

# UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ



## Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales

### Riesgos profesionales en el cuidado pediátrico

Director: Dr. D. Jerónimo Maqueda Blasco

Alumna: D<sup>a</sup> Cristina Palazón Carpe

13 de junio de 2019

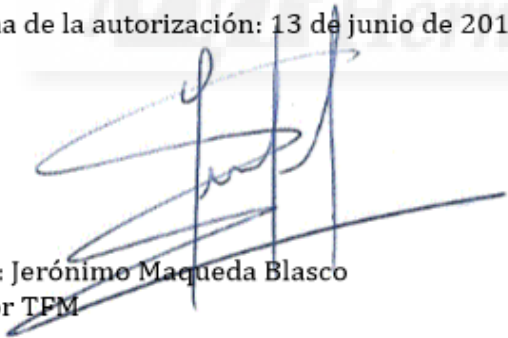


## **INFORME DEL DIRECTOR DEL TRABAJO FIN MASTER DEL MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

D/D<sup>a</sup> Jerónimo Maqueda Blasco, Tutor del Trabajo Fin de Máster, titulado RIESGOS PROFESIONALES EN EL CUIDADO PEDIÁTRICO y realizado por la estudiante D<sup>a</sup>. Cristina Palazón Carpe.

Hace constar que el TFM ha sido realizado bajo mi supervisión y reúne los requisitos para ser evaluado.

Fecha de la autorización: 13 de junio de 2019



Fdo.: Jerónimo Maqueda Blasco  
Tutor TFM



## RESUMEN

**Antecedentes:** los pediatras desarrollan su labor en diversos ámbitos, como urgencias, hospitales, consultas, etc. En cada uno de ellos existen factores de riesgo que pueden afectar a la seguridad y salud en el trabajo. **Objetivos:** El objetivo es revisar la investigación de los últimos 10 años correspondiente a los riesgos a los que están expuestos los pediatras en su trabajo, describir los factores de riesgo principales, explorar las prácticas que implican un mayor riesgo y revisar los medios de prevención. **Métodos:** se ha realizado una revisión sistemática en bases de datos electrónicas (PubMed, AcademicSearch Premier y Web of Science) en el período 2009-2019. Se han encontrado 3509 artículos, de los cuales se han seleccionado 9 para esta revisión. **Resultados:** los factores de riesgo más frecuentes son los psicosociales, lo que predispone a los pediatras a desarrollar burnout y otros problemas de salud mental. La carga excesiva de trabajo y las múltiples tareas, así como el elevado compromiso emocional con los niños somete a los pediatras a un alto nivel de estrés. Las medidas de prevención deben enfocarse a mitigar estos riesgos, disminuyendo el agotamiento emocional. **Conclusión:** los pediatras están sometidos a elevadas cargas de trabajo que pueden afectar a su salud psicológica y emocional. Es necesario reducir esta carga y aplicar medidas de prevención para disminuir los riesgos.

**Palabras clave:** pediatría, riesgos laborales, medidas de prevención.

## ABSTRACT

**Background:** pediatricians develop their work in various areas, such as emergencies, hospitals, consultations, etc. In each of them there are risk factors that can affect health and safety at work. **Objectives:** The aim is to review the research of the last 10 years corresponding to the risks to which pediatricians are exposed in their work, describe the main risk factors, explore the practices that involve greater risk and review the means of prevention. **Methods:** a systematic review of electronic databases (PubMed, Academic Search Premier and Web of Science) was conducted in the period 2009-2019. 3509 articles have been found, of which 9 have been selected for this review. **Results:** the most frequent risk factors are psychosocial, which predisposes pediatricians to develop burnout and other mental health problems. The excessive workload and multiple tasks, as well as the high emotional commitment with children, puts pediatricians at a high level of stress. Prevention measures should focus on mitigating these risks, decreasing emotional exhaustion. **Conclusion:** pediatricians are subjected to high workloads that can affect their psychological and emotional health. It is necessary to reduce this burden and apply preventive measures to reduce the risks.

**Keywords:** Pediatrics, Occupational Risks, Prevention Measures.

# Índice

<b>1 JUSTIFICACIÓN</b> .....	7
<b>2 INTRODUCCIÓN</b> .....	10
<b>2.1 Riesgos psicosociales y salud emocional</b> .....	10
2.1.1 Trauma secundario.....	12
2.1.2 Estrés traumático secundario .....	12
2.1.3 Fatiga por compasión .....	14
2.1.4 Burnout.....	14
2.1.5 Medidas preventivas: resiliencia.....	15
<b>2.2 Riesgos ergonómicos</b> .....	16
2.2.1 Perfil de riesgos ergonómicos en atención pediátrica .....	16
2.2.2 Principales trastornos músculo-esqueléticos.....	16
2.2.3 Prevención de riesgos ergonómicos.....	17
<b>2.3 Riesgos de contaminación biológica</b> .....	19
2.3.1 Modos de transmisión de agentes infecciosos .....	19
2.3.2 Riesgos infección por estafilococos.....	20
2.3.3 Prevención y control de la infección .....	20
2.3.4 Precauciones en el encuentro con pacientes .....	21
<b>2.4 Riesgos químicos y físicos</b> .....	23
<b>3 OBJETIVOS</b> .....	24
<b>3.1 Objetivo general</b> .....	24
<b>3.2 Objetivos específicos</b> .....	24
<b>4 MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	25
<b>4.1 Metodología</b> .....	25
<b>4.2 Pregunta PICO</b> .....	25
<b>4.3 Estrategia de búsqueda</b> .....	25

<b>Criterios de exclusión y de inclusión .....</b>	<b>26</b>
<b>4.4 Resultados de la búsqueda .....</b>	<b>28</b>
<b>5 RESULTADOS .....</b>	<b>30</b>
<b>5.1 Factores de riesgo.....</b>	<b>30</b>
<b>5.2 Medidas de prevención y programas para trabajar los factores predisponentes .....</b>	<b>35</b>
<b>6 DISCUSIÓN .....</b>	<b>41</b>
<b>7 CONCLUSIONES .....</b>	<b>43</b>
<b>8 REFERENCIAS .....</b>	<b>44</b>



# 1 JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con la Academia Americana de Pediatría (AAP), “la pediatría es una especialidad de la ciencia médica que se ocupa de la salud física, mental y social de los niños desde el nacimiento hasta la adultez. El cuidado pediátrico engloba un amplio espectro de servicios de salud que van desde el cuidado preventivo de la salud al diagnóstico y tratamiento de las enfermedades agudas y crónicas” [1].

De acuerdo con esta definición, un pediatra puede definir con precisión el estado de salud del niño y puede ser consultor y colaborar con otros especialistas. Debido a que el bienestar del niño depende en gran medida del hogar y la familia, el pediatra apoya los esfuerzos para crear un ambiente de crianza adecuado. Dicho apoyo incluye educación sobre una vida saludable y orientación preventiva para pacientes y padres. Para ello desarrolla una serie de funciones entre las que se encuentran evaluar el estado de salud del niño, identificar las anomalías en su desarrollo realizando un diagnóstico adecuado, aplicar los tratamientos necesarios para las diversas condiciones diagnosticadas o llevar a cabo una rehabilitación para su desarrollo normal [2]. En estas funciones, el pediatra está expuesto a un conjunto de riesgos para su salud derivados de la exposición de agentes patógenos, del uso de utensilios de diagnóstico y tratamiento o del trato con pacientes y familiares, entre otros.

La pediatría puede implementarse en diversos ámbitos profesionales, entre los que destacan los de neonatología, pediatría hospitalaria y pediatría de atención primaria. La neonatología es la rama de la pediatría que se ocupa de la atención de los recién nacidos, que según la Organización Mundial de la Salud (OMS) son los que tienen menos de 28 días de vida [3]. Este período es uno de los que más riesgo conlleva para la salud del niño, por lo que es necesario ofrecer una atención especializada por parte de la pediatría.

La pediatría hospitalaria, por su parte, es aquella atención pediátrica que se lleva a cabo de forma exclusiva o preferente en hospitalización, lo que implica una responsabilidad no solo en lo concerniente a los cuidados de salud propios de los menores hospitalizados, sino también en relación con la enseñanza de los médicos residentes de la especialidad [4].

La pediatría hospitalaria es una especialidad que abarca multitud de áreas, como neonatología, neuropediatría, endocrinología, alergia, reumatología, genética y otras muchas. En los hospitales, los pediatras son responsables de los pacientes ingresados [4].

Respecto a la pediatría de Atención Primaria supone la puerta de entrada al sistema sanitario [5], siendo el recurso pediátrico más próximo a la población. La atención pediátrica de Atención Primaria se dirige no solo a la población de hasta 14 años, sino también a su familia nuclear.

El pediatra de Atención Primaria realiza actividades de prevención y tratamiento, derivando al especialista los casos que necesitan un seguimiento o tratamiento específico [5], siendo el responsable de la atención integral del menor[6].

En este contexto de atención sanitaria, los profesionales de la atención médica pediátrica están expuestos a una serie de factores de riesgo debido a las características de esta especialidad que pueden dar lugar a resultados adversos para su salud. Los pediatras necesitan buenas habilidades de organización y manejo del estrés porque tienen un número relativamente alto de preocupaciones con las que lidiar en el cuidado de los pacientes. Junto con las enfermedades y afecciones de rutina, los pediatras tienen que mantenerse constantemente al tanto de las enfermedades emergentes y los riesgos de salud para los niños. Educar a los padres sobre cómo manejar potenciales situaciones de riesgo para los niños, como la asfixia infantil y los riesgos de alergia, como los caramelos, nueces, semillas o zanahorias crudas. Los pediatras a menudo ingresan a esta área especializada de la medicina porque quieren ayudar y cuidar a los niños. Esto hace que se puedan encontrar más afectados por las patologías de los niños, especialmente cuando existe un contacto habitual desde la infancia temprana, como ocurre en los pediatras de atención primaria.

Los profesionales de la salud experimentan estrés en el lugar de trabajo procedente de diversas fuentes. En las unidades de cuidados intensivos pediátricos (UCIP), el estrés puede deberse a la intensa demanda para la puesta en práctica de habilidades profesionales complejas, dilemas éticos, cuidar a las familias que están bajo estrés, cuidar a los niños que están sufriendo o muriendo, trabajar con recursos limitados, las relaciones interpersonales y la seguridad del paciente [7].

Además, existe un estrés físico, y dicha tensión y dolor físicos vienen acompañados frecuentemente de una tensión psicológica. Estos factores estresantes pueden llevar a consecuencias negativas para el personal de pediatría, entre las que se incluyen los síntomas físicos, la salud mental deteriorada, la fatiga por compasión, el absentismo, la rotación laboral y el burnout[7].



Los trabajadores sanitarios tienen, además, riesgos ergonómicos debido a malas posturas, posturas mantenidas y cargas estáticas entre otros, que aumentan la aparición de trastornos musculoesqueléticos [8].

Por otra parte, los profesionales sanitarios, incluidos los de pediatría, corren un riesgo directo de ser infectados con enfermedades transmitidas durante su trabajo debido a la exposición al material biológico y los fluidos corporales del paciente por las lesiones con agujas o bien por cortes, mordeduras o salpicaduras de fluidos a través de la tos [9].

Por estos motivos, es necesario entender los factores de riesgo laboral que los trabajadores de pediatría encuentran con el propósito de desarrollar intervenciones organizacionales efectivas para minimizar los factores de riesgo y sus consecuencias y tomar decisiones en la evaluación y la gestión de los riesgos laborales en la unidad de pediatría.



## 2 INTRODUCCIÓN

### 2.1 Riesgos psicosociales y salud emocional

Los pediatras necesitan buenas habilidades de organización y manejo del estrés porque tienen un número relativamente alto de preocupaciones en el cuidado de los pacientes. Junto con las enfermedades y afecciones de rutina, los pediatras deben mantenerse constantemente al día con las enfermedades emergentes y los riesgos de salud para los niños. Los pediatras a menudo ingresan a esta área especializada de la medicina porque quieren ayudar y cuidar a los niños. Esto hace que el peligro potencial de una enfermedad grave, o incluso la mortalidad produzcan un mayor impacto en su salud emocional.

