



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Preeclampsia y trastorno de déficit de atención e hiperactividad en  
preescolares. Una Revisión Sistemática

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Médico Cirujano

**AUTOR:**

Alva Vasquez, Nestor Miguel (orcid.org/0000-0001-5627-7904)

**ASESOR:**

Dr. Bazo Álvarez, Juan Carlos (orcid.org/0000-0002-6169-8049)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Enfermedades no Transmisibles

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

**TRUJILLO – PERÚ**

**2024**



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, BAZO ALVAREZ JUAN CARLOS, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Preeclampsia y trastorno de déficit de atención e hiperactividad en preescolares. Una Revisión Sistemática", cuyo autor es ALVA VASQUEZ NESTOR MIGUEL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 26 de Octubre del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
BAZO ALVAREZ JUAN CARLOS DNI: 43368545 ORCID: 0000-0002-6169-8049	Firmado electrónicamente por: JBAZOA el 26-10- 2024 06:28:34

Código documento Trilce: TRI - 0887728



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

**Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, ALVA VASQUEZ NESTOR MIGUEL estudiante de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Preeclampsia y trastorno de déficit de atención e hiperactividad en preescolares. Una Revisión Sistemática", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
NESTOR MIGUEL ALVA VASQUEZ DNI: 72008375 ORCID: 0000-0001-5627-7904	Firmado electrónicamente por: NALVAVA el 26-10- 2024 09:17:12

Código documento Trilce: TRI - 0887729

## **DEDICATORIA**

A mis padres por el ejemplo de dedicación y constancia, a mi hermana por todo su apoyo, sabiduría y amor incondicional en cada paso de este camino.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecer a Dios quien siempre me ha brindado su compañía, fuerza y sabiduría, a mis padres por su papel fundamental que tienen en todos mis logros alcanzados, son parte de todo esto. También agradezco a mi hermana por el apoyo incondicional y motivándome a conseguir mis ambiciones profesionales. Agradezco a Facultad de Ciencia de la salud de la Universidad César Vallejo y a mis docentes que formaron parte de formación académica y para mi desempeño en la sociedad. Finalmente quiero agradecer por el apoyo y las enseñanzas brindadas a mi asesor Juan Carlos Bazo Álvarez para desarrollar con éxito esta revisión sistemática

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR.....	ii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL AUTOR .....	iii
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	vi
ÍNDICE DE TABLAS .....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT .....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. METODOLOGÍA.....	3
III. RESULTADOS.....	6
IV. DISCUSIÓN .....	25
V. CONCLUSIONES .....	28
VI. RECOMENDACIONES .....	28
REFERENCIAS.....	29
ANEXOS	

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Características de los estudios seleccionados.....	6
<b>Tabla 2.</b> Resultados de asociación entre preeclampsia y trastorno de déficit de atención e hiperactividad en niños preescolares .....	13
<b>Tabla 3.</b> Resultados de asociación del tipo de preeclampsia y trastorno de déficit de atención e hiperactividad.....	17
<b>Tabla 4.</b> Resultados de asociación considerando la edad materna y el sexo del niño preescolar.....	18
<b>Tabla 5.</b> Evaluación de sesgo según la Escala de Newcastle-Ottawa.....	20
<b>Tabla 6.</b> Riesgo de sesgo de los estudios.....	22

## RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la asociación entre el tipo de preeclampsia y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad, en general y considerando la edad materna y el sexo del niño. Para ello se desarrolló una revisión sistemática siguiendo los estándares PRISMA. Se revisaron un total “267 artículos” de los cuales se eligieron nueve. Estos artículos incluyeron en su mayoría estudio de cohorte con muestras hasta 4 489 044 niños. Entre los resultados, se halló cierta variabilidad del riesgo que fue entre 1,18 y 2,77 aunque sus intervalos de confianza señalaron similitud estadística. Se determinó la asociación que existe la asociación y el trastorno de déficit de atención e hiperactividad en niños preescolares, además de evidenciar la asociación del tipo de preeclampsia y TDAH, pesar de ello la evidencia era muy escasa para ser concluyente y establecer una asociación entre el tipo de preeclampsia y TDAH, del mismo modo, no se puede concluir que exista la asociación considerando la edad materna y el sexo del niño preescolar por la falta de evidencia científica.

**Palabras clave:** Preeclampsia, trastorno de déficit de atención e hiperactividad, Preescolares.



## **ABSTRACT**

The objective of this study was to determine the association between the type of preeclampsia and attention deficit hyperactivity disorder, in general and considering the maternal age and sex of the child. For this purpose, a systematic review was developed following PRISMA standards. A total of “267 articles” were reviewed, of which nine were chosen. These articles mostly included cohort studies with samples of up to 4,489,044 children. Among the results, some risk variability was found, which was between 1.18 and 2.77, although their confidence intervals indicated statistical similarity. The association that exists between the association and attention deficit hyperactivity disorder in preschool children was determined, in addition to the association of the type of preeclampsia and ADHD, despite this the evidence was too scarce to be conclusive and establish an association between the type of preeclampsia and ADHD, likewise, it cannot be concluded that the association exists considering the maternal age and sex of the preschool child due to the lack of scientific evidence.

Keywords: Preeclampsia, attention deficit hyperactivity disorder, preschoolers.

## I. INTRODUCCIÓN

El trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) es un síndrome neurológico común caracterizado por hiperactividad, impulsividad y falta de atención adecuada al nivel de desarrollo del niño, siendo uno de los diagnósticos más habituales en niños y adolescentes, por ello según la Organización Mundial de Salud (OMS) mencionó que hay una gran prevalencia en África y Sudamérica pero que es muy variada a nivel mundial. Se estima que este alrededor de un 7,2%, sin embargo, otros estudios reportan un amplio rango de entre el 4 y el 13,3%.<sup>1</sup>

La Academia Iberoamericana de Neurología Pediátrica, menciona que en la actualidad, el TDAH es uno de los problemas primordiales en la población pediátrica por el gran aumento de los casos de TDAH que se relacionan con los antecedentes obstétricos, el cual resulta muy preocupante para los padres y a los servicios de salud, es por ello que dicha situación ha promovido a evaluar si el antecedente de tener preeclampsia es un factor de riesgo para el desarrollo del trastorno del déficit de atención e hiperactividad.

Las investigaciones neuropediátricas, mencionan que la causa del TDAH es multifactorial, dentro de ellos se encuentran los factores genéticos y ambientales. Con respecto a lo hereditario, se concluyó que existe una relación entre el 70% a 90%, de tal modo, si el padre tuvo TDAH es un factor esencial debido a que el riesgo aumenta entre 2 y 8 veces de tener el TDAH<sup>2</sup>, por otra parte los factores ambientales que pueden desencadenar es tanto la exposición intrauterina al tabaco, el alcohol, tratamiento farmacológico con benzodiazepinas o anticonvulsivantes; la prematuridad, bajo peso al nacer y las complicaciones perinatales como la edad materna avanzada al momento del parto y la preeclampsia, siendo lo último lo más investigado.<sup>2</sup>

La preeclampsia es un trastorno hipertensivo que sucede durante el segundo trimestre de embarazo, es por ello que es considerado un factor de riesgo para el desarrollo neurológico del recién nacido, debido que la preeclampsia se caracteriza por la disfunción endotelial generalizada, lo cual genera una reducción del flujo sanguíneo. Como resultado se conlleva a estados de hipoxia durante el embarazo, conllevando a una alteración de las vías dopaminérgicas de la corteza motora y los ganglios basales.<sup>3</sup>

Es por ello el TDAH afecta al desarrollo social e integral de los niños, fundamentalmente en la calidad de vida y en los diversos contextos como en la familia y escolar, siendo un problema para el cuidado y manejo de los padres, ya que los niños con TDAH se caracterizan por dificultad de atención, además la hiperactividad que presentan en un entorno social o escolar, como último la impulsividad <sup>4</sup>.

En Perú, el Ministerio de Salud informó que el 2020, entre el 5% al 10% de la población pediátrica se observa afectada por el TDAH, el cual durante dicho año se atendió 5 mil 850 casos de niños/as. Sin embargo, durante el año 2023, el Ministerio atendió 18 531 casos de niños con TDAH, el cual se registró la mayor incidencia en niñas y niños de seis a ocho años. Asimismo, se sabe que la presentación clínica de los niños con TDAH es debido a una condición del neurodesarrollo.<sup>5</sup>

Durante el pasar de los tiempos se investigó sobre los factores ambientales relacionados al TDAH, debido que a nivel de Latinoamérica está afectando a 36 millones de personas; sin embargo, sólo una cuarta parte tiene un diagnóstico y recibe tratamiento, de tal modo que hoy se considera como un problema de salud pública. <sup>6</sup>.

**Problema** ¿La preeclampsia está relacionado con el desarrollo del trastorno por déficit de atención e hiperactividad en preescolares en el 2024?

### **Objetivos**

#### **General**

- Determinar la asociación entre preeclampsia y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad en niños preescolares.

#### **Específicos**

- Determinar la asociación del tipo de preeclampsia y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad
- Establecer dicha asociación considerando la edad materna y el sexo del niño preescolar.

