



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**TUBERCULOSIS EN EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL: UNA
REVISIÓN SISTEMÁTICA**

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO DE

MÉDICO CIRUJANO

PRESENTADO POR

JOSÉ ERNESTO FERNÁNDEZ CHINGUEL

ASESOR

MG. CÉSAR EDGARDO SISNIEGAS VERGARA,

CHICLAYO, PERÚ

2021



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**TUBERCULOSIS EN EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL: UNA
REVISIÓN SISTEMÁTICA**

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO DE

MÉDICO CIRUJANO

PRESENTADO POR

JOSÉ ERNESTO FERNÁNDEZ CHINGUEL

ASESOR

MG. CÉSAR EDGARDO SISNIEGAS VERGARA,

CHICLAYO, PERÚ

2021

DEDICATORIA

A Patty, el cómplice perfecto para cambiar nuestra realidad con la ciencia e investigación. Te amo.

AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento especial al Dr. Kevin Pacheco Barrios y al Dr. Álvaro Taype Rondán, por sus enseñanzas en la lectura e interpretación de meta-análisis y sugerencias para este artículo.

ÍNDICE

| | Págs. |
|------------------------------------|--------------|
| Portada | I |
| Dedicatoria | II |
| Agradecimientos | III |
| Índice | IV |
| Resumen | V |
| Abstract | VI |
| I. INTRODUCCIÓN | 1 |
| II. MATERIALES Y MÉTODOS | 3 |
| III. RESULTADOS | 5 |
| IV. DISCUSIÓN | 14 |
| V. CONCLUSIONES | 16 |
| VI. RECOMENDACIONES | 16 |
| VII. FUENTES DE INFORMACIÓN | 18 |
| ANEXOS | |

RESUMEN

Objetivo: Estimar la prevalencia de tuberculosis (TB) en el Sistema Nervioso Central (SNC) de acuerdo con los artículos publicados en la literatura. **Materiales y Métodos:** Se realizó una revisión sistemática de la literatura en las bases de datos de Medline, Cochrane, Scopus y Lilacs de los artículos publicados hasta julio del 2018, que incluyeron a estudios epidemiológicos de diseño observacional y evaluaron la prevalencia de TB en el SNC. Dos investigadores independientes realizaron la selección y evaluación de calidad de los estudios. Para las estimaciones de prevalencia se realizaron meta-análisis con ayuda del programa Stata versión 15. El protocolo del estudio fue registrado en PROSPERO (CRD42018103946). **Resultados:** Se incluyeron un total de 43 estudios en 23 países. Se identificó un total de 6673 sujetos afectados con meningitis tuberculosa y tuberculomas. La prevalencia de meningitis tuberculosa y tuberculomas fue de 1,49 (IC95%: 1,42-1,57) y 0,12 (IC95%: 0,68-1,76) por cada 100 000 habitantes respectivamente. Los países con mayor prevalencia fueron Indonesia y Colombia; los de menor, Alemania y China. **Conclusiones:** La prevalencia de meningitis tuberculosa y tuberculomas fue de 1,49 y 0,12 por cada 100 000 habitantes respectivamente. La mayor prevalencia se evidenció en países de bajos y medios recursos (Indonesia y Colombia). La heterogeneidad de los reportes y la ausencia de datos de otros países de bajos y medios recursos, hace que sean necesarios más estudios primarios bien diseñados para una mejor estimación de prevalencia a nivel mundial.

Palabras clave: Tuberculoma, Tuberculosis en el Sistema Nervioso Central, Meningitis, Prevalencia (**Fuente:** DecS/MeSH-NML).

ABSTRACT

Objective: To estimate the prevalence of Central Nervous System (CNS) Tuberculosis (TB) based on research literature review. **Materials and methodology:** A systematic review of the literature was conducted using the available data in Medline, Cochrane, Scopus and Lilacs from research articles published until July 2018 that included observational epidemiological studies that evaluated the prevalence of CNSTB. Two independent researchers selected and evaluated the quality of the studies. To estimate the prevalence meta-analysis were done using STATA version 15. The protocol of this study was registered in PROSPERO (CRD 42018103946). **Result:** 43 studies from 23 countries were included on the study. A total of 6673 subjects affected with meningitis tuberculosa and tuberculoma was 1,49 (IC95%: 1,42-1,57) and 0,12 (IC95%: 0,68-1,76) per 100000 persons respectively. The countries with more prevalence were Indonesia and Colombia; the countries with the lowest prevalence were Germany and China. **Conclusion:** The prevalence of meningitis tuberculosa and tuberculoma was 1,49 y 0,12 per 100000 persons respectively. The higher prevalence was evidenced in low and middle income countries (Indonesia and Colombia). The heterogeneity of the reports and the lack of data from other low and middle income countries make necessary the existence of more well designed primary studies for a better estimation of the worldwide prevalence.

Keywords: Tuberculoma; Tuberculosis, Central Nervous System; Meningitis; Prevalence (**Source:** MeSH-NML).

I. INTRODUCCIÓN

La tuberculosis (TB) es una de las enfermedades infecciosas más importantes posicionándose entre las 10 principales causas de muerte en el mundo (1). Asimismo, es la principal causa de muerte por un solo agente infeccioso (por encima del VIH / SIDA), millones de personas continúan enfermándose de TB cada año (1). En un estudio de carga global de la enfermedad, durante el periodo de 1990 al 2010, se determinó que la mortalidad de la tuberculosis durante el año 2010 fue de 1,2 millones de personas; esto fue un 14% más que el estimado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para ese año (2). Según el último reporte global de tuberculosis del 2018 (elaborado por la OMS) se estimó que para el año 2017, 10 millones de personas (rango 9.0 a 11.1 millones) habían desarrollado tuberculosis; siendo los países más afectados fueron la India, China e Indonesia (1).

Una de las tipos de afectaciones más importantes de TB es en el sistema nervioso central (SNC), se ha descrito como una enfermedad devastadora en cualquiera de sus categorías clínicas (3, 4), y produce episodios infecciosos que pueden dejar secuelas y asimismo ciertas tumoraciones que pueden llegar a episodios neurológicos severos según su ubicación (5-7). La TB del SNC incluye tres categorías clínicas: meningitis tuberculosa, tuberculoma intracraneal y aracnoiditis tuberculosa espinal (4).

Diversas revisiones previas reportan la incidencia y prevalencia de TB en el SNC basándose en estudios poblacionales de algunos países como Estados Unidos y Canadá, sin embargo estos reportes cuentan con más de 10 años de antigüedad y corresponden a países desarrollados (8, 9). De los países en vías de desarrollo, se sabe que la meningitis tuberculosa en Soweto (Sudáfrica) la incidencia fue de 3,1 por cada cien mil habitantes (10). En la India un estudio determinó que el 46% de los niños padecían tuberculosis extrapulmonar, predominantemente meníngea (11). Por otro lado en un estudio Turco (Estambul) la prevalencia fue del 23% de TB meníngea (12). En el Perú se realizó un estudio durante el periodo 2009 al 2013 en niños y se encontró que la

meningoencefalitis tuberculosa se presenta en 7,4 casos por año en un rango de 5 a 9 (13).

Como se ha visto, en el mundo la información es muy diversa, no se ha encontrado estudios que muestren específicamente la frecuencia de TB en el SNC. Por tal motivo, el objetivo de este estudio es revisar sistemáticamente la literatura en busca de evidencia cuantitativa sobre la prevalencia de tuberculosis en el sistema nervioso central (SNC) según los artículos publicados en el mundo.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una revisión sistemática de la literatura siguiendo las pautas de PRISMA (14, 15) y se registró el protocolo en PROSPERO, número CRD42018103946. PROSPERO es un registro prospectivo internacional de revisiones sistemáticas propuesto por la National Institute for Health Research (NIHR), disponible en la dirección <https://www.crd.york.ac.uk/prospero/>.

Búsqueda de la literatura y selección de los estudios

Para esta revisión sistemática se incluyeron a los estudios epidemiológicos: estudios de casos y controles, de cohortes y de corte transversal; asimismo, estudios que evaluaron la prevalencia de los pacientes con tuberculosis en el sistema nervioso central. Se excluyeron a los estudios con animales, cartas al editor, noticias, informes de casos (menores de 30 individuos) y ensayos clínicos no aleatorizados; este último se excluyó porque se utiliza muestreo por conveniencia y podría alterar los resultados de prevalencia en los grupos de población. También se excluyeron la revisión de la literatura, a menos que describan datos originales.

Se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos de Medline (PubMed), Scopus, Central y Lilacs, la estrategia de búsqueda completa está disponible en el **anexo 1**. No se emplearon restricciones de idioma o fecha de publicación. La última búsqueda de actualización se realizó en julio del 2018. Los registros duplicados se eliminaron utilizando el programa EndNote versión 8; obteniendo finalmente un total de 2701 artículos. A continuación, se revisaron los estudios para identificar los artículos potencialmente relevantes para su inclusión, en dos pasos: 1) Por título y resúmenes, 2) a texto completo; esta revisión fue hecha por el autor y el co-investigador. En caso de haber discrepancias, se hizo la consulta a un tercer revisor externo. La lista completa de artículos excluidos en esta etapa de texto completo está disponible en el **anexo 2**.

Extracción de los datos

Dos investigadores independientes extrajeron la siguiente información de cada uno de los estudios incluidos en una hoja de Microsoft Excel: autor, año de publicación, título, país y tipo de ingreso económico según el Banco Mundial (<https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519>). En casos de desacuerdo, se hizo la consulta con un revisor externo.

Calidad de los estudios

Para evaluar el riesgo de sesgo de los estudios observacionales, utilizamos el instrumento de calidad “Quality assessment checklist for prevalence studies” adaptado del artículo de Hoy, et al. (16), ver **anexo 3**.

Análisis estadístico

Se realizaron tres meta-análisis para resumir los estudios que han evaluado resultados similares respecto a meningitis tuberculosa y tuberculomas. Los resultados de la revisión se expresan como una proporción con los correspondientes intervalos de confianza (IC) del 95%. La heterogeneidad se evaluó mediante una estadística I^2 cuando se extrajeron los datos de dos o más estudios; un I^2 inferior al 40% se consideró bajo, 30 a 60% como moderado, 50 a 90% como sustancial y 75 a 100% como considerable (17). Se utilizó un modelo de efectos aleatorios debido al alto grado de heterogeneidad (18). Los datos se procesaron con la versión 15 del software Stata (College Station, TX).

III. RESULTADOS

Se identificaron un total de 3 079 estudios en la búsqueda inicial, de los cuales se seleccionaron 43 estudios correspondientes a 23 países; siete de la India, seis de Sudáfrica, cinco de China, tres no reportados y uno del resto (**tabla 1**). El número total de sujetos fue de 103 610 en los 43 estudios, de los cuales 6 673 resultaron afectados por meningitis tuberculosa y tuberculomas. Solo en tres estudios se encontró prevalencia de tuberculoma. En 13 incluyeron una población de pacientes con meningitis, 8 con VIH y 7 se hicieron en la población general; las demás características de la población se detallan en la **tabla 1**. No se encontraron estudios que describan la prevalencia de aracnoiditis tuberculosa espinal. Según el tipo de ingresos del país en el que se realizó el estudio, se encontraron 5 países con “Economías de altos ingresos”, 2 con “Economías de bajos ingresos”, 7 con “Economías de ingresos medios bajos”, 7 con “Economías de ingresos medios altos” y 3 estudios no reportaron el país. Asimismo, el riesgo de sesgo encontrado en todos los estudios fue bajo (**tabla 1**).

Tabla 1. Características de los estudios incluidos sobre tuberculosis en el sistema nervioso central (19-61).

| Estudios | País | Tipo de ingreso | Característica de la población | Meningitis tuberculosa | Tuberculoma | Población total | Riesgo de sesgo |
|----------------------|--------------|-----------------------|---|------------------------|-------------|-----------------|-----------------|
| Acevedo-Mendoza 2017 | Colombia | Ingresos medios altos | Pacientes con meningitis | 664 | Ninguno | 934 | Bajo |
| Asselman 2010 | Sudáfrica | Ingresos medios altos | Pacientes con deterioro neurológico | 11 | 6 | 75 | Bajo |
| Bergemann 1996 | Sudáfrica | Ingresos medios altos | Pacientes con meningitis | 72 | Ninguno | 284 | Bajo |
| Berhe 2012 | Etiopía | Bajos ingresos | Pacientes con VIH* | 78 | 10 | 347 | Bajo |
| Bokade 2014 | India | Ingreso medio bajo | Pacientes con deterioro neurológico | 27 | Ninguno | 176 | Bajo |
| Britz 2016 | Sudáfrica | Ingresos medios altos | Pacientes con meningitis | 2928 | Ninguno | 11891 | Bajo |
| Ducomble 2013 | Alemania | Altos ingresos | Pacientes con tuberculosis | 422 | Ninguno | 50446 | Bajo |
| Duque-silva 2015 | EEUU | Altos ingresos | Pacientes con tuberculosis | 200 | Ninguno | 6193 | Bajo |
| El-Sahly 2007 | EEUU | Altos ingresos | Pacientes con tuberculosis | 108 | Ninguno | 4313 | Bajo |
| Ganiem 2009 | Indonesia | Ingreso medio bajo | Pacientes con meningitis | 153 | Ninguno | 185 | Bajo |
| Gupta 2009 | India | Ingreso medio bajo | Pacientes con VIH* | 2 | Ninguno | 48 | Bajo |
| Helbok 2006 | Tailandia | Ingresos medios altos | Pacientes con meningitis | 135 | Ninguno | 670 | Bajo |
| Hui 2005 | China | Ingresos medios altos | Pacientes con meningitis | 30 | Ninguno | 65 | Bajo |
| Jarvis 2010 | Sudáfrica | Ingresos medios altos | Pacientes con meningitis | 227 | Ninguno | 4961 | Bajo |
| Jowi 2007 | Kenia | Ingreso medio bajo | Pacientes con VIH* | 16 | Ninguno | 708 | Bajo |
| Kozko 2017 | Ucrania | Ingreso medio bajo | Pacientes con VIH* | 32 | Ninguno | 475 | Bajo |
| Liew 2010 | Singapur | Altos ingresos | Pacientes con prueba de Líquido Cefalorraquídeo | 17 | Ninguno | 231 | Bajo |
| Marais 2011 | No reportado | No reportado | Pacientes con prueba de Líquido Cefalorraquídeo | 120 | Ninguno | 253 | Bajo |
| Marais 2013 | Sudáfrica | Ingresos medios altos | Pacientes con biopsia | 16 | Ninguno | 34 | Bajo |
| Meshkini 2013 | No reportado | No reportado | Pacientes con biopsia | Ninguno | 2 | 2081 | Bajo |
| Mihret 2014 | Etiopía | Bajos ingresos | Pacientes con meningitis | 6 | Ninguno | 153 | Bajo |
| Modi 2012 | India | Ingreso medio bajo | Pacientes con deterioro neurológico | 5 | Ninguno | 120 | Bajo |
| Moghtaderi 2013 | Iran | Ingresos medios altos | Pacientes con meningitis | 109 | Ninguno | 295 | Bajo |