De hecho, los problemas cotidianos, el exceso de demanda o la falta de organización en el trabajo implican que el pediatra vaya manifestando síntomas de cierto cansancio en el trabajo [10]. El agotamiento emocional también puede afectar al médico en su vida privada, dejándole menos capacidad emocional para la familia, los amigos y los seres queridos. El contacto directo con los pacientes y con sus problemas de salud puede conducirles a realizar un afrontamiento disfuncional, como en el caso del "cansancio por compasión", que puede dejar al pediatra con una falta de energía y sin la suficiente predisposición emocional para atender a los pacientes [10]. Otro problema común es la despersonalización, un mecanismo de afrontamiento disociativo que hace que la persona se sienta como si estuviera fuera del cuerpo o que las experiencias no son reales. Cuando los sentimientos implicados son excesivamente intensos, consumen o interfieren con el trabajo o la vida cotidiana. En este caso, el pediatra comienza a apreciar una falta de significado en su práctica y cuestiona la calidad del trabajo y si está influyendo positivamente en la vida del paciente [10].

Los problemas de salud mental y los problemas de comportamiento relacionados con el trabajo se derivan de un contexto laboral marcado por demandas más allá de los límites físicos y psicológicos del trabajador. Entre estos están los trastornos mentales, un término general para varios tipos de trastornos de ansiedad y depresivos que pueden provocar incapacidad laboral o interrupción de las actividades normales de las personas [11]. Los afectados por trastorno mental pueden reportar tristeza, ansiedad, fatiga, irritabilidad, insomnio, falta de memoria y dificultades para concentrarse y tomar decisiones, así como quejas somáticas; dolor de cabeza, falta de apetito, temblores y mala digestión, entre otros [12].

La enfermería ha sido un motivo de preocupación entre los investigadores de salud ocupacional ya que esta profesión ha sido considerada como una de las más afectadas por las enfermedades relacionadas con el trabajo, entre las cuales hay un índice creciente de problemas de salud mental [13].

En el caso de las altas demandas de trabajo, se puede resaltar el trabajo en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátrica (UCIP) debido al intenso ritmo de trabajo, la sobrecarga de trabajo, el sufrimiento y el dolor, así como la muerte, cuyas repercusiones emocionales se aprecian en el funcionamiento del servicio.

La mayoría de las UCIP son entornos de trabajo increíblemente estresantes debido al aumento en el uso de tecnología compleja y los desafíos persistentes asociados con la atención a quienes están gravemente enfermos [14]. El personal en la UCIP debe permanecer enfocado en el carácter personal, individualizado y humano de brindar atención a sus pacientes mientras administra un entorno tecnológico en crecimiento y una mayor probabilidad de tratar a pacientes con enfermedades crónicas [15]. Cuando se trabaja con niños que tienen afecciones crónicas o agudas dentro de una unidad pediátrica o una UCIP, parece que manejar el ambiente estresante puede ser aún más complejo para los profesionales sanitarios, dado el desarrollo y la edad del paciente. Se han identificado múltiples factores desencadenantes personales y relacionados con el trabajo asociados con el cuidado de niños dentro de la UCIP (es decir, ver demasiados procedimientos dolorosos, demasiada tristeza, demasiada muerte, involucrarse demasiado) [16], ya que perder a un hijo es un evento devastador y extremadamente trágico para todas las personas que están involucradas directa e indirectamente con el paciente, incluidos los profesionales sanitarios [17]. Suprimir los sentimientos asociados con el trauma o la muerte de un paciente puede tener un alto coste, tanto personal como profesionalmente [18].

Cerca del 7% de los profesionales que trabajan con personas traumatizadas muestran reacciones emocionales similares a los síntomas del trastorno de estrés postraumático[19].

El estrés traumático secundario (es decir, una respuesta al estrés casi idéntica a los síntomas de estrés postraumático, excepto que el trauma se experimenta indirectamente al conocer un evento traumático [20]) también es un problema importante para los trabajadores de atención médica (por ejemplo, enfermeras, trabajadores sociales y médicos), a pesar de que faltan pruebas empíricas para respaldar esta idea [19].

### 2.1.1 Trauma secundario

Las UCIP están frecuentemente ocupadas de niños pequeños y bebés prematuros que han experimentado algún nivel de trauma que a menudo es mortal para el niño y devastador para la familia. Por ejemplo, una paciente nacida prematuramente puede haber tenido un parto complicado o un niño de 3 años puede haber ingresado en la unidad de cuidados intensivos pediátricos después de una caída severa en su hogar que le causó daños en su cerebro. Con la cantidad de tiempo, la preocupación y la atención que los trabajadores de atención médica invierten en el bienestar de los pacientes, la exposición al trauma es difícil de evitar, especialmente cuando se cuida a los niños.

Los eventos traumáticos inevitablemente pueden tener un efecto profundo y duradero en todos aquellos que están directa e indirectamente involucrados. Experimentarán un trauma durante su vida y algunos experimentarán traumas múltiples primarios [21]. Los trabajadores de atención médica pueden experimentar múltiples problemas, ya que tratan a menudo con pacientes que enfrentan condiciones potencialmente mortales o que viven en entornos abusivos. Este contacto continuo con una población traumatizada pone de manifiesto el problema del trauma secundario en pediatría, es decir, el trauma por exposición indirecta al evento traumático de otra persona [22].

El trauma secundario ha recibido atención en la literatura sobre salud mental [23], pero no ha sido evaluado en otros ámbitos de la salud [24]. Los niveles más altos de factores estresantes personales se correlacionan positivamente con los niveles más altos de estrés clínico entre los profesionales de UCIP [24].

### 2.1.2 Estrés traumático secundario

El estrés traumático secundario se refiere a la angustia y la perturbación emocional asociadas con el contacto continuo con personas que han sufrido un trauma primario [25]. Este tipo de estrés se define como los comportamientos y emociones resultantes de conocer un evento traumático significativo experimentado por otra persona [20]. Algunos investigadores han teorizado que las personas que han sufrido un trauma secundario pueden experimentar algunos de los mismos síntomas (pesadillas, ansiedad, respuesta de sobresalto, etc.) que aquellas personas que sufrieron directamente el evento traumático [25]. Además, una persona que ha experimentado indirectamente un trauma puede presentar síntomas de excitación,

intrusión y evitación similares a lo que se asocian con el trastorno de estrés postraumático [25]. A pesar de que los investigadores han conceptualizado el estrés traumático secundario con síntomas similares al estrés postraumático, no existe mucha evidencia empírica para apoyar esta teoría [20]. A pesar de la escasez de investigaciones que aportan evidencia empírica, es posible que muchos profesionales sanitarios, y especialmente de pediatría, tengan algunos de los síntomas propuestos de en el estrés traumático secundario debido a su trabajo con pacientes traumatizados.

A veces, los profesionales sanitarios se ven obligados a superar los síntomas relacionados con el trauma, dado que tienen percepciones falsas sobre su capacidad para pasar de un paciente a otro con poca o ninguna implicación emocional [26]. Los profesionales que no reconocen o afrontan sus síntomas de estrés traumático secundario pueden tener dificultades para brindar servicios efectivos y mantener relaciones personales y profesionales positivas en sus contextos laborales [27]. Si bien el estrés traumático secundario puede explicar algunas de las respuestas de los profesionales sanitarios al trauma, la fatiga por compasión, que a menudo se confunde con estrés traumático secundario [20], puede producir síntomas completamente diferentes experimentados por los profesionales sanitarios.

Una patología similar es el trastorno de estrés postraumático, un trastorno psicológico asociado con una respuesta de estrés por experimentar directamente un evento traumático [28]. Las personas que sufren de este trastorno suelen presentar síntomas de hiperactividad (es decir, dificultad para quedarse dormido, irritabilidad o dificultad para concentrarse), evitación (es decir, esfuerzos para evitar pensamientos, sentimientos o conversaciones sobre el trauma, evitar actividades, lugares o personas que despiertan recuerdos) incapacidad para recordar aspectos importantes del trauma, e intrusión (es decir, recuerdos angustiantes, sueños angustiantes, que sienten como si el evento fuera recurrente, angustia psicológica a los desencadenantes) [28]. Estas tres categorías de síntomas han sido consideradas recientemente como idénticas a los síntomas de estrés traumático secundario, aunque aparentemente hay muy poca investigación empírica para respaldar esta afirmación [25]. La diferencia distintiva entre los síntomas de estrés postraumático y los de estrés traumático secundario se deriva de si el evento traumático se experimentó directa o indirectamente, respectivamente [20].

### 2.1.3 Fatiga por compasión

La fatiga por compasión fue presentada por primera vez en referencia a las enfermeras que sufrían burnout debido a las exigencias cotidianas de sus trabajos en la sala de urgencias [29]. Este trastorno es la consecuencia de trabajar con un número significativo de individuos traumatizados en combinación con una fuerte orientación empática [20] o la capacidad reducida de un cuidador formal para afrontar el trauma secundario junto a un interés por ser empático con un individuo que sufre [30]. En la literatura sobre la fatiga por compasión se sugirió una distinción con el estrés traumático secundario, describiéndose este como la presencia de síntomas similares al estrés postraumático, mientras que la fatiga por compasión se define como el resultado de la exposición al trauma combinada con una elevada empatía por los pacientes [31]. Dadas estas definiciones, no se sabe si los síntomas de fatiga por compasión son idénticos a los de estrés traumático secundario, especialmente por el hecho de que puede considerarse que la empatía juega un papel esencial en ambas condiciones [32].

### 2.1.4 Burnout

El concepto de burnout está muy relacionado con los conceptos anteriormente comentados de fatiga por compasión y estrés traumático secundario [33]. El burnout se ha definido como una respuesta defensiva a la exposición ocupacional prolongada a situaciones interpersonales exigentes que producen tensión psicológica [34]. Se trata de un síndrome común relacionado con el trabajo que consiste en cansancio emocional, despersonalización y disminución de los sentimientos de realización personal [35]. Las personas afectadas no pueden hacer frente al estrés emocional en el trabajo con sentimientos y actitudes negativas y cínicas hacia sus compañeros y pacientes, por lo que a menudo se sienten insatisfechos con su trabajo y sus logros [36].

La prevalencia del síndrome de burnout es mayor en las profesiones que tienen una elevada exigencia física o en las que requieren mayores niveles de compromiso con un ambiente laboral estresante [37]. Ejemplos de estas situaciones incluyen puestos de supervisión, servicios quirúrgicos o de procedimiento, y servicios de cuidados intensivos o de urgencias [38]. Todas estas situaciones se aplican con frecuencia a los pediatras que trabajan en diversos servicios. Algunas subespecialidades pediátricas pueden ser más agotadoras emocionalmente que otras,

como la nefrología, la oncología y la neurología [39]. Los pediatras tienen que tratar con niños que tienen afecciones crónicas incurables asociadas con múltiples problemas. Tienen que interactuar con sus padres estresados y fatigados a menudo. El estado de agotamiento influye en el rendimiento y la eficiencia del profesional de la salud y, por lo tanto, afecta la calidad de la atención prestada a menudo de manera inconsciente [40]. Proporcionar un servicio médico de calidad es bastante costoso y, por lo tanto, tales problemas podrían tener implicaciones significativas sobre la calidad asistencial en pediatría [41].

Los pediatras que está experimentando burnout puede tener síntomas de activación psicofisiológica (por ejemplo, trastornos del sueño, agresión, irritabilidad) y también mostrar burnout físico y mental. Esto puede dar lugar a falta de productividad y mayores problemas en las relaciones laborales [42]. En el burnout, gran parte de la tensión mental se ha encontrado que está relacionada con la organización (administración, supervisión, documentación, etc.) en lugar de con aspectos relacionados con la práctica profesional propiamente dicha [43]. El burnout es el resultado de la frustración y la incapacidad para alcanzar los objetivos del trabajo y generalmente se debe a factores estresantes del trabajo o presiones y limitaciones de la organización [42].

