

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

GRADO EN ENFERMERÍA



TRABAJO FIN DE GRADO

**Cuidados a la persona con Trastornos del Sueño
asociados a ICTUS**

Miren Seisdedos Rodríguez

Madrid, 2019

TUTORA: ANA ISABEL PARRO MORENO

AGRADECIMIENTOS

Quisiera dar las gracias y dedicar este trabajo a aquellas personas que de una manera u otra me han ayudado a lo largo de este proceso apoyándome y confiando en mí y que han contribuido a que hoy haya llegado hasta aquí.

En primer lugar, a mi tutora Ana Parro por su gran dedicación, apoyo y motivación en la realización del trabajo. Por su ayuda a la hora de elegir el tema de trabajo y de encauzarlo.

A mis padres por haber estado ahí siempre tanto en los momentos fáciles como difíciles. Por haberme dado la oportunidad de estudiar este grado, así como por haberme respetado y apoyado en todas mis decisiones.

Dar las gracias también a mis hermanos, en especial a Itziar, por estar disponible siempre para resolver mis dudas y por el cariño y apoyo siempre mostrado. Por respetarme y apoyarme especialmente en el momento en el que decidí cambiarme de carrera de Químicas a Enfermería, por sus consejos que, echando hoy la vista atrás, no podían ser mejores.

A mis amigos de la carrera por los 4 años que hemos vivido y por recorrer esta última etapa de la mano y apoyándonos unos a otros.

A mis amigas del colegio, por su apoyo incondicional que han mostrado en todo momento, en todas mis decisiones y en los momentos más difíciles, porque sin ellas esto no habría sido posible.

Por último, quería dar las gracias al Servicio de la Biblioteca de la Universidad, así como al Servicio de Informática. Agradecer la formación recibida para la realización del trabajo y los servicios prestados para resolver cualquier incidencia.

A todos vosotros, gracias

ÍNDICE

1.- Resumen.....	1
2.- Abstract.....	2
3.- Introducción.....	3
4.- Método.....	7
5.- Resultados.....	14
- Prevalencia de los TS en pacientes que han sufrido un ICTUS.....	14
- Escalas más utilizadas para la valoración del sueño en pacientes con ICTUS....	16
- Resultados de las intervenciones aplicadas a la población de estudio.....	20
- Impacto en la calidad de vida de los pacientes con ICTUS y TS.....	25
6.- Discusión.....	29
7.- Conclusiones.....	32
8.- Fuentes consultadas.....	33
Anexo 1: Documentos incluidos en la revisión	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Equivalencia entre palabras clave y términos MeSH (PubMed).....	8
Tabla 2: Búsqueda Pubmed con términos MeSH.....	8
Tabla 3: Equivalencia entre palabras clave y descriptores CINAHL.....	9
Tabla 4: Búsqueda CINAHL.....	9
Tabla 5: Búsqueda Dialnet.....	10
Tabla 6: Búsqueda SciELO.....	10
Tabla 7: Búsqueda The Cochrane Library.....	11
Tabla 8: Equivalencia entre palabras clave y Tesauros (PsycINFO).....	11
Tabla 9: Búsqueda PsycINFO.....	12

ÍNDICE DE ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

ACV: Accidente cerebrovascular

TS: Trastornos del sueño

AOS: Apnea obstructiva del sueño

TRS: Trastornos respiratorios del sueño

SPI: Síndrome de piernas inquietas

SAHCS: Síndrome de apnea-hipopnea central del sueño

SDE: Somnolencia diurna excesiva

ESS: Epworth Sleepiness Scale

BQ: Cuestionario de Berlín

PSQI: Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh

4V: Four Variable Screening Tool

IAH: Índice de Apnea-Hipoapnea

IB: Índice de Barthel

ABVD: Actividades básicas de la vida diaria

PSG: Polisomnografía

mRS: Escala de Rankins modificada

IMC: Índice de masa corporal

NIHSS: National Institute of Health Stroke Scale

ACE-R: Examen Cognitivo de Addenbrook

RESUMEN

Antecedentes: Durante muchos años el ICTUS ha sido considerado como una patología con consecuencias principalmente motoras. Sin embargo, entre las posibles secuelas también se encuentran los trastornos del sueño, los cuales tienen una gran prevalencia e incidencia, pueden influir de manera muy negativa en la recuperación biopsicosocial del paciente y hasta aumentan las posibilidades de una reincidencia del mismo.

Objetivo: Analizar el impacto de los cuidados en el manejo de los TS en personas con ICTUS. Conocer la prevalencia que tienen los TS en pacientes que han sufrido un ICTUS y las escalas validadas aplicadas en la práctica clínica para la valoración del sueño en pacientes con ICTUS. Asimismo, analizar los resultados de las intervenciones enfermeras aplicadas a la población de estudio.

Material y Método: Revisión bibliográfica. La búsqueda de documentos se realizó en las siguientes bases de datos: Pubmed, Cinahl, Dialnet, Scielo, The Chrochane Library y Psycinfo. Se recuperaron únicamente artículos realizados en los años posteriores al 2009.

Resultados: Se incluyeron un total de 20 documentos: 5 ensayos clínicos, 1 estudio de caso, 1 revisión sistemática con metaanálisis, 4 revisiones sistemáticas, 9 estudios observacionales: descriptivos, comparativos y de cohortes.