| | | | | | | | |
|---------------------------|--------------------|-----------------------|---|-----|---------|------|------|
| Patel 2010 | Sudáfrica | Ingresos medios altos | Población general | 94 | Ninguno | 148 | Bajo |
| Per 2014 | Tturuía | Ingresos medios altos | Pacientes post Accidente Cerebrovascular | 4 | Ninguno | 130 | Bajo |
| Reinhard 1997 | EEUU | Altos ingresos | Pacientes con tuberculosis | 13 | Ninguno | 649 | Bajo |
| Russel 2013 | No reportado | No reportado | Población general | 50 | Ninguno | 2461 | Bajo |
| Saeed 2016 | Bahrain | Altos ingresos | Pacientes con meningitis | 122 | Ninguno | 386 | Bajo |
| Samiullah 2010 | Pakistán | Ingreso medio bajo | Pacientes post Accidente Cerebrovascular | 12 | Ninguno | 50 | Bajo |
| Sanchez-Portocarrero 1996 | España | Altos ingresos | Pacientes con deterioro neurológico | 17 | Ninguno | 142 | Bajo |
| Satishchandra 2000 | India | Ingreso medio bajo | Pacientes con VIH* y manifestaciones neurológicas | 24 | Ninguno | 80 | Bajo |
| Sharma 2017 | India | Ingreso medio bajo | Pacientes con VIH* y manifestaciones neurológicas | 40 | Ninguno | 91 | Bajo |
| Silber 1999 | India | Ingreso medio bajo | Pacientes con meningitis | 9 | Ninguno | 41 | Bajo |
| Singh 2011 | India | Ingreso medio bajo | Pacientes con VIH* | 59 | Ninguno | 416 | Bajo |
| Soumare 2005 | Senegal | Ingreso medio bajo | Pacientes con meningitis | 11 | Ninguno | 470 | Bajo |
| Sung 1997 | China | Ingresos medios altos | Pacientes con meningitis | 13 | Ninguno | 85 | Bajo |
| Thwaites 2002 | Vietnam | Ingreso medio bajo | Población general | 143 | Ninguno | 357 | Bajo |
| Tshimangani 2018 | Congo | Bajos ingresos | Población general | 75 | Ninguno | 471 | Bajo |
| Watch 2017 | Papúa Nueva Guinea | Ingreso medio bajo | Población general | 183 | Ninguno | 8992 | Bajo |
| Xiao 2013 | China | Ingresos medios altos | Pacientes con VIH* | 271 | Ninguno | 834 | Bajo |
| Yang 2007 | China | Ingresos medios altos | Pacientes con Lupus eritematoso sistémico | 19 | Ninguno | 1684 | Bajo |
| Yang 2014 | China | Ingresos medios altos | Población general | 78 | Ninguno | 1106 | Bajo |
| Caliman-Sturdza 2010 | Rumania | Ingresos medios altos | Población general | 40 | Ninguno | 79 | Bajo |

*VIH: Virus de Inmunodeficiencia Humana

La **figura 1** muestra un flujograma para ilustrar el proceso de selección de artículos y su selección.

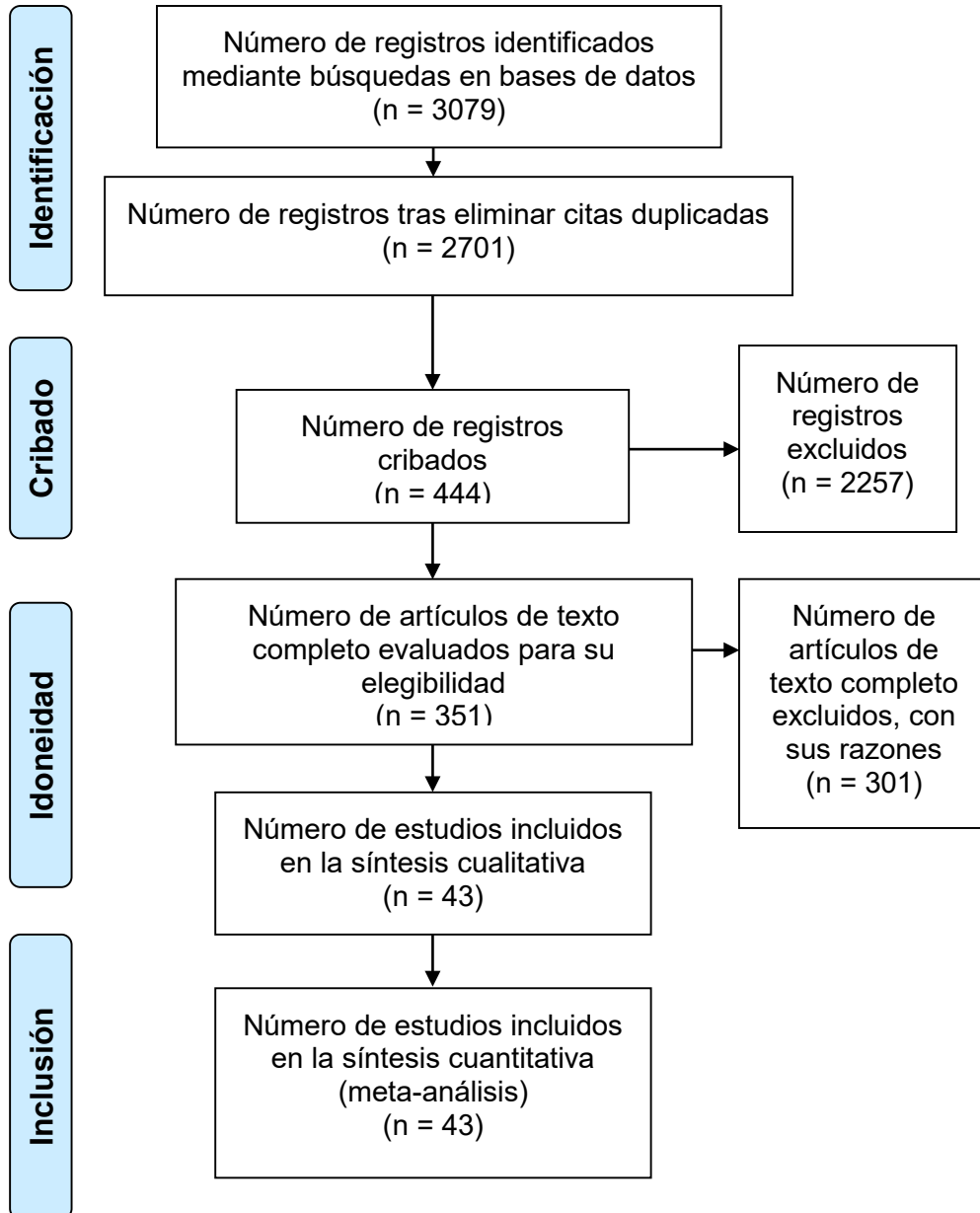


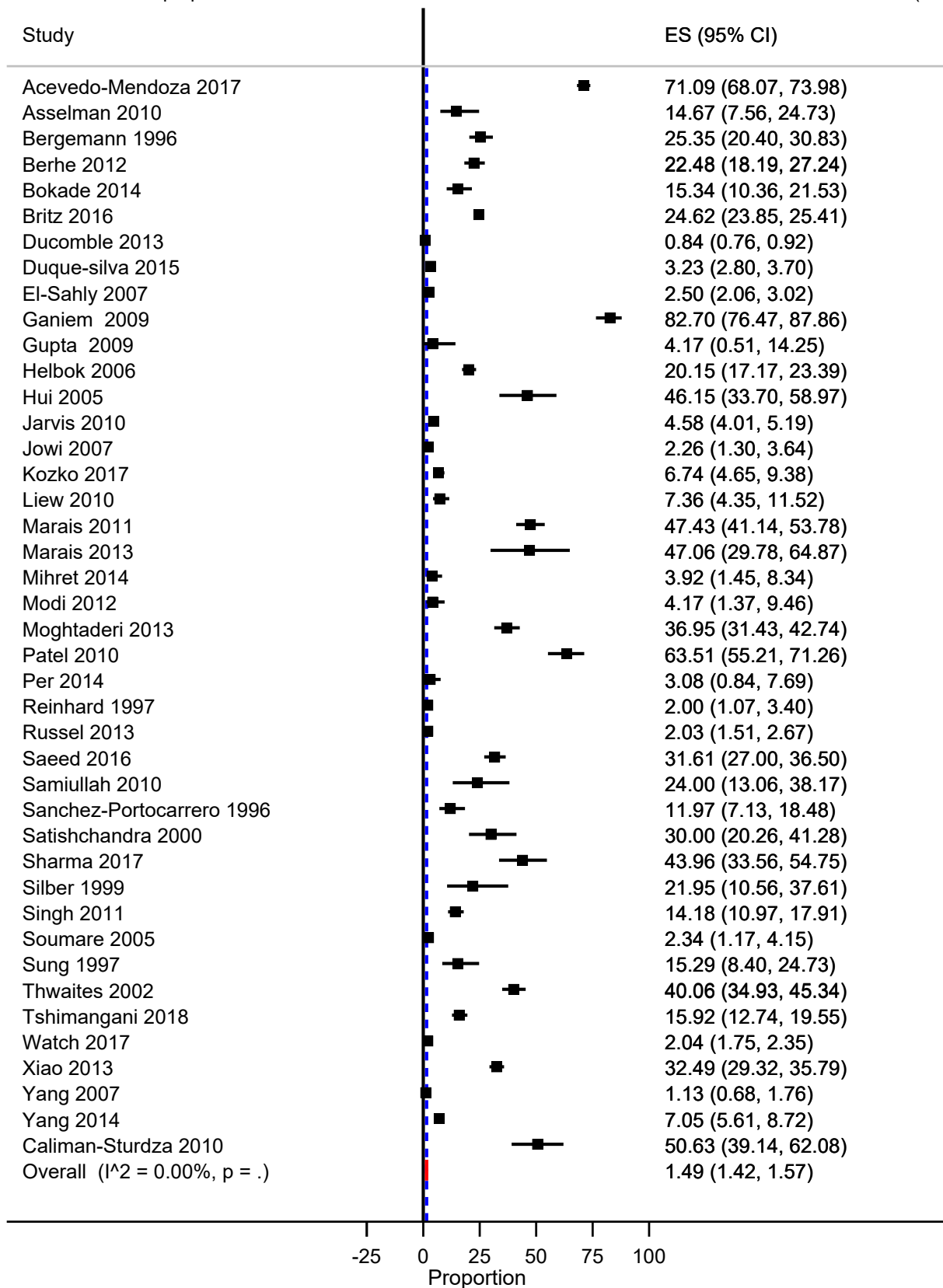
Figura 1: Flujograma de selección de estudios

Efectos sobre los resultados

Prevalencia

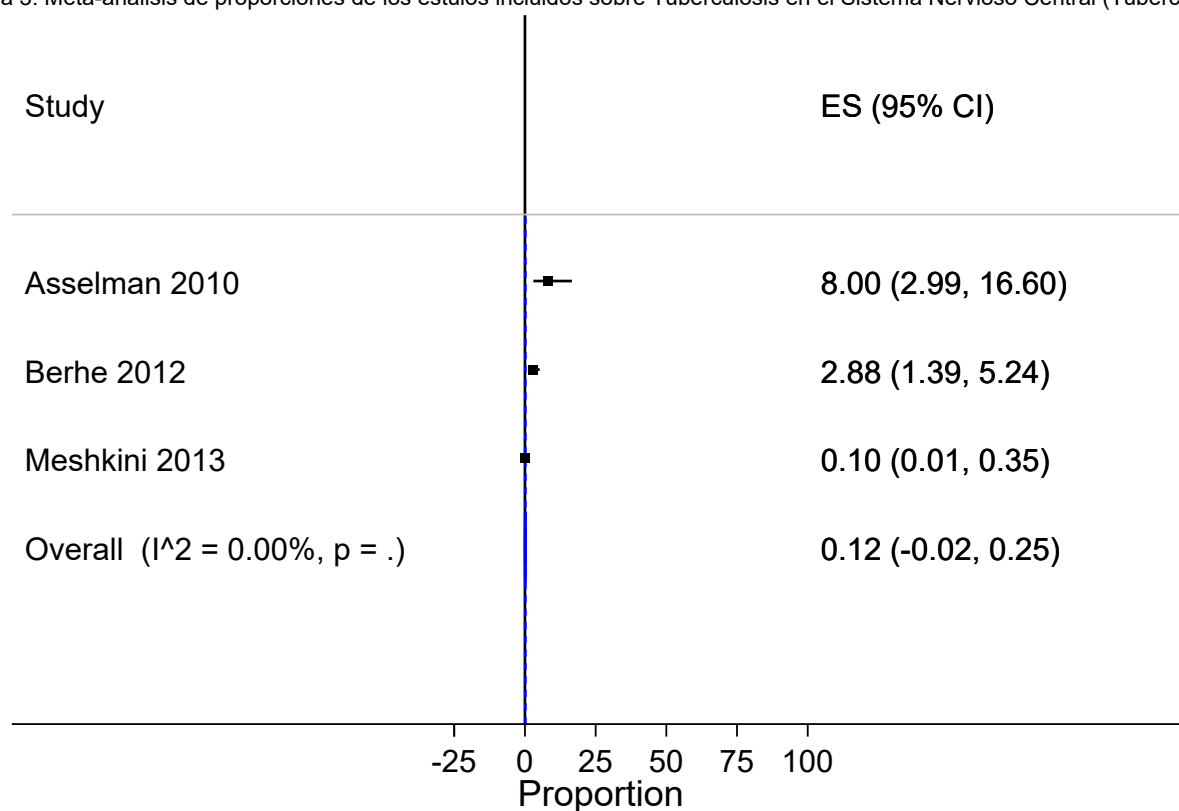
Se estimó una prevalencia global de meningitis tuberculosa de 1,49 (IC95%: 1,42 a 1,57) por cada 100 000 personas. La prevalencia más alta se observó en Indonesia con un estimado de 82,70 (IC95%: 68,07 al 73,98) por cada 100 000 habitantes; seguido de Colombia con un estimado de 71,09 (IC95%: 68,07 al 73,98) por cada 100 000 habitantes (19, 28). Mientras que la prevalencia más baja estuvo en Alemania con un estimado de 0,84 (IC95%: 0,76 al 0,92) por cada 100 000 habitantes; seguido de China con un estimado de 1,13 (IC95%: 0,68 al 1,76) por cada 100 000 habitantes (**tabla 2**) (25, 59).