Para brindar la respuesta al problema planteado se propone la hipótesis de investigación: Existe la asociación de preeclampsia para el desarrollo de trastorno por déficit de atención e hiperactividad en preescolares

## II. METODOLOGÍA

### 2.1. Tipo, enfoque y diseño de investigación:

El estudio fue una revisión sistemática que se realizó siguiendo la metodología PRISMA<sup>9</sup> (Anexo 2) para acceder al protocolo original , utilizar el siguiente link: <https://zenodo.org/records/13293371>

### 2.2. Criterios de inclusión

- Artículos e investigaciones sin restricción en relación al año de publicación, publicados en distintos idiomas con un punto de vista cuantitativo, con un nivel de alcance correlacional entre preeclampsia y trastorno de déficit de atención e hiperactividad
- Tipo de estudios: Estudios Cohortes, casos controles y transversales
- Población: Niño de 3 a 5 años (Edad pre-escolar)

#### ● Criterios de exclusión

- Investigaciones no realizadas en humanos
- Cartas al editor, estudios incompletos, revisiones sistemáticas, estudios reporte de caso

### 2.3. Procedimientos y técnicas

Para la revisión sistemática, se siguieron los estándares PRISMA, lo que permitió documentar de una manera sistemática y transparente todo el proceso de identificación, seleccionar, extracción, análisis y reporte de resultados. Se solicitó la Bases de ZENODO ( DOI 10.5281/zenodo.13293370) donde se registra las revisiones sistemáticas ya realizadas a nivel internacional, además se optó el Checklist PRISMA 2020, para evaluar la calidad de la revisión sistemática

### Estrategia de búsqueda

El enfoque PICO (ANEXO 1) se utilizó para formulación de preguntas para el desarrollo de la investigación, por tanto se realizó la búsqueda de referencias bibliográficas con evidencia científica, en distintas base de datos reconocidas como Web of Science, Pubmed, SCOPUS. Utilizando términos: Enfermedad hipertensiva del embarazo (EHE) y TDAH , gestational hypertension, autism spectrum disorder, attention-deficit/hyperactivity disorder, neurodevelopmental disorder, neurological complications, attention deficit

disorder with maternal history. Estos términos se utilizaron para generar la búsqueda adaptadas a cada base de datos. (Anexo N°03)

### **Manejo de datos obtenidos**

Una vez descargado los estudios, se procede a archivar en cuadros, donde se utilizó el software Rayyan QCRI para identificar estudios duplicados. Donde al ser subido en el software, se realizará la selección de los estudios, primero basado en el título y resumen, segundo se desarrolla el full text screenign donde se identificaran los estudios que cumplan con los criterios, ( Anexo N°06)

### **Selección de estudio**

La selección se llevo a cabo en dos fases en el Ryyan, donde estuvieron a cargos tres personas, primero removí los duplicados de investigaciones, después seleccionamos primero revisando títulos y resúmenes, luego afinamos la selección revisando a texto completo teniendo en cuenta aspectos como la referencia del estudio y el enfoque PICO propuesto

En la segunda etapa el tercer revisor colaboró en la definición de una decisión final para cada discrepancia, Los artículos que cumplieron con los criterios establecidos avanzaron a la fase final de elegibilidad. Los estudios seleccionados fueron evaluados en términos de calidad utilizando la escala de Newcastle Ottawa, facilitando a los investigadores la determinación de la fiabilidad y validez de las conclusiones de dichos estudios. Durante la selección y localización de estudios, se siguió el diagrama de flujo PRISMA para la organización y el registro de los estudios.

### **Extracción de Datos**

Para la extracción de datos de los estudios seleccionados, se utilizo un formulario elaborado y revisado por el equipo.

Dicho formulario incluye información como: título, autor, año de la publicación, país, muestra, tipo de estudio, edad materna, , resultados de cada estudio entre la asociación entre preeclampsia y TDAH en preescolares, también sobre la predisposición de la edad materna en el TDAH. (Tabla N°01). El formulario completo es visible en el Anexo 01.

#### **2.4. Análisis de riesgo de sesgo**

Para el análisis de riesgo, se utilizó la Escala Newcastle - Ottawa, debido que contiene Ítems para estudios Cohortes y casos y controles, ya que se centra en tres categorías principales: la selección de los grupos de estudio, la comparabilidad de los grupos y la determinación de la exposición o resultado. Cada uno de estos componentes recibe una puntuación basada en criterios específicos. Una puntuación alta indica un bajo riesgo de sesgo, mientras que una puntuación baja indica un alto riesgo de sesgo.<sup>18</sup>

#### **2.5. Análisis de estadístico**

Los datos recolectados en todas las publicaciones seleccionadas fueron organizados y presentados en tablas, incluyendo el indicador y el análisis realizado en cada uno de los estudios. No se realizó metaanálisis porque los estudios no son de calidad, tienen deficiencia en la información detallada sobre lo que realizaron en dichos estudios.

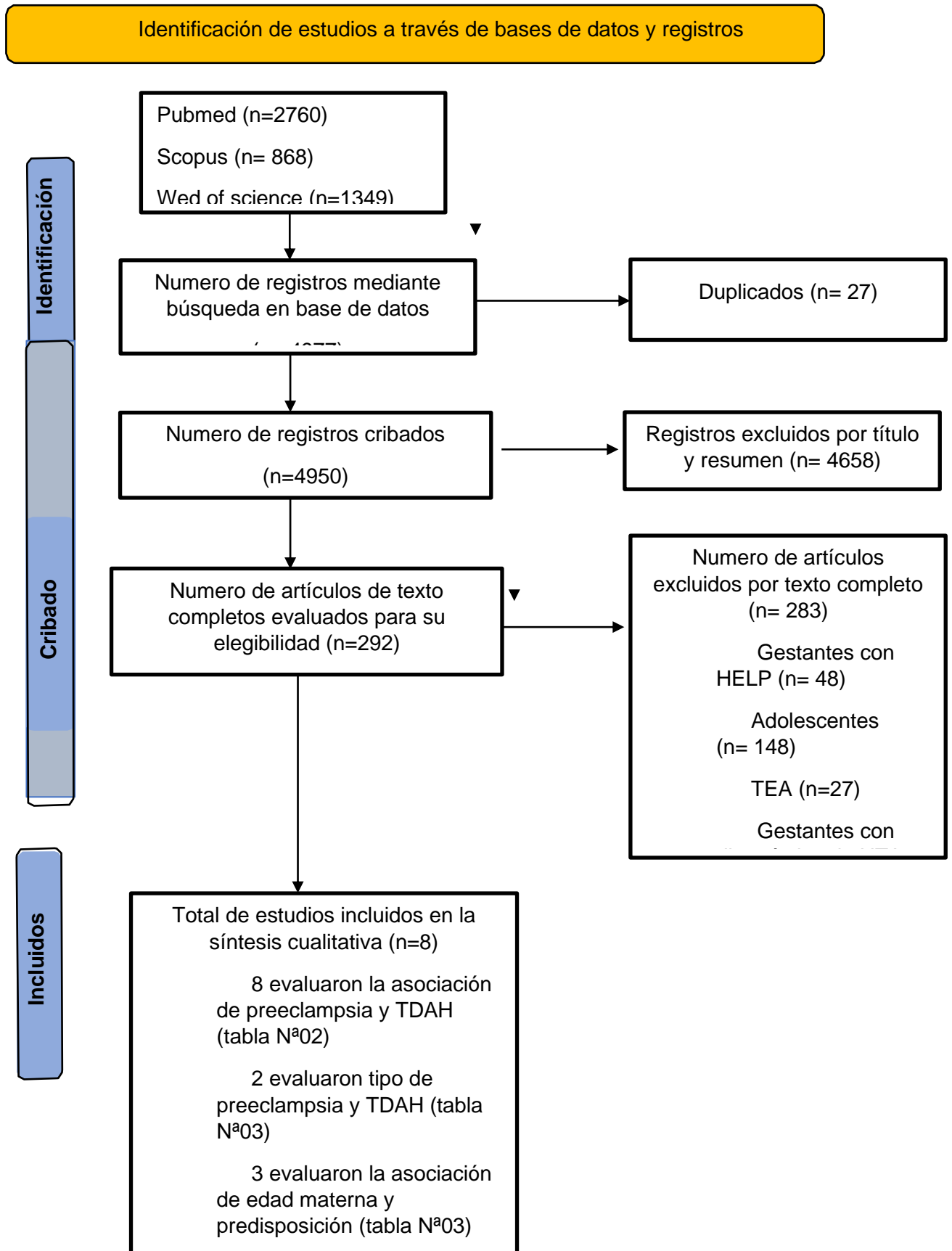
#### **2.6. Aspectos éticos**

La revisión sistemática pasó por el comité de ética de la Universidad Cesar Vallejo para su aprobación por excepción (debido a que no se trabaja directamente sobre sujetos humanos o animales). Además, los datos obtenidos se encuentran disponibles en páginas abiertas, del mismo modo al desarrollar una revisión sistemática, no se realizó contacto con personas, es por ello que se respeta los derechos de los autores, siendo así, que cada autor fue citado y evitándose el desarrollo de plagio de los trabajos desarrollados

### **III. RESULTADOS**

En el presente estudio tras una revisión exhaustiva se hallaron 4977 publicaciones de artículos de las bases de datos más confiables considerando los términos para su búsqueda. De estas publicaciones, 27 se tuvieron que eliminar por su duplicidad, se logró examinar a 4950 artículos de los cuales 4658 fueron eliminados tras la utilización del uso del software Rayyan QCRI al no hallarse relación con el tema tema estudiado, se consideró 292 artículos tras la recuperación solicitada, pero 283 fueron excluidos por texto completo, siendo 48 artículos que basados en investigaciones en gestantes que tuvieron síndrome de HELLP, del mismo modo 148 artículos excluidos por considerar dentro de su población a docentes, 27 artículos como resultados que desarrollaron Trastorno de aspecto Autista y 61 artículos que se basaron en una población de gestantes con diagnóstico de hipertensión Arterial, es por ello que no cumplieron con los criterios de para ser elegibles. Finalmente se completaron 8 artículos de investigación que incluyó 7 estudios de cohorte retrospectivo y un estudio de casos y controles. 5 de los estudios se realizaron en Europa 3 en America y 1 en oceania.

Figura 1. Diagrama según modelo PRISMA.