También hay algunos investigadores que han investigado los factores de amortiguamiento que pueden prevenir el burnout en profesionales de la salud [44]. Se destacan muchos de los aspectos personales (actividades de autocuidado, sentido del humor, actividades de cuidado personal, relaciones de apoyo) y profesionales (tiempo fuera del trabajo, trato informal con compañeros, asistencia actividades de formación, conciencia de los desencadenantes personales) que sirven como estrategias de afrontamiento que los profesionales sanitarios han empleado para tratar los síntomas relacionados con el burnout. [16].

### 2.1.5 Medidas preventivas: resiliencia

Algunos profesionales sanitarios tienen una respuesta disfuncional a los factores de estrés, pero otros son capaces de afrontarlos con éxito. No está claro por qué las personas responden a los factores estresantes de maneras tan diferentes. Una posibilidad comúnmente citada es la resiliencia, un concepto evolutivo que se viene desarrollando desde el siglo XIX [45]. La resiliencia es la capacidad de un individuo para adaptarse a la adversidad, mantener el equilibrio, mantener cierto sentido de control sobre su entorno. y continuar avanzando de una manera positiva [45]. La

resiliencia tiene múltiples dominios y se ha desarrollado en numerosas áreas de estudio [45]. La investigación sobre resiliencia ha identificado los siguientes factores asociados [46]:

- Factores personales: incluida la autoeficacia, competencia, confianza, optimismo e inteligencia.
- Factores ambientales, como el apoyo social y un sentido de conexión.
- Comportamientos aprendidos, como la autorreflexión.

Estos factores se correlacionan fuertemente con resultados resilientes [45].

La alta resiliencia se correlaciona con niveles más bajos de burnout, depresión y ansiedad en los profesionales de la UCIP, y se ha recomendado la promoción de la resiliencia como un método para que los trabajadores de la salud puedan hacer frente al estrés laboral [47].

## **2.2 Riesgos ergonómicos**

### **2.2.1 Perfil de riesgos ergonómicos en atención pediátrica**

Los estudios de riesgos ergonómicos y de sus consecuencias para la salud en la población de pediatras son más bien escasos, aunque se puede entender que los riesgos ergonómicos existentes en la población general de médicos que tratan con pacientes diariamente es aplicable al colectivo de los profesionales de la pediatría. Estos riesgos se van a comentar a continuación y están relacionados principalmente con el levantamiento de cargas (pacientes), posturas forzadas, posturas mantenidas en el tiempo o tensión muscular por estrés o exceso de trabajo, entre otros, y que podría derivar en la aparición de trastornos músculo-esqueléticos.

### **2.2.2 Principales trastornos músculo-esqueléticos**

Las cargas estáticas, las posturas de trabajo extremas y los altos niveles de contracción muscular estática aumentan la aparición de trastornos musculoesqueléticos [40].



Los profesionales de pediatría a menudo trabajan en situaciones que a veces requieren adoptar posturas de trabajo incómodas. Se ha encontrado, por ejemplo, que los cirujanos de otorrinolaringología sufren dolores de cabeza y cuello ya que pasan el 54% de su tiempo en cirugía con la cabeza inclinada hacia adelante, hacia un lado, o torcida [48]. En un estudio en el Reino Unido encontraron que el 72% tenía dolor de espalda o cuello [48].

Con el aumento de la edad y la exposición acumulativa a las demandas físicas relacionadas con el trabajo, se puede esperar que los profesionales de mayor edad tengan un mayor riesgo de desarrollar problemas musculoesqueléticos. Alternativamente, también se ha informado en otros estudios que los trabajadores más jóvenes tienen tasas de prevalencia más altas de trastornos musculoesqueléticos debido a su falta de experiencia, lo que resulta en habilidades laborales más deficientes y prácticas ineficientes [49]. Las personas que generalmente están sanas y mantienen hábitos de trabajo saludables tienen menos probabilidades de sufrir este tipo de dolencias [50].

Epidemiológicamente, el sexo parece tener un importante papel en la prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos. Las mujeres tienen una mayor prevalencia de este tipo de trastornos en comparación con los hombres [51]. Se ha sugerido que las diferencias de sexo podrían explicarse por las posibles diferencias en la percepción de las quejas y las diferentes estrategias de afrontamiento utilizadas por hombres y mujeres para tratar los estresores laborales [52]. También se ha encontrado que las mujeres tienen más probabilidades que los hombres de buscar atención médica para el dolor que los hombres [53].

### 2.2.3 Prevención de riesgos ergonómicos

En entornos hospitalarios dinámicos, la relación entre las demandas físicas del trabajo, las políticas y prácticas en el lugar de trabajo y la ocurrencia de lesiones profesionales, relacionadas con el trabajo, están bien documentadas [54/55]. Además, las prácticas ergonómicas dirigidas a reducir las demandas de trabajo físico parecen estar asociadas con factores ergonómicos autoinformados por los trabajadores de la salud, como dolor, lesiones y prácticas ergonómicas [55/56]. Sin embargo, a menudo no se realizan las adaptaciones del entorno físico que se pueden controlar a través de programas ergonómicos dirigidos a la prevención del trastorno músculo-esquelético [56].

El reconocimiento y control de riesgos son elementos esenciales y fundamentales para el éxito de los programas de prevención de lesiones. Estos programas utilizan herramientas y prácticas de reconocimiento de riesgos para identificar y anticipar peligros en el lugar de trabajo. En el diseño de los centros de trabajo se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Evitar las cargas estáticas.
- Reducir las posturas de trabajo fijas.
- Evitar posturas que incluyen inclinarse hacia el frente o hacia los lados.
- Mantener una extremidad en una posición doblada o extendida.
- Las inclinaciones del cuello hacia adelante de más de 15 °.

Del mismo modo, la gravedad de la condición del paciente y el número de pacientes pueden cambiar diariamente, modificándose así el ritmo y las demandas físicas del trabajo. Por lo tanto, para tales entornos, las evaluaciones periódicas y el control de riesgos se utilizan en el marco de un modelo de seguridad y salud en el trabajo de evaluación continua. La identificación de factores de riesgo ergonómicos modificables es esencial debido a la naturaleza dinámica de estos ajustes [57].

Las inspecciones en el lugar de trabajo son una herramienta clásica que se utiliza para identificar y anticipar riesgos en el entorno de trabajo e implementar acciones correctivas. Se ha encontrado que existe una relación entre la frecuencia de las inspecciones periódicas con un mayor cumplimiento de la normativa y la política de seguridad y salud en el trabajo, con el consiguiente descenso de lesiones y enfermedades en el lugar de trabajo [58]. Este resultado positivo es el fruto del compromiso a largo plazo con las inspecciones y la retroalimentación resultante de las evaluaciones para los trabajadores y supervisores [59].

Los riesgos ergonómicos son propios del lugar de trabajo, por lo que podemos encontrar riesgos específicos en Atención Primaria, UCI Pediátrica, UCI Hospitalaria y Cirugía.

## 2.3 Riesgos de contaminación biológica

### 2.3.1 Modos de transmisión de agentes infecciosos

El principal medio de infección del personal médico pediátrico es el contacto con cada paciente o su entorno inmediato. Uno de los riesgos procede de la falta de vacunación de algunos niños que proceden de otros países o relacionados con determinadas creencias [60]. Otro riesgo está relacionado con el contacto con instrumentos cortantes o punzantes a través de transmisión sanguínea [61]. Las estrategias de prevención y control de la infección se basan en las siguientes 4 rutas de transmisión de patógenos [62]:

- a) La ruta aérea.
- b) Por contacto directo con fluidos corporales.
- c) Por contacto indirecto a través de superficies, utensilios o manos de trabajadores de la salud contaminados.
- d) Por pequeñas gotas, como saliva.

Las secreciones del tracto respiratorio pueden ser transportadas por el aire en aerosoles de partículas pequeñas (transmisión por el aire) y transportar algunos virus (por ejemplo, rubeola, virus de la varicela) y bacterias (*Mycobacterium tuberculosis*) en distancias más largas, permaneciendo suspendidas en el aire durante un largo período de tiempo. En general, las partículas que tienen  $\leq 5 \mu\text{m}$  pueden viajar en el aire hasta 1 a 2 metros y propagarse por transmisión aérea. Las secreciones del tracto respiratorio también pueden transmitir algunos patógenos en una distancia más corta (generalmente  $< 1$  metro) a través del aire a través de gotitas que son mayores de  $5 \mu\text{m}$  (transmisión por gotitas), incluidos algunos virus (como el virus de la gripe o el adenovirus) y bacterias (por ejemplo, *Bordetella pertussis*). Las precauciones con los fluidos corporales tienen la intención de prevenir la transmisión de patógenos potenciales en la sangre y otros fluidos y descargas corporales. Los patógenos transmitidos por la sangre (por ejemplo, los virus de la hepatitis B y C y el VIH) pueden propagarse a través de agujas contaminadas y otros instrumentos afilados si no se implementan y siguen los procedimientos recomendados para prevenir la exposición a la sangre o fluidos corporales que contienen sangre [63].

La transmisión a través del contacto directo (transmisión por contacto directo) ocurre con fluidos corporales (incluida la sangre, orina, heces, secreción de heridas infectadas y secreciones del tracto respiratorio), cuando el agente infeccioso se transfiere directamente de una persona infectada a una persona susceptible cuando el agente infeccioso se transfiere a través de un objeto intermedio contaminado, como un estetoscopio, una encimera, una manija de la puerta o las manos contaminadas de una persona. Los ejemplos de patógenos transmitidos a través de la ruta de contacto directo incluyen patógenos del tracto gastrointestinal, tales como *Clostridium difficile* y norovirus, y patógenos del tracto respiratorio, como la gripe y el virus sincitial respiratorio. Determinados objetos como juguetes y equipos ambulatorios han sido implicados en la transmisión de algunos patógenos [63].

### 2.3.2 Riesgos infección por estafilococos

*Staphylococcus aureus* es una bacteria gram-positiva que puede actuar como un patógeno oportunista potencialmente mortal que causa enfermedades que van desde infecciones de la piel y tejidos blandos y respiratorias hasta afecciones potencialmente mortales [64]. El *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina (MRSA) es el factor principal para el desarrollo de enfermedades, con una significación epidemiológica aún más evidente en los países en desarrollo [65]. La colonización de los trabajadores sanitarios se reconoce como un factor de riesgo importante para la infección en los centros de salud [66].

Además, se ha demostrado que los niños son portadores centrales de estas bacterias, así como un factor de riesgo para la infección en adultos [66], por lo que los profesionales de atención pediátrica tienen un riesgo potencial mayor de resultar infectados.

### 2.3.3 Prevención y control de la infección

En el entorno hospitalario, la prevención y el control de la infección son prácticas esenciales para garantizar la seguridad del paciente mediante la prevención de la transmisión de agentes infecciosos a los pacientes y las personas que lo acompañan, el personal de atención médica y otros empleados. Las recomendaciones para las prácticas de prevención y control de la infección en los hospitales están bien documentadas y se actualizan periódicamente [68]. Además del riesgo de infección relacionada con la atención médica durante la evaluación y el tratamiento médico, las

áreas de recepción y espera de los centros médicos presentan oportunidades para la transmisión de agentes infecciosos entre los pacientes, las personas que los acompañan y el personal.

La transmisión de sarampión [69], tuberculosis y otras infecciones transmitidas por el aire [70], hepatitis B y C [71], y otras enfermedades infecciosas se debe muchas veces al contacto directo con los pacientes [72]. La mayoría de los brotes de enfermedades notificados en las instalaciones médicas se asociaron con el incumplimiento de los procedimientos recomendados de la prevención y control de la infección.