Tabla 2: Meta-análisis de proporciones de los estuios incluidos sobre Tuberculosis en el Sistema Nervioso Central (Meningitis)



En el caso de tuberculomas, se estimó una prevalencia global de 0,12 (IC95%: -0,02 al 0,25) por cada 100 000 habitantes. Solo se reportaron los países de Sudáfrica y Etiopía con un estimado de 8,00 (IC95%: 2,99 al 16,60) y 2,88 (1,39 al 5,24) por cada 100 000 habitantes respectivamente (20, 22). En el tercer país incluido en el meta-análisis se estimó la prevalencia de 0,10 (IC95%: 0,01 al 0,35) por cada 100 000 habitantes (**tabla 3**) (38).

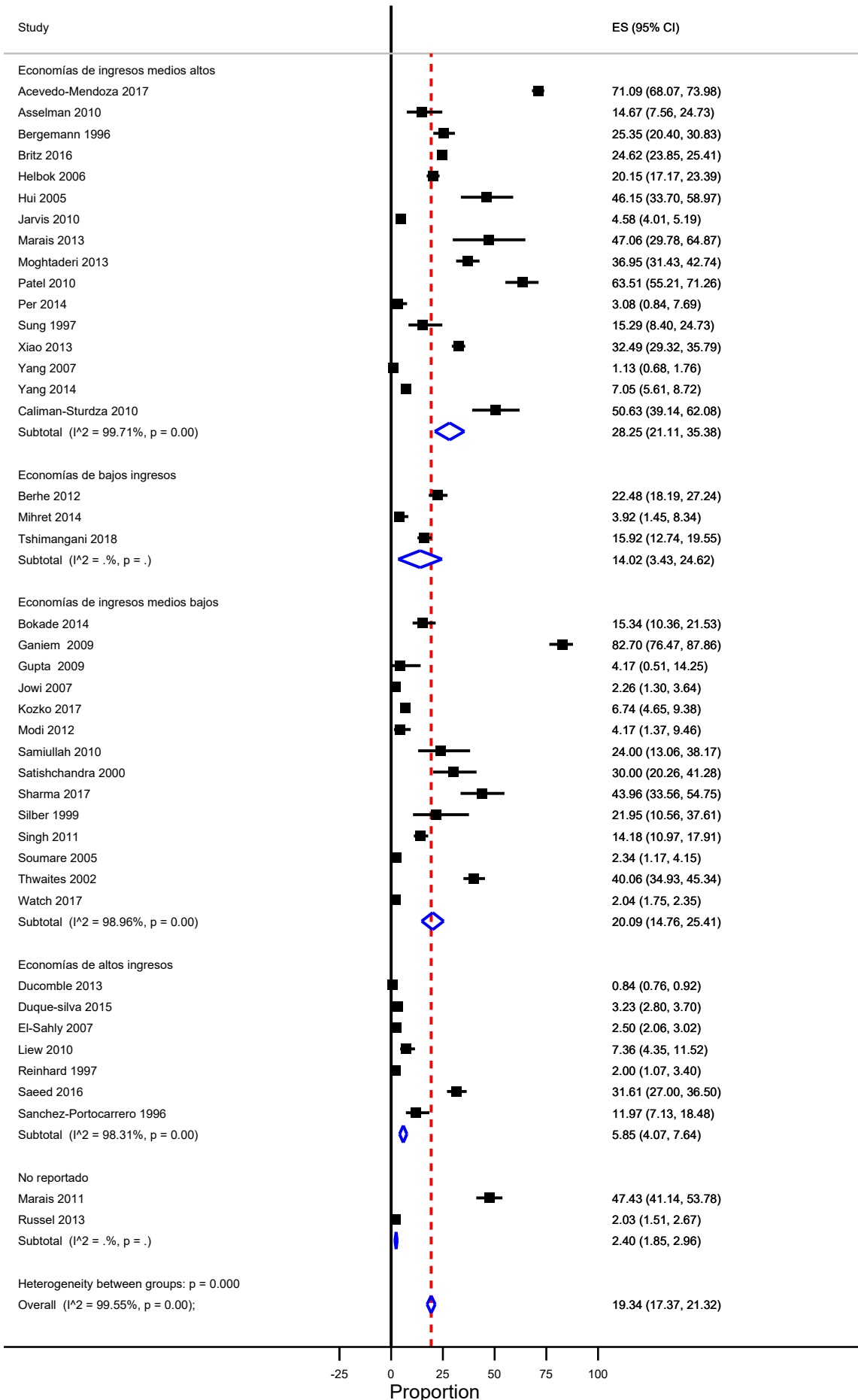
Tabla 3: Meta-análisis de proporciones de los estudios incluidos sobre Tuberculosis en el Sistema Nervioso Central (Tuberculoma)



Análisis de sensibilidad

En la **tabla 4** se realizó un sub-análisis según el tipo de ingresos en los casos de meningitis tuberculosa. Respecto a los países de “Economías de ingresos medios altos”, el mayor fue el de Colombia con un estimado de 71,09 (IC95%: 68,07 al 73,98) por cada 100 000 habitantes (19); y el país con menor prevalencia fue China con un estimado de 1,13 (IC95%: 0,68 al 1,76) por cada 100 000 habitantes (59). En los países de “Economías de bajos ingresos”, se reportó que Etiopía en el año 2012 presentó la mayor prevalencia con un estimado de 2,88 (1,39 al 5,24) por cada 100 000 habitantes (22); y para el año 2014, el mismo país reportó la menor prevalencia encontrada con un estimado de 3,92 (IC95%: 1,45 al 8,34) (39). La mayor prevalencia en países de “Economías de ingresos medios bajos” fue en Indonesia con un estimado de 82,70 (IC95%: 68,07 al 73,98) por cada 100 000 habitantes (28); y la menor se vio en Papúa Nueva Guinea con un estimado de 2,04 (IC95%: 1,75 al 2,35) por cada 10 000 habitantes (57). Finalmente, en los países de “Economías de altos ingresos” se vio la mayor prevalencia en Baréin con un estimado de 31,61 (IC95%: 27,00 al 36,50) por cada 100 000 habitantes (46); y la menor fue en Alemania con un estimado de 0,84 (IC95%: 0,76 al 0,92) por cada 100 000 habitantes (25).

Tabla 4: Meta-análisis de proporciones de los estudios incluidos sobre Tuberculosis en el Sistema Nervioso Central (Meningitis) según el tipo de ingreso económico



IV. DISCUSIÓN

Resumen de resultados

La prevalencia de meningitis tuberculosa en el mundo es de 1,49 por cada 100 000 habitantes. Los países de Indonesia y Colombia presentaron la mayor prevalencia, cabe resaltar que estos son países de “Economías de ingresos medios bajos” y “Economías de ingresos medios altos” respectivamente. Por otro lado, los países con menor prevalencia fueron Alemania y China; en este caso correspondieron a países de “Economías de altos ingresos” y “Economías de ingresos medios altos” respectivamente. En los estudios que reportaron tuberculomas se estimó una prevalencia global de 0,12 por cada 100 000 habitantes. El meta-análisis hecho para tuberculomas solo incluyó a 3 estudios, de los cuales solo se conoce que son de Sudáfrica y Etiopía con “Economías de ingresos medios altos” y “Economías de bajos ingresos” respectivamente. Estos resultados concuerdan con el reporte de la OMS en el que la mayor carga de enfermedad de tuberculosis se relaciona con países de bajos recursos (1). Aunque no se estimó según el desarrollo del país, porque no existe un conceso de clasificación, el tipo de ingresos económicos según el banco mundial sería el estimado más cercano a la realidad.

Comparación con estudios previos

No se ha encontrado previas revisiones sistemáticas que hayan abordado esta pregunta. Mohammed y col. (62) reportaron una prevalencia de tuberculosis extrapulmonar de 20% en pacientes VIH positivos, no reportaron específicamente la prevalencia de tuberculosis en el sistema nervioso central, sin embargo, estos datos son consistentes con nuestros resultados ya que la población general inmunocompetente tendría una prevalencia menor (en nuestro caso 1,49%) a pesar de las altas tasas de exposición bacterianas en países endémicos de bajos y medianos recursos (1).

Por otro lado, al evaluar individualmente los estudios incluidos en este meta-análisis vemos una gran variabilidad según región geográfica, estado

socioeconómico y variabilidad temporal (mayores estimados en estudios antiguos incluso en países de altos recursos).

Limitaciones y fortalezas

Las principales limitaciones de nuestro análisis son: (a) la ausencia de informaciones en muchas regiones del mundo en especial en países de bajos recursos; (b) la falta de estudios con diseño epidemiológico adecuado para estimar la prevalencia poblacional de la enfermedad; y (c) la heterogeneidad de las estimaciones de prevalencia entre los estudios incluidos. Los hallazgos se basaron en estadísticas demográficas, que podría no ser exacto para muchas partes del mundo, especialmente para grupos de edades extremas o debido a muerte prematura de los casos sin llegar a definir el diagnóstico. Finalmente, asumimos que la prevalencia específica se mantendría constante a lo largo del tiempo, pero los cambios en la exposición al riesgo pueden aumentar o disminuir la prevalencia durante el tiempo, al igual que terapias específicas, mejoras socioeconómicas y de atención médica puede la prevalencia estimada.

Por otro lado, ante la importancia para la salud pública y para la toma de decisiones sobre distribución de recursos, este meta-análisis a porta información valiosa que puede ser útil para políticas de salud en las regiones y países reportados.

V. CONCLUSIONES

La prevalencia de meningitis tuberculosa en el mundo es de 1,49 por cada 100 000 habitantes, y de tuberculomas de 0,12 por cada 100 000 habitantes. Con mayor prevalencia en países de bajos y medios recursos (Indonesia y Colombia).

La heterogeneidad de los reportes y la ausencia de datos de otros países de bajos y medios recursos hace que sean necesarios más estudios primarios bien diseñados (cohortes poblacionales) para determinar la frecuencia mundial de manera más precisa.

VI. RECOMENDACIONES

Incrementar y promover estudios de observacionales poblacionales prospectivos en regiones de bajos y medianos recursos, los cuales constituyen la brecha de información necesaria para estimar más precisamente la prevalencia de tuberculosis en el sistema nervioso a nivel mundial.

En las regiones de alta prevalencia identificadas se debería promover una mejora en la atención integral y precoz de dichos pacientes.