. Características de los estudios

TABLA 1. RELACIÓN DE ESTUDIOS INCLUIDOS EN LA REVISIÓN SISTEMÁTICA

Autor	País año	Tipo de estudio	pacientes	Metodología
Dachew B et al <sup>35</sup>	Australia, 2019	cohorte	14,200 Niños	Se baso en nacimiento longitudinal prospectivo en Reino Unido (Avon- suroeste de Inglaterra) con una fecha de parto entre el 1 de abril de 1991 y el 31 de diciembre de 1992 ( n = 14.541),el diagnóstico fue dado por la Evaluación del desarrollo y el bienestar (DAWBA), con muestra general de ( n = 6597 a la edad de 5 años y n = 6025 a la edad de 7 años), además participaron seis parteras de investigación capacitadas para mediciones de presión arterial y proteinuria de los registros obstétricos maternos que fueron documentados como parte de la atención prenatal de rutina por parteras u obstetras.

Maher G, et al <sup>36</sup>	Suecia, 2022	cohorte	2.047.619 niños, con 114.934 (5,6%) casos de TDAH.	El TDAH se basó mediante (i) el diagnóstico de TDAH presente en el Registro Nacional de Pacientes o (ii) si el paciente se encontraba recibiendo medicación para el TDAH en el Registro de Medicamentos Prescritos, además el análisis de regresión de riesgos proporcionales de Cox multivariado brindó factores perinatales/sociodemográficos. Por ello se
				basaron e modelos, siendo así el modelo 1 (se estratificaron por año de nacimiento para satisfacer el supuesto de riesgo proporcional) Modelo 2 (el año de nacimiento, el sexo del bebé, la edad de la madre, el país de nacimiento de los padres, la paridad, antecedentes de trastornos psiquiátricos), modelo 3 (un análisis de emparejamiento entre hermanos).
Wang H, et al <sup>38</sup>	Dinamarca, 2021	Cohorte poblacional	4.489.044 niños	Se basó mediante datos registros en Dinamarca y Suecia del sistema de salud, donde obtuvieron 2.090.615 niños en Dinamarca y 2.398.429 niños en Suecia, donde fueron estudiados desde el nacimiento hasta la fecha del primer diagnóstico de TDAH. Los datos maternos fueron obtenidos de ambos países fueron mediante la historia médica y obstétrica materna mediante los

				Registros Médicos de Nacimiento (MBR), donde se registra los diagnósticos y complicaciones de cada embarazo, el parto, mediante los códigos CIE, mediante dichos diagnósticos se pudo dividir a los trastornos hipertensivos del embarazo en hipertensión gestacional, hipertensión crónica y preeclampsia
Sun B, et al <sup>39</sup>	Estados Unidos, 2020	Cohorte poblacional	980,560	Se baso en directrices de informes de Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology , en pacientes a término entre el 31 de diciembre de 2009, donde se realizo un seguimiento hasta el 31 de diciembre de 2014, siendo hasta los 5 años de edad utilizando el Registro Médico de Nacimientos de Noruega, con los datos demograficos, social y de salud de Statistics Norway. Donde se analizó la exposición de la preeclampsia como causante problemas de desarrollo neurológico en niños y niñas Los datos se analizaron desde el 30 de mayo de 2018 hasta el 17 de noviembre de 2019.
Kong L, et al <sup>40</sup>	Finlandia, 2022	Cohorte poblacional	1,012,723	Este estudio se utilizó registros de Base de Datos de Medicamentos y Embarazo nacionales en Finlandia, para evaluar todos los nacimientos vivos desde el 1 de enero de 1996 y el 31 de

				<p>diciembre de 2014, además se hizo un seguimiento de los hijos hasta el 21 de diciembre de 2018, siendo hasta los 22 años, por ello el estudio se dividió en ciertas edades, además con las complicaciones maternas y de parto, pero con criterios de exclusión diagnósticos psiquiátricos de internación materna y la diabetes pregestacional. El estudio y el análisis de datos se llevaron a cabo del 1 de mayo de 2020 al 1 de junio de 2021</p>
Beer R, et al <sup>41</sup>	Suecia, 2022	Cohorte poblacional	1,212,201	<p>Se baso en nacidos vivos <math>\geq 22</math> semanas de gestación completas entre 2002 y 2014, que fueron registrados en el Registro Médico de Nacimientos de Suecia., donde se realizo seguimiento de 1.212.201 niños para un diagnóstico de TDAH de 3 a 15 años, además se comparo tasas de TDAH entre categorías de exposición utilizando razones de riesgo ajustadas (HR) con intervalos de confianza del 95%</p>
Bohm S, et al <sup>42</sup>	Alemania, 2017	Cohorte poblacional	13.192 niños	<p>Se baso en una encuesta continua en el reino unido, donde se analizo desde el 2001, 2002 hasta cumplir 9 años de vida, además se basaron encuestas posteriores donde se llevaron a cabo cuando los niños tenían 3 años</p>

				<p>(2004/2005), 5 años (2006), 7 años (2008) y 11 años (2012) años. Cada encuesta fue aprobado por la Investigación y Ética Médica de Londres Comité, y como se trataba de un análisis de datos secundarios, no se requirió aprobación ética adicional. Permiso de uso de los datos se recibieron del Servicio de Datos del Reino Unido entre el 2012-2016. Los participantes de fueron seleccionados mediante muestreo estratificado por conglomerados. El muestreo se estratificó por región y distrito electoral. Los tamaños de las muestras se basaron en el tamaño del barrio, el grupo étnico composición y desventaja social del barrio, con distritos étnicamente diversos y socialmente desfavorecidos sobremuestreados para permitir que se recopile suficiente información</p>
Catellanos Y et al <sup>43</sup>	Colombia, 2014	Casos y controles	404 casos TDAH y 411 controles sin el trastorno disruptivos del comportamiento	Se baso en todos los pacientes registrados en la base de datos, perteneciente a consulta privada del médico especialista en psiquiatría infanto-juvenil de Bucaramanga , con una población estudiada de 7 a 18 años en el periodo de 2005 2011, donde se comparo 404 casos de trastorno por déficit de atención e hiperactividad y 411

controles no emparentados sin el trastorno ni otros trastornos disruptivos del comportamiento. La evaluación psiquiátrica se hizo entre los años 2005–2011, mediante entrevista estructurada que incluyó indagar acerca del antecedente de preeclampsia en el embarazo de cada paciente.

**Tabla N°01.** Se muestra las características de los artículos seleccionados de los cuales todos fueron publicados en español y inglés, además con año de publicación 2014 siendo el más antiguo con un reciente del 2023, siendo el tipo de estudio las cohortes de mayor selección.

**TABLA N°02: ASOCIACIÓN ENTRE PREECLAMPSIA Y EL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD EN NIÑOS PREESCOLARES.**

AUTOR	RESULTADOS	Conclusiones
Dachew B et al <sup>35</sup>	Se obtuvo que la exposición de preeclampsia materna se asoció con un mayor riesgo de TDAH en hijos en ambos grupos de edad, con niños 5 años (RR = 2,85; IC del 95 %: 1,27-6,35) y 7 años (RR = 3,23; IC del 95 %: 1,42-7,34). Sin embargo sumado la edad materna y	Los hijos de madres con preeclampsia tienen un mayor riesgo de TDAH,

	algunos estímulos de vida, conllevan aumenta 2 veces más el riesgo de TDAH	
Maher G, et al <sup>36</sup>	En el modelo de Cox ajustado, la preeclampsia se asoció con un aumento en la probabilidad de TDAH (HR: 1,15, IC del 95 %: 1,12, 1,19, siendo el modelo 2 con mayores resultados de asociación en comparación al modelo 3 y 1	La exposición a la preeclampsia se asoció con el TDAH, independiente de los factores genéticos o ambientales
Wang H, et al <sup>38</sup>	Las madres con HDP (hipertensión crónica: 0,5%, hipertensión gestacional: 0,9% y preeclampsia: 2,6%). Donde la preeclampsia se asoció con mayores riesgos de TDAH (HR, 1,24; intervalo de confianza del 95 % [IC], 1,20-1,28),	la preeclampsia de aparición temprana, se asocia con mayores riesgos de TDAH, TEA y DI en particular, independientemente de los factores familiares compartidos.
Sun B, et al <sup>39</sup>	Los que paciente prematuros y a términos que estuvieron expuestos a preeclampsia. Se determinó que los a término tienen mayor riesgo de TDAH de ORa =, 1,18; IC del 95%, 1,05-1,33	Los hallazgos de este estudio sugieren que la preeclampsia a término puede tener efectos duraderos en el desarrollo neurológico del niño

Kong L, et al <sup>40</sup>	<p>Los expuestos a preeclampsias tuvieron riesgo de TDAH y trastornos de conducta (aHR, 2,42; IC del 95%, 1,09-5,39), además el riesgo se incrementa significativamente en un nacimiento prematuro entre preeclampsia y cualquier diagnostico neuropsiquiátrico asociación total: HR, 1,05 [IC del 95 %, 1,04-1,07]</p>	<p>la exposición tanto a la preeclampsia materna como a complicaciones perinatales se asoció con discapacidades intelectuales, TDAH y otros trastornos de conducta.</p>
Beer R, et al <sup>41</sup>	<p>Se obtuvo que los hijos a término de mujeres de preeclampsia se relacionaron con una incidencia de TDAH 1,62 (1,49; 1,77) pero asociación de un pequeño para edad gestacional con TDAH es impulsado solo en pequeña medida por el parto prematuro, por ello presenta una incidencia de 1,68 (1,52 – 1,82)</p>	<p>El parto prematuro, el PEG y la preeclampsia están relacionados con la incidencia del TDAH en la descendencia.</p>
Bohm S, et al <sup>42</sup>	<p>Se observó una asociación significativa entre la HDP y el TDAH (odds ratio</p>	<p>la HDP se asocia con un mayor riesgo de TDAH.</p>



	ajustada [OR] = 1,78, intervalo de confianza del 95 % [IC] = [1,03, 3,07]). además se obtuvo que mujeres multíparas tuvieron una asociación significativa con riesgo a preeclampsia pero en relación a TDAH no presenta una interacción estadísticamente significativa	
Catellanos Y et al <sup>43</sup>	El antecedente de preeclampsia obtuvo un OR de 0.66, con un IC95% 0.34 – 1.29 y un valor de p=0.221., además que la presentación clínica se evidencio en 5,3% en los niños de 5 años.	No hubo significancia estadística entre el antecedente de preeclampsia materna y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad en la muestra de los pacientes seleccionados