#### 2.3.4 Precauciones en el encuentro con pacientes

Se deben tomar precauciones estándar para el trato directo con pacientes en el entorno hospitalario, entre las que se incluye la práctica de la higiene de las manos antes y después del contacto con el paciente y el uso de guantes para la manipulación de sangre, fluidos corporales, secreción, excreción y contacto con elementos contaminados por tales fluidos. Para el cuidado del niño también se debe realizar la higiene de las manos, pero no se deben usar guantes como un procedimiento de rutina como cambiar un pañal o limpiar la nariz u ojos de un niño sano, excepto cuando sea necesario como parte de las precauciones de contacto [73]. No se requieren guantes al administrar vacunas, a menos que el profesional de la salud tenga lesiones en las manos abiertas o entre en contacto con fluidos corporales de personas potencialmente infecciosas [74].

Cuando se usan guantes, la higiene de las manos se debe realizar antes de ponerse los guantes y después de quitarse los guantes, ya que puede producirse una contaminación durante la extracción o por roturas microscópicas en el guante [75].

La higiene respiratoria y los protocolos para la tos son partes integrales para prevenir la transmisión de la gripe y potencialmente de otros patógenos que causan infección del tracto respiratorio en áreas de recepción, áreas de espera comunes y salas de examen [76].

La implementación completa de una estrategia de prevención requiere la educación de los pacientes y las personas que los acompañan en el momento en que ingresan a la instalación y la provisión de los recursos necesarios para contener las secreciones respiratorias. Se deben publicar alertas visuales que enfatizen la importancia de [76]:

1. Cubrir la nariz y boca al toser o estornudar.
2. No toser o estornudar sobre la mano.
3. Realizar una higiene de las manos siempre que las manos hayan estado en contacto con las secreciones respiratorias.
4. Mantener una separación de al menos un metro en la mayoría de los casos (para pacientes con fibrosis quística, la separación recomendada es de 2 metros) entre pacientes sintomáticos y otros en áreas de espera comunes.

También se deben proporcionar recursos para permitir que los pacientes y las familias se adhieran a los principios de higiene respiratoria. Estos incluyen recursos para realizar higiene de manos, mascarillas para el uso de pacientes y miembros de la familia con tos, y la presencia de recipientes de residuos para desechos contaminados. La efectividad de estas estrategias para reducir la transmisión de la influenza u otros patógenos respiratorios en el entorno sanitario ha sido ampliamente evaluada, pero se ha demostrado que, en relación con la tos o el estornudo, el uso de una mascarilla previene la dispersión de las gotas respiratorias en el aire [77].

Aunque las medidas de higiene respiratoria se han diseñado principalmente para reducir la transmisión de la gripe (incluidas las cepas de gripe pandémica), también pueden reducir la transmisión de patógenos respiratorios adicionales, a pesar de que algunas características de la higiene respiratoria pueden ser difíciles de implementar. Por ejemplo, en muchos entornos sanitarios, el suministro de máscaras para pacientes con sospecha de infección del tracto respiratorio puede no ser factible, mientras que garantizar el uso efectivo de estas máscaras en niños pequeños puede resultar complicado. Las medidas de higiene respiratoria se deben promover durante todo el año. Sin embargo, durante los períodos de mayor prevalencia de infecciones respiratorias, se debe aumentar la disponibilidad y el uso de máscaras para mejorar la prevención de enfermedades respiratorias [77].

Para el trabajador sanitario en el entorno pediátrico, el uso de la máscara respiratoria puede resultar eficaz para la protección de patógenos del tracto respiratorio transmitidos por gotas respiratorias, como el virus de la gripe o la *Bordetella pertussis*.

Sin embargo, se puede requerir el uso de respiradores de partículas especiales al atender a pacientes con infecciones como la tuberculosis pulmonar, que se transmite por vía aerotransportada en pequeñas partículas. El uso de estos respiradores requiere exámenes médicos, pruebas de ajuste individual y educación para garantizar un uso adecuado. Es importante no confundir el uso de una mascarilla quirúrgica con el uso de un respirador de partículas que pueda tener una apariencia similar a algunas máscaras [77].

## 2.4 Riesgos químicos y físicos

Los riesgos químicos y físicos no son relevantes en el trabajo del pediatra. Por una parte, la administración de citostáticos y de radioterapia en oncología pediátrica no es realizada directamente por el pediatra, por lo que no se consideran factores de riesgo laboral significativos, como indica la ausencia de literatura sobre estos riesgos.



## 3 OBJETIVOS

### 3.1 Objetivo general

El objetivo general de este estudio es identificar la evidencia científica existente en materia de riesgos para la salud en el cuidado pediátrico.

### 3.2 Objetivos específicos

Los objetivos específicos son:

1. Describir los factores de riesgo principales a los que se exponen los pediatras durante el desempeño de su trabajo.
2. Identificar las prácticas sanitarias de los pediatras que implican un mayor riesgo para la salud.
3. Conocer los medios de prevención de riesgos y protección de la salud de los pediatras más indicados para cada tipo de riesgo.



## 4 MATERIALES Y MÉTODOS

### 4.1 Metodología

En este estudio se ha seguido una metodología cualitativa donde se ha llevado a cabo una revisión de estudios y documentos sobre los factores de riesgo a los que están expuestos los pediatras. Para ello, se ha realizado una búsqueda de artículos publicados en revistas científicas cuyo diseño sea tanto experimental como observacional.

### 4.2 Pregunta PICO

La pregunta PICO es la siguiente:

¿Cuáles son los riesgos profesionales a los que se encuentran expuestos los profesionales de pediatría?

Los constructos implicados son:

- P. Población: Médicos especialistas de pediatría.
- I. Exposición: Ejercicio en pediatría hospitalaria.
- C. Control: Profesionales de medicina de otras especialidades.
- O. Resultados: Riesgos profesionales y daños a la salud.

### 4.3 Estrategia de búsqueda

La búsqueda de los artículos se ha realizado durante la semana del 20 al 26 de mayo de 2019, usando los siguientes filtros:

- Período de publicación: desde 2009-2019 (últimos 10 años).
- Idioma castellano o inglés.

Las bases de datos donde se ha realizado la búsqueda son las siguientes:

- Pubmed
- AcademicSearch Premier
- Web of Science

En cuanto a los descriptores usados en la búsqueda, se han empleado los siguientes términos:

- Pediatrics (Pediatra): MeSH
- Riskfactors (factores de riesgo): MeSH
- Preventivehealthservices (servicios de prevención): MeSH
- Occupational stress (estrés laboral): MeSH
- Mental health (salud mental): MeSH

La ecuación de búsqueda utilizada ha sido la siguiente, en la que se han incluido los operadores booleanos AND y OR:

*pediatrics AND risk factors AND (preventive health services OR occupational stress OR mental health)*

### **Criterios de exclusión y de inclusión**

Los artículos de inclusión empleados en esta búsqueda son:

- Artículos originales (experimentales u observacionales)
- Textos completos o abstracts con información relevante
- Artículos en inglés o español
- Texto completo o *abstracts*
- Artículos que analicen alguno de los siguientes aspectos que son objetivos de este estudio: riesgos para la salud en el cuidado pediátrico,

prácticas sanitarias de los pediatras, medios de prevención de riesgos y protección de la salud en el cuidado pediátrico.

Los criterios de exclusión aplicados en esta búsqueda han sido:

- Artículos que trataran personal sanitario en general (enfermeras o auxiliares de enfermería).
- Artículos que tratan de riesgos para la salud de los pacientes o de sus acompañantes.

Las variables incluidas en la tabla de extracción de información son:

- Autor.
- Título
- Año de publicación.
- Tipo de diseño,
- Población de referencia
- Muestra
- Objetivos o temas estudiado
- Resultados: indicadores epidemiológicos: Prevalencia o Incidencia, Medidas de Asociación: OR, RR, RS, y sus IC, Tests Estadísticos y valor de la significación.
- Conclusiones del estudio: Evidencias relevantes que responden a la pregunta de la investigación (PICO).

## 4.4 Resultados de la búsqueda

Una vez aplicados los criterios de inclusión y de exclusión, los resultados obtenidos tras realizar la búsqueda en las bases de datos anteriormente mencionadas se muestran en la tabla 1.

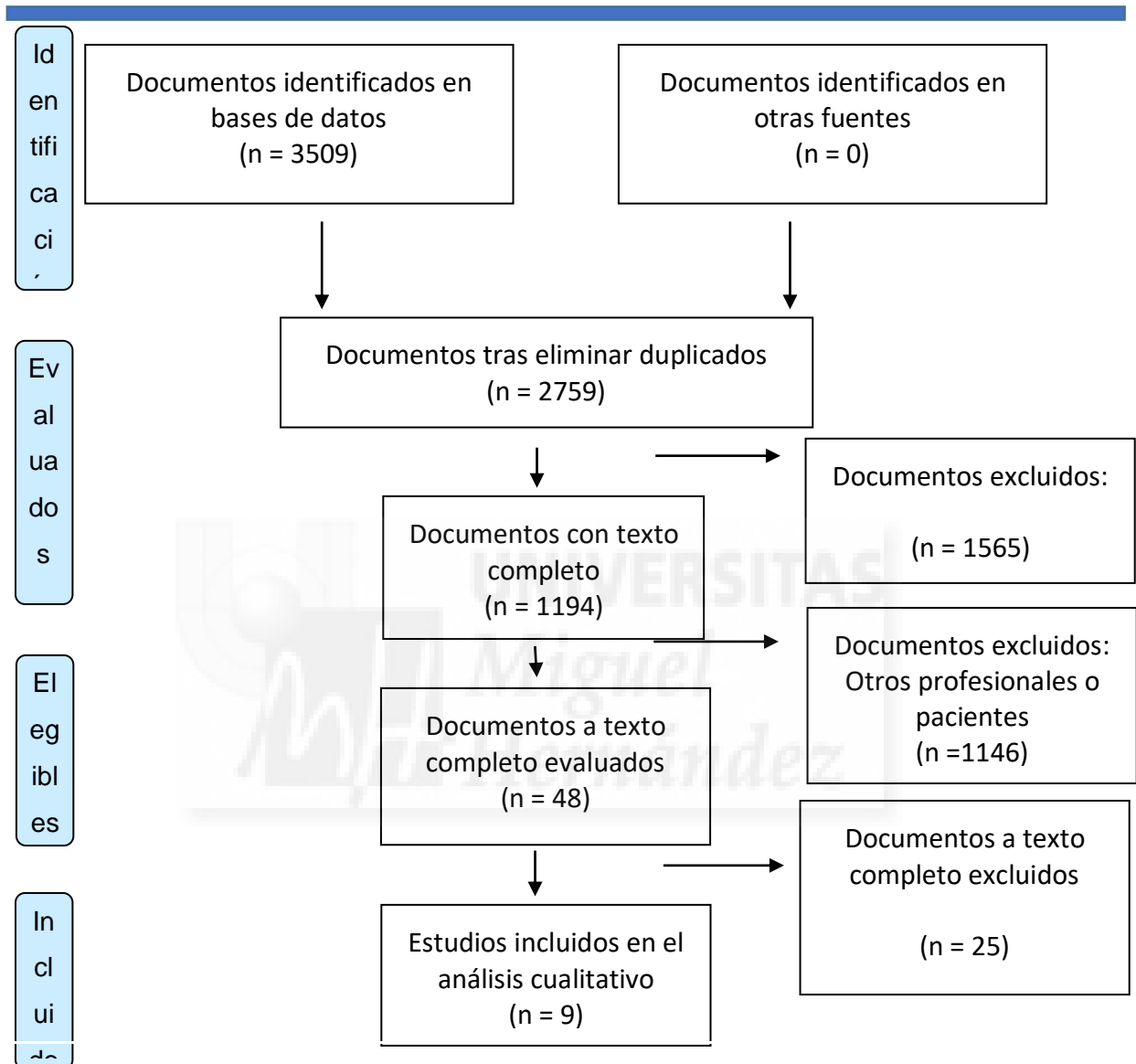
De los 3509 artículos encontrados, se han seleccionado 48 para realizar una lectura más detallada y ver cuales se centran en nuestros objetivos y cuales se descartan.