VII. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. José Ramírez O, Herbert Leon R. Tendencias en el número de médicos titulados anualmente en el Perú, 2007-2016: análisis de la variable género. ACTA MEDICA PERUANA. 2019;36(2).
2. Colegio Médico del Perú. Médicos colegiados CMP 2021 [Available from: <https://www.cmp.org.pe/medicos-colegiados-cmp/>].
3. (MINSA) DGdPdIS-MdS. Compendio estadístico: Información de recursos humanos del sector salud Perú 2013 - 2018. 1era ed2019.
4. Cortés-Flores AO, Fuentes-Orozco C, López-Ramírez MKL, Velázquez-Ramírez GA, Farías-Llamas OA, Olivares-Becerra JJ, et al. Medicina académica y género: La mujer en especialidades quirúrgicas. Gaceta médica de México. 2005;141:341-4.
5. Rangel EL, Castillo-Angeles M, Changala M, Haider AH, Doherty GM, Smink DS. Perspectives of pregnancy and motherhood among general surgery residents: A qualitative analysis. American journal of surgery. 2018;216(4):754-9.
6. Furnas HJ, Li AY, Garza RM, Johnson DJ, Bajaj AK, Kalliainen LK, et al. An Analysis of Differences in the Number of Children for Female and Male Plastic Surgeons. Plastic and reconstructive surgery. 2019;143(1):315-26.
7. Eskenazi L, Weston J. The pregnant plastic surgical resident: results of a survey of women plastic surgeons and plastic surgery residency directors. Plastic and reconstructive surgery. 1995;95(2):330-5.
8. Schwartz KM, Martin CE, Hipp HS, Kawwass JF. Pregnancy and Fertility Concerns: A Survey of United States Obstetrics and Gynecology Residents. Maternal and child health journal. 2021;25(1):172-9.
9. Hamilton AR, Tyson MD, Braga JA, Lerner LB. Childbearing and pregnancy characteristics of female orthopaedic surgeons. The Journal of bone and joint surgery American volume. 2012;94(11):e77.
10. Parker SL, Conner CR, Mata DA, Zima LA, Chen A, McCormack R, et al. Factors Associated With Pregnancy and Perinatal Outcomes in Female Neurosurgeons: A Cross-Sectional Study. Neurosurgery. 2021;88(4):884-9.
11. Turner PL, Lumpkins K, Gabre J, Lin MJ, Liu X, Terrin M. Pregnancy among women surgeons: trends over time. Archives of surgery (Chicago, Ill : 1960). 2012;147(5):474-9.
12. Sandler BJ, Tackett JJ, Longo WE, Yoo PS. Pregnancy and Parenthood among Surgery Residents: Results of the First Nationwide Survey of General Surgery Residency Program Directors. Journal of the American College of Surgeons. 2016;222(6):1090-6.
13. Kin C, Yang R, Desai P, Mueller C, Girod S. Female trainees believe that having children will negatively impact their careers: results of a quantitative survey of trainees at an academic medical center. BMC medical education. 2018;18(1):260.
14. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gotzsche PC, Ioannidis JP, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. PLoS Med. 2009;6(7):e1000100.
15. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, Group P. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. PLoS Med. 2009;6(7):e1000097.
16. Hoy D, Brooks P, Woolf A, Blyth F, March L, Bain C, et al. Assessing risk of bias in prevalence studies: modification of an existing tool and evidence of interrater agreement. J Clin Epidemiol. 2012;65: 934-939.
17. Diario Oficial El Peruano. Decreto Supremo que adecua las normas reglamentarias que regulan el descanso por maternidad y el pago del subsidio por maternidad a las

- disposiciones de la Ley N° 30367, Ley que protege a la madre trabajadora contra el despido arbitrario y prolonga su periodo de descanso. 2016.
18. Animal político. 'Estoy embarazada, me despidieron y voy a perder el seguro': denuncian despidos arbitrarios por pandemia de COVID-19 2020 [Available from: <https://www.animalpolitico.com/2020/04/trabajadores-despedidos-arbitrariamente-pandemia/>].
 19. Acevedo-Mendoza WF, Buitrago Gomez DP, Atehortua-Otero MA, Paez MA, Jimenez-Rincon M, Lagos-Grisales GJ, et al. Influence of socio-economic inequality measured by the Gini coefficient on meningitis incidence caused by Mycobacterium tuberculosis and Haemophilus influenzae in Colombia, 2008-2011. *Le infezioni in medicina : rivista periodica di eziologia, epidemiologia, diagnostica, clinica e terapia delle patologie infettive*. 2017;25(1):8-12.
 20. Asselman V, Thienemann F, Pepper DJ, Boule A, Wilkinson RJ, Meintjes G, et al. Central nervous system disorders after starting antiretroviral therapy in South Africa. *AIDS (London, England)*. 2010;24(18):2871-6.
 21. Bergemann A, Karstaedt AS. The spectrum of meningitis in a population with high prevalence of HIV disease. *QJM : monthly journal of the Association of Physicians*. 1996;89(7):499-504.
 22. Berhe T, Melkamu Y, Amare A. The pattern and predictors of mortality of HIV/AIDS patients with neurologic manifestation in Ethiopia: a retrospective study. *AIDS research and therapy*. 2012;9:11.
 23. Bokade C, Gulhane R, Bagul A, Thakre S. Acute febrile encephalopathy in children and predictors of mortality. *Journal of clinical and diagnostic research : JCDR*. 2014;8(8):Pc09-11.
 24. Britz E, Perovic O, von Mollendorf C, von Gottberg A, Iyaloo S, Quan V, et al. The Epidemiology of Meningitis among Adults in a South African Province with a High HIV Prevalence, 2009-2012. *PloS one*. 2016;11(9):e0163036.
 25. Ducomble T, Tolksdorf K, Karagiannis I, Hauer B, Brodhun B, Haas W, et al. The burden of extrapulmonary and meningitis tuberculosis: an investigation of national surveillance data, Germany, 2002 to 2009. *Euro surveillance : bulletin European sur les maladies transmissibles = European communicable disease bulletin*. 2013;18(12).
 26. Duque-Silva A, Robsky K, Flood J, Barry PM. Risk Factors for Central Nervous System Tuberculosis. *Pediatrics*. 2015;136(5):e1276-84.
 27. El Sahly HM, Teeter LD, Pan X, Musser JM, Graviss EA. Mortality associated with central nervous system tuberculosis. *The Journal of infection*. 2007;55(6):502-9.
 28. Ganiem AR, Parwati I, Wisaksana R, van der Zanden A, van de Beek D, Sturm P, et al. The effect of HIV infection on adult meningitis in Indonesia: a prospective cohort study. *AIDS (London, England)*. 2009;23(17):2309-16.
 29. Gupta S, Shah DM, Shah I. Neurological disorders in HIV-infected children in India. *Annals of tropical paediatrics*. 2009;29(3):177-81.
 30. Helbok R, Pongpakdee S, Yenjun S, Dent W, Beer R, Lackner P, et al. Chronic meningitis in Thailand. Clinical characteristics, laboratory data and outcome in patients with specific reference to tuberculosis and cryptococcosis. *Neuroepidemiology*. 2006;26(1):37-44.
 31. Hui AC, Ng KC, Tong PY, Mok V, Chow KM, Wu A, et al. Bacterial meningitis in Hong Kong: 10-years' experience. *Clinical neurology and neurosurgery*. 2005;107(5):366-70.
 32. Jarvis JN, Meintjes G, Williams A, Brown Y, Crede T, Harrison TS. Adult meningitis in a setting of high HIV and TB prevalence: findings from 4961 suspected cases. *BMC infectious diseases*. 2010;10:67.
 33. Jowi JO, Mativo PM, Musoke SS. Clinical and laboratory characteristics of hospitalised patients with neurological manifestations of HIV/AIDS at the Nairobi hospital. *East African medical journal*. 2007;84(2):67-76.

34. Kozko VM, Bondarenko AV, Gavrylov AV, Shevchenko OS, Gargin VV. Pathomorphological peculiarities of tuberculous meningoencephalitis associated with HIV infection. *Interventional medicine & applied science*. 2017;9(3):144-9.
35. Liew F, Ang LW, Cutter J, James L, Goh KT. Evaluation on the effectiveness of the national childhood immunisation programme in Singapore, 1982-2007. *Annals of the Academy of Medicine, Singapore*. 2010;39(7):532-10.
36. Marais S, Meintjes G, Pepper DJ, Dodd LE, Schutz C, Ismail Z, et al. Frequency, severity, and prediction of tuberculous meningitis immune reconstitution inflammatory syndrome. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*. 2013;56(3):450-60.
37. Marais S, Pepper DJ, Schutz C, Wilkinson RJ, Meintjes G. Presentation and outcome of tuberculous meningitis in a high HIV prevalence setting. *PloS one*. 2011;6(5):e20077.
38. Meshkini A, Shahzadi S, Alikhah H, Naghavi-Behzad M. Role of stereotactic biopsy in histological diagnosis of multiple brain lesions. *Asian journal of neurosurgery*. 2013;8(2):69-73.
39. Mihret W, Zenebe G, Bekele A, Abebe M, Wassie L, Yamuah LK, et al. Chronic meningitis in immunocompromised adult Ethiopians visiting Tikur Anbessa Teaching Hospital and Ye'huleshet Clinic from 2003-2004. *Ethiopian medical journal*. 2014;Suppl 1:43-8.
40. Modi A, Atam V, Jain N, Gutch M, Verma R. The etiological diagnosis and outcome in patients of acute febrile encephalopathy: a prospective observational study at tertiary care center. *Neurology India*. 2012;60(2):168-73.
41. Moghtaderi A, Alavi-Naini R, Rashki S. Cranial nerve palsy as a factor to differentiate tuberculous meningitis from acute bacterial meningitis. *Acta medica Iranica*. 2013;51(2):113-8.
42. Patel VB, Singh R, Connolly C, Kasproicz V, Zumla A, Ndungu T, et al. Comparison of a clinical prediction rule and a LAM antigen-detection assay for the rapid diagnosis of TBM in a high HIV prevalence setting. *PloS one*. 2010;5(12):e15664.
43. Per H, Unal E, Poyrazoglu HG, Ozdemir MA, Donmez H, Gumus H, et al. Childhood stroke: results of 130 children from a reference center in Central Anatolia, Turkey. *Pediatric neurology*. 2014;50(6):595-600.
44. Reinhard C, Paul WS, McAuley JB. Epidemiology of pediatric tuberculosis in Chicago, 1974 to 1994: a continuing public health problem. *The American journal of the medical sciences*. 1997;313(6):336-40.
45. Russell GK, Merle CS, Cooke GS, Casas EC, Silveira da Fonseca M, du Cros P. Towards the WHO target of zero childhood tuberculosis deaths: an analysis of mortality in 13 locations in Africa and Asia. *The international journal of tuberculosis and lung disease : the official journal of the International Union against Tuberculosis and Lung Disease*. 2013;17(12):1518-23.
46. Saeed N, AlAnsari H, AlKhawaja S, Jawad JS, Nasser K, AlYousef E. Trend of bacterial meningitis in Bahrain from 1990 to 2013 and effect of introduction of new vaccines. *Eastern Mediterranean health journal = La revue de sante de la Mediterranee orientale = al-Majallah al-sihhiyah li-sharq al-mutawassit*. 2016;22(3):175-82.
47. Samiullah S, Humaira M, Hanif G, Ghouri AA, Shaikh K. Etiological patterns of stroke in young patients at a tertiary care hospital. *JPMA The Journal of the Pakistan Medical Association*. 2010;60(3):201-4.
48. Sanchez-Portocarrero J, Perez-Cecilia E, Jimenez-Escrig A, Martin-Rabadan P, Roca V, Ruiz Yague M, et al. Tuberculous meningitis. Clinical characteristics and comparison with cryptococcal meningitis in patients with human immunodeficiency virus infection. *Archives of neurology*. 1996;53(7):671-6.
49. Satishchandra P, Nalini A, Gourie-Devi M, Khanna N, Santosh V, Ravi V, et al. Profile of neurologic disorders associated with HIV/AIDS from Bangalore, south India (1989-96). *The Indian journal of medical research*. 2000;111:14-23.

50. Sharma SR, Hussain M, Habung H. Neurological manifestations of HIV-AIDS at a tertiary care institute in North Eastern India. *Neurology India*. 2017;65(1):64-8.
51. Silber E, Sonnenberg P, Ho KC, Koornhof HJ, Eintracht S, Morris L, et al. Meningitis in a community with a high prevalence of tuberculosis and HIV infection. *Journal of the neurological sciences*. 1999;162(1):20-6.
52. Singh R, Kaur M, Arora D. Neurological complications in late-stage hospitalized patients with HIV disease. *Annals of Indian Academy of Neurology*. 2011;14(3):172-7.
53. Soumare M, Seydi M, Ndour CT, Fall N, Dieng Y, Sow AI, et al. [Epidemiological, clinical, etiological features of neuromeningeal diseases at the Fann Hospital Infectious Diseases Clinic, Dakar (Senegal)]. *Medecine et maladies infectieuses*. 2005;35(7-8):383-9.
54. Sung RY, Senok AC, Ho A, Oppenheimer SJ, Davies DP. Meningitis in Hong Kong children, with special reference to the infrequency of haemophilus and meningococcal infection. *Journal of paediatrics and child health*. 1997;33(4):296-9.
55. Thwaites GE, Chau TT, Stepniewska K, Phu NH, Chuong LV, Sinh DX, et al. Diagnosis of adult tuberculous meningitis by use of clinical and laboratory features. *Lancet (London, England)*. 2002;360(9342):1287-92.
56. Tshimangani T, Pongo J, Bodi Mabiata J, Yotebieng M, O'Brien NF. Pediatric Acute Severe Neurologic Illness and Injury in an Urban and a Rural Hospital in the Democratic Republic of the Congo. *The American journal of tropical medicine and hygiene*. 2018;98(5):1534-40.
57. Watch V, Aipit J, Kote-Yarong T, Rero A, Bolnga JW, Lufele E, et al. The burden of presumed tuberculosis in hospitalized children in a resource-limited setting in Papua New Guinea: a prospective observational study. *International health*. 2017;9(6):374-8.
58. Xiao J, Gao G, Li Y, Zhang W, Tian Y, Huang Y, et al. Spectrums of opportunistic infections and malignancies in HIV-infected patients in tertiary care hospital, China. *PloS one*. 2013;8(10):e75915.
59. Yang CD, Wang XD, Ye S, Gu YY, Bao CD, Wang Y, et al. Clinical features, prognostic and risk factors of central nervous system infections in patients with systemic lupus erythematosus. *Clinical rheumatology*. 2007;26(6):895-901.
60. Yang J, Chen J, Yue J, Liu L, Han M, Wang H. Relationship between human LTA4H polymorphisms and extra-pulmonary tuberculosis in an ethnic Han Chinese population in Eastern China. *Tuberculosis (Edinburgh, Scotland)*. 2014;94(6):657-63.
61. Caliman-Sturdza O, Mihalache D, Luca C, Petrovici C, Dorobat C. The use of the quantiferon tb gold test in the diagnosis of tubber meningitis in children. *Rev Med Chir Soc Med NaOt*. 2010;114(4).
62. Mohammed H, Assefa N, Mengistie B. Prevalence of extrapulmonary tuberculosis among people living with HIV/AIDS in sub-Saharan Africa: a systemic review and meta-analysis. *HIV/AIDS*. 2018;10:225.