La tabla N<sup>o</sup>02 : Los ocho artículos citados, muestran los resultados que obtuvieron, donde se evidencia la edad promedio de los niños en un rango 5 a 7 años, cada estudio muestra un resultado donde demuestra si existe la asociación, siendo el mas resaltante de Dachew B, donde demuestra que la exposición de preeclampsia se asocian con mayor riesgo de TDAH, donde los niños de 5 años ( RR = 2,85; IC del 95% 1,42 – 6,35) y 7 años ( RR =3,23; IC del 95 1,42- 7,34) . A partir de la evidencia presentada en la Tabla<sup>o</sup>02, se determino que existe la asociación entre la asociación entre preeclampsia y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH).

**TABLA N°03: ASOCIACIÓN DEL TIPO DE PREECLAMPSIA Y EL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD**

AUTOR	RESULTADOS	CONCLUSION
<p><b>Wang H, et al<sup>38</sup></b></p>	<p>Se obtuvieron nacidos de madres con trastornos hipertensivos del embarazo con una representación de hipertensión crónica: 0,6%, hipertensión gestacional: 0,8% y preeclampsia: 2,7%, por ello, la preeclampsia de inicio temprano presento un alto riesgo de TDAH (HR, 1,77; IC del 95%: 1,62-1,94) pero la preeclampsia de inicio tardío riesgo fueron 1,41 (IC del 95%: 1,32-1,51) para TDAH</p>	<p>La preeclampsia es el tipo de trastorno hipertensivo que se asocia con un mayor riesgo de TDAH, siendo el tipo de inicio temprano (&lt; 32 semanas de gestación) el mas significativo para el desarrollo de TDAH.</p>
<p><b>Beer R, et al<sup>41</sup></b></p>	<p>La preeclampsia de inicio temprano (&lt;32 semanas) sumado la prematuridad presenta HR ajustada 1,87 (IC del 95%</p>	<p>La preeclampsia de inicio temprano mas la prematuridad se asocia</p>

1,63- 1,76) y de inicio tardío ( > 32 semanas) 1,32 (IC del 95% 1,20- 1,43) para TDAH

significativamente con mayor riesgo a TDAH a comparación del inicio tardío

**La table N°03.** Se muestra los resultados de asociación entre tipo de preeclampsia y el trastorno del déficit de hiperactividad, por ello los dos artículos explican sobre cuáles son los trastornos hipertensivos del embarazo, siendo la preeclampsia el de mayor frecuencia durante la gestación, dentro de ello se encuentran la preeclampsia de inicio temprano ( < 32 semanas ) y el tardío (>32 semanas), siendo el de inicio temprano que presenta un alto nivel, con (HR, 1,77; IC del 95%: 1,62-1,94). A pesar de ello no hay manera de poder concluir que exista la asociación entre el tipo de preeclampsia y TDAH.

**TABLA N°04: ASOCIACIÓN CONSIDERANDO LA EDAD MATERNA Y EL SEXO DEL NIÑO PREESCOLAR.**

AUTOR	RESULTADOS	CONCLUSION
Dachew B et al <sup>35</sup>	La exposición a la preeclampsia materna, se asocio con mayor riesgo de TDAH con (RR = 3,32; IC del 95 %: 1,72- 6,42).además sumando la edad materna, siendo mayores de 35 años y el sexo masculino de mayor predisposición de desarrollo de TDAH, se mantuvo una asociación alta con (RR = 3,07; IC del 95	La edad materna mayor de 35 años, sumado el sexo masculino frente a la exposición de preeclampsia materna, se asoció con mayor riesgo de TDAH.

	<p>%, 1,61-5,88) en comparación al sexo femenino con (RR = 1,77; IC del 95 %: 1,42-1,68)</p>	
<p><b>Maher G, et al<sup>36</sup></b></p>	<p>Los análisis de datos de los subgrupos, sugieren que la preeclampsia presenta una alta asociación con el TDAH , siendo la edad materna, en un rango de 30 -39 sumado al IMC en el primer control prenatal 1,32 (IC del 95 %: 1,27, 1,37), además el riesgo de TDAH por preeclampsia, en varones es 1,18 en comparación con los varones que no fueron expuestos a preeclampsia, del mismo modo en mujeres fue de 1,10 en comparación con mujeres no expuestas.</p>	<p>La edad materna de 30 – 39 están relacionados con la incidencia del TDAH, siendo la exposición de preeclampsia en varones, se evidencia un aumento del 9% en la probabilidad de TDAH</p>
<p><b>Sun B, et al<sup>39</sup></b></p>	<p>La edad materna en el rango de 30 – 39, se asoció con mayores riesgos de TDAH con (OR ajustado, 1,18; IC del 95%, 1,05-1,33), con una predisposición de hombres con 3 de 1 hacia las mujeres.</p>	<p>La edad materna esta asociado al riesgo de TDAH con disposición al sexo masculino.</p>

**La tabla N°04** . Los artículos seleccionados evidencian la asociación de TDAH considerando la edad materna y el sexo del niño preescolar, donde se evidencia la edad materna en los tres artículos, con un rango de edad de 30 – 39 presenta OR ajustado, 1,18; IC del 95%, 1,05-1,33) , por ello la edad materna se considera un riesgo para el desarrollo de TDAH, además se evidencia la predisposición del sexo por el TDAH, donde concluye que el TDAH se presenta 3 a 1 en hombres que a mujeres, es decir que tiene una mayor predisposición por el sexo masculino con un (RR = 3,07; IC del 95 %: 1,61-5,88), pero dicho resultado puede variar debido a la factor genético de los padres y los antecedentes biológicos. De tal modo se concluye , que la evidencia es aún muy escasa para ser concluyente entre la asociación de la edad materna y el sexo en preescolares.

## 1.2. Evaluación del riesgo de sesgo

**TABLA 5.** Evaluación de sesgo según Escala de Newcastle-Ottawa

AUTOR	SELECCION				COMPARABILIDAD	DESENLACE			PUNTAJE
	REPRESENTATIVIDAD DE COHORTE EXPUESTA	SELECCIÓN DE COHORTE NO EXPUESTA	DETERMINACION DE LA EXPOSICION	DESENLACE NO PRESENTE AL INICIO		EVALUACION DE RESULTADO	ADECUADO TIEMPO DE SEGUIMIENTO	ADECUADO SEGUIMIENTO	
Darchew B, et	★	★	★	★	★★	★	★	★	9

al (2019)										
Maher G, et al (2022)	★	★	★	★	★★	★	★	-	8	
Wang H, et al (2021)	★	★	★	★	★★	★	★	★	9	
Sun B., et al (2020)	★	★	★	★	★	★	★	★	8	
Kong L, et al (2022)	★	★	★	★	★	★	★	★	8	
Beer R, et al (2022)	★	★	★	★	★	★	★	★	8	
Bohm S, et al (2022)	★	★	★	★	★★	★	★	-	8	

---

Catellanos Y et Al (2014)	★	★	★	★	★★	★	★	-	8
---------------------------	---	---	---	---	----	---	---	---	---

---

**Tabla 5.** Se evidencia el análisis detallado de los ocho estudios incluidos, utilizando la herramienta de Newcastle-Ottawa en el software Revman 5.4, se identificaron patrones claros en el riesgo de sesgo los cuales figuran en la **Tabla 4 y Figura 2 y 3**. En el primer columna que esta relacionado con la identificación de sujetos, 8 artículos presentaron un bajo riesgo de sesgo, resaltando una buena representatividad de la población seleccionada, con el grupo expuesto como en el no expuesto, junto con una adecuada definición de la exposición. En el segundo dominio, que evalúa la comparabilidad entre grupos, sólo 5 de los artículos identificados se basaron en ajustes respectivos para controlar los factores de confusión .