Tabla 1. Resultados de la búsqueda bibliográfica por bases de datos.

<b>Bases de datos</b>	<b>Resultados</b>	<b>Seleccionados</b>
Pubmed	2345	43
AcademicSearch Premier	525	2
Web of Science	639	3
Total	3509	48

Usando la estrategia bibliográfica se ha encontrado un total de 3509 artículos, de los cuales se han seleccionado 9 para incluir en el trabajo tras la aplicación de los criterios de exclusión y de inclusión (ver flujograma en la figura 1).

Figura 1. Flujograma resultados búsqueda bibliográfica



## 5 RESULTADOS

### 5.1 Factores de riesgo

Hay diversas situaciones y factores de riesgo que predisponen a los pediatras a desarrollar burnout y problemas que interfieren en una adecuada atención médica. Un ejemplo lo encontramos en el estudio llevado a cabo por Grossman et al [78] en 2019 en el cual se estudiaron 238 pediatras con el objetivo de evaluar los niveles de burnout y las actividades que permitirían reducir estas puntuaciones mediante un estudio descriptivo transversal en el que se aplicó un cuestionario de datos sociodemográficos, un cuestionario de satisfacción laboral (carga de trabajo, satisfacción con la tarea, relación entre satisfacción y carga de trabajo), una escala de pensamientos de dejar la práctica pediátrica y el cuestionario de burnout MBI. Se identificaron niveles altos de agotamiento en el 33% (IC 95%: 27–39%) de los encuestados. Se encontró una mayor prevalencia de agotamiento entre los pediatras que no estaban certificados por la junta, asalariados, en los más jóvenes y los que trabajaban muchas horas. Cuanto mayor es la discrepancia entre el compromiso del pediatra y la satisfacción que se siente en las actividades profesionales medidas, mayor es el nivel de agotamiento ( $p < 0.01$ ). Las siguientes actividades se asociaron especialmente con el agotamiento: trabajo administrativo (compromiso frecuente, deber no apreciado) e investigación y enseñanza (compromiso infrecuente, actividades satisfactorias). Una comparación de la coincidencia entre el compromiso y la satisfacción entre 2006 y 2017 mostró que la discrepancia había aumentado significativamente en la investigación ( $p < 0,001$ ), tutoría para estudiantes ( $P < 0,001$ ), educación médica continua y participación en conferencias profesionales ( $P = 0,0074$ ), administración ( $p = 0.043$ ) y promoción de la salud comunitaria ( $P = 0.006$ ). Se encontró una correlación significativa entre el agotamiento y los pensamientos de dejar de fumar en pediatría o medicina ( $p < 0,001$ ). Por tanto, cuanto mayor es el grado de discrepancia entre la carga de trabajo y el nivel de satisfacción de la tarea, mayor es el agotamiento que refiere la persona. Los autores concluyeron que los gerentes de atención médica deben alentar la diversificación del trabajo del pediatra al permitir una mayor participación en las actividades profesionales identificadas como "anti-burnout", tales como: participación en consultas profesionales, administración, tutoría de estudiantes y realización de investigaciones.

En esta línea de trabajo, Pistelli et al [79] en el año 2011 escogieron a 120 pediatras con el objetivo de explorar la satisfacción y el desgaste laboral, así como ver

qué factores estaban asociados a este burnout. Para ello aplicaron un estudio descriptivo transversal en el que se aplicó el cuestionario MBI de burnout, así como un cuestionario de datos sociodemográficos. Lo que se encontró fue que la cantidad de años trabajados aumentaba la realización personal ( $34,72 \pm 7,37$  para menos de 10 años de profesión VS  $38,76 \pm 4,97$  para más de 20 años;  $p = 0,038$ ) y disminuía la despersonalización de los pediatras ( $11,33 \pm 5,87$  para menos de 10 años de profesión VS  $8,00 \pm 5,99$  para más de 20 años;  $p = 0,023$ ), siendo las puntuaciones en la escala de despersonalización más bajas en aquellos médicos que se dedicaban a tareas de gestión ( $7,94 \pm 4,30$  VS  $11,03 \pm 6,13$ ;  $p = 0,034$ ). Estos autores concluyeron que los médicos pediatras participantes tenían elevados niveles de agotamiento emocional y despersonalización, mientras que la realización personal tuvo valores moderados. No obstante, la realización personal fue superior en aquellos profesionales con más años de experiencia profesional y la despersonalización resultó menor en los profesionales que desempeñaban labores de gestión.

Weigl et al [80] llevaron a cabo un estudio descriptivo transversal en el año 2015 sobre 96 pediatras de un hospital alemán con el objetivo de analizar la relación existente entre el estrés laboral, el agotamiento y la calidad de vida, en el que se evaluó el estrés laboral mediante el cuestionario ERI, el nivel de burnout con el MBI, la calidad de vida percibida y determinadas características sociodemográficas. El estrés laboral críticamente alto (relación esfuerzo / recompensa,  $ERR > 1,0$ ) fue informado por 25 (28,4%) participantes. Los pediatras en salas de hospitalización tenían mucho más estrés laboral que sus colegas en unidades de cuidados intensivos y salas de pacientes ambulatorios; El 10,2% de los pediatras encuestados reportaron un alto grado de agotamiento. Con respecto a los años de profesión y los factores asociados con el desarrollo de burnout y desajuste emocional, encontramos que los pediatras jóvenes informan de más problemas de despersonalización que sus compañeros más mayores, lo que nos indica que estos médicos más jóvenes tienen dificultades para desarrollar estrategias emocionales que le permitan afrontar los eventos vividos en su jornada laboral. En este mismo estudio también encontramos que los pediatras ubicados en las salas de hospitalización muestran mayores niveles de estrés laboral y de burnout emocional que los pediatras que se encuentran en UCIs o en las salas ambulatorias, afectando esto a la calidad de la atención a los pacientes. Esto puede deberse a que los pediatras ubicados en las salas de hospitalización tienen que realizar un mayor esfuerzo y obtienen una recompensa menor en relación a la estima y a la seguridad laboral, al igual que tienen mayor carga de trabajo, cuentan con poco apoyo profesional de apoyo, y tienen que realizar actividades de administración y

coordinación. Con respecto al lugar de trabajo, se encontró que los profesionales ubicados en las salas de hospitalización se enfrentan a una mayor carga de trabajo y cuentan con poco personales que les pueda ayudar, al igual que cuentan con una elevada carga de tareas de administración y coordinación. Esto provoca que aumente el nivel de estrés crónico provocando la aparición de sentimientos de burnout que afecta a la calidad del trabajo realizado a diario. Sin embargo, los pediatras ubicados en la UCI están continuamente acompañados de médicos de rango superior, especialmente durante los turnos nocturnos, permitiendo compensar los tiempos de carga de trabajo excesiva. Otro de los datos significativos que diferencia la forma de trabajo de los médicos ubicados en la UCI de los pediatras en las salas de hospitalización es que los de la UCI trabajan menos horas a la semana, permitiéndoles tener tiempo para recuperarse y reducir, de esta forma, el burnout que puedan presentar [80]. Pero esto no quiere decir que los trabajadores de la UCI no desarrollen niveles de burnout, todo lo contrario. En conclusión, los resultados demuestran relaciones cercanas entre el aumento del estrés laboral y el agotamiento, así como la disminución de la calidad de la atención. Los entornos de alto estrés laboral en la atención pediátrica influyen en la salud mental de los pediatras y en la calidad de la atención al paciente.

Shenoi et al [81], en el año 2017 publicaron un estudio descriptivo transversal en el que se contó con 253 médicos pediatras ubicados en los servicios de cuidados intensivos con el objetivo de estimar la prevalencia del burnout, trastornos psicológicos y su asociación con características personales, para lo que se evaluó el burnout mediante el MBI y la calidad de vida relacionada con la salud mediante el Cuestionario General de Salud. Se encontró que el 49% de estos profesionales (IC 95%: 43-55%; n = 124) presentaban puntuaciones elevadas en la escala de burnout, siendo el agotamiento emocional la escala que obtiene mayores puntuaciones, seguido de una baja realización personal y una despersonalización. Sin embargo, el 21% tenía puntuaciones que indicaban la presencia de un burnout severo, necesitando ayuda psicológico para hacer frente al estrés. También se ha observado que aquellos que realizaban ejercicio reducían el riesgo de presentar niveles elevados de burnout ( $p = 0,011$ ), siendo esto un factor protector para evitar la aparición de problemas mentales derivados del burnout [81]. En conclusión, los autores indican que el agotamiento es alto entre los médicos pediátricos de cuidados críticos en los Estados Unidos. Alrededor de dos tercios de los médicos con agotamiento severo cumplieron con los criterios de detección de trastornos psicológicos que sugieren posibles trastornos mentales comunes. Los porcentajes significativos de médicos que experimentan



agotamiento y que consideran abandonar la profesión tienen importantes implicaciones para la fuerza laboral de cuidados críticos de pediatría.

En el año 2016, Weintraub et al [82] publicaron un estudio descriptivo transversal en el que participaron 433 pediatras de servicios de neonatología y de cuidados intensivos pediátricos a los que se aplicó un cuestionario de fatiga por compasión y un cuestionario de datos sociodemográficos cuyo objetivo era estudiar la prevalencia de fatiga por compasión, nivel de burnout y satisfacción compasiva de los neonatólogos e identificar los factores predictores de estos fenómenos. La prevalencia de fatiga por compasión, burnout y satisfacción de compasión fue de 15.7, 20.8 y 21.9%, respectivamente. Los resultados nos informan que los pediatras, ya estén en salas de hospitalización como en UCI o en salas ambulatorias, todos tienen riesgo de padecer burnout, pero se quiere comprobar si también tienen riesgo de presentar este agotamiento emocional y laboral otras especialidades dentro de la pediatría. Se observó que las mujeres tienen un mayor nivel de agotamiento emocional. Los factores que predisponen a tener una fatiga por compasión son la angustia por una "situación clínica", los compañeros de trabajo, los problemas de salud personales y el no poder hablar de problemas angustiantes. Los determinantes para padecer burnout fueron el agotamiento emocional, la angustia por el entorno físico de trabajo, los compañeros y el no poder hablar de los problemas angustiantes, mientras que los factores predisponentes para la satisfacción compasiva fueron no sentirse angustiados, hablar de los problemas angustiantes y utilizar los servicios de cuidados paliativos pediátricos. En conclusión, se ha comprobado que la fatiga por compasión y el burnout pueden afectar al bienestar emocional y al desempeño profesional de los neonatólogos, siendo un objetivo el poder mejorar la satisfacción compasiva para mejorar las puntuaciones obtenidas en las otras escalas [82].

Por otro lado, Weigl et al [83] realizaron en 2014 un estudio prospectivo con el objetivo de ver qué efecto a nivel mental pueden tener las interrupciones en el flujo de trabajo en los pediatras del turno de día. Para ello, se contó con la participación de 28 pediatras, que fueron observados por expertos para registrar el número de interrupciones del trabajo, así como también se les aplicó un cuestionario de carga de tareas que incluye tres dimensiones: demandas mentales, esfuerzo y frustración. Los pediatras observados fueron, en promedio, interrumpidos 4,7 veces por hora. Las interrupciones más frecuentes fueron las de compañeros (30,2%), personal de enfermería (29,7%) y llamadas telefónicas (16,3%). Las medidas de interrupción se correlacionaron con dos resultados de la carga de trabajo de interés: las interrupciones frecuentes del flujo de trabajo se relacionaron con menos demandas cognitivas, pero

las interrupciones frecuentes se asociaron con una mayor frustración. Con respecto a las fuentes únicas, las interrupciones por parte de los compañeros mostraron las asociaciones más fuertes con la carga de trabajo. Estas interrupciones provocan niveles altos de frustración y de estrés en los profesionales sanitarios. En conclusión, estos resultados proporcionan información sobre asociaciones específicas entre los diferentes tipos de interrupciones y la carga de trabajo mental de los pediatras.