Conclusiones: Los TS más prevalentes son el insomnio, la hipersomnolia, la somnolencia diurna excesiva y el síndrome de piernas inquietas. Su manejo es fundamental por su relación con la morbimortalidad y su impacto en la calidad de vida de los pacientes que los sufren. Debe incluirse en los planes de cuidados de enfermería, incluyendo actividades relacionadas con su valoración, prevención, manejo y tratamiento. El control de factores externos y terapia posicional, son intervenciones con buenos resultados asociados a la práctica enfermera.

Palabras clave: ictus, trastornos del sueño, enfermería, cuidados de enfermería

ABSTRACT

Background: For many years, stroke has been considered as a pathology with mainly motor consequences. However, among the possible sequelae are also sleep disorders, which have a high prevalence and incidence, can have a very negative impact on the biopsychosocial recovery of the patient and even increase the chances of a relapse.

Objectives: To analyze the impact of care in the management of sleep disorders in people with stroke. To know the prevalence of sleep disorders in patients who have suffered a stroke and the validated scales applied in clinical practice for the assessment of sleep in patients with stroke. Also, analyze the results of the nursing interventions applied to the study population.

Material and Methods: Bibliographic review. The search for documents was carried out in the following databases: Pubmed, Cinahl, Dialnet, Scielo, The Chrochane Library and Psycinfo. Only articles made in the years after 2009 were recovered.

Results: A total of 20 documents were included: 5 clinical trials, 1 case study, 1 systematic review with meta-analysis, 4 systematic reviews, 9 observational studies: descriptive, comparative and cohort studies.

Conclusions: The most prevalent sleep disorders are insomnia, hypersomnia, excessive daytime sleepiness and restless legs syndrome. Its management is fundamental because of its relationship with morbidity and mortality and its impact on the quality of life of patients who suffer them. It must be included in nursing care plans, including activities related to its assessment, prevention, management and treatment. The control of external factors and positional therapy are interventions with good results associated with nursing practice.

Keywords: stroke, sleep disorders, nursing, nursing care

INTRODUCCIÓN

1.1.- Estado actual:

El ICTUS o accidente cerebrovascular (ACV) es un trastorno de la circulación cerebral que ocasiona una alteración transitoria o definitiva de la función de una o varias partes del encéfalo. Puede empezar de manera súbita o gradualmente. Si el ICTUS dura menos de 2 horas y por tanto, la recuperación es rápida, hablamos de accidente isquémico transitorio (AIT) (1).

Hay dos tipos de ICTUS según la naturaleza de la lesión:

- El ICTUS isquémico o infarto cerebral se produce debido a una obstrucción del flujo sanguíneo de una arteria, lo cual da lugar a una falta de aporte de sangre a una determinada zona del parénquima encefálico.
- El ICTUS hemorrágico o hemorragia cerebral se produce como consecuencia de la rotura de un vaso sanguíneo encefálico con extravasación de sangre fuera del lecho vascular(2).

El 85% de los ICTUS son isquémicos (3). Estos, suelen dar lugar a síntomas más incapacitantes. En relación con este tipo de ICTUS, la isquemia, puede tardar varias horas en desarrollarse. Este tiempo, denominado ventana terapéutica, es clave para minimizar o evitar el daño cerebral (4).

Los factores de riesgo del ICTUS se pueden dividir en modificables, y no modificables. Entre los no modificables, el más importante es la edad, a partir de los 55 años hay un mayor riesgo de sufrir un ICTUS. En relación con el sexo, hay un predominio masculino que, a partir de la ancianidad, se iguala. De los modificables, destaca la hipertensión arterial seguida de las cardiopatías (como la fibrilación auricular, las valvulopatías como la estenosis mitral y las miocardiopatías como el infarto agudo de miocardio). Sin embargo, estos factores de riesgo sólo pueden explicar el 50% de los ICTUS (5).

En los últimos años se han propuesto nuevos factores de riesgo, como son: la diabetes mellitus, el tabaquismo, la hipercolesterolemia, el estrés, las infecciones, la hiperhomocisteinemia y los trastornos del sueño (TS) (6).

Asimismo, el haber sufrido un ICTUS aumenta el riesgo de sufrir un nuevo ICTUS, una cardiopatía isquémica o desarrollar demencia, depresión o dolor crónico. Esto es indicativo de la importancia que tiene no solo la prevención primaria del ACV sino también la prevención secundaria(7). Según la Federación Española del ICTUS menos de 1/3 de pacientes que sufren un ICTUS tienen los factores de riesgo controlados, a pesar de que la mayoría recibe tratamiento (8).

1.2.- Impacto del problema a nivel nacional e internacional:

El ACV es la enfermedad neurológica más frecuente, con una incidencia promedio mundial de 2 casos por cada 1000 habitantes cada año, y una prevalencia de 6 casos por cada 1000 habitantes (9).

Actualmente, los ICTUS son la segunda causa de muerte en todo el mundo según los datos de la OMS (10). Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), el ACV tiene una mayor incidencia en mujeres que en hombres, debido a que el número de mujeres es superior al de los hombres y, por tanto, las muertes atribuibles por ICTUS son más numerosas en las mujeres (11).

La alta mortalidad y sobre todo sus secuelas hacen que la mitad de los pacientes que han sufrido un ICTUS no puedan volver a ser independientes y requieran asistencia a largo plazo. Esto causa un enorme coste económico. Los costes del ICTUS representan, en algunos de los países industrializados, entre el 2% y el 4% del gasto sanitario total (8).

Según la Federación Española del ICTUS, en Europa mueren, por esta causa, 650.000 personas al año. De ellos, 40.000 son españoles. Al año se detectan 120.000 casos nuevos. De hecho, en España, cada seis minutos se produce un ICTUS (8).