ANEXOS

Anexo 1: Estrategia de búsqueda

| Base de datos | Términos de búsqueda | Fecha | Resultados |
|------------------|--|------------|----------------|
| Medline (Pubmed) | ("Tuberculosis, Central Nervous System"[Mesh] OR "Central Nervous System Tuberculosis"[TIAB] OR Neurotuberculosis[TIAB]) AND ("Tuberculoma"[Mesh] OR (Tubercular[TIAB] AND (Intracranial[TIAB] OR extracranial[TIAB] OR spinal[TIAB] OR meningeal[TIAB] OR "nervous system"[TIAB])) OR (Tuberculo*[TIAB] AND (Intracranial[TIAB] OR extracranial[TIAB] OR spinal[TIAB] OR meningeal[TIAB] OR "nervous system"[TIAB])) AND ((tuberculosis[tiab] OR tuberculosis[MESH]) AND ("Meningitis"[Mesh] OR "Arachnoiditis"[Mesh] OR Mening*[TIAB] OR Pachymening*[TIAB])) AND ("Prevalence"[Mesh] OR Prevalence[TIAB] OR "Incidence"[Mesh] OR Incidence[TIAB] OR "Risk Factors"[Mesh] OR "Risk Factors"[TIAB]) | Julio 2018 | 1381 artículos |
| Cochrane | ([mh "tuberculosis, central nervous system"] OR "central nervous system tuberculosis":ti,ab OR neurotuberculosis:ti,ab) AND ([mh tuberculoma] OR (tubercular:ti,ab AND (intracranial:ti,ab OR extracranial:ti,ab OR spinal:ti,ab OR meningeal:ti,ab OR "nervous system":ti,ab)) OR tubérculo*:ti,ab AND (intracranial:ti,ab OR extracranial:ti,ab OR spinal:ti,ab OR meningeal:ti,ab OR "nervous system":ti,ab)) AND ((tuberculosis:ti,ab OR [mh tuberculosis]) AND ([mh meningitis] OR [mh arachnoiditis] OR mening*:ti,ab OR pachymening*:ti,ab)) AND ([mh prevalence] OR prevalence:ti,ab OR [mh incidence] OR incidence:ti,ab OR [mh "risk factors"] OR "risk factors":ti,ab) | Julio 2018 | 37 artículos |
| Scopus | (INDEXTERMS(tuberculosis central nervous system) OR TITLE-ABS-KEY(central nervous system tuberculosis OR neurotuberculosis)) AND (INDEXTERMS(tuberculoma) OR (TITLE-ABS-KEY(tubercular) AND TITLE-ABS-KEY(intracranial OR extracranial OR spinal OR meningeal OR nervous system)) OR TITLE-ABS-KEY(tuberculo*) AND (TITLE-ABS-KEY(intracranial OR extracranial OR spinal OR meningeal OR nervous system))) AND ((TITLE-ABS-KEY(tuberculosis) OR INDEXTERMS(tuberculosis)) AND (INDEXTERMS(meningitis OR arachnoiditis) OR TITLE-ABS-KEY(mening* OR pachymening*))) AND (INDEXTERMS(prevalence OR incidence OR risk factors) OR TITLE-ABS-KEY(prevalence OR incidence OR risk factors)) | Julio 2018 | 1566 artículos |
| Lilacs | ((mh:("tuberculosis, central nervous System")) OR (tw:("central Nervous System Tuberculosis")) OR (tw:(neurotuberculosis))) AND (tw:(prevalencia)) OR (tw:(incidencia)) OR (tw:("factores de riesgo")) | Julio 2018 | 95 artículos |

Anexo 2: Estudios que fueron evaluados en texto completo y fueron excluidos

| N | Autor | Año | Título | Razón de exclusión |
|----|--------------------------|------|---|--|
| 1 | Agrawal, P. N. | 2000 | Incidence of tuberculosis among patients receiving treatment with oral corticosteroids | Texto completo no encontrado |
| 2 | Ahmadi, F. | 2014 | Multiple brain tuberculomas in a 32-year-old woman with chronic headache | No reporta datos de interés para el estudio |
| 3 | Al Ayed, Mohammed | 2013 | Central nervous system and spinal tuberculosis in children at a tertiary care center in Saudi Arabia | No reporta datos de interés para el estudio |
| 4 | Al-Abbasi, A. M. | 2002 | Tuberculous meningoencephalitis in Baghdad, 1993-99: a clinical study of 224 cases | No reporta datos de interés para el estudio |
| 5 | Alarcon, F. | 2013 | Tuberculous meningitis: do modern diagnostic tools offer better prognosis prediction? | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 6 | Alavi, S. M. | 2010 | Tuberculous spondylitis: risk factors and clinical/paraclinical aspects in the south west of Iran | No reporta datos de interés para el estudio |
| 7 | Al-Hajoj, S. | 2015 | Exploring the sociodemographic and clinical features of extrapulmonary tuberculosis in Saudi Arabia | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 8 | AlSemari, A. | 2012 | Natural course of epilepsy concomitant with CNS tuberculomas | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 9 | Alvarez, S. | 1984 | Extrapulmonary tuberculosis revisited: a review of experience at Boston City and other hospitals | No reporta datos de interés para el estudio |
| 10 | Alvarez-Uria, G. | 2012 | Natural History and Factors Associated with Early and Delayed Mortality in HIV-Infected Patients Treated of Tuberculosis under Directly Observed Treatment Short-Course Strategy: A Prospective Cohort Study in India | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 11 | Amitava, A. K. | 2001 | Neuro-ophthalmic features in pediatric tubercular meningoencephalitis | Texto completo no encontrado |
| 12 | Andronikou, S. | 2009 | MR imaging of the posterior hypophysis in children with tuberculous meningitis | Reporte de casos menor de 30 individuos |
| 13 | Andronikou, S. | 2005 | Value of early follow-up CT in paediatric tuberculous meningitis | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 14 | Anley, C. M. | 2012 | Magnetic resonance imaging findings in spinal tuberculosis: Comparison of HIV positive and negative patients | No reporta datos de interés para el estudio |
| 15 | Antony, G. | 2017 | Pituitary tuberculoma with subsequent drug-resistant tuberculous lymphadenopathy: an uncommon presentation of a common disease | Reporte de casos menor de 30 individuos |
| 16 | Anuradha, H. K. | 2011 | Intracranial tuberculomas in patients with tuberculous meningitis: predictors and prognostic significance | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 17 | Arestis, N. | 1999 | A population-based study of children with cerebral tuberculosis in New South Wales | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 18 | Atmaca, L. | 2012 | Choroidal tuberculoma in a patient with ocular Behcet disease | No reporta datos de interés para el estudio |
| 19 | Azam, Matloob | 2004 | Intracranial tuberculomas and caries spine: an experience from Children's Hospital Islamabad | No reporta datos de interés para el estudio |
| 20 | Baizabal-Carvalho, J. F. | 2009 | Clinical characteristics and outcomes of the meningitides in systemic lupus erythematosus | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 21 | Bandyopadhyay, S. K. | 2009 | Profile of tuberculous meningitis with or without HIV infection and the predictors of adverse outcome | Texto completo no encontrado |
| 22 | Bang, N. D. | 2016 | Clinical presentations, diagnosis, mortality and prognostic markers of tuberculous meningitis in Vietnamese children: A prospective descriptive study | No reporta datos de interés para el estudio |
| 23 | Bashir, S. | 2012 | Intra-medullary tuberculoma of the spinal cord presenting with typhoid and paraplegia: a case report | No reporta datos de interés para el estudio |
| 24 | Bemer, P. | 2006 | Clinical aspects and management of patients with tuberculous meningitis. Retrospective analysis from 1994 to 2005 | Texto completo no encontrado |
| 25 | Bennet, R. | 2016 | Paediatric tuberculosis cases increased in Stockholm from 1971 to 2015 following the rising number of children with immigrant backgrounds | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 26 | Berenguer, J. | 1992 | Tuberculous meningitis in patients infected with the human immunodeficiency virus | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 27 | Berman, S. | 1992 | Childhood tuberculosis and tuberculous meningitis: high incidence rates in the Western Cape of South Africa | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 28 | Bogdanova, E. V. | 1997 | Impact of family contact on development of tuberculosis in infants and preschool children | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 29 | Bolokadze, N. | 2008 | Neurological complications in patients with HIV/AIDS | Texto completo no encontrado |
| 30 | Brcic, N. | 2011 | Tuberculous orchiepididymitis, meningoencephalitis and hydrocephalus | No reporta datos de interés para el estudio |

| | | | | |
|----|------------------------|------|--|--|
| 31 | Buck, W. C. | 2018 | Spinal Tuberculosis in Young Human Immunodeficiency Virus-Exposed Infants: Two Cases of Probable Congenital Transmission | No reporta datos de interés para el estudio |
| 32 | Bui, T. V. | 2014 | Decrease in the incidence of culture-positive meningitis and cerebral tuberculomas in France from 1990 to 2007 | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 33 | Burton, N. T. | 2011 | Factors associated with mortality and default among patients with tuberculosis attending a teaching hospital clinic in Accra, Ghana | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 34 | Cagatay, A. A. | 2004 | Tuberculous meningitis in adults—experience from Turkey | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 35 | Caliman-Sturdza, O. A. | 2010 | The utility of QuantiFERON TB Gold for diagnosing tuberculous meningitis in children | No reporta datos de interés para el estudio |
| 36 | Cano-Portero, R. | 2018 | Epidemiology of tuberculosis in Spain. Results obtained by the National Epidemiological Surveillance Network in 2015 | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 37 | Chambuso, R. S. | 2017 | Common bacterial isolates, clinical outcome and TB meningitis in children admitted at Morogoro Regional Referral Hospital, Tanzania | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 38 | Chan, K. H. | 2003 | Clinical relevance of hydrocephalus as a presenting feature of tuberculous meningitis | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 39 | Chandra, S. P. | 2013 | Analysis of changing paradigms of management in 179 patients with spinal tuberculosis over a 12-year period and proposal of a new management algorithm | No reporta datos de interés para el estudio |
| 40 | Chandra, S. R. | 2017 | Factors Determining the Clinical Spectrum, Course and Response to Treatment, and Complications in Seronegative Patients with Central Nervous System Tuberculosis | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 41 | Chaudhary, V. | 2017 | Central Nervous System Tuberculosis: An Imaging Perspective | No reporta datos de interés para el estudio |
| 42 | Chaudhry, U. R. | 2011 | Tuberculosis simulating brain tumour | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 43 | Chaulet, P. | 1992 | Epidemiology of tuberculosis in children | Texto completo no encontrado |
| 44 | Chaya, S. | 2016 | Incidence of tuberculosis meningitis in a high HIV prevalence setting: time-series analysis from 2006 to 2011 | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 45 | Che, D. | 2005 | Epidemiology of tuberculosis in France in 2003 | Texto completo no encontrado |
| 46 | Chen, C. H. | 2016 | Early diagnosis of spinal tuberculosis | No reporta datos de interés para el estudio |
| 47 | Cherian, A. | 2011 | Central nervous system tuberculosis | No reporta datos de interés para el estudio |
| 48 | Chin, J. H. | 2014 | Tuberculous meningitis: Diagnostic and therapeutic challenges | No reporta datos de interés para el estudio |
| 49 | Cho, Yu-Hao | 2014 | Childhood tuberculosis in southern Taiwan, with emphasis on central nervous system complications | No reporta datos de interés para el estudio |
| 50 | Chopra, R. | 2016 | Epidemiological features of skeletal tuberculosis at an urban district tuberculosis centre | No reporta datos de interés para el estudio |
| 51 | Christensen, A. S. | 2011 | Tuberculous meningitis in Denmark: a review of 50 cases | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 52 | Chung, J. L. | 1993 | Extrapulmonary tuberculosis in children | Texto completo no encontrado |
| 53 | Cisneros, J. R. | 1996 | Corticosteroids in tuberculosis | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 54 | Clark, M. | 2010 | Children from Baffin Island have a disproportionate burden of tuberculosis in Canada: data from the Children's Hospital of Eastern Ontario (1998-2008) | Reporte de casos menor de 30 individuos |
| 55 | Clark, M. | 2009 | Tuberculosis elimination in the Canadian First Nations population: assessment by a state-transfer, compartmental epidemic model | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 56 | Coclitu, C. | 2016 | An Uncommon Cause of Longitudinally Extensive Transverse Myelitis | No reporta datos de interés para el estudio |
| 57 | Colmenero, J. D. | 2013 | Establishing the diagnosis of tuberculous vertebral osteomyelitis | No reporta datos de interés para el estudio |
| 58 | Costa Mda, C. | 1991 | Protective effect of intradermal BCG on tuberculous meningitis | Texto completo no encontrado |
| 59 | Cruz, A. T. | 2011 | Emergency department presentation of children with tuberculosis | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 60 | Culqui-Levano, D. R. | 2017 | Analysis of extrapulmonary tuberculosis in Spain: 2007-2012 National Study | No reporta datos de interés para el estudio |
| 61 | Darnaud, R. | 2006 | Tuberculous meningitis in children under 5 years of age in Argentina | Texto completo no encontrado |
| 62 | De la Garza Ramos, R. | 2017 | The epidemiology of spinal tuberculosis in the United States: an analysis of 2002-2011 data | No reporta datos de interés para el estudio |
| 63 | Deeny, J. E. | 1985 | Tuberculous meningitis in children in the Western Cape. Epidemiology and outcome | No reporta datos de interés para el estudio |
| 64 | Degefe, T. | 2003 | Tuberculous meningitis in a district hospital from Southern Ethiopia | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |

| | | | | |
|----|-----------------------|------|---|--|
| 65 | del Rosal, T. | 2010 | Impact of immigration on pulmonary tuberculosis in Spanish children: a three-decade review | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 66 | Dias, M. H. | 1991 | Epidemiology of tuberculosis in children under 15 years of age in the municipality of Sao Paulo, Brazil, 1984 | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 67 | Didilescu, C. | 2013 | Tuberculosis in children in Romania | Texto completo no encontrado |
| 68 | Didilescu, C. | 2012 | Proportion and site distribution of extrapulmonary tuberculosis in 2007-2010 in Romania | Texto completo no encontrado |
| 69 | Dima-Cozma, C. | 2010 | Spinal tuberculosis or bone metastases? Case report | No reporta datos de interés para el estudio |
| 70 | Doder, R. | 2014 | Clinical case series of nine patients with tuberculous meningitis in the Clinical Centre of Vojvodina, Novi Sad, AP Vojvodina, Serbia 2001-2010 | No reporta datos de interés para el estudio |
| 71 | Doerr, C. A. | 1995 | Clinical and public health aspects of tuberculous meningitis in children | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 72 | Dollo, I. | 2017 | Confirmed tuberculosis meningitis: 52 cases | No reporta datos de interés para el estudio |
| 73 | Donald, P. R. | 1996 | Pediatric meningitis in the Western Cape Province of South Africa | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 74 | du Plessis, J. | 2008 | Unusual forms of spinal tuberculosis | Reporte de casos menor de 30 individuos |
| 75 | Dube, M. P. | 1992 | Tuberculous meningitis in patients with and without human immunodeficiency virus infection | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 76 | Efsen, A. M. | 2013 | TB meningitis in HIV-positive patients in Europe and Argentina: clinical outcome and factors associated with mortality | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 77 | Eisen, S. | 2012 | Spinal tuberculosis in children | No reporta datos de interés para el estudio |
| 78 | Errezola Saizar, M. | 1992 | Epidemiology of childhood tuberculosis in the Basque Autonomous Community 1980-89. Efficacy of BCG vaccination | Texto completo no encontrado |
| 79 | Escobedo-Melendez, G. | 2014 | Posterior fossa tuberculoma in a Huichol native Mexican child: a case report | No reporta datos de interés para el estudio |
| 80 | Fidele, N. J. | 2016 | Spectrum of nontraumatic myelopathies in Ethiopian patients: hospital-based retrospective study | No reporta datos de interés para el estudio |
| 81 | Floe, A. | 2018 | Comorbidities, mortality and causes of death among patients with tuberculosis in Denmark 1998-2010: a nationwide, register-based case-control study | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 82 | Gaifer, Z. | 2017 | Epidemiology of extrapulmonary and disseminated tuberculosis in a tertiary care center in Oman | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 83 | Galimi, R. | 2011 | Extrapulmonary tuberculosis: tuberculous meningitis new developments | No reporta datos de interés para el estudio |
| 84 | Garg, K. | 2014 | Suprasellar tuberculoma | No reporta datos de interés para el estudio |
| 85 | Garg, R. K. | 2010 | Tuberculous meningitis | No reporta datos de interés para el estudio |
| 86 | Garg, R. K. | 2015 | Spinal cord involvement in tuberculous meningitis | No reporta datos de interés para el estudio |
| 87 | Garg, R. K. | 2011 | Tuberculous meningitis in patients infected with human immunodeficiency virus | No reporta datos de interés para el estudio |
| 88 | Garg, R. K. | 2011 | Spinal tuberculosis: a review | No reporta datos de interés para el estudio |
| 89 | Gbane-Kone, M. | 2015 | Cervical pains in Pott's disease: Epidemiological, clinical and radiological aspects concerning 26 cases in Abidjan | No reporta datos de interés para el estudio |
| 90 | George, E. L. | 2012 | Predictors of mortality in patients with meningeal tuberculosis | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 91 | Gjini, A. B. | 2006 | Changing epidemiology of bacterial meningitis among adults in England and Wales 1991-2002 | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 92 | Goldberg, D. W. | 2018 | Neurological Sequelae of Adult Meningitis in Africa: A Systematic Literature Review | No reporta datos de interés para el estudio |
| 93 | Goni, V. | 2012 | Bilateral psoas abscess: atypical presentation of spinal tuberculosis | No reporta datos de interés para el estudio |
| 94 | Goyal, P. | 2014 | A randomized study of ventriculoperitoneal shunt versus endoscopic third ventriculostomy for the management of tubercular meningitis with hydrocephalus | Texto completo no encontrado |
| 95 | Gu, J. | 2015 | Prognostic factors of tuberculous meningitis: a single-center study | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 96 | Guenifi, W. | 2016 | Cerebral venous thrombosis during tuberculous meningoencephalitis | Reporte de casos menor de 30 individuos |
| 97 | Gulsen, S. | 2013 | Tuberculoma in the medulla oblongata and medulla spinalis: two case reports | Reporte de casos menor de 30 individuos |
| 98 | Gunal, S. | 2011 | Demographic and microbial characteristics of extrapulmonary tuberculosis cases diagnosed in Malatya, Turkey, 2001-2007 | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |

| | | | | |
|-----|---------------------------|------|---|--|
| 99 | Gunawardhana, S. A. C. U. | 2013 | Tuberculous meningitis in adults: a prospective study at a tertiary referral centre in Sri Lanka | No reporta datos de interés para el estudio |
| 100 | Guo, Y. | 1997 | Epidemic trend of tuberculous meningitis in children of Heilongjiang province | Texto completo no encontrado |
| 101 | Gupta, A. | 2013 | Bladder dysfunction and urodynamic study in tuberculous meningitis | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 102 | Gupta, B. K. | 2013 | Role of cerebrospinal fluid adenosine deaminase level estimation in diagnosis of tuberculous meningitis | Texto completo no encontrado |
| 103 | Gupta, R. | 2015 | Spinal cord and spinal nerve root involvement (myeloradiculopathy) in tuberculous meningitis | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 104 | Hajia, M. | 2015 | A Five Years Study of Tuberculous Meningitis in Iran | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 105 | Hasan, Z. | 2012 | BCG vaccination is associated with decreased severity of tuberculosis in Pakistan | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 106 | He, Y. | 2017 | Total delay in treatment among tuberculous meningitis patients in China: a retrospective cohort study | No reporta datos de interés para el estudio |
| 107 | Held, M. F. G. | 2017 | Epidemiology of Musculoskeletal Tuberculosis in an Area with High Disease Prevalence | No reporta datos de interés para el estudio |
| 108 | Heye, T. | 2011 | Extrapulmonary tuberculosis: radiological imaging of an almost forgotten transformation artist | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 109 | Hiesgen, J. | 2017 | Cryptococcal meningitis in a tertiary hospital in Pretoria, mortality and risk factors - A retrospective cohort study | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 110 | Ho, N. T. | 2017 | A spatial and temporal analysis of paediatric central nervous system infections from 2005 to 2015 in Ho Chi Minh City, Vietnam | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 111 | Howie, S. | 2005 | Tuberculosis in New Zealand, 1992-2001: a resurgence | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 112 | Hsu, P. C. | 2010 | Prognostic factors of tuberculous meningitis in adults: a 6-year retrospective study at a tertiary hospital in northern Taiwan | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 113 | Huang, H. J. | 2017 | Old age and hydrocephalus are associated with poor prognosis in patients with tuberculous meningitis: A retrospective study in a Chinese adult population | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 114 | Huber, M. | 1990 | Fatality of purulent meningitis in adults 1950 to 1985. Retrospective study of the case histories of 391 patients of the Cologne Neurologic University Clinic | Texto completo no encontrado |
| 115 | Hwang, J. H. | 2017 | Atypical Cerebral Manifestations of Disseminated Mycobacterium tuberculosis | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 116 | Hwang, S. M. | 2012 | Atypical pleural tuberculosis presenting as an isolated pleural tuberculoma | No reporta datos de interés para el estudio |
| 117 | Ikeda, K. | 1992 | Tuberculous meningitis in Japanese children between 1980-1991 | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 118 | Ikram, H. Z. A. | 2017 | Risk factors and clinical presentations of central nervous system tuberculosis in a population attending a tertiary care hospital | Texto completo no encontrado |
| 119 | Imam, Y. Z. | 2015 | Adult tuberculous meningitis in Qatar: a descriptive retrospective study from its referral center | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 120 | Imam, Yahia Z. B. | 2015 | Adult tuberculous meningitis in Qatar: a descriptive retrospective study from its referral center | No reporta datos de interés para el estudio |
| 121 | Indrajit, I. K. | 2001 | MAGNETIC RESONANCE IMAGING IN INTRACRANIAL TUBERCULOSIS | Reporte de casos menor de 30 individuos |
| 122 | Irfan, A. | 1995 | Intracranial space occupying lesions--review of 386 cases | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 123 | Ishikawa, T. | 1996 | Epidemiology of bacterial meningitis in children: Aichi Prefecture, Japan, 1984-1993 | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 124 | Israni, A. V. | 2016 | Tubercular meningitis in children: Clinical, pathological, and radiological profile and factors associated with mortality | Texto completo no encontrado |
| 125 | Iype, T. | 2012 | In-hospital mortality of intermittent vs daily antitubercular regimen in patients with meningeal tuberculosis--a retrospective study | Texto completo no encontrado |
| 126 | Jaimovich, S. G. | 2013 | Cavernous sinus tuberculoma mimicking a neoplasm: Case report, literature review, and diagnostic and treatment suggestions for tuberculomas in rare locations | No reporta datos de interés para el estudio |
| 127 | Jain, S. K. | 2013 | Pediatric tuberculosis in young children in India: a prospective study | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 128 | Janse van Rensburg, P. | 2008 | Magnetic resonance imaging of miliary tuberculosis of the central nervous system in children with tuberculous meningitis | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |

| | | | | |
|-----|--------------------|------|--|--|
| 129 | Jeri, Raúl F. | 1999 | Tuberculosis del sistema nervioso. Observaciones sobre 1360 pacientes estudiados en tres centros asistenciales de Lima | No reporta datos de interés para el estudio |
| 130 | Jordan Jimenez, A. | 2005 | Tuberculous meningitis: a review of 27 years | Reporte de casos menor de 30 individuos |
| 131 | Kalita, J. | 2014 | Predictors of paradoxical tuberculoma in tuberculous meningitis | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 132 | Kang, B. J. | 2013 | Causes and predictive factors associated with "diagnosis changed" outcomes in patients notified as tuberculosis cases in a private tertiary hospital | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 133 | Kar, I. B. | 2013 | Resurgence of tuberculosis: a rare case of primary orbitomaxillary tuberculoma | No reporta datos de interés para el estudio |
| 134 | Karande, S. | 2005 | Tuberculous meningitis and HIV | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 135 | Karstaedt, A. S. | 2013 | Extrapulmonary tuberculosis among adults: experience at Chris Hani Baragwanath Academic Hospital, Johannesburg, South Africa | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 136 | Kashyap, R. S. | 2010 | Changes in cerebrospinal fluid cytokine expression in tuberculous meningitis patients with treatment | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 137 | Khanna, S. R. | 2016 | Tuberculous Meningitis in an Immunocompetent Host: A Case Report | No reporta datos de interés para el estudio |
| 138 | Kheir, A. E. M. | 2017 | Brain tuberculoma, an unusual cause of stroke in a child with trisomy 21: a case report | Reporte de casos menor de 30 individuos |
| 139 | Khemiri, M. | 2012 | Tuberculous meningitis in Bacille Calmette-Guerin-vaccinated children: clinical spectrum and outcome | Reporte de casos menor de 30 individuos |
| 140 | Kilborn, T. | 2015 | Pediatric and adult spinal tuberculosis: imaging and pathophysiology | No reporta datos de interés para el estudio |
| 141 | Kilpatrick, M. E. | 1996 | The value of the tuberculin skin test in patients with tuberculous meningitis | Texto completo no encontrado |
| 142 | Kim, J. H. | 2014 | Atypical noncontiguous multiple spinal tuberculosis: a case report | Reporte de casos menor de 30 individuos |
| 143 | Kivanc-Altunay, I. | 2003 | Incidence of cutaneous tuberculosis in patients with organ tuberculosis | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 144 | Kongbunkiat, K. | 2014 | Clinical factors predictive of functional outcomes in tuberculous meningitis | No reporta datos de interés para el estudio |
| 145 | Kourbatova, E. V. | 2006 | Risk factors for mortality among patients with extrapulmonary tuberculosis at an academic inner-city hospital in the US | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 146 | Krogh, K. | 2010 | Tuberculosis among children in Oslo, Norway, from 1998 to 2009 | Reporte de casos menor de 30 individuos |
| 147 | Kumar, S. | 2016 | Prevalence and outcome of headache in tuberculous meningitis | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 148 | Lado Lado, F. L. | 2002 | Tuberculosis in elderly patients. Presentation forms | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 149 | Lanjewar, D. N. | 1998 | Profile of central nervous system pathology in patients with AIDS: an autopsy study from India | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 150 | Lee, L. V. | 2000 | Neurotuberculosis among Filipino children: an 11 years experience at the Philippine Children's Medical Center | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 151 | Lee, Y. M. | 2013 | Risk factors for false-negative results of T-SPOT.TB and tuberculin skin test in extrapulmonary tuberculosis | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 152 | Leeds, I. L. | 2012 | Site of extrapulmonary tuberculosis is associated with HIV infection | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 153 | Li, Hao | 2012 | Central nervous system tuberculoma | No reporta datos de interés para el estudio |
| 154 | Li, K. | 2017 | Clinical features, long-term clinical outcomes, and prognostic factors of tuberculous meningitis in West China: a multivariate analysis of 154 adults | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 155 | Liao, Q. | 2012 | Factors influencing short-term prognosis of tuberculous meningitis in children | Texto completo no encontrado |
| 156 | Liu, J. | 2016 | Intramedullary Tuberculoma Combined with Abscess: Case Report and Literature Review | Reporte de casos menor de 30 individuos |
| 157 | Lozano, R. | 2012 | Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010 | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 158 | Lu, C. H. | 2001 | The prognostic factors of adult tuberculous meningitis | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 159 | Luca, M. C. | 2012 | Tuberculous meningitis—clinical and epidemiological considerations (a retrospective study 2008-2011) | Texto completo no encontrado |
| 160 | Madani, N. | 2009 | Effects of corticosteroids on adults with tuberculous meningitis admitted to intensive care unit: a propensity score analysis | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 161 | Mak, W. | 1998 | Tuberculosis meningitis in Hong Kong: experience in a regional hospital | Reporte de casos menor de 30 individuos |