Como podemos observar, hay diversos elementos que afectan a la salud mental del pediatra y son predictores de la aparición de burnout en estos profesionales sanitarios. En esta línea, van Steijn et al [84] publicaron en 2019 un estudio descriptivo transversal con el objetivo de examinar los factores de estrés y los problemas de salud mental presentes en los pediatras, así como las estrategias de afrontamiento. En este estudio se contó con la participación de 410 personas que contestaron dos cuestionarios (Escala hospitalaria de ansiedad y depresión, HADS, y el cuestionario de trauma, TSQ). El 79% (n = 325) de los encuestados experimentaron eventos adversos, con "fallo de diagnóstico" como el evento que tiene el mayor impacto emocional y el "comportamiento agresivo" como el evento adverso más común. El 2,2% pediatras obtuvieron una puntuación por encima del valor de corte en el Cuestionario de Evaluación de Trauma, indicativo de trastorno de estrés postraumático. En total, el 7,3% (n = 30) y el 14,1% (n = 58) obtuvieron puntuaciones superiores a los valores de corte en la Escala de Ansiedad y Depresión del Hospital, indicativo de depresión y ansiedad. Solo el 26,3% informó tener un protocolo de apoyo entre compañeros para el apoyo emocional después de eventos adversos. Se encontró que los pediatras etiquetaban como eventos estresantes con un alto impacto emocional las sospechas de abuso infantil, la falta de un diagnóstico, tener dudas sobre si tomar la decisión correcta, la muerte de un paciente, los niños enfermos críticamente y las situaciones de agresividad por parte de los padres. Los resultados obtenidos en el cuestionario TSQ muestran que los participantes que contaban con un protocolo de apoyo tras vivir situaciones estresantes obtenían puntuaciones medias más que los que no disponían de este protocolo. En cuanto a las estrategias de afrontamiento más comunes llevadas a cabo por los pediatras cuando vivían situaciones adversas consistían en buscar el apoyo de sus compañeros, amigos y familiares, buscar algún método de distracción o hacer deporte. Algo a destacar es que el 41% de los encuestados alguna vez en su vida laboral se había planteado renunciar a su carrera debido al desequilibrio que percibían entre el trabajo y la vida privada, la alta carga de trabajo, el exceso nivel de estrés y tener demasiada responsabilidad. Los autores concluyeron que los pediatras experimentan una cantidad considerable de eventos adversos y potencialmente

traumáticos asociados con problemas de salud mental significativamente mayores en comparación con la población general de altos ingresos. La agresión hacia los pediatras parece ser un problema común.

## **5.2 Medidas de prevención y programas para trabajar los factores predisponentes**

Como hemos podido ver, el burnout es un problema actual que afecta a muchos de los pediatras que ejercen actualmente su actividad laboral. Por tanto, es necesario implementar programas que ayuden a los profesionales sanitarios a disminuir o manejar aquellas situaciones que ocasionan malestar o sentimientos de agotamiento. Bernburg et al [85] publicaron en 2016 los resultados de un programa de capacitación en competencia social con el objetivo de enseñar a los pediatras técnicas de afrontamiento del estrés. Para ello, 54 médicos que trabajaban en el hospital pediátrico fueron escogidos para valorar la eficacia del programa en relación a las competencias psicosociales en la percepción del estrés, el compromiso laboral y la satisfacción laboral. Los pediatras fueron asignados aleatoriamente a dos grupos: un grupo experimental ( $n = 26$ ) que recibió la intervención, consistente en 12 sesiones semanales de 1,5 horas de entrenamiento en habilidades psicosociales, asesoramiento cognitivo-conductual y solución de problemas, y un grupo control ( $n = 28$ ), que no recibió ningún tipo de apoyo o entrenamiento en habilidades psicosociales, asesoramiento o terapia. Las medidas de resultado fueron la satisfacción laboral (Cuestionario Psicosocial de Copenhagen), el estrés laboral (Cuestionario de Estrés Percibido) y el compromiso con el trabajo (Escala de Compromiso con el Trabajo). La evaluación se realizó antes de la intervención, a los 3 meses y a los 6 meses de la finalización. Tras la aplicación del programa, se halló que entre los médicos que participaron en el programa, las puntuaciones de satisfacción laboral aumentaron significativamente en 0,40 (IC del 95%: 0,28 a 0,59,  $p = 0,01$ ). No se hallaron cambios significativos en el grupo de control. Para el grupo de intervención, se observó una disminución significativa en el estrés percibido ( $-0,23$ ; IC del 95%  $-0,31-0,12$ ,  $p = 0,01$ ). No se obtuvieron cambios significativos en el grupo de comparación. Además, no se encontraron cambios significativos para el compromiso laboral ( $p > 0,05$ ), ni para la intervención ni para el grupo de control. Respecto a los análisis de regresión, los resultados del estudio muestran que las puntuaciones de satisfacción laboral de los pediatras se asocian positivamente con el programa PCT ( $b = 0,39$ ; IC 95%: 0,15-0,62;  $P = 0,001$ ). Además, el programa PCT también se asoció significativamente con las

percepciones de los médicos sobre el estrés relacionado con el trabajo ( $b = 0,28$ ; IC 95%: 0,11-0,51;  $p = 0,02$ ). Los resultados del estudio demostraron que las puntuaciones de participación de los pediatras en el trabajo no se asociaron significativamente con el programa PCT ( $b = -0,07$ ; IC 95%: 0,04-0,19;  $p = 0,71$ ). Los resultados de la evaluación muestran una puntuación media de satisfacción en el entrenamiento de 4,02. La puntuación media para el diseño de entrenamiento fue de 3,98. La evaluación del resultado del entrenamiento varió entre un puntaje promedio de 3,01 (práctica) y 4,20 (recomendación). El análisis de la evaluación de la capacitación demuestra que después del PCT, los cuatro niveles de los criterios de capacitación de Kirkpatrick podrían cumplirse y fueron satisfactorios. Los pediatras informaron que aprendieron a comprender los valores y principios del manejo del estrés y su práctica en el trabajo diario (criterios de aprendizaje). Con respecto al impacto de los criterios en el comportamiento, los pediatras declararon principalmente el uso de las instrucciones prácticas diarias que son aplicables en su vida laboral clínica. Practican estas estrategias y habilidades en situaciones laborales estresantes. Para el cuarto criterio, es importante reconocer que los médicos participantes informan que se sienten más cómodos, experimentan una sensación de mayor control y se enfocan mejor cuando aplican y repiten los ejercicios aprendidos en el entrenamiento de competencia psicosocial. En conclusión, la capacitación profesional en competencia psicosocial podría mejorar las habilidades profesionales de los pediatras jóvenes, reducir la percepción del estrés, aumentar su satisfacción laboral y las habilidades psicosociales. Además, este estudio indica que el PCT es beneficioso para implementarse como un programa de capacitación en grupo para pediatras jóvenes en el trabajo.

Por otro lado, West et al [86] publicaron en 2014 los resultados de un estudio consistente en un ensayo controlado aleatorizado con el objetivo de probar el efecto de una intervención en grupos pequeños de discusión que incluye conciencia plena, reflexión, experiencia compartida y aprendizaje en grupos reducidos durante 9 meses en dos sesiones semanales para promover la colegialidad y la comunicación en el trabajo entre los profesionales sanitarios. Para ello, contó con la participación de 74 médicos divididos en 2 grupos de forma aleatoria. El grupo experimental ( $n = 37$ ) recibió la intervención, frente al grupo control ( $n = 37$ ) al que no se aplicó ningún programa. Las medidas de resultado evaluadas fueron las dimensiones del MBI (agotamiento emocional, despersonalización y realización personal), estrés percibido, depresión, calidad de vida y satisfacción laboral. Los resultados indican que el empoderamiento y el compromiso en el trabajo aumentaron en 5,3 puntos en el grupo

de intervención en comparación con una disminución de 0,5 puntos en el grupo de control a los 3 meses de la finalización del estudio ( $p = 0,04$ ), una mejora sostenida a los 12 meses (+5,5 vs +1,3 puntos;  $p = 0,03$ ). Las tasas de alta despersonalización a los 3 meses habían disminuido en un 15,5% en el grupo de intervención en comparación con un aumento del 0,8% en el grupo de control ( $p = 0,004$ ). Esta diferencia también se mantuvo a los 12 meses (disminución del 9,6% frente al 1,5%;  $p = 0,02$ ). No se observaron diferencias estadísticamente significativas en el estrés, los síntomas de depresión, la calidad de vida en general o la satisfacción laboral. En comparaciones adicionales, incluida la cohorte de médicos no experimentados, la proporción de participantes que coincidieron en que su trabajo fue significativo para su realización personal aumentó un 6,3% en el grupo de intervención del estudio, pero disminuyó un 6,3% en el grupo de control y un 13,4% en la cohorte no estudiada ( $p = 0,04$ ). Las tasas de despersonalización, agotamiento emocional y agotamiento general disminuyeron sustancialmente en el grupo de intervención del ensayo y en el grupo de control y aumentaron en la cohorte no experimental ( $p = 0,03, 0,007$  y  $0,002$  para cada resultado, respectivamente). Los autores concluyeron que una intervención para médicos basada en un plan de estudios para grupos pequeños mejoró el significado y la participación en el trabajo y redujo la despersonalización, con resultados sostenidos a los 12 meses después del estudio.

En la tabla 2 se muestra un resumen de los artículos seleccionados en esta revisión.

Tabla 2. . Resumen artículos seleccionados para el estudio

<b>Autor/es</b>	<b>Año</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Metodología</b>	<b>Conclusiones</b>
<b>Grossman et al</b>	<b>2019</b>	Evaluar los niveles de burnout y ver las actividades que permiten reducir el agotamiento en los pediatras	Estudio transversal	Las actividades de mayor satisfacción en su ejecución implican menos desgaste. Cuanto mayor sea la discrepancia entre la carga de trabajo y el nivel de satisfacción de la tarea, mayor nivel de burnout
<b>Pistelli et al</b>	<b>2011</b>	Explorar la satisfacción laboral y el desgaste de los pediatras y evaluar los factores asociados a este desgaste laboral	Estudio transversal	El aumento de la realización personal y la disminución de la despersonalización está relacionado con los años de trabajo
<b>Weigl et al</b>	<b>2015</b>	Estudiar la relación existente entre el estrés laboral, el agotamiento y la calidad de vida	Estudio transversal	Pediatras en salas de hospitalización tienen mayor nivel de estrés y burnout que los que se localizan en UCI o ambulatorio

<b>Shenoi et al</b>	<b>2017</b>	Estimar la prevalencia del burnout, trastornos psicológicos y su asociación con características personales	Estudio transversal	El agotamiento emocional, la baja realización personal y la despersonalización suelen estar presentes en los pediatras, siendo esto un factor de riesgo para desarrollar enfermedades mentales
<b>Weintraub et al</b>	<b>2016</b>	Prevalencia de fatiga por compasión, nivel de burnout y satisfacción compasiva de los neonatólogos e identificar los factores predictores de estos fenómenos	Estudio transversal	Mujeres tienen mayor riesgo de desarrollar niveles altos de burnout emocional. La fatiga por compasión y el burnout afectan al bienestar emocional y al desempeño profesional de los neonatólogos
<b>Weigl et al</b>	<b>2014</b>	Investigar las consecuencias de las interrupciones en el flujo de trabajo a nivel de carga de trabajo mental en los pediatras	Estudio prospectivo	Los pediatras son interrumpidos de media unas 4,7 veces por hora, provocando un mayor nivel de frustración y estrés
<b>Steijn et al</b>	<b>2019</b>	Examinar los factores de	Estudio	La falta de un diagnóstico,

		estrés y los problemas de salud mental presentes en los pediatras así como las estrategias de afrontamiento	transversal	sospechas de abuso infantil, dudas sobre tomar la decisión correcta, la muerte de un paciente, niños críticamente enfermos y el comportamiento agresivo de los padres hacia el médico considerados eventos estresantes con elevado impacto emocional
<b>Bernburg et al</b>	<b>2015</b>	Influencia del programa de competencias psicosociales en la percepción de estrés, compromiso y satisfacción laboral	ECA	El programa permite mejorar la satisfacción laboral y disminuir los niveles de estrés percibido
<b>West et al.</b>	<b>2014</b>	Eficacia grupos de discusión en el tratamiento del burnout	ECA	Se mejoró el empoderamiento y el compromiso con el trabajo y se redujo la despersonalización y el burnout emocional y general



## 6 DISCUSIÓN

El objetivo que nos planteábamos con este estudio era comprobar si los pediatras estaban expuestos a factores de riesgo en su actividad laboral y ver cuáles eran estos factores. Como hemos plasmado en los resultados, podemos comprobar que independientemente del ámbito de trabajo del pediatra, estos profesionales sanitarios están expuestos a una serie de factores que provocan la aparición de niveles elevados de burnout y sus respectivas repercusiones tanto físicas como mentales. La angustia y el malestar que experimentan los médicos y, concretamente, los pediatras es un problema importante al que hay que buscar una solución ya que el burnout afecta a casi la mitad de los estudiantes de medicina, residentes y médicos activos laboralmente, siendo comunes los síntomas depresivos, dando lugar a una insatisfacción con la calidad de vida y el equilibrio entre la vida laboral y personal [87,88].