La tendencia a nivel nacional es similar a la internacional. En España, los ACV son la primera causa de muerte en la mujer y la tercera en los varones y son la primera causa de discapacidad permanente en adultos (12). El 27.4 % de los pacientes que han sufrido un ICTUS presentan discapacidad para alguna actividad básica de la vida diaria (13). Esta discapacidad se manifiesta de distintas formas como, por ejemplo, con parálisis, problemas de equilibrio, trastornos del habla y déficits cognitivos(8).

El haber sufrido un ICTUS reduce la calidad de vida de aquellos que sobreviven. Esto da lugar a que los ICTUS ocupen el segundo lugar en cuanto a la carga de enfermedad en Europa, siendo definida como los años de vida perdidos ajustados a discapacidad (7).

Es por todo ello por lo que el ACV es actualmente uno de los problemas sociosanitarios más importantes, que precisa de estrategias e intervenciones concretas para su manejo y control.

1.3.- Trastornos del sueño y su relación con el ICTUS:

Últimamente está aumentando el conocimiento sobre los TS y su relación con el ICTUS, tanto como factor de riesgo como factor pronóstico. La evidencia actual sugiere que parte de la prevención primaria y secundaria del ACV se encuentra en la identificación y el tratamiento de los TS.

Los TS, como la apnea, las parasomnias, el movimiento periódico de las piernas, el insomnio y la hipersomnia aumentan el riesgo de sufrir un ACV, pero también pueden aparecer como consecuencia posterior a haber sufrido el ICTUS (14).

Además, su presencia influye en la rehabilitación y recuperación funcional del paciente, en su calidad de vida y, si no se tratan, pueden contribuir a la recurrencia de un nuevo ACV.

La relación entre los TS y el ICTUS deriva del hecho de que, al sufrir algún tipo de trastorno del sueño, el proceso de plasticidad cerebral es inhibido, la síntesis de proteínas se ve alterada y por lo tanto también se altera su papel protector, la reducción

de la actividad neurotóxica se perturba y lo mismo ocurre con la demanda metabólica. Asimismo, el ciclo vigilia-sueño y las diferentes fases de sueño están regulados por diferentes mecanismos que se encuentran situados en el tronco-encéfalo, el hipotálamo, el área preóptica y el tálamo. Por este motivo es lógico suponer que lesiones focales encefálicas se pueden dar como consecuencia de los TS. Por tanto, hay evidencia científica suficiente que sostiene la asociación que existe entre el aumento de la morbilidad y mortalidad en pacientes con ICTUS que mantienen patrones de sueño disfuncionales (5).

Cabe destacar que los trastornos respiratorios del sueño (TRS), en especial la apnea obstructiva del sueño (AOS), son los más frecuentes en pacientes que han sufrido un ICTUS y que su presencia puede reducir el potencial de recuperación neurológica de estos pacientes (15).

1.4.- Justificación

En relación con la prevalencia de los TS en pacientes con ICTUS, entre un 20-63% de los pacientes que han sufrido un ICTUS presentan TS. De estos, un 27% sufren hipersomnias, un 20% insomnio y un 62% sufren TRS (5). Esta prevalencia representa la importancia de abordar el problema de manera prioritaria y desde una perspectiva multidisciplinar. Dentro de este abordaje, son los enfermeros los que deben asumir el cuidado del paciente.

Las aportaciones de la enfermería como parte del equipo multidisciplinar son esenciales, incluyendo la atención directa con el paciente, la educación del paciente en temas relacionados con la enfermedad, la mejora de su calidad de vida y las aportaciones al campo de la investigación (16). Asimismo, el personal de enfermería es clave para aumentar la adherencia al tratamiento y a las intervenciones, disminuir los factores contribuyentes y para asegurar el refuerzo positivo.

Además, se debe tener en cuenta que, así como los TS se pueden producir por las lesiones propias, también pueden producirse por factores externos ambientales presentes durante el ingreso como, por ejemplo, el ruido ambiental, la exposición a la luz, la temperatura, la humedad ambiental y el entorno no familiar. Estos, son factores relacionados de algunos de los diagnósticos enfermeros relacionados con TS recogidos en la taxonomía NANDA como, por ejemplo, Insomnio y Trastorno del patrón del sueño, por lo que están íntimamente relacionados con la práctica asistencial enfermera. Por ello, su identificación y atención temprana debe contemplarse en los pacientes con ICTUS por tener un gran impacto en el proceso de recuperación y rehabilitación de los mismos (17).

Por este motivo, el personal de enfermería tiene un papel fundamental en la prevención de los TS en pacientes con ACV. Asimismo, existen otros aspectos como la ansiedad, depresión, manejo de la medicación, las complicaciones de la enfermedad, el control del dolor y la fatiga que deben ser monitorizados por enfermería y que su control es necesario por el impacto que tienen en el descanso y sueño del paciente. La ansiedad, depresión, dificultad de concentración, etc... históricamente se han asociado siempre

con efectos secundarios del ICTUS, cuando de hecho podrían estar relacionados con los TS(5).

Por todo ello el personal de enfermería tiene un papel integral en la evaluación e implementación de intervenciones dirigidas a los pacientes que han sufrido un ACV y que también sufren TS, con el fin de que tengan un impacto positivo en el proceso de recuperación de la persona con ICTUS.

Asimismo, los profesionales de la salud que tratan a estos pacientes deben estar calificados para ofrecer atención especializada y continua desde el momento en que un paciente ingresa en un hospital, ya sea en unidades de hospitalización, en unidades de urgencias o en unidades de cuidados intensivos (18). Asimismo, deben ser conscientes de la prevalencia del problema y del impacto que tienen los ACV en la sociedad actual.

