fears transport — 12. Worries about family — 23. Fears doctors — 4. Feels afraid  
 — 40. Same things — 10. School work — 30. Fears crowds — 15. Fears sleeping alone — 25. Fears heights — 20. Heart beats fast  
 — 41. Bothered by thoughts — 29. Other people think — 32. Suddenly scared — 16. Fears going to school — 33. Fears insects — 22. Worries something bad  
 — 42. Things right way — 35. Talk in class — 34. Feels dizzy — 44. Staying away from home — 36. Sudden heart racing — 24. Feels shaky  
 — 37. Worries sudden fear — 39. Fear enclosed spaces

OCD	Social Phobia	Panic Agoraphobia	Separation Anxiety	Physical Injury Fears	Generalised Anxiety	Total SCAS Score
Total =	Total =	Total =	Total =	Total =	Total =	SCAS Total =
T-Score =	T-Score =	T-Score =	T-Score =	T-Score =	T-Score =	SCAS T-Score =
						SCAS Percentile =