Uno de los efectos del burnout en los pediatras es la fatiga por compasión, siendo esta una de las causas más importantes de la presencia de estrés emocional en los pediatras, teniendo una prevalencia entre el 7,3 y el 39% [89,90], aunque es uno de los factores poco estudiados ya que las investigaciones previas se han centrado más en estudiar el efecto que el burnout tiene en el desempeño laboral. En relación al burnout, se ha encontrado que casi un tercio de los médicos experimentan este problema en algún momento de su vida [91,92]. La aparición de este sentimiento de agotamiento provoca la aparición de despersonalización, donde el profesional deja de involucrarse con el paciente, debido al estrés que presenta el profesional. En cuanto a las dimensiones del burnout, estas aparecen de forma secuencial, apareciendo en primer lugar el cansancio emocional que, ante los intentos del pediatra de hacer frente a esta situación, da lugar a la aparición de la despersonalización provocando una disminución de la capacidad de resistir las demandas laborales y provocando una disminución de los sentimientos de realización personal [79].

En cuanto al lugar de trabajo, podemos concluir que los pediatras que se encuentran en las UCI tienen más probabilidad de presentar niveles más altos de burnout [93,94]. En cuanto al género del personal sanitario, se ha observado que las mujeres tienen más riesgo de presentar problemas de agotamiento ya que deben compaginar el trabajo con las labores domésticas, presentando puntuaciones más elevadas en la escala de agotamiento emocional y realización personal [95]. Por tanto, los pediatras están expuestos a diario a situaciones que suponen un riesgo para el desarrollo de problemas psicológicos, especialmente para el desarrollo de trastornos

de estrés postraumático. La agresión de los padres hacia los médicos es uno de los eventos estresantes que más malestar y estrés genera en los profesionales sanitarios, por lo que hay que orientar la intervención en el desarrollo de programas, tanto de intervención como de prevención, que ayuden a los sanitarios a hacer frente a estos eventos y superarlos de la manera más efectiva posible, como enseñarles técnicas que les ayuden a hacer frente a las situaciones de agresión que pueda sufrir en su día a día [84]. En relación a la elaboración de programas de prevención e intervención, hay que tener en cuenta una serie de elementos que nos permitirán reducir los niveles de burnout y ayudarán al profesional a mejorar su calidad de vida y su actividad laboral.

Al elaborar programas de prevención, tenemos que tener en cuenta que hay una serie de situaciones y elementos que ayudan a reducir y mejorar los síntomas de burnout. Por ejemplo, los programas tienen que incluir módulos o actividades relacionadas con la satisfacción compasiva, ya que esta ha mostrado [82] tener un efecto protector para el desarrollo de burnout y la fatiga por compasión. Por otro lado, también es adecuado poder estructurar el trabajo del pediatra para reducir y minimizar la discrepancia entre el compromiso con una tarea y el grado de satisfacción experimentado tras la elaboración de dicha tarea, así como aumentar la variedad y el desafío en el trabajo. En cuanto a las tareas administrativas que también ocasionan elevado malestar, estas deberían poder delegarse en otros profesionales para que los pediatras dispongan de más tiempo para el desarrollo de su labor [78].

Finalmente, sería interesante poder capacitar a los pediatras en competencia psicosocial, ya que esta ayudaría a mejorar las habilidades profesionales de los médicos, así como reduciría la percepción de estrés y aumentaría la satisfacción laboral y las habilidades psicosociales [96]. Es importante llevar a cabo programas que intervengan en cuanto se detecten los primeros síntomas de burnout ya que, de esta forma, lograremos prevenir los factores de riesgo y un empeoramiento en la salud del profesional sanitario [79].

## 7 CONCLUSIONES

En general, tras los hallazgos, se puede afirmar que la revisión de la literatura ha permitido comprobar que los pediatras están expuestos a factores de riesgo que los predisponen a desarrollar burnout y problemas de salud mental.

Entre las prácticas de riesgo para el desarrollo de estos problemas se encuentra las jornadas de trabajo muy prolongadas y la excesiva carga de trabajo. Específicamente, las tareas relacionadas con una mayor carga son las administrativas y de gestión, la tutoría de estudiantes y la promoción de salud comunitaria. El trabajo en las salas de urgencias o de cuidados intensivos también es un factor de riesgo. Por otra parte, el tener que enfrentarse a situaciones con una alta implicación emocional, como niños enfermos y el no tener un diagnóstico claro predisponen a los pediatras a un mayor riesgo para su salud.

Por tanto, resulta de vital importancia elaborar programas de prevención y de intervención que ayuden a estos profesionales a disminuir los niveles de agotamiento y desempeñar de forma más adecuada sus labores profesionales. El entrenamiento en habilidades psicosociales, asesoramiento cognitivo-conductual y solución de problemas son medidas preventivas para los riesgos indicados. También resultó eficaz la intervención en conciencia plena, reflexión, experiencia compartida y aprendizaje en grupos reducidos.

## 8 REFERENCIAS

1. American Academy of Pediatrics. Definition of Pediatrician. Committee on Pediatric Workforce. *Pediatrics* 2015;135:780.
2. Orden SCO/3148/2006, de 20 de septiembre, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Pediatría y sus Áreas Específicas.
3. OMS. Lactante, recién nacido. Disponible en: [https://www.who.int/topics/infant\\_newborn/es/](https://www.who.int/topics/infant_newborn/es/)
4. Ramos Fernández JM, Montiano Jorge JI, Hernández Marco R, García García JJ. Situación de la pediatría hospitalaria en España: informe de la Sociedad Española de Pediatría Hospitalaria (SEPHO). *Anales Pediatría* 2014;81(5):273-340.
5. Pons Tubío A. El pediatra de Atención Primaria, una figura necesaria en la Atención Temprana. *RevPediatr Aten Primaria* 2013;15(Suppl 23):11-19.
6. Domínguez Aurrecochea B, Valdivia Jiménez C. La pediatría de atención primaria en el sistema público de salud del siglo XXI. Informe SESPAS 2012. *GacSanit* 2012;26(S):82-7.
7. Foglia DC, Grassley JS, Zeigler VL. Factors that influence pediatric intensive care unit nurses to leave their jobs. *Crit Care Nurs Q* 2010;33(4):302-16.
8. Cohen AL, Gjessing CC, Fine LJ, Bernard-BP, McGlothlin-JD, et al. Elements of ergonomics programs: a primer based on workplace evaluations of musculoskeletal disorders. Publication No. 97-117. Cincinnati, OH: National Institute for Occupational Safety and Health; 1997.
9. Sepkowitz KA. Occupationally acquired infections in health care workers. *Ann Intern Med* 1996;125:917-28.
10. Drummond D. Physician burnout: its origin, symptoms, and five main causes. *FamPractManag* 2015;22(5):42-7.
11. World Health Organization. Depression and Other Common Mental Disorders: Global Health Estimates. 2017. [Internet]. Disponible en: <http://tinyurl.com/y9e538ny>
12. Goldberg D, Huxley P. Common Mental Disorders. Tavistock, London: A Bio-Social Model; 1992.
13. Castledine G. The mental health of nurses: a concern. *Br J Nurs* 2009;18(4):269.

14. Hurst S. A pilot qualitative study relating to hardiness in ICU nurses. *DCCN* 2005;24:97-100.
15. Wilkin K, Slevin E. The meaning of caring to nurses: An investigation into the nature of caring work in an intensive care unit. *JClinNurs*2004;13:50-9.
16. Maytum J, Heiman M, Garwick A. Compassion fatigue and burnout in nurses who work with children with chronic conditions and their families. *J Pediatr Health Care* 2004;18:171-9.
17. Knapp J, Mulligan-Smith D. Death of a child in the emergency department. *Pediatrics*2005;115:1432.
18. Brosche T. Death, dying, and the ICU nurse. *DCCN* 2003;22:173-9.
19. Thomas R, Wilson J. Issues and controversies in the understanding and diagnosis of compassion fatigue, vicarious traumatization and secondary traumatic stress disorder. *Int J EmergMent Health* 2004;6:81-92.
20. Figley C. *Compassion fatigue: Coping with secondary traumatic stress disorder*. New York: Brunner; 1995.
21. Kessler R, Sonnega A, Bromet E, Nelson C. Posttraumatic stress disorder in the National Comorbidity Study. *Arch Gen Psychiatry* 1997;52:1048-60.
22. Peebles-Kleiger, M. Pediatric and neonatal intensive care hospitalization as traumatic stressor: Implications for intervention. *Bull Menninger Clin*2000;64:257-80.
23. Sabin-Farrell R, Turpin G. Vicarious traumatization: Implications for the mental health of health workers? *ClinPsychol Rev* 2003;23:449-80.
24. Meadors P, Lamson A. Compassion fatigue and secondary traumatization: Provider self care on intensive care units for children. *J Pediatr Health Care* 2008;22(1):24-34.
25. Bride B. Prevalence of secondary traumatic stress among social workers. *Social Work* 2007;52(1):63-70.
26. Clark M, Gioro S. Nurses, indirect trauma, and prevention. *Image: J NursScholarsh*1998;30:85-7.
27. Collins S, Long A. Too tired to care? The psychological effects of working with trauma. *JPsychiatrMentHealthNurs*2003;10:17-27.
28. American Psychiatric Association (APA). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. Washington, DC: Author; 2002.
29. Joinson C. Coping with compassion fatigue. *Nursing* 1992;22:116-22.
30. Adams R, Boscarino J, Figley C. Compassion fatigue and psychological distress among social workers: A validation study. *Am J Orthopsychiatry* 2006;76:103-8.