**TABLA 6.** Riesgo de sesgo de los estudios.

ESTUDIOS	SELECCIÓN	COMPARABILIDAD	DESENLACE	CONCLUSIÓN
DARCHEW B, ET AL (2019)	★★★★	★★	★★★	BAJO RIESGO
MAHER G, ET AL (2022)	★★★★	★★	★★	BAJO RIESGO
WANG H, ET AL (2021)	★★★★	★★	★★★	BAJO RIESGO

SUN B., ET AL (2020)	★★★★	★★	★★	BAJO RIESGO
KONG L, ET AL (2022)	★★★★	★	★★★	BAJO RIESGO
BEER R, ET AL (2022)	★★★★	★	★★★	BAJO RIESGO
BOHM S, ET AL (2022)	★★★★	★★	★★	BAJO RIESGO
CATELLANOS Y ET AL (2014)	★★★★	★★	★★	BAJO RIESGO

**Tabla 5.** Resumen del riesgo de sesgo de los artículos seleccionados.

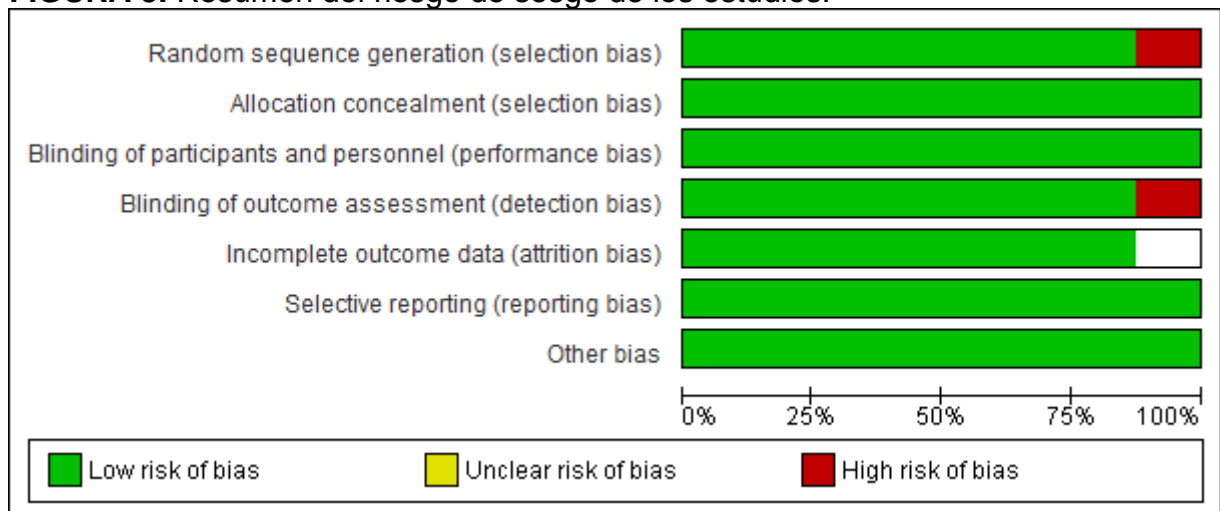


**FIGURA 2.** Riesgo de sesgo individual de los estudios.

	Random sequence generation (selection bias)	Allocation concealment (selection bias)	Blinding of participants and personnel (performance bias)	Blinding of outcome assessment (detection bias)	Incomplete outcome data (attrition bias)	Selective reporting (reporting bias)	Other bias
BEER R, ET AL (2022)	+	+	+	+	+	+	+
BOHM S, ET AL (2022)	+	+	+	+	+	+	+
CATELLANOS Y ET AL (2014)	+	+	+	+	+	+	+
DARCHEW B, ET AL (2019)	-	+	+	+	+	+	+
KONG L, ET AL (2022)	+	+	+	+	+	+	+
MAHER G, ET AL (2022)	+	+	+	-	+	+	+
SUN B., ET AL (2020)	+	+	+	+	+	+	+
WANG H, ET AL (2021)	+	+	+	+		+	+

**Figura 2.** Riesgo de sesgo individual de los estudios seleccionados utilizando la herramienta de Newcastle-Ottawa en el software Revman 5.4.

**FIGURA 3.** Resumen del riesgo de sesgo de los estudios.



**Figura 3.** Resumen del riesgo de sesgo de los estudios seleccionados utilizando la herramienta de Newcastle-Ottawa en el software Revman 5.4.

#### IV. DISCUSION

El proyecto titulado Preeclampsia y trastorno de déficit de atención e hiperactividad en preescolares, una Revisión Sistemática, con el objetivo general de determinar la asociación entre preeclampsia y el TDAH, donde se analizaron ocho artículos, donde siete de los ocho estudios son estudios cohorte donde se demuestra la asociación significativa entre la asociación de preeclampsia para el desarrollo de TDAH, además se determinó la asociación entre el tipo de preeclampsia y el trastorno de déficit de hiperreactividad, pero debido a los resultados encontrados, la evidencia es muy escasa para ser concluyente con la asociación del tipo de preeclampsia y el TDAH. Del mismo modo se busco establecer la asociación considerando la edad materna y el sexo del niño preescolar, donde se evidencio que la edad materna en el rango de 30 a 39 años presenta un riesgo con una predisposición del sexo masculino, a pesar de ello no hay manera de poder concluir que exista una asociación de la edad materna y el sexo del niño preescolar.

Siete de los nueve estudios establecen estudios de cohorte con poblaciones que fluctúan entre 7,200 niños realizado en Australia<sup>35</sup> y 4,489.044 realizado en Dinamarca<sup>38</sup> y en todos ellos se halló asociación entre las variables de estudio cuyo riesgo fluctuó entre 1.18 en el artículo publicado por Sun B, et al<sup>39</sup> que resulto con menor riesgo y el de mayor probabilidad realizado por Dachew B et al<sup>35</sup> con un RR de 2,77. En cuanto al metaanálisis publicado por Zhem Lim, estimo que para el TDAH, obtuvo un riesgo agrupado de 1,29 (IC del 95 %: 1,20, 1,38). Sin embargo la publicación realizada por Catellanos Y et al<sup>43</sup> el antecedente de preeclampsia se dio en el 3.7% de los pacientes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad y en el 5.5% de los controles (OR 0.66, IC95% 0.34 – 1.29; p=0.221).

Estas diferencias de los resultados se dio debido a que Catellanos Y et al<sup>43</sup> encontró una ausencia de asociación que se mantuvo luego del ajuste por sexo, ser adoptado, o haber nacido por cesárea incluyendo la edad en que

se inició el diagnóstico del trastorno de atención en donde a pesar que la frecuencia del antecedente de preeclampsia fue mayor entre los casos comparado con los controles, los problemas neonatales no se asociaron con el TDAH por su frecuencia en su mayoría no superaron el 2% y eso puede influir en los resultados, debiendo ampliarse la población, en cambio en los estudios de cohorte si hubo una significativa cantidad de muestra que puede reducir dicho sesgo.

Lo interesante de los artículos que aplicaron un diseño de cohorte evaluaron diversos aspectos como el de Zhem Lim, et al<sup>37</sup> que es una revisión sistemática, donde menciona que la exposición intrauterina a la preeclampsia puede conducir al TDAH aunque dejó de entrever que el parto prematuro puede estar implicado también con el trastorno de atención. Situación que fue confirmada por Wang H, et al<sup>38</sup> al enfatizar que la preeclampsia de aparición temprana o antes de las 37 semanas gestacionales tiene una mayor asociación con mayores riesgos de TDAH, independientemente de los factores familiares o genéticos, además que demuestra que la preeclampsia es el trastorno hipertensivo del embarazo más frecuente. Sin embargo este riesgo puede disminuir si la preeclampsia ocurre en un embarazo a término tal como lo describió Sun B, et al<sup>39</sup> señalando que el simple hecho de presentar la preeclampsias puede originar efectos duraderos en el desarrollo neurológico del niño.

Además la exposición a la preeclampsia materna puede conllevar a la presencia de otras complicaciones perinatales con discapacidades intelectuales aparte del TDAH así como otros trastornos de conducta<sup>40</sup>. Por ello Dachew B et al<sup>35</sup> demostró que el sexo masculino tiene mayor predisposición de presentar TDAH, con un riesgo 3.03, así mismo Sun B, et al<sup>39</sup> demuestra que el rango de edad de 30 a 39 presenta un riesgo 1.32, con ello se colabora lo citado por Warren Magnus que después de los 35 años, incrementa 1,20 veces el riesgo de tener un hijo con TDAH, pero en la edad avanzada (45 y 49 años) incrementa 1.6 veces el riesgo de tener un hijo con TDAH.

Por ello es necesario enfatizar que la preeclampsia origina con frecuencia una disfunción placentaria moderada a grave, que puede comprometer el abastecimiento de sangre al feto y que dicha hipoperfusión puede perjudicar el desarrollo del sistema neurológico del feto, incluso hay estudio basado en un modelos animales que han corroborado una asociación directa y positiva entre la lesión cerebral producto de la privación de oxígeno originando un comportamiento parecido al TDAH en ratas.<sup>39</sup>

Esta investigación busco asociar una de las patologías gestacionales más frecuentes como es la preeclampsia con unos de las enfermedades que afecta a uno de cada 1000 niños y que tiene una diversidad de matices como es el déficit de atención e hiperactividad en preescolares, para lo cual se ha tratado de buscar estudios que abarcan grandes muestras poblacionales con el fin de mostrar los casos de una enfermedad que está progresando, con ello se busca la reducción los casos de preeclampsia, además de fortalecer la primeras medidas de atención de salud, para realizar buenos controles y evitar el desarrollo de enfermedades del neurodesarrollo, del mismo modo de crear estrategias de promoción de salud sobre el TDAH, sobre la clínica y cuales son los causantes. Debido a ello se busca concientizar a madres añosas para generar una cultura sobre las complicaciones que trae la edad materna avanzada, todo ello generaría un impacto en el sistema de salud, ya que disminuiremos los casos de preeclampsia, tuviéramos un mayor control de los trastornos hipertensivos del embarazo con ello disminuyéramos sus complicaciones en recién nacidos.

Una de las principales fortalezas que presento mi proyecto de tesis, es el enfoque de una base de datos amplia, basadas en estudios cohortes, además de casos y controles que proporcionan una base fundamentada, con una transparencia de investigación, con un análisis de asociaciones de preeclampsia y el trastorno de déficit de atención e hiperactividad que proporciona una base de datos para futuros estudios además se aplicó el estándar PRISMA que cuenta validación internacional , además se publicó un protocolo previamente, con un enfoque metodológico claro.

Las limitaciones presentadas del proyecto de investigación, fueron la falta de seguimiento hacia los pacientes y sobre los diagnósticos, además la falta actualización de estudios de casos y controles, a pesar de la limitación, la evidencia que ofrezco es valida debido a análisis de cada investigación mediante el Rayyan y una selección detallada y examinada por diferentes cooperadores de la investigación.