| | | | | |
|-----|-----------------------|------|---|--|
| 162 | Maltezou, H. C. | 2000 | Extra-pulmonary tuberculosis in children | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 163 | Man, H. | 2010 | Central nervous system tuberculomas in 23 patients | Reporte de casos menor de 30 individuos |
| 164 | Manea, E. | 2015 | Immune reconstitution inflammatory syndrome in central nervous system tuberculosis | Texto completo no encontrado |
| 165 | Mao, H. X. | 2016 | MRI features of ventricular system tuberculosis | Reporte de casos menor de 30 individuos |
| 166 | Marais, S. | 2010 | Neuroradiological features of the tuberculosis-associated immune reconstitution inflammatory syndrome | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 167 | Marais, S. | 2018 | Spinal Tuberculosis: Clinicoradiological Findings in 274 Patients | No reporta datos de interés para el estudio |
| 168 | Matsumoto, Y. | 2013 | Intracranial tuberculoma in non-immunosuppressive state | No reporta datos de interés para el estudio |
| 169 | McIntosh, E. D. | 1993 | Extrapulmonary tuberculosis in children | Texto completo no encontrado |
| 170 | Mehta, J. B. | 1991 | Epidemiology of extrapulmonary tuberculosis. A comparative analysis with pre-AIDS era | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 171 | Mehta, S. | 2006 | Choroidal tubercles in neurotuberculosis: prevalence and significance | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 172 | Mihăilescu, R. | 2007 | Predictors of tuberculosis in acute aseptic meningitis syndrome | Texto completo no encontrado |
| 173 | Mindadou, H. | 2006 | Prevalence of tuberculous meningitis in Niamey's Hospital, Niger | Texto completo no encontrado |
| 174 | Moghtaderi, A. | 2009 | Diagnostic risk factors to differentiate tuberculous and acute bacterial meningitis | Texto completo no encontrado |
| 175 | Moreira, J. | 2008 | Tuberculous meningitis: does lowering the treatment threshold result in many more treated patients? | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 176 | Mortensen, J. | 1989 | Childhood tuberculosis in a developed country | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 177 | Mucaj, S. | 2010 | Tuberculous meningoencephalitis | No reporta datos de interés para el estudio |
| 178 | Nabukeera-Barungi, N. | 2014 | Presentation and outcome of tuberculous meningitis among children: experiences from a tertiary children's hospital | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 179 | Nair, P. P. | 2009 | MRI pattern of infarcts in basal ganglia region in patients with tuberculous meningitis | Reporte de casos menor de 30 individuos |
| 180 | Namani, S. | 2017 | Tuberculous meningoencephalitis associated with brain tuberculomas during pregnancy: a case report | Reporte de casos menor de 30 individuos |
| 181 | Nemir, R. L. | 1991 | Tuberculosis in children 10 years of age and younger: three decades of experience during the chemotherapeutic era | Texto completo no encontrado |
| 182 | Nguyen, D. T. | 2018 | Prognostic score to predict mortality during TB treatment in TB/HIV co-infected patients | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 183 | Nguyen, L. T. | 2011 | Mortality before or during treatment among tuberculosis patients in North Carolina, 1993-2003 | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 184 | Nieto-Barrera, M. | 2002 | Clinical, neuro-radiological and prognostic aspects of post-encephalitic catastrophic epilepsies | Texto completo no encontrado |
| 185 | No reportado | 2010 | Tuberculous meningitis in armenia: epidemiology, clinical pattern, and outcomes | Texto completo no encontrado |
| 186 | Nunes, C. | 1998 | Tubercular meningoencephalitis: evaluation of 231 cases | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 187 | Nwosu, C. M. | 2001 | Central nervous system infections in the rainforest zone of Nigeria | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 188 | Ogawa, S. K. | 1987 | Tuberculous meningitis in an urban medical center | No reporta datos de interés para el estudio |
| 189 | Olczak, A. | 2008 | Tuberculosis among HIV infected patients | Texto completo no encontrado |
| 190 | Omar, N. | 2011 | Diffusion-weighted magnetic resonance imaging of borderzone necrosis in paediatric tuberculous meningitis | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 191 | Ondounda, M. | 2016 | Cerebro-meningeal infections in HIV-infected patients: a study of 116 cases in Libreville, Gabon | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 192 | Palama, E. | 2009 | Pulmonary miliary tuberculosis complicated with tuberculous spondylitis; an extraordinary rare association: a case report | Reporte de casos menor de 30 individuos |
| 193 | Pan, Y. | 2015 | Host and Microbial Predictors of Childhood Extrathoracic Tuberculosis and Tuberculosis Meningitis | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 194 | Pasechnik, O. A. | 2015 | Occupational prevalence of mycobacterium tuberculosis infection among healthcare workers | Texto completo no encontrado |
| 195 | Pastucci, M. B. | 2013 | Stroke in patients with tuberculous meningitis in a low TB endemic country: an increasing medical emergency? | Reporte de casos menor de 30 individuos |

| | | | | |
|-----|-------------------------|------|---|--|
| 196 | Pasticci, M. B. | 2013 | Stroke in a Patient with Tuberculous Meningitis and HIV Infection | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 197 | Patel, V. B. | 2004 | Multidrug-resistant tuberculous meningitis in KwaZulu-Natal, South Africa | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 198 | Patel, V. B. | 2009 | Utility of a novel lipoarabinomannan assay for the diagnosis of tuberculous meningitis in a resource-poor high-HIV prevalence setting | No reporta datos de interés para el estudio |
| 199 | Patkar, D. | 2012 | Central nervous system tuberculosis: pathophysiology and imaging findings | No reporta datos de interés para el estudio |
| 200 | Peghin, M. | 2017 | The changing epidemiology of spinal tuberculosis: the influence of international immigration in Catalonia, 1993-2014 | No reporta datos de interés para el estudio |
| 201 | Peregudova, A. B. | 2010 | The pattern of central nervous system lesions in HIV-infected patients of the specialized unit in infectious disease hospital | Texto completo no encontrado |
| 202 | Perrocheau, A. | 2002 | Epidemiology of bacterial meningitis in France in 1999 | Texto completo no encontrado |
| 203 | Perrocheau, A. | 2004 | Epidemiology of bacterial meningitis in France in 2002 | Texto completo no encontrado |
| 204 | Peto, H. M. | 2009 | Epidemiology of extrapulmonary tuberculosis in the United States, 1993-2006 | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 205 | Phypers, M. | 2006 | CNS tuberculosis: a longitudinal analysis of epidemiological and clinical features | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 206 | Piekarska, A. | 2003 | Assessment of etiological diagnostics in adults with aseptic encephal meningitis—own material | Texto completo no encontrado |
| 207 | Poddubnaia, L. V. | 2003 | Tuberculosis of the central nervous system in preschool children | Texto completo no encontrado |
| 208 | Pusch, T. | 2014 | Therapy duration and long-term outcomes in extra-pulmonary tuberculosis | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 209 | Qian, X. | 2018 | Risk factors for extrapulmonary dissemination of tuberculosis and associated mortality during treatment for extrapulmonary tuberculosis | No reporta datos de interés para el estudio |
| 210 | Qu, J. | 2017 | Comparison of clinical features and prognostic factors in HIV-negative adults with cryptococcal meningitis and tuberculous meningitis: a retrospective study | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 211 | Raberahona, M. | 2017 | Clinical Features and Outcome in Adult Cases of Tuberculous Meningitis in Tertiary Care Hospital in Antananarivo, Madagascar | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 212 | Rajasekaran, S. | 2012 | Kyphotic deformity in spinal tuberculosis and its management | No reporta datos de interés para el estudio |
| 213 | Rallis, D. | 2013 | Current epidemiology of childhood tuberculous meningitis in Greece: a 10-year population-based study | No reporta datos de interés para el estudio |
| 214 | Ramos, J. M. | 2010 | Childhood and adult tuberculosis in a rural hospital in Southeast Ethiopia: a ten-year retrospective study | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 215 | Ramzan, M. | 2009 | Frequency of HIV infection amongst children with disseminated tuberculosis and tuberculous meningitis in Aligarh (North India) - a low HIV prevalence area | Texto completo no encontrado |
| 216 | Rao, T. M. | 2013 | Tuberculosis in haemodialysis patients: A single centre experience | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 217 | Raote, G. J. | 1992 | Clinical profile of measles—a prospective study of 150 hospital based children | Texto completo no encontrado |
| 218 | Rauf, F. | 2015 | Spinal tuberculosis: Our experience and a review of imaging methods | No reporta datos de interés para el estudio |
| 219 | Raut, T. | 2013 | Hydrocephalus in tuberculous meningitis: Incidence, its predictive factors and impact on the prognosis | No reporta datos de interés para el estudio |
| 220 | Ravenscroft, A. | 2001 | Tuberculous granulomas in childhood tuberculous meningitis: radiological features and course | No reporta datos de interés para el estudio |
| 221 | Ringshausen, F. C. | 2009 | A fatal case of spinal tuberculosis mistaken for metastatic lung cancer: recalling ancient Pott's disease | No reporta datos de interés para el estudio |
| 222 | Robledo-Gil, T. | 2018 | Paradoxical Reaction in a Patient with Co-Occurring Tuberculous Meningitis and Pott's Disease | No reporta datos de interés para el estudio |
| 223 | Rodrigues, M. G. | 2010 | Prognostic factors predicting a fatal outcome in HIV-negative children with neurotuberculosis | No reporta datos de interés para el estudio |
| 224 | Rowinska-Zakrzewska, E. | 2013 | Extrapulmonary tuberculosis in Poland in the years 1974-2010 | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 225 | Rugina, V. | 1972 | Trends of meningeal tuberculosis incidence in the district of Moldavia in the past 10 years (1960-1969) | Texto completo no encontrado |
| 226 | Saleh, M. | 2014 | Brain tuberculomas: a case report | No reporta datos de interés para el estudio |
| 227 | Salekeen, S. | 2013 | Clinical course, complications and predictors of mortality in patients with tuberculous meningitis—an experience of fifty two cases at Civil Hospital Karachi, Pakistan | Texto completo no encontrado |

| | | | | |
|-----|-------------------------|------|---|--|
| 228 | Salgueiro Rodriguez, M. | 2004 | Tuberculosis in Santiago de Compostela from 1999 to 2002. An epidemiological study | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 229 | Salgueiro Rodriguez, M. | 2001 | Epidemiologic study on tuberculosis in the health area of Santiago de Compostela in 1995, 1996, 1997, and 1998 | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 230 | Sanjuan-Jimenez, R. | 2013 | Comparative clinical study of different multiplex real time PCR strategies for the simultaneous differential diagnosis between extrapulmonary tuberculosis and focal complications of brucellosis | No reporta datos de interés para el estudio |
| 231 | Schaaf, H. S. | 2003 | Culture confirmed multidrug resistant tuberculosis: diagnostic delay, clinical features, and outcome | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 232 | Schoeman, J. | 2009 | Home-based treatment of childhood neurotuberculosis | No reporta datos de interés para el estudio |
| 233 | Schoeman, J. F. | 1997 | Effect of corticosteroids on intracranial pressure, computed tomographic findings, and clinical outcome in young children with tuberculous meningitis | No reporta datos de interés para el estudio |
| 234 | Schwoebel, V. | 1994 | Tuberculous meningitis in France in 1990: characteristics and impact of BCG vaccination | No reporta datos de interés para el estudio |
| 235 | Scotto, G. | 2004 | Epidemiology of tuberculosis in immigrant patients hospitalised in Infectious Diseases Units in Italy: multicentric study | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 236 | Seddon, J. A. | 2012 | Impact of drug resistance on clinical outcome in children with tuberculous meningitis | No reporta datos de interés para el estudio |
| 237 | Senbayrak, S. | 2015 | Antituberculosis drug resistance patterns in adults with tuberculous meningitis: results of haydarpasa-iv study | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 238 | Sevgi, D. Y. | 2013 | Extrapulmonary tuberculosis: 7 year-experience of a tertiary center in Istanbul | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 239 | Shah, A. M. | 2017 | Tuberculous tales: an East London experience | No reporta datos de interés para el estudio |
| 240 | Shah, I. | 2017 | Paradoxical reactions in children with tuberculosis | No reporta datos de interés para el estudio |
| 241 | Shah, I. U. | 2012 | Intramedullary spinal tuberculoma | No reporta datos de interés para el estudio |
| 242 | Shanley, D. J. | 1993 | Computed tomography and magnetic resonance imaging of tuberculous meningitis | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 243 | Sharma, P. | 2011 | Incidence, predictors and prognostic value of cranial nerve involvement in patients with tuberculous meningitis: a retrospective evaluation | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 244 | Sharma, V. P. | 2014 | Extensive heterotopic ossification in patient with tubercular meningitis | No reporta datos de interés para el estudio |
| 245 | Sher, K. | 2013 | Stages of tuberculous meningitis: a clinicroadiologic analysis | No reporta datos de interés para el estudio |
| 246 | Sheu, J. J. | 2010 | Tuberculosis and the risk of ischemic stroke: a 3-year follow-up study | No reporta datos de interés para el estudio |
| 247 | Shi, T. | 2016 | Retrospective Study of 967 Patients With Spinal Tuberculosis | No reporta datos de interés para el estudio |
| 248 | Singh, A. K. | 2016 | Paradoxical reaction in tuberculous meningitis: presentation, predictors and impact on prognosis | No reporta datos de interés para el estudio |
| 249 | Singh, D. D. | 2011 | TB or not TB? Difficulties in the diagnosis of tuberculosis in HIV-negative immigrants to Germany | No reporta datos de interés para el estudio |
| 250 | Singh, P. | 2014 | Clinical and magnetic resonance imaging characteristics of tubercular ventriculitis: an under-recognized complication of tubercular meningitis | Reporte de casos menor de 30 individuos |
| 251 | Solari, L. | 2013 | The validity of cerebrospinal fluid parameters for the diagnosis of tuberculous meningitis | No reporta datos de interés para el estudio |
| 252 | Solari, L. | 2018 | Development of a clinical prediction rule for tuberculous meningitis in adults in Lima, Peru | No reporta datos de interés para el estudio |
| 253 | Sotgiu, G. | 2017 | Determinants of site of tuberculosis disease: An analysis of European surveillance data from 2003 to 2014 | No reporta datos de interés para el estudio |
| 254 | Souza, C. H. | 2014 | Incidence of tuberculous meningitis in the State of Santa Catarina, Brazil | No reporta datos de interés para el estudio |
| 255 | Squarcione, S. | 1995 | Notes on cases of meningitis admitted to the Ospedale Cotugno of Naples in the period 1987-91 | Texto completo no encontrado |
| 256 | Srinivas, D. | 2011 | The incidence of postoperative meningitis in neurosurgery: an institutional experience | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 257 | Starke, J. R. | 1999 | Tuberculosis of the central nervous system in children | No reporta datos de interés para el estudio |
| 258 | Synmon, B. | 2017 | Clinical and radiological spectrum of intracranial tuberculosis: A hospital based study in Northeast India | No reporta datos de interés para el estudio |
| 259 | Szczuka, I. | 1996 | Is tuberculosis in children and adolescents in Poland an epidemiologic problem? Clinical? | Texto completo no encontrado |
| 260 | Thammaroj, J. | 2014 | MR findings in spinal tuberculosis in an endemic country | No reporta datos de interés para el estudio |