Por último, cabe destacar la escasa evidencia científica encontrada durante la realización de este trabajo en relación con la relevancia de los cuidados de enfermería dirigidos a mejorar el sueño de los pacientes con ICTUS y de la importancia que estos cuidados tienen en la recuperación y rehabilitación de los pacientes que lo sufren.

1.5.- Objetivo general y específicos:

A través de este trabajo, se pretende encontrar y analizar la evidencia sobre los TS en personas con ICTUS.

Por ello se ha establecido como objetivo general de este trabajo:

- Analizar el impacto de los cuidados en el manejo de los TS en personas con ICTUS.

También se han establecido los siguientes objetivos específicos:

- Conocer la prevalencia que tienen los TS en pacientes que han sufrido un ICTUS.
- Conocer las escalas más utilizadas aplicadas en la práctica clínica para la valoración del sueño en pacientes con ICTUS.
- Analizar los resultados de las intervenciones aplicadas a la población de estudio.

MÉTODO

2.1.- Fuentes consultadas:

Para la búsqueda bibliográfica llevada a cabo en este trabajo se eligieron las siguientes bases de datos: Pubmed, Cinahl, Dialnet, Scielo, The Chrochane Library y Psycinfo.

2.2.- Estrategia de búsqueda:

La búsqueda bibliográfica llevada a cabo en este apartado se realizó a lo largo de enero y febrero del 2019.

En primer lugar, se establecieron unos *criterios de inclusión y exclusión*:

En un primer momento se fijó el año 2014 y posteriores como fecha de publicación de los artículos a incluir en la revisión. Sin embargo, se pudo observar que existían una gran cantidad de artículos relevantes para la realización del trabajo que habían sido publicados en años anteriores al 2014, por lo que se decidió ampliar la fecha de publicación hasta el año 2009 y posteriores. PubMed fue la única base de datos en la que se fijó el año 2014 y posteriores como fecha de publicación. Esto fue debido a la gran cantidad de artículos recuperados al fijar como fecha de publicación el 2009.

Se escogieron únicamente trabajos originales. En relación con el tipo de estudio se incluyeron revisiones sistemáticas, estudios observacionales y estudios experimentales.

Una vez realizada la búsqueda se excluyeron aquellos documentos que trataran de los TS como factor de riesgo del ICTUS y se incluyeron aquellos que hicieran referencia a los TS como factor pronóstico del ICTUS. Esto fue debido a que el objetivo general del trabajo se centra en buscar intervenciones que se puedan aplicar a pacientes que sufren TS y que ya han pasado por el proceso de ICTUS.

En relación con el idioma se incluyeron artículos en inglés y español y se excluyeron el resto de los idiomas.

2.2.1.- PubMed:

En esta base de datos se eligieron una serie de palabras clave y se procedió a buscar su equivalente a términos MeSH (Medical Subject Headline) en Medline.

El resultado fue el siguiente:

Palabras clave	Medical Subject Headline (MeSH)
ICTUS	Stroke
Accidente Cerebrovascular	Stroke
Trastornos del sueño	Sleep disorders Sleep disorders, Intrinsic
Cuidados de Enfermería	Nursing care
Enfermería	Nursing Nursing [Subheading]
Trastornos de somnolencia excesiva	Disorders of Excessive Somnolence

[Tabla 1]

Los tipos de estudio seleccionados fueron ensayos clínicos, estudios observacionales y revisiones sistemáticas.

Para llevar a cabo la búsqueda bibliográfica se realizó una combinación de los diferentes términos MeSH relacionándolos entre sí mediante los operadores booleanos.

En la búsqueda bibliográfica de PubMed se fijó el año 2014 y posteriores como fecha de publicación de los documentos a incluir en la revisión.

Esto dio lugar a una serie de ecuaciones de búsqueda y resultados:

	Ecuaciones de búsqueda	Nº Documentos encontrados	Nº Documentos escogidos
1	"Stroke" AND "Sleep disorders"	58	18
2	"Stroke" AND "Sleep disorders" AND "Nursing care"	19	4
3	"Stroke/nursing" AND "Sleep disorders"	6	1
4	"Stroke" AND "Sleep Disorders, Intrinsic" AND "Nursing"	1	1
5	"Stroke" AND "Sleep Disorders, Intrinsic" AND "Nursing [Subheading]"	1	0
6	"Stroke" AND "Disorders of Excessive Somnolence"	6	0

[Tabla 2]

En PubMed se recuperaron un total de 91 documentos. Finalmente se escogieron 24 de ellos por su pertinencia, atendiendo a título y resumen.

2.2.2.- CINAHL:

Los descriptores utilizados en esta base de datos fueron los siguientes:

Palabras clave	Descriptor CINAHL
ICTUS	Stroke
Sueño	Sleep
Trastornos del sueño	Sleep disorders
Enfermería	Nursing

[Tabla 3]

Además de aplicar los criterios de inclusión y exclusión comentados anteriormente, en la búsqueda, se eligieron únicamente publicaciones académicas. También se utilizó el filtro de “excluir registros Medline” para evitar repeticiones de artículos obtenidos en la búsqueda bibliográfica realizada anteriormente en PubMed.

Se obtuvo lo siguiente:

	Ecuaciones de búsqueda	Nº Documentos encontrados	Nº Documentos escogidos
1	Stroke AND Sleep disorders	24	2
2	Stroke complications AND Sleep disorders	5	1
3	Stroke AND Sleep disorders AND Nursing	4	1
4	Stroke AND Sleep AND Nursing	8	1

[Tabla 4]

En CINAHL se encontraron 41 artículos de los cuales tres de ellos fueron excluidos por el idioma. Finalmente atendiendo a título y resumen se eligieron 5 artículos. La gran mayoría de documentos no eran pertinentes para el objetivo a desarrollar en este trabajo.