## **V. CONCLUSIONES**

- Los estudios analizados, determino que existe la asociación entre preeclampsia y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad en niños preescolares con un riesgo mayor si presenta un nacimiento pretérmino
- Los resultados evidenciados con la asociación entre el tipo de preeclampsia y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad en niños preescolares, pero a pesar de ello la evidencia era muy escasa para ser concluyente y establecer una asociación entre el tipo de preeclampsia y TDAH, del mismo modo, no se puede concluir que exista la asociación considerando la edad materna y el sexo del niño preescolar por la falta de evidencia científica

## **VI. RECOMENDACIONES**

- Debido a la gran demanda de casos de preeclampsia en mujer mayores de 30 años, se propone mejorar la atención de primaria en el primer nivel de atención, ya que ahí es la base de un mejor control prenatal, además de enfatizar en en la promoción de salud, crear campañas de concientización sobre las complicaciones que genera la preeclampsia en los recién nacidos y los riesgo de tener hijos con edad materna avanzada, lo cual eso nos generara una cultura de mayor información sobre las complicaciones que desarrollan, crear tamizajes desde el primer trimestre para mejor nuestra prevención primaria, lo cual garantizara una diagnostico oportuno y un mejor control de gestante. Del mismo proporciona una base de datos para futuros estudios para realizar seguimientos de largos plazos.

## REFERENCIAS

1. Vargas VM, Acosta G., Moreno A. La preeclampsia un problema de salud pública mundial. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2012 [citado 2023 Jul 18] ; 77(6 ): 471-476. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262012000600013&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262012000600013&lng=es) .
2. Llanos Lizcano Leónidas José, García Ruiz Darwin José, González Torres Henry J, Puentes Roza Pedro. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en niños escolarizados de 6 a 17 años. Rev Pediatr Aten Primaria [Internet]. 2019 Sep [citado 2023 Ago 20] ; 21( 83 ): e101-e108. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322019000300004&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322019000300004&lng=es)
3. Maya-Enero S, Ramis-Fernández SM, Astals-Vizcaino M, García-Algar Ó. Neurocognitive and behavioral profile of fetal alcohol spectrum disorder. An Pediatr (Engl Ed). 2021;95(3):208.e1-208.e9.
4. Maurice V, Russet F, Scocco P, et al. Transition from child and adolescent mental health care to adult services for young people with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) or Autism Spectrum Disorder (ASD) in Europe: Barriers and recommendations. Encephale. 2022;48(5):555-559.
5. Saucedo J. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad: un problema de salud pública. Rev. Fac. Med. (Méx.) [revista en la Internet]. 2014 Dic [citado 2023 Ago 21] ; 57( 5 ): 14-19. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0026-17422014000500014&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422014000500014&lng=es).
6. Tirado-Hurtado B, Salirrosas-Alegría C, Armas-Fava L, Asenjo-Pérez C. Algunos factores relacionados con el trastorno por déficit de atención con hiperactividad en niños en edad escolar del distrito de Trujillo, Perú. Revista de Neuro-Psiquiatría [Internet]. 1sep.2018 [citado 20ago.2023];75(3):77-4. Available from: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RNP/article/view/1225>
7. Tordjman S, Vaivre-Douret L, Chokron S, Kermarrec S. Les enfants à haut potentiel en difficulté: apports de la recherche clinique [Children with high potential and difficulties: Contributions of clinical research]. Encephale. 2018;44(5):446-456.

8. Rusca-Jordán F., Cortez-Vergara C.. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) en niños y adolescentes. Una revisión clínica. *Rev Neuropsiquiatr* [Internet]. 2020 Jul [citado 2023 Jul 17] ; 83( 3 ): 148-156. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-85972020000300148&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-85972020000300148&lng=es).
9. Sun BZ, Moster D, Harmon QE, Wilcox AJ. Association of Preeclampsia in Term Births With Neurodevelopmental Disorders in Offspring. *JAMA Psychiatry*. 2020;77(8):823-829.
10. Dachew B., Scott J., Mamun A, Alati R. Pre-eclampsia and the risk of attention-deficit/hyperactivity disorder in offspring: Findings from the ALSPAC birth cohort study. *Psychiatry Res*. 2019;272:392-397.
11. Kong L, Chen X, Liang Y, Forsell Y, Gissler M, Lavebratt C. Association of Preeclampsia and Perinatal Complications With Offspring Neurodevelopmental and Psychiatric Disorders. *JAMA Netw Open*. 2022;5(1):e2145719. Published 2022 Jan 4.
12. Beer RJ, Cnattingius S, Susser ES, Villamor E. Associations of preterm birth, small-for-gestational age, preeclampsia and placental abruption with attention-deficit/hyperactivity disorder in the offspring: Nationwide cohort and sibling-controlled studies. *Acta Paediatr*. 2022;111(8):1546-1555.
13. Wang H, László KD, Gissler M. Maternal hypertensive disorders and neurodevelopmental disorders in offspring: a population-based cohort in two Nordic countries. *Eur J Epidemiol*. 2021;36(5):519-530.
14. David M. Cochran, Elizabeth T. Jensen, Jean A. Frazier, Isha Jalnapurkar. Association of prenatal modifiable risk factors with attention-deficit hyperactivity disorder outcomes at age 10 and 15 in an extremely low gestational age cohort. *Front. Hum. Neurosci. Sec. Brain Health and Clinical Neuroscience*. 20 October 2022. link; <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnhum.2022.911098/full>
15. Böhm S, Curran E. Kenny L. O’Keeffe G. Murray D, Khashan A. The Effect of Hypertensive Disorders of Pregnancy on the Risk of ADHD in the Offspring. *Journal of Attention Disorders*, (2019). 23(7), 692–701. <https://doi.org/10.1177/1087054717690230>

16. Maher GM, O'Keeffe GW, Kearney PM, Kenny LC, Dinan TG, Mattsson M, Khashan AS. Association of Hypertensive Disorders of Pregnancy With Risk of Neurodevelopmental Disorders in Offspring: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Psychiatry*. 2018 Aug 1;75(8):809-819. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2018.0854. PMID: 29874359; PMCID: PMC6143097.
17. Robinson R, Lähdepuro A, Tuovinen S, Girchenko P, Rantalainen V, Heinonen et al. Maternal Hypertensive Pregnancy Disorders and Mental and Behavioral Disorders in the Offspring: a Review. *Curr Hypertens Rep*. 2021 May 13;23(5):30. doi: 10.1007/s11906-021-01141-w. PMID: 33982182; PMCID: PMC8116290.
18. Rebaza Soria K. Factores de riesgo perinatales asociados a trastorno por déficit de atención e hiperactividad en niños [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2018.
19. Leffa DT, Caye A, Belangero SI. The synergistic effect of genetic and environmental factors in the development of attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms in children and adolescents [published online ahead of print, 2023 Apr 24]. *Dev Psychopathol*. 2023;1-11.
20. Magnus W, Nazir S, Anilkumar A. Desorden hiperactivo y deficit de atencion. [Actualizado el 8 de agosto de 2023]. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): Publicación de StatPearls; 2023 ene-. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441838/>
21. Hidalgo-López C, Gómez-Álzate AM, García-Valencia J, Palacio-Ortiz JD. Risk of Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) and Other Psychiatric Disorders in Siblings of ADHD Probands. Riesgo de trastorno por déficit de atención e hiperactividad y otros trastornos psiquiátricos de los hermanos de pacientes con TDAH. *Rev Colomb Psiquiatr (Engl Ed)*. 2019;48(1):44-49.
22. Huguet A, Izaguirre Eguren J, Miguel-Ruiz D, Vall Vallés X, Alda JA. Deficient Emotional Self-Regulation in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Mindfulness as a Useful Treatment Modality. *J Dev Behav Pediatr*. 2019;40(6):425-431.
23. Martinhago, Fernanda et al. Factores de riesgo y bases genéticas: el caso del trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Salud Colectiva [online]*. v. 15



- [Accedido 26 Agosto 2023] , e1952. Disponible en: <<https://doi.org/10.18294/sc.2019.1952>>. ISSN 1851-8265.
24. Nazar BP, Bernardes C, Peachey G, Sergeant J, Mattos P, Treasure J. The risk of eating disorders comorbid with attention-deficit/hyperactivity disorder: A systematic review and meta-analysis. *Int J Eat Disord*. 2016;49(12):1045-1057.
  25. Herrera PM, Vélez Van Meerbeke A, Bonnot O. Psychiatric Disorders Secondary to Neurometabolic Disorders. Trastornos psiquiátricos secundarios a enfermedades neurometabólicas. *Rev Colomb Psiquiatr (Engl Ed)*. 2018;47(4):244-251.
  26. Figueiró-Filho EA, Mak LE, Reynolds JN, et al. Neurological function in children born to preeclamptic and hypertensive mothers - A systematic review. *Pregnancy Hypertens*. 2017;10:1-6.
  27. Gumusoglu SB, Chilukuri ASS, Santillan DA, Santillan MK, Stevens HE. Neurodevelopmental Outcomes of Prenatal Preeclampsia Exposure. *Trends Neurosci*. 2020;43(4):253-268.
  28. Bitsko RH, Holbrook JR, O'Masta B. A Systematic Review and Meta-analysis of Prenatal, Birth, and Postnatal Factors Associated with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Children [published online ahead of print, 2022 Mar 18]. *Prev Sci*. 2022;10.1007/s11121-022-01359-3.
  29. Kim JH, Kim JY, Lee J. Environmental risk factors, protective factors, and peripheral biomarkers for ADHD: an umbrella review. *Lancet Psychiatry*. 2020;7(11):955-970.
  30. Barron A, McCarthy CM, O'Keefe GW. Preeclampsia and Neurodevelopmental Outcomes: Potential Pathogenic Roles for Inflammation and Oxidative Stress?. *Mol Neurobiol*. 2021;58(6):2734-2756.
  31. Lara E, Acurio J, Leon J, Penny J, Torres-Vergara P, Escudero C. Are the Cognitive Alterations Present in Children Born From Preeclamptic Pregnancies the Result of Impaired Angiogenesis? Focus on the Potential Role of the VEGF Family. *Front Physiol*. 2018;9:1591. Published 2018 Nov 14.
  32. Herrera Sánchez K. Preeclampsia. *Rev.méd.sinerg*. [Internet]. 1 de marzo de 2018 [citado 20 de agosto de 2023];3(3):8-12. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/117>
  33. Rusca-Jordán F, Cortez-Vergara C. Trastorno por déficit de atención con