31. White D. The hidden costs of caring: What manager need to know. *Health Care Manag*2006;25:341-7.
32. Figley C. Compassion fatigue: Psychotherapists' chronic lack of self care. *Journal of Clinical Psychology/In Session: Psychother Practice* 2002;58(11):1433-41.
33. Baird K, Kracen A. Vicarious traumatization and secondary traumatic stress: A research synthesis. *CounsPsychol Q* 2006;19:181-8.
34. Jenkins S, Baird S. Secondary traumatic stress and vicarious trauma: A validation study. *J Trauma Stress* 2002;15:423-32.
35. Teng CI, Chang SS, Hsu KH. Emotional stability of nurses: impact on patient safety. *J AdvNurs* 2009;65(10):2088-96.
36. Maslach C, Jackson SE. The measurement of experienced burnout. *J OccupBehav*1981;2:99-113.
37. Lesic AR, Stefanovic NP, Perunicic I, Milenkovic P, Tosevski DL, Bumbasirevic MZ. Burnout in Belgrade orthopaedic surgeons and general practitioners, a preliminary report. *Acta ChirIugosl* 2009; 56:53-9.
38. Roth M, Morrone K, Moody K, Kim M, Wang D, Moadel A, Levy A. Career burnout among pediatric oncologists. *Pediatr Blood Cancer* 2011; 15;57(7):1168-73.
39. Jan MM. Perception of pediatric neurology among non-neurologists. *J Child Neurol* 200419(1):1-5.
40. Reader TW, Cuthbertson BH, Decruyenaere J. Burnout in the ICU: potential consequences for staff and patient well-being. *Intensive Care Med* 2008;34(1):4-6.
41. Al Rashdi I. How much the quality of healthcare costs? A challenging question! *Oman Med J* 2011;26(5):301-2.
42. Valent P. Diagnosis and treatment of helper stresses, traumas, and illnesses. En: Figley C editores. *Treating compassion fatigue*. New York: Brunner; 2002. p. 13-37.
43. Brief A, Weiss H. Organizational behavior: Affect in the workplace. *Annu Rev Psychol*2002;53:279-307.
44. Topf M. Personality hardiness, occupational stress and burnout in critical care nurses. *Research in Nursing and Health* 1989;13:179-86.
45. Jackson D, Firtko A, Edenborough M. Personal resilience as a strategy for surviving and thriving in the face of workplace adversity: a literature review. *J AdvNurs* 2007;60(1):1-9.

46. Atkinson PA, Martin CR, Rankin J. Resilience revisited. *J Psychiatr Mental Health Nurs* 2009;16(2):137-45.
47. Mealer M, Jones J, Newman J, McFann KK, Rothbaum B, Moss M. The presence of resilience is associated with a healthier psychological profile in intensive care unit (ICU) nurses: results of a national survey. *Int J Nurs Stud* 2012;49(3):292-9.
48. Babar-Craig H, Banfield G, Knight J. Prevalence of back and neck pain amongst ENT consultant: national survey. *J Laryngol Otol* 2003;117:979-82.
49. Frymoyer JW, Pope MH, Clements JH. Risk factors in LBP. An epidemiological survey. *J Bone Joint Surg* 1983;65:213-8.
50. Arrighi HM, Herzt-Picciotto I. The evolving concept of the healthy worker survivor effect. *Epidemiol* 1994;5:189-96.
51. Hooftman WE, van der Beek AJ, Bongers PM, van Mechelen W. Gender differences in self-reported physical and psychosocial exposures in jobs with both female and male workers. *JOEM* 2005;47:244-52.
52. Bellman S, Forster N, Still L, Cooper CL. Gender differences in the use of social support as a moderator of occupational stress. *Stress Health* 2003;19:45-58.
53. Strazdins L, Bammer G. Women, work and musculoskeletal health. *SocSci Med* 2004;58:997-1005.
54. Burdorf A, Koppelaar E, Evanoff B. Assessment of the impact of lifting device use on low back pain and musculoskeletal injury claims among nurses. *Occup Environ Med* 2013;70:491-7.
55. Dennerlein JT, Hopcia K, Sembajwe G, Kenwood C, Stoddard AM, Tveito TH, Sorensen G. Ergonomic practices within patient care units are associated with musculoskeletal pain and limitations. *Am J Ind Med* 2012;55:107-16.
56. Caspi CE, Dennerlein JT, Kenwood C, Stoddard AM, Hopcia K, Hashimoto D, et al. Results of a pilot intervention to improve health and safety for health care workers. *Int J Occup Environ Med* 2013;55:1449-55.
57. Manuele FA. ANSI/AIHA Z10-2005: The new benchmark for safety management systems. *Professional Safety* 2006;51:25-34.
58. Hinze J, Hallowell M, Baud K. Construction-safety best practices and relationships to safety performance. *J ConstrEng Med* 2013;139.
59. Sparer EH, Herrick RF, Dennerlein JT. Development of a safety communication and recognition program for construction. *New Solutions* 2015;25:42-58.

60. Alexander K, Lacy TA, Myers L, Lantos JD. Should Pediatric Practices Have Policies to Not Care for Children With Vaccine-Hesitant Parents? *Pediatrics* 2016;138(4): e20161597.
61. Rathore MH, Jackson MA, Committee of Infectious Diseases. Infection Prevention and Control in Pediatric Ambulatory Settings. *Pediatrics* 2017;140(5):e20172857.
62. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L. Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. 2007 guideline for isolation precautions: preventing transmission of infectious agents in healthcare settings. [Internet]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/isolation2007.pdf>
63. Avila-Aguero ML, German G, Paris MM, Herrera JF; Safe Toys Study Group. Toys in a pediatric hospital: are they a bacterial source? *Am J Infect Control* 2004;32(5):287–90.
64. Brown AF, Leech JM, Rogers TR, McLoughlin RM. Colonization: modulation of host immune response and impact on human vaccine design. *Front Immunol* 2014;4:507.
65. Allegranzi B, BagheriNejad S, Combescure C, Graafmans W, Attar H, Donaldson L, et al. Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2011;377:228-41.
66. Cimolai N. The role of healthcare personnel in the maintenance and spread of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *J Infect Public Health* 2008;1:78-100.
67. Wang JT, Liao CH, Fang CT, Chie WC, Lai MS, Lauderdale TL, et al. Prevalence of and risk factors for colonization by methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* among adults in community settings in Taiwan. *J Clin Microbiol* 2009;47:2957-63.
68. Jackson MM. Ambulatory care facilities. En: Abrutyn E, Goldmann DA, Scheckler WE, editores. *Saunders Infection Reference Service*. Philadelphia, PA: WB Saunders Co; 2001:139-50.
69. Bloch AB, Orenstein WA, Ewing WM, Spain WH, Mallison GF, Herrmann KL, et al. Measles outbreak in a pediatric practice: airborne transmission in an office setting. *Pediatrics* 1985;75(4):676-83.
70. Askew GL, Finelli L, Hutton M, Laraque F, Porterfield D, Shilkret K, et al. *Mycobacterium tuberculosis* transmission from a pediatrician to patients. *Pediatrics* 1997;100(1):19-23.



71. Branch-Elliman W, Weiss D, Balter S, Borschlegel K, Phillips M. Hepatitis C transmission due to contamination of multidose medication vials: summary of an outbreak and a call to action. *Am J Infect Control* 2013;41(1):92-4.
72. Goodman RA, Solomon SL. Transmission of infectious diseases in outpatient health care settings. *JAMA* 1991;265(18):2377-81.
73. American Academy of Pediatrics. Infection control and prevention in hospitalized children. En: Kimberlin DW, Brady MT, Jackson MA, Long SS, editores. *Red Book: 2015 Report of the Committee on Infectious Diseases*. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2015:161-75.
74. American Academy of Pediatrics. Vaccine administration. En: Kimberlin DW, Brady MT, Jackson MA, Long SS, editores. *Red Book: 2015 Report of the Committee on Infectious Diseases*. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2015:26–30.
75. Ellingson K, Haas JP, Aiello AE, Kusek L, Maragakis LL, Olmsted RN, et al. Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA). Strategies to prevent healthcare-associated infections through hand hygiene. *Infect Control HospEpidemiol* 2014;35(8):937-60.
76. Centers for Disease Control and Prevention. Respiratory hygiene/cough etiquette in healthcare settings. [Internet]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/flu/professionals/infectioncontrol/resphygiene.htm>
77. MacIntyre CR, Wang Q, Rahman B, Seale H, Ridda I, Gao Z et al. Efficacy of face masks and respirators in preventing upper respiratory tract bacterial colonization and co-infection in hospital healthcare workers. *Prev Med* 2014;62:1-7.
78. Grossman Z, Chodick G, Kushnir T, Cohen HA, Chapnick G, Ashkenazi S. Burnout and intentions to quit the practice among community pediatricians: associations with specific professional activities. *Isr J Health Policy Res*. 2019;8(2).
79. Pistelli Y, Perochena J, Moscoloni N, Tarrés MC. Síndrome de desgaste profesional en médicos pediatras. Análisis bivariado y multivariado. *Arch Argent Pediatr*. 2011;109(2):129-134.
80. Weigl M, Schneider A, Hoffmann F, Angerer P. Work stress, burnout, and perceived quality of care: a cross-sectional study among hospital pediatricians. *Eur J Pediatr*. 2015;174:1237-1246.
81. Sheno AN, Kalyanaraman M, Pillai A, Raghava PS, Day S. Burnout and psychological distress among pediatric critical care physicians in the United States. *Crit Care Med*. 2018;46(1):116-122.

82. Weintraub AS, Geithner EM, Stroustrup A, Waldman ED. Compassion fatigue, burnout and compassion satisfaction in neonatologists in the US. *J Perinatol.* 2016;36(11):1021-1026.
83. Weigl M, Müller A, Angerer P, Hoffmann F. Workflow interruptions and mental workload in hospital pediatricians: an observational study. *BMC Health Serv Res.* 2014; 14:433.
84. Steijn ME, Scheepstra KWF, Yasar G, Olf M, Vries MC, Pampus MG. Occupational well-being in pediatricians-a survey about work-related posttraumatic stress, depression, and anxiety. *Eur J Pediatr.* 2019; 178(5):681-693.
85. Bernburg M, Baresi L, Groneberg D, Mache S. Does psychosocial competency training for junior physicians working in pediatric medicine improve individual skills and perceived job stress. *Eur J Pediatr.* 2016;175(12):1905-1912.
86. West CP, Dyrbye LN, Rabatin JT, Call TG, Davidson JH, Multari A, et al. Intervention to promote physician well-being, job satisfaction, and professionalism: a randomized clinical trial. *JAMA Intern Med.* 2014;174(4):527-533.
87. West CP, Shanafelt TD, Kolars JC. Quality of life, burnout, educational debt, and medical knowledge among internal medicine residents. *JAMA* 2011;306(9):952-960.
88. Shanafelt TD, Boone S, Tan L, et al. Burnout and satisfaction with work-life balance among US physicians relative to the general US population. *Arch Intern Med.* 2012; 172(18):1377-1385.
89. Robins PM, Meltzer L, Zelikovsky N. The experience of secondary traumatic stress upon care providers working within a children's hospital. *J PediatrNurs.* 2009;24(4).
90. Meadors P, Lamson A, Swanson M, White M, Sira N. Secondary traumatization in pediatric healthcare providers: compassion fatigue, burnout, and secondary traumatic stress. *Omega (Westport);*60(2).
91. Garcia TT, Garcia PC, Molon ME, Piva JP, Tasker RC, Branco RG et al. Prevalence of burnout in pediatric intensivists: an observational comparison with general pediatricians. *PediatrCrit Care Med.* 2014;15(8):347-353.
92. Galvan ME, Vassallo JC, Rodríguez SP, Otero P, Montonati MM, Cardigni G et al. Professional burnout in pediatric intensive care units in Argentina. *Arch Argent Pediatr.* 2012;110(6):466-473.

93. Garcia TT, Garcia PC, Molon ME, Piva JP, Tasket RC, Branco RG et al. Prevalence of burnout in pediatric intensivists: An observational comparison with general pediatricians. *Pediatr Crit Care Med*. 2014;15(8):347-353.
94. Galván ME, Vassallo JC, Rodríguez SP, Otero P, Montonati MM, Cardigni G, et al. Professional burnout in pediatric intensive care units in Argentina. *Arch Argent Pediatr*. 2012;110(6):466-473.
95. Langballe EM, Innstrand ST, Aasland OG, et al. The predictive value of individual factors, work-related factors, and work-home interaction on burnout in female and male physicians: A longitudinal study. *Stress Health*. 2011;27(1):73-85.
96. Buchberger B, Heymann R, Huppertz H, Friepörtner K, Pomorin N, Wasem J. The effectiveness of interventions in workplace health promotion as to maintain the working capacity of health care personal. *GMS Health Technol Assess* 2011;7.