2.2.3.- Dialnet

Se eligió esta base de datos debido a su pertinencia, al tratarse de una revista electrónica científica de Enfermería.

La búsqueda se llevó a cabo con las palabras clave en español debido a que, al realizar la búsqueda con términos en inglés, los resultados fueron poco útiles.

Se obtuvieron:

	Ecuaciones de búsqueda	Nº Documentos encontrados	Nº Documentos Escogidos
1	ICTUS y Trastornos del sueño	6	2
2	ICTUS y Apnea Obstructiva del Sueño	9	1

[Tabla 5]

La recuperación de documentos en esta base de datos fue escasa debido a que existe poca evidencia de la práctica enfermera aplicada a personas que padecen TS y a su vez han sufrido un ICTUS.

Se encontraron 15 artículos de los cuales atendiendo a título y resumen se eligieron 3.

2.2.4.- SciELO

Atendiendo a los tipos de estudios obtenidos, en esta base de datos, se escogieron únicamente investigaciones clínicas que estuvieran dentro del campo de “avances en enfermería”.

En relación con la implicación de la enfermería en el tema a tratar en este documento, no se obtuvo apenas documentos, a pesar de realizar la búsqueda con diferentes combinaciones de palabras generando así varias ecuaciones de búsqueda.

	Ecuaciones de búsqueda	Nº Documentos encontrados	Nº Documentos escogidos
1	ICTUS y sueño	1	0
2	Sueño y Accidente Cerebrovascular	4	3
3	Stroke and Sleep disorders	6	1
4	Accidente cerebrovascular y sueño y cuidados de enfermería	1	0
5	ICTUS y sueño y enfermería	0	0
6	ICTUS y trastornos del sueño y enfermería	0	0

[Tabla 6]

En SciELO se obtuvieron un total de 12 artículos de los cuales atendiendo a título y resumen se escogieron 4.

2.2.5.- The Cochrane Library

En esta base de datos se eligieron únicamente revisiones sistemáticas y ensayos (trials). El límite temporal de publicación aplicado fue del 2009-2019.

Se obtuvo:

	Ecuaciones de búsqueda	Nº Documentos encontrados	Nº Documentos escogidos
1	Stroke AND Sleep disorders	28	0
2	Stroke AND Sleep disorders AND Nursing	22	1
3	Poststroke sleep disorders	17	1
4	Poststroke sleep disorders AND Nursing	0	0

[Tabla 7]

Se recuperaron 67 artículos en total, de los cuales se escogieron 2, atendiendo a título y resumen. Cuatro de los artículos fueron excluidos debido al idioma.

En esta base de datos se eligieron escasos artículos debido a que a muchos de ellos no se podía acceder.

2.2.6.- PsycINFO

La última base de datos en la que se realizó la búsqueda bibliográfica fue PsycINFO.

En primer lugar, se eligieron una serie de palabras clave y se buscó su equivalente en tesauros. El resultado fue el siguiente:

Palabras clave	Tesauro
ICTUS	Cerebrovascular accidents
Trastornos del sueño	Sleep wake disorders
Enfermeras/os	Nurses
Parasomnias	Parasomnias
Apnea del sueño	Sleep Apnea
Enfermería	Nursing

[Tabla 8]

Asimismo, se elaboraron una serie de ecuaciones de búsqueda mediante la combinación de los tesauros anteriormente mencionados. Se eligieron únicamente publicaciones académicas para evitar así la recuperación de libros.

Se obtuvo:

	Ecuaciones de búsqueda	Nº Documentos encontrados	Nº Documentos escogidos
1	"Cerebrovascular Accidents" AND "Sleep Wake Disorders"	36	4
2	"Cerebrovascular Accidents" AND "Sleep" AND "Nurses"	6	3
3	"Cerebrovascular Accidents" AND "Parasomnias"	4	1
4	"Cerebrovascular Accidents" AND "Sleep Apnea" AND "Nursing"	0	0
5	"Cerebrovascular Accidents" AND "Sleep Apnea"	44	8

[Tabla 9]

En la búsqueda bibliográfica se recuperaron 90 artículos de los cuales fueron elegidos 16 atendiendo a título y resumen.

2.2.7.- Proceso de selección de los estudios

Como se ha ido explicando durante el apartado 2.2 en el primer cribado realizado se fueron excluyendo artículos atendiendo únicamente a título y resumen. También se descartaron aquellos cuya lectura no era posible debido a la barrera idiomática. Asimismo, se dejó de lado aquellos artículos que estuvieran repetidos.