- hiperactividad (TDAH) en niños y adolescentes. Una revisión clínica. *Rev Neuropsiquiatr* [Internet]. 2020 Jul [citado 2023 Ago 20]; 83(3): 148-156. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-85972020000300148&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-85972020000300148&lng=es)
34. Viswanathan M, Ansari MT, Berkman ND, Chang S, Hartling L, McPheeters LM, Santaguida PL, Shamliyan T, Singh K, Tsertsvadze A, Treadwell JR. Evaluación del riesgo de sesgo de estudios individuales en revisiones sistemáticas de intervenciones de atención médica. Guía de métodos para revisiones comparativas de efectividad de la Agencia para la Investigación y la Calidad de la Atención Médica. Marzo de 2012. Publicación AHRQ n.º 12-EHC047-EF. Disponible en: [www.effectivehealthcare.ahrq.gov/](http://www.effectivehealthcare.ahrq.gov/)
  35. Dachew BA, Scott JG, Mamun A, Alati R. Pre-eclampsia and the risk of attention-deficit/hyperactivity disorder in offspring: Findings from the ALSPAC birth cohort study. *Psychiatry Res.* 2019 Feb;272:392-397. doi: 10.1016/j.psychres.2018.12.123.
  36. Maher GM, Dalman C, O'Keeffe GW, Kearney PM, McCarthy FP, Kenny LC, Khashan AS. Association between preeclampsia and attention-deficit hyperactivity disorder: a population-based and sibling-matched cohort study. *Acta Psychiatr Scand.* 2020 Oct;142(4):275-283. doi: 10.1111/acps.13162.
  37. Zhen Lim TX, Pickering TA, Lee RH, Hauptman I, Wilson ML. Hypertensive disorders of pregnancy and occurrence of ADHD, ASD, and epilepsy in the child: A meta-analysis. *Pregnancy Hypertens.* 2023 Sep;33:22-29. doi: 10.1016/j.preghy.2023.06.002.
  38. Wang H, László KD, Gissler M, Li F, Zhang J, Yu Y, Li J. Maternal hypertensive disorders and neurodevelopmental disorders in offspring: a population-based cohort in two Nordic countries. *Eur J Epidemiol.* 2021 May;36(5):519-530. doi: 10.1007/s10654-021-00756-2. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8159819/>
  39. Sun BZ, Moster D, Harmon QE, Wilcox AJ. Association of Preeclampsia in Term Births With Neurodevelopmental Disorders in Offspring. *JAMA Psychiatry.* 2020 Aug 1;77(8):823-829. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2020.0306.

40. Kong L, Chen X, Liang Y, Forsell Y, Gissler M, Lavebratt C. Association of Preeclampsia and Perinatal Complications With Offspring Neurodevelopmental and Psychiatric Disorders. *JAMA Netw Open*. 2022 Jan 4;5(1):e2145719. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2021.45719.
41. Beer RJ, Cnattingius S, Susser ES, Villamor E. Associations of preterm birth, small-for-gestational age, preeclampsia and placental abruption with attention-deficit/hyperactivity disorder in the offspring: Nationwide cohort and sibling-controlled studies. *Acta Paediatr*. 2022 Aug;111(8):1546-1555. doi: 10.1111/apa.16375. Epub 2022 May 3.
42. Böhm S, Curran EA, Kenny LC, O'Keeffe GW, Murray D, Khashan AS. The Effect of Hypertensive Disorders of Pregnancy on the Risk of ADHD in the Offspring. *J Atten Disord*. 2019 May;23(7):692-701. doi: 10.1177/1087054717690230.
43. Castellanos-Castellanos YA, Escobar-Sánchez M, Páez-Leal MC, Díaz-Martínez LA, Arias-Duran CA, Espitia-Orejarena DM, Forero-Parada JL. Preeclampsia y trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Estudio de casos y controles. *MedUNAB* 2014; 17(1): 23-29

## ANEXOS

### ANEXO 1: EXTRACCION DE DATOS

N°	TÍTULO	AUTOR	AÑO DE PUBLICACIÓN	MUESTRA (N)	TIPO DE ESTUDIO	EDAD MATERNA	PREDISPOSICIÓN DE TIPO DE PREECLAMPSIA Y TDAH	RESULTADO DE ASOCIACIÓN ENTRE PREECLAMPSIA Y TDAH

### ANEXO 2: FORMULARIO PICO

P	I/E	C	O
NIÑOS CON TRASTORNO DE DEFICIT DE ATENCION E HIPERACTIVIDAD	MUJERES CON ANTECEDENTE DE PREECLAMPSIA	MUJERES SIN ANTECEDENTE DE PREECLAMPSIA	NIÑOS CON DIAGNOSTICO DE NIÑOS CON TRASTORNO DE DEFICIT DE ATENCION E HIPERACTIVIDAD

### ANEXO 3: FORMULACIÓN DE BÚSQUEDA

BASE DE DATOS	PALABRAS PRINCIPALES
<b>PUBMED</b>	attention deficit disorder with hyperactivity""[MeSH Terms] OR ("attention""[All Fields] AND "deficit""[All Fields] AND "disorder"" ((preeclampsia) AND (neurological complications)) AND (children),,("pre eclampsia""[MeSH Terms] OR "pre eclampsia""[All Fields] OR "preeclampsia""[All Fields]) AND (preeclampsia) AND (adhd),,("pre eclampsia""[MeSH Terms] OR "pre eclampsia""[All Fields] OR "preeclampsia""[All Fields]) AND ("attention deficit disorder with (maternal history) AND (adhd),,("maternally""[All Fields] OR "maternities""[All Fields] OR "maternity""[All Fields] OR "mothers""[MeSH Terms] OR "mothers"" ((adhd) AND (association)) AND (maternal

	<p>history),,,("attention deficit disorder with hyperactivity"[MeSH Terms] OR ("attention"[All Fields] AND "deficit"[All Fields] ((association) AND (preeclampsia)) AND (adhd),,("associate"[All Fields] OR "associated"[All Fields] OR "associates"[All Fields] OR "associating" ((preeclampsia) AND (risk factor's)) AND (children),,("pre eclampsia"[MeSH Terms] OR "pre eclampsia"[All Fields] OR "preeclampsia"[All Fields])</p>
<b>WEB OF SCIENCIE</b>	<p>((((((((preeclampsia)))))) AND (neurological complications)) AND (((((((children)))))) ((((((association) OR (preeclampsia)) AND (adhd),)))) ((((((maternal history) OR (((((((adhd)))))) (((((((associating)))) ((preeclampsia) AND (((((((((((risk factor's)))))) (((((((Maternal history)))))) AND (adhd))))))9),,("maternally)))))) ((((((preeclampsia)((((((([All Fields]))))))(((((()neurological complications))))))</p>
<b>SCOPUS</b>	<p>((((((attention deficit disorder with hyperactivitY)))) OR (((((((("neurological complications")) OR (((((((("maternal history")))) ((((((("attention deficit disorder with"))))OR(((associating" ((risk factor's))))</p>