| | | | | |
|-----|-------------------------|------|---|--|
| 261 | Thao, L. T. P. | 2018 | Prognostic Models for 9-Month Mortality in Tuberculous Meningitis | No reporta datos de interés para el estudio |
| 262 | Thao, V. P. | 2012 | HIV-1 drug resistance in antiretroviral-naïve individuals with HIV-1-associated tuberculous meningitis initiating antiretroviral therapy in Vietnam | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 263 | Theron, S. | 2006 | Localized basal meningeal enhancement in tuberculous meningitis | No reporta datos de interés para el estudio |
| 264 | Thilothammal, N. | 1995 | Tuberculous meningitis in children—clinical profile, mortality and morbidity of bacteriologically confirmed cases | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 265 | Thirunavukarasu, S. C. | 2012 | A rare case of intramedullary tuberculoma: Complete resolution after medical treatment and role of magnetic resonance imaging in diagnosis and follow-up | Reporte de casos menor de 30 individuos |
| 266 | Tolaymat, A. | 1995 | Hyponatremia in pediatric patients with HIV-1 infection | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 267 | Toloba, Y. | 2011 | Spinal tuberculosis (Pott's disease): epidemiological, clinical, radiological and evolutionary aspects at the University Hospital of Point G | No reporta datos de interés para el estudio |
| 268 | Torok, M. E. | 2008 | Clinical and microbiological features of HIV-associated tuberculous meningitis in Vietnamese adults | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 269 | Tunca, M. Z. | 2014 | A case of cerebral tuberculosis after liver transplant and literature review | No reporta datos de interés para el estudio |
| 270 | Turel, M. K. | 2012 | Multidrug-resistant tuberculous subdural empyema with secondary methicillin-resistant Staphylococcus aureus infection: an unusual presentation of cranial tuberculosis in an infant | No reporta datos de interés para el estudio |
| 271 | Vallabhajosyula, S. | 2014 | False-positive tuberculous meningitis due to laboratory contamination: importance of a holistic clinical evaluation | No reporta datos de interés para el estudio |
| 272 | Van Bui, T. | 2015 | Impact of the BCG vaccination policy on tuberculous meningitis in children under 6 years in metropolitan France between 2000 and 2011 | No reporta datos de interés para el estudio |
| 273 | van Toorn, R. | 2014 | Short intensified treatment in children with drug-susceptible tuberculous meningitis | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 274 | Van, T. T. | 2014 | Tuberculous meningitis | No reporta datos de interés para el estudio |
| 275 | Vernaz, A. | 2012 | Brain tuberculoma in a 10-year-old child: the diagnosis is in the belly | No reporta datos de interés para el estudio |
| 276 | Villoria, M. F. | 1992 | Intracranial tuberculosis in AIDS: CT and MRI findings | No reporta datos de interés para el estudio |
| 277 | Visser, D. H. | 2013 | Seasonal variation in the incidence rate of tuberculous meningitis is associated with sunshine hours | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 278 | Viachodimitropoulos, D. | 2012 | CNS tuberculosis: a review and illustration from an autopsy case | Reporte de casos menor de 30 individuos |
| 279 | Vyazovaya, A. | 2015 | Tuberculous spondylitis in Russia and prominent role of multidrug-resistant clone Mycobacterium tuberculosis Beijing B0/W148 | No reporta datos de interés para el estudio |
| 280 | Vynnycky, E. | 1997 | The annual risk of infection with Mycobacterium tuberculosis in England and Wales since 1901 | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 281 | Wadhwa, A. | 2008 | Profile of central nervous system disease in HIV/AIDS patients with special reference to cryptococcal infections | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 282 | Wait, J. W. | 2002 | Tuberculosis meningitis and attention deficit hyperactivity disorder in children | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 283 | Wang, G. J. | 2009 | Demographic, laboratory and clinical characteristics of HIV-positive tuberculosis cases in Canada | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 284 | Wang, H. | 2012 | Characteristics of patients with spinal tuberculosis: seven-year experience of a teaching hospital in Southwest China | No reporta datos de interés para el estudio |
| 285 | Wang, H. | 2016 | Early predictive factors for lower-extremity motor or sensory deficits and surgical results of patients with spinal tuberculosis: A retrospective study of 329 patients | No reporta datos de interés para el estudio |
| 286 | Wang, P. D. | 2009 | Assessment of the need for universal BCG vaccination of children in Taipei | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 287 | Wang, S. | 1996 | CT scanning and treatment of intracranial tuberculoma | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 288 | Wang, T. | 2016 | High rate of drug resistance among tuberculous meningitis cases in Shaanxi province, China | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 289 | Wasay, M. | 2014 | Cerebral infarction and tuberculoma in central nervous system tuberculosis: frequency and prognostic implications | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 290 | Wibaux, C. | 2013 | Changes in the incidence and management of spinal tuberculosis in a French university hospital rheumatology department from 1966 to 2010 | No reporta datos de interés para el estudio |
| 291 | Winter, J. R. | 2018 | Trends in, and factors associated with, HIV infection amongst tuberculosis patients in the era of anti-retroviral therapy: a retrospective study in England, Wales and Northern Ireland | No reporta datos de interés para el estudio |

| | | | | |
|-----|------------------------|------|--|--|
| 292 | Woldeamanuel, Y. W. | 2014 | A 43-year systematic review and meta-analysis: case-fatality and risk of death among adults with tuberculous meningitis in Africa | No reporta datos de interés para el estudio |
| 293 | Wu, X. R. | 2012 | Pediatric tuberculosis at Beijing Children's Hospital: 2002-2010 | No reporta datos de interés para el estudio |
| 294 | Xiao, Y. | 2017 | A scoring system to effectively evaluate central nervous system tuberculosis in patients with military tuberculosis | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 295 | Xing, L. | 2012 | Clinical and genotypic characteristics of childhood tuberculosis in Chongqing, China | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 296 | Yao, Y. | 2017 | Features of 921 Patients With Spinal Tuberculosis: A 16-Year Investigation of a General Hospital in Southwest China | No reporta datos de interés para el estudio |
| 297 | Yaramis, A. | 1998 | Central nervous system tuberculosis in children: a review of 214 cases | No reporta datos de interés para el estudio |
| 298 | Yasar, K. K. | 2010 | Predictors of mortality in tuberculous meningitis: a multivariate analysis of 160 cases | No reporta datos de interés para el estudio |
| 299 | Yechool, V. K. | 1996 | Tuberculous meningitis among adults with and without HIV infection. Experience in an urban public hospital | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 300 | Yerramilli, A. | 2017 | A study on the clinical outcomes and management of meningitis at a tertiary care centre | No reporta datos de interés para el estudio |
| 301 | Yoon, Y. K. | 2015 | Differential diagnosis between tuberculous spondylodiscitis and pyogenic spontaneous spondylodiscitis: a multicenter descriptive and comparative study | No reporta datos de interés para el estudio |
| 302 | Yuan, K. | 2013 | Enzyme-linked immunospot assay response to recombinant CFP-10/ESAT-6 fusion protein among patients with spinal tuberculosis: implications for diagnosis and monitoring of surgical therapy | No reporta datos de interés para el estudio |
| 303 | Zbikowski, H. | 1981 | Incidence of tuberculous meningoencephalitis among persons aged 0-19 years from 1968 to 1978 | No reporta datos de interés para el estudio |
| 304 | Zhang, J. | 2016 | Clinical features, Outcomes and Molecular Profiles of Drug Resistance in Tuberculous Meningitis in non-HIV Patients | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |
| 305 | Zhang, L. | 2008 | A clinical study of tuberculosis infection in systemic lupus erythematosus | No reporta datos de interés para el estudio |
| 306 | Zhou, Y. | 2017 | Matrix metalloproteinase-1 promoter -1607 bp 1G/2G polymorphism associated with increased risk of spinal tuberculosis in Southern Chinese Han population | No reporta datos de interés para el estudio |
| 307 | Zia-Ul-Hussnain, H. M. | 2018 | Pituitary tuberculoma: a rare cause of sellar mass | No reporta datos de interés para el estudio |
| 308 | Zysk, G. | 1994 | Bacterial CNS infections in adults in Southern Lower Saxony. A retrospective study of the Gottingen Neurologic University Clinic | Datos epidemiológicos de Neurotuberculosis no disponible |

Anexo 3: S2 Table. Quality assessment checklist for prevalence studies (adapted from from Hoy et al [1]).

S2 Table. Quality assessment checklist for prevalence studies (adapted from Hoy et al [1])

| Name of author(s): | | |
|---|--|----------------------|
| Year of publication: | | |
| Study title: | | |
| Risk of bias items | Risk of bias levels | Points scored |
| 1. Was the study's target population a close representation of the national population in relation to relevant variables, e.g. age, sex, occupation? | Yes (LOW RISK): The study's target population was a close representation of the national population. | 0 |
| | No (HIGH RISK): The study's target population was clearly NOT representative of the national population. | 1 |
| 2. Was the sampling frame a true or close representation of the target population? | Yes (LOW RISK): The sampling frame was a true or close representation of the target population. | 0 |
| | No (HIGH RISK): The sampling frame was NOT a true or close representation of the target population. | 1 |
| 3. Was some form of random selection used to select the sample, OR, was a census undertaken? | Yes (LOW RISK): A census was undertaken, OR, some form of random selection was used to select the sample (e.g. simple random sampling, stratified random sampling, cluster sampling, systematic sampling). | 0 |
| | No (HIGH RISK): A census was NOT undertaken, AND some form of random selection was NOT used to select the sample. | 1 |
| 4. Was the likelihood of non-response bias minimal? | Yes (LOW RISK): The response rate for the study was $\geq 75\%$, OR, an analysis was performed that showed no significant difference in relevant demographic characteristics between responders and non-responders | 0 |
| | No (HIGH RISK): The response rate was $< 75\%$, and if any analysis comparing responders and non-responders was done, it showed a significant difference in relevant demographic characteristics between responders and non-responders | 1 |
| 5. Were data collected directly from the subjects (as opposed to a proxy)? | Yes (LOW RISK): All data were collected directly from the subjects. | 0 |
| | No (HIGH RISK): In some instances, data were collected from a proxy. | 1 |
| 6. Was an acceptable case definition used in the study? | Yes (LOW RISK): An acceptable case definition was used. | 0 |
| | No (HIGH RISK): An acceptable case definition was NOT used | 1 |
| 7. Was the study instrument that measured the parameter of interest (e.g. prevalence of low back pain) shown to have reliability and validity (if necessary)? | Yes (LOW RISK): The study instrument had been shown to have reliability and validity (if this was necessary), e.g. test-re-test, piloting, validation in a previous study, etc. | 0 |
| | No (HIGH RISK): The study instrument had NOT been shown to have reliability or validity (if this was necessary). | 1 |
| 8. Was the same mode of data collection used for all subjects? | Yes (LOW RISK): The same mode of data collection was used for all subjects. | 0 |
| | No (HIGH RISK): The same mode of data collection was NOT used for all subjects. | 1 |
| 9. Were the numerator(s) and denominator(s) for the parameter of interest appropriate | Yes (LOW RISK): The paper presented appropriate numerator(s) AND denominator(s) for the parameter of interest (e.g. the prevalence of low back pain). | 0 |
| | No (HIGH RISK): The paper did present numerator(s) AND denominator(s) for the parameter of interest but one or more of these were inappropriate. | 1 |
| 10. Summary on the overall risk of study bias | LOW RISK | 0-3 |
| | MODERATE RISK | 4-6 |
| | HIGH RISK | 7-9 |