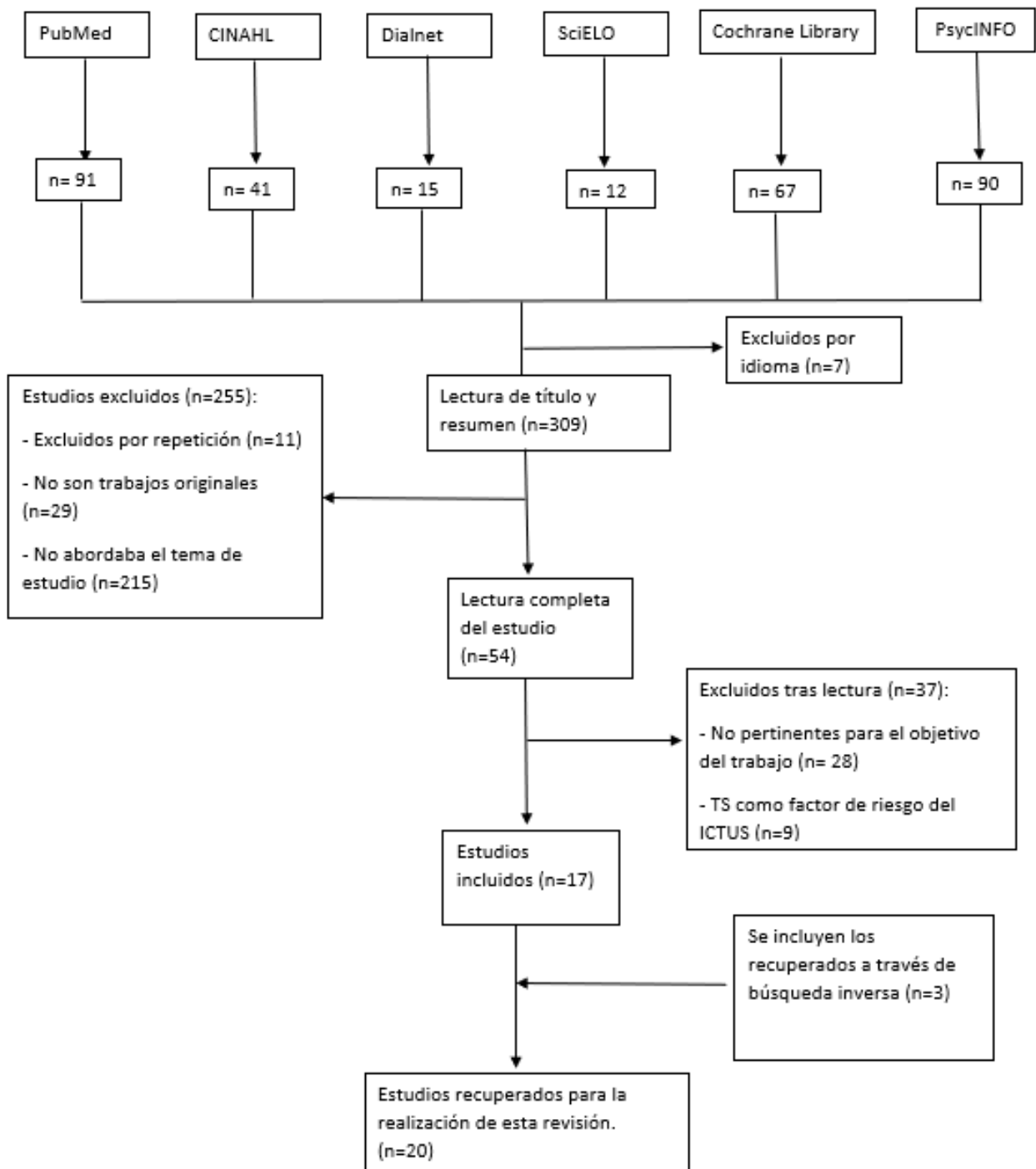
Se realizó un segundo cribado, el cual consistió en la lectura de los artículos seleccionados tras el primer cribado. Se excluyeron aquellos que no fueran pertinentes para el objetivo de este trabajo y no aportaran información útil para su realización. También fueron descartados aquellos cuyo principal tema a tratar estuviera relacionado con los TS como factor de riesgo de los ICTUS (criterio de exclusión comentado en dicho subapartado).

Tras este segundo cribado el número total de artículos seleccionados fueron 17.

Finalmente, a estos 17 artículos se les añadió aquellos que fueron recuperados mediante búsqueda inversa. A través de la bibliografía de algunos de los documentos escogidos en la búsqueda bibliográfica realizada en las diferentes bases de datos se recuperaron 3 artículos.

Por lo tanto, los artículos recuperados para la realización de la presente revisión narrativa fueron 20. De estos, fueron extraídos 2 de Dialnet, 3 de PsycINFO, 2 de SciELO, 3 de The Cochrane library y 7 de PubMed. Los 3 restantes fueron elegidos mediante búsqueda inversa. En referencia con la tipología de estudios seleccionados se recuperaron 5 ensayos clínicos, 1 estudio de caso, 1 revisión sistemática con metaanálisis, 4 revisiones sistemáticas, 9 estudios observacionales: descriptivos, comparativos, de cohortes, longitudinales, transversales, etc...

Figura 1: Proceso de selección de los estudios incluidos en la revisión



RESULTADOS

Los resultados obtenidos se dividirán en 4 líneas temáticas. Tres de ellas están relacionadas con cada uno de los objetivos específicos propuestos en el presente TFG. La cuarta línea temática tiene que ver con el impacto de los TS en la calidad de vida de los pacientes con ICTUS.

En relación con el lugar donde se realizaron cada uno de los estudios recuperados, 7 eran europeos (1 de Noruega, 1 de Dinamarca, 1 de España, 2 de Suiza, 1 de Reino Unido y 1 de República Checa), 5 de EEUU, 1 de Canadá, 1 de China, 3 de sudamérica (Brasil), 2 de Corea y 1 de La India.

3.1.- Prevalencia de los TS en pacientes que han sufrido un ICTUS:

Entre los diferentes estudios recuperados se encuentran numerosos datos demográficos y de prevalencia:

En el estudio observacional de Bakken LN et al (19) la muestra estudiada fue de 90 pacientes que habían sufrido por primera vez un ICTUS; de ellos el 77% habían sufrido un ACV isquémico y el 6% uno hemorrágico.