## ANEXO 04: LISTA DE VERIFICACIÓN PRISMA

Sección/tema	Ítem n.º	Ítem de la lista de verificación	Localización del ítem en la publicación
<b>TÍTULO</b>			
Título	1	Identifique la publicación como una revisión sistemática.	
<b>RESUMEN</b>			
Resumen estructurado	2	Vea la lista de verificación para resúmenes estructurados de la declaración PRISMA 2020 (tabla 2).	
<b>INTRODUCCIÓN</b>			
Justificación	3	Describa la justificación de la revisión en el contexto del conocimiento existente.	
Objetivos	4	Proporcione una declaración explícita de los objetivos o las preguntas que aborda la revisión.	
<b>MÉTODOS</b>			
Criterios de elegibilidad	5	Especifique los criterios de inclusión y exclusión de la revisión y cómo se agruparon los estudios para la síntesis.	
Fuentes de información	6	Especifique todas las bases de datos, registros, sitios web, organizaciones, listas de referencias y otros recursos de búsqueda o consulta para identificar los estudios. Especifique la fecha en la que cada recurso se buscó o consultó por última vez.	
Estrategia de búsqueda	7	Presente las estrategias de búsqueda completas de todas las bases de datos, registros y sitios web, incluyendo cualquier filtro y los límites utilizados.	
Proceso de selección de los estudios	8	Especifique los métodos utilizados para decidir si un estudio cumple con los criterios de inclusión de la revisión, incluyendo cuántos autores de la revisión cribaron cada registro y cada publicación recuperada, si trabajaron de manera independiente y, si procede, los detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso.	
Proceso de extracción de los datos	9	Indique los métodos utilizados para extraer los datos de los informes o publicaciones, incluyendo cuántos revisores recopilaron datos de cada publicación, si trabajaron de manera independiente, los procesos para obtener o confirmar los datos por parte de los investigadores del estudio y, si procede, los detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso.	
Lista de los datos	10a	Enumere y defina todos los desenlaces para los que se buscaron los datos. Especifique si se buscaron todos los resultados compatibles con cada dominio del desenlace (por ejemplo, para todas las escalas de medida, puntos temporales, análisis) y, de no ser así, los métodos utilizados para decidir los resultados que se debían recoger.	
	10b	Enumere y defina todas las demás variables para las que se buscaron datos (por ejemplo, características de los participantes y de la intervención, fuentes de financiación). Describa todos los supuestos formulados sobre cualquier información ausente ( <i>missing</i> ) o incierta.	
Evaluación del riesgo de sesgo de los estudios individuales	11	Especifique los métodos utilizados para evaluar el riesgo de sesgo de los estudios incluidos, incluyendo detalles de las herramientas utilizadas, cuántos autores de la revisión evaluaron cada estudio y si trabajaron de manera independiente y, si procede, los detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso.	
Medidas del efecto	12	Especifique, para cada desenlace, las medidas del efecto (por ejemplo, razón de riesgos, diferencia de medias) utilizadas en la síntesis o presentación de los resultados.	
Métodos de síntesis	13a	Describa el proceso utilizado para decidir qué estudios eran elegibles para cada síntesis (por ejemplo, tabulando las características de los estudios de intervención y comparándolas con los grupos previstos para cada síntesis (ítem n.º 5).	
	13b	Describa cualquier método requerido para preparar los datos para su presentación o síntesis, tales como el manejo de los datos perdidos en los estadísticos de resumen o las conversiones de datos.	
	13c	Describa los métodos utilizados para tabular o presentar visualmente los resultados de los estudios individuales y su síntesis.	
	13d	Describa los métodos utilizados para sintetizar los resultados y justifique sus elecciones. Si se ha realizado un metanálisis, describa los modelos, los métodos para identificar la presencia y el alcance de la heterogeneidad estadística, y los programas informáticos utilizados.	
	13e	Describa los métodos utilizados para explorar las posibles causas de heterogeneidad entre los resultados de los estudios (por ejemplo, análisis de subgrupos, metarregresión).	
	13f	Describa los análisis de sensibilidad que se hayan realizado para evaluar la robustez de los resultados de la síntesis.	

Evaluación del sesgo en la publicación	14	Describa los métodos utilizados para evaluar el riesgo de sesgo debido a resultados faltantes en una síntesis (derivados de los sesgos en las publicaciones).
Evaluación de la certeza de la evidencia	15	Describa los métodos utilizados para evaluar la certeza (o confianza) en el cuerpo de la evidencia para cada desenlace.
<b>RESULTADOS</b>		
Selección de los estudios	16a	Describa los resultados de los procesos de búsqueda y selección, desde el número de registros identificados en la búsqueda hasta el número de estudios incluidos en la revisión, idealmente utilizando un diagrama de flujo (ver figura 1).
	16b	Cite los estudios que aparentemente cumplieron con los criterios de inclusión, pero que fueron excluidos, y explique por qué fueron excluidos.
Características de los estudios	17	Cite cada estudio incluido y presente sus características.
Riesgo de sesgo de los estudios individuales	18	Presente las evaluaciones del riesgo de sesgo para cada uno de los estudios incluidos.
Resultados de los estudios individuales	19	Presente, para todos los desenlaces y para cada estudio: a) los estadísticos de resumen para cada grupo (si procede) y b) la estimación del efecto y su precisión (por ejemplo, intervalo de credibilidad o de confianza), idealmente utilizando tablas estructuradas o gráficos.
Resultados de la síntesis	20a	Para cada síntesis, resume brevemente las características y el riesgo de sesgo entre los estudios contribuyentes.
	20b	Presente los resultados de todas las síntesis estadísticas realizadas. Si se ha realizado un metanálisis, presente para cada uno de ellos el estimador de resumen y su precisión (por ejemplo, intervalo de credibilidad o de confianza) y las medidas de heterogeneidad estadística. Si se comparan grupos, describa la dirección del efecto.
	20c	Presente los resultados de todas las investigaciones sobre las posibles causas de heterogeneidad entre los resultados de los estudios.
	20d	Presente los resultados de todos los análisis de sensibilidad realizados para evaluar la robustez de los resultados sintetizados.
Sesgos en la publicación	21	Presente las evaluaciones del riesgo de sesgo debido a resultados faltantes (derivados de los sesgos de en las publicaciones) para cada síntesis evaluada.
Certeza de la evidencia	22	Presente las evaluaciones de la certeza (o confianza) en el cuerpo de la evidencia para cada desenlace evaluado.
<b>DISCUSIÓN</b>		
Discusión	23a	Proporcione una interpretación general de los resultados en el contexto de otras evidencias.
	23b	Argumete las limitaciones de la evidencia incluida en la revisión.
	23c	Argumete las limitaciones de los procesos de revisión utilizados.
	23d	Argumete las implicaciones de los resultados para la práctica, las políticas y las futuras investigaciones.
<b>OTRA INFORMACIÓN</b>		
Registro y protocolo	24a	Proporcione la información del registro de la revisión, incluyendo el nombre y el número de registro, o declare que la revisión no ha sido registrada.
	24b	Indique dónde se puede acceder al protocolo, o declare que no se ha redactado ningún protocolo.
	24c	Describa y explique cualquier enmienda a la información proporcionada en el registro o en el protocolo.
Financiación	25	Describa las fuentes de apoyo financiero o no financiero para la revisión y el papel de los financiadores o patrocinadores en la revisión.
Conflicto de intereses	26	Declare los conflictos de intereses de los autores de la revisión.
Disponibilidad de datos, códigos y otros materiales	27	Especifique qué elementos de los que se indican a continuación están disponibles al público y dónde se pueden encontrar: plantillas de formularios de extracción de datos, datos extraídos de los estudios incluidos, datos utilizados para todos los análisis, código de análisis, cualquier otro material utilizado en la revisión.

## ANEXO N°05: Búsqueda de bases de datos subida en Rayyan.

The screenshot shows the Rayyan dashboard for a systematic review. The header includes the Rayyan logo, a 'Need Training?' button, and user profile information. The main content area displays a table of active reviews. Below the table, there is a 'Yay!' message and a note about auto-archiving reviews after 30 days of inactivity.

Title	Date Created	Owner	N. of Articles
Preeclampsia y trastorno de déficit de atención e hiperactividad en preescolares. Una Revisión Sistemática	09 Sep 2024	Preeclampsia y trastorno de déficit de atención e hiperactividad en preescolares. Una Revisión Sistemática Nestor Miguel Alva Vasquez	4,977

Yay!  
No archived reviews found! Kindly be aware that Rayyan auto-archives reviews after 30 days of inactivity.

## ANEXO N°06 Resumen de selección de artículos en Rayya

The screenshot shows the Rayyan screening summary dashboard. It includes a 'Your Progress' section with a 100% completion indicator, a 'Screening Summary' section showing 0 conflicts and 100% alignment, and a 'Team Progress' section for a collaborator named David Magallanes Magallanes Cabrera, who has completed 6% of the screening (4,682 decisions left).

**Your Progress**  
100%  
3hrs | 6mins | 8 Sessions  
You Screened all articles!  
0 Articles left to screen  
Go to Screening  
Excluded: 4968 | Maybe: 0 | Included: 9

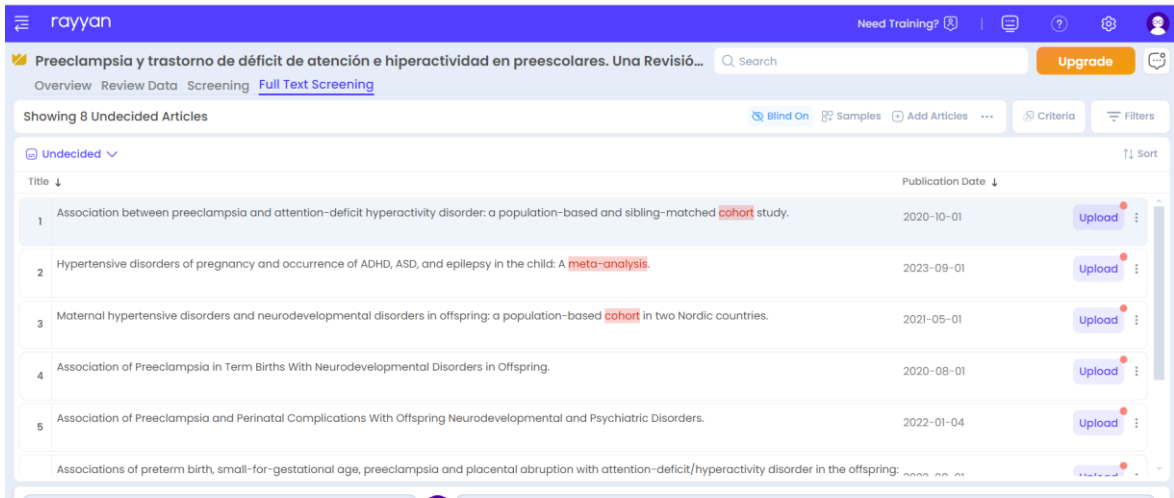
**Screening Summary**  
0 Conflicts | 100% Aligned

**Team Progress**  
Good job! You're done!  
Estrategia Wolbachia en comparación con las estrategias tradicionales para prevención del dengue. Revisión Sistemática  
David Magallanes Magallanes Cabrera (Collaborator)  
4,682 Decisions left | 6% Done

**ANEXO N°06:** Muestra la selección de estudios que se realizó hasta el 100% con un total de 27 repeticiones , además basada en tres fuentes de bases de datos siendo Pubmen, Web of Science , Scopus.



## ANEXO N°07: Full text Screening en Rayyan



Anexo N°07: Se muestra la selección de los 8 artículos que fueron seleccionados de 4975 artículos identificados.

## ANEXO N°08: Protocolo de revisión sistemática subida a repositorio Zenodo.