Entre los resultados de la revisión sistemática de Birkbak J et al (20) se encuentra el hecho de que los TRS están asociados con un mayor riesgo de recurrencias de ICTUS. En uno de los estudios revisados, dentro de los 91 pacientes que se incluyeron en el estudio se encontró que había un mayor riesgo de ACV recurrente y de mortalidad en pacientes con TRS después de 24 meses de seguimiento.

En el estudio observacional de Da Paz Oliveira G et al (21) se muestra que de los 68 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión (entre ellos el haber sufrido un ACV), 50 (73.5%) se quejaron de dolor, solo nueve (13.2%) llenaron el diagnóstico para el síndrome de piernas inquietas (SPI), y 48 (70.6%) tuvieron mala calidad de sueño.

En el estudio descriptivo de Da Rocha PC et al (22) el análisis se realizó con una muestra de 70 sujetos. Se mostró que el sexo femenino, tener el daño cerebral en el hemisferio derecho y el sueño fragmentado pueden considerarse factores de riesgo para la queja de insomnio en la muestra estudiada.

En la revisión sistemática de Ferre A et al (5) se hace una rigurosa revisión de la evidencia existente sobre la prevalencia e incidencia de los TS en la población actual. Los resultados fueron los siguientes:

La prevalencia de la hipersomnia en pacientes con ICTUS definida como un aumento de la somnolencia diurna y/o un incremento de las necesidades diarias de sueño varía desde el 1,1 al 27%.

Es importante diferenciar bien la hipersomnia de la fatiga. Este estudio encuentra que la fatiga está presente en un 46% de los pacientes con ICTUS, y aunque la hipersomnia puede mejorar con el transcurso de los primeros meses, la fatiga persiste en la fase crónica.

El estudio objetiva que el 56% de los pacientes con ICTUS se quejan de insomnio y de ellos el 37% cumplen los criterios de insomnio definidos en el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-IV). También observa que el 38,6% ya presentaba insomnio antes del ICTUS y en el 18,1% de los pacientes se trata de una nueva manifestación después del ICTUS.

En el estudio existen evidencias suficientes para confirmar que el insomnio en un 50% de los pacientes con ICTUS está asociado a TRS, tanto de características obstructivas como centrales y de la hipoventilación

Asimismo el estudio describe la presencia del SPI en un 12% de los pacientes que han sufrido un ICTUS.

Los TRS engloban en la actualidad el síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño (SAHOS), el síndrome de apnea-hipopnea central del sueño (SAHCS) y el síndrome de hipoventilación-hipoxemia durante el sueño (SHS). Este estudio demuestra una prevalencia del 62% de los TRS en los pacientes que han sufrido un ICTUS.

El SAHCS tiene una prevalencia del 20% en la fase aguda del ICTUS, sin embargo, esta proporción disminuye al 10% en la fase subaguda postictus.

En la revisión sistemática de Hermann DM et al (23) uno de los estudios revisados fue un estudio de cohorte que evaluaba 285 pacientes después de 6, 18 y 21 meses tras el ICTUS. Fueron frecuentes la hipersomnia (27% de los pacientes con sueño >10h/d), el sueño excesivo durante el día (SDE) (28% con la puntuación de Epworth Sleepiness Scale (ESS)>10) y la fatiga (46% con la puntuación de fatiga de la escala de severidad > 4.0). Asimismo, el estudio objetiva que durante los primeros meses posteriores al ataque, la prevalencia de insomnio puede ser tan alta como el 50%.

Otros de los estudios revisados en la revisión sistemática de Hermann DM et al muestra que de 96 pacientes examinados dentro de los 15 días después del ACV, el 12% cumplieron con los criterios del SPI, es decir, la necesidad de movimientos de las extremidades que mejoran con la actividad y empeoran en las noches.

En el estudio descriptivo de McDermott M et al (24) en la muestra de la entrevista de referencia completa (n=1815), las mujeres tenían menos probabilidades que los hombres de tener un alto riesgo de TRS. Una menor proporción de mujeres que hombres tuvo TRS después del ACV (50.8% versus 70.2%). Asimismo, el índice de apnea central fue muy bajo en ambos sexos, pero más alto en hombres (media 2.6) que en mujeres.

En relación con el estudio de casos de Medeiros C.A.M et al (25), 96 pacientes con ACV isquémico agudo fueron estudiados. Doce pacientes (12,5%) cumplieron con los criterios diagnósticos de SPI.

La SDE (ESS > 10) estuvo presente en el 44.8% y la falta de sueño (Índice de calidad de sueño de Pittsburgh (PSQI) > 5) en el 62.8% de todos los casos de ACV. El riesgo de AOS, según lo definido por el BQ, se identificó en el 56,2% de los individuos.

En el ensayo clínico de Slonkova J et al (26) un total de 68 pacientes fueron estudiados, 42 (61, 8%) sujetos fueron diagnosticados con AOS, frente al 26 (38, 2%) que no lo tenían.

En el estudio observacional de Suh M et al. (27) 199 pacientes fueron incluidos. De estos 44.27% refieren tener una mala calidad del sueño según la escala de sueño Verran Snyder Halpern. 17.5 % refieren dormir una media de mas de 9h durante la noche, 65% entre 6 y 8 h y 17.5% menos de 6h. 42.2% roncan todos los días, 31.2 ocasionalmente y 26.6 no roncan. La fatiga estaba presente en el 26.8% de los pacientes según la Escala de Severidad de Fatiga , el sueño diurno excesivo en el 14.4 % y la depresión en el 18.1% según la Escala de Depresión de Beck.

3.2.- Escalas más utilizadas para la valoración del sueño en pacientes con ICTUS.

1. Epworth Sleepiness Scale (ESS): Escala de Somnolencia de Epworth

En el estudio de Ding Q et al (28) se llevó a cabo una revisión sistemática, incluyendo investigaciones tanto experimentales como no experimentales relacionadas con la SDE. La revisión se centró en las características de la SDE en la etapa postictus, en sus definiciones conceptuales u operativas, antecedentes, factores contribuyentes y resultados. El método subjetivo más utilizado en los estudios revisados en esta revisión fue la ESS, un cuestionario autoadministrado que estandariza la evaluación del comportamiento del sueño en ocho situaciones diferentes de la vida diaria, para la cuantificación de la SDE después de un ACV. Esta escala era valorada y llevada a cabo por enfermeras.

En el ensayo clínico de Sico JJ et al. (29) se realizó una comparación entre los resultados de una serie de instrumentos subjetivos (escalas) de predicción de TS en pacientes con ICTUS.

La población de estudio participó en 2 ensayos controlados aleatorios separados por un año. Los resultados de diferentes instrumentos de predicción de TS fueron comparados. La ESS fue usada para evaluar la SDE. Entre los instrumentos que tuvieron un mayor valor predictivo positivo y un mayor valor predictivo negativo se encuentra la ESS.

Sin embargo, entre los resultados de la revisión sistemática de Hermann DM et al (23) se encuentra el hecho de que la ESS no es un instrumento subjetivo eficaz para evaluar los TS en pacientes con ICTUS y se afirma que los cuestionarios que valoran los TS, citando en concreto a la escala ESS, pueden llegar a subestimar los TS.

El objetivo del estudio observacional de Mills RJ et al. (30) fue determinar la validez de la escala ESS-8 en pacientes con ICTUS, por Rasch.

Un paquete con el ESS-8 se envió por correo a una sección aleatoria de pacientes con ACV. Todos los pacientes tuvieron uno o más ACV confirmados radiológicamente en los 50 meses anteriores. A los encuestados se les pidió que eligieran una respuesta para los 8 elementos de la ESS-8.

El ESS-8 tenía un ajuste aceptable para el modelo de Rasch con una probabilidad de chi cuadrado no significativa. Todos los elementos individuales tuvieron un ajuste aceptable, y no hubo dependencia local y la escala fue unidimensional.

Las habilidades de la persona se ajustaron razonablemente bien a las dificultades de la escala.

Cabe resaltar que la ESS se encuentra validada en España.

2. Berlin Questionnaire (BQ)

En el estudio de Ding Q et al. (28), se llevó a cabo una revisión sistemática, incluyendo investigaciones tanto experimentales como no experimentales relacionadas con la SDE. La revisión se centró en las características de la SDE en la etapa postictus, en sus definiciones conceptuales u operativas, antecedentes, factores contribuyentes y resultados. El método subjetivo más utilizado en los estudios revisados en esta revisión fue la ESS. También se utilizaron otras escalas, como por ejemplo, algunos elementos de la segunda categoría del BQ. Estos elementos preguntaban sobre la fatiga matutina y diurna y el quedarse dormido mientras se conduce, para la identificación de SDE en pacientes con ACV.

En el estudio de cohortes de Boulos MI et al. (31) el objetivo fue evaluar la utilidad clínica de cuatro herramientas de detección de AOS después de un ACV o un ataque isquémico transitorio (AIT). Entre las herramientas se encontraba el BQ, una escala para la detección de TS que se encuentra validada en España.

Entre julio de 2014 y junio de 2015, se reclutó prospectivamente a pacientes que habían sufrido un AIT o un ACV (isquémico o hemorrágico) dentro de los 180 días.

Entre los resultados se encuentra que el BQ no fue una herramienta predictora significativa y que la sensibilidad y la especificidad fueron bajas en 60.0% y 72.4%, respectivamente. Asimismo las puntuaciones en el BQ no estuvieron en una correlación significativa con el índice de apnea hipoapnea (IAH).

En el ensayo clínico de Sico JJ et al. (29), como se ha mencionado anteriormente, se realizó una comparación entre los resultados de una serie de instrumentos subjetivos (escalas) de predicción de la AOS en pacientes con ICTUS. Entre los instrumentos utilizados se encuentra el BQ la cual, en comparación con la escala Sleep Inventory, tuvo un menor valor predictivo negativo (43.3%). Asimismo, tuvo de las sensibilidades más bajas, una alta especificidad, tasas más bajas de clasificación de casos correctamente y valor predictivo negativo más bajos.

3. STOP-BANG

Se trata de una escala cuyo uso está validado en España.

En el estudio de cohortes de Boulos MI et al. (31), el objetivo fue evaluar la utilidad clínica de cuatro herramientas de detección de AOS después de un ACV o un ataque isquémico transitorio (AIT). Entre ellas se encontraba la escala STOP-BANG.

Entre julio de 2014 y junio de 2015, se reclutó prospectivamente a pacientes que habían sufrido un AIT o un ACV (isquémico o hemorrágico) dentro de los 180 días.

STOP-BANG detectó significativamente OSA con un área bajo la curva de 0.677 ($p = 0.012$); la sensibilidad fue de 93.8%. La puntuación de STOP-BANG se correlacionó significativamente con el IAH.

El objetivo del estudio observacional de Da Paz Oliveira G et al. (21) fue describir las puntuaciones del cuestionario de detección de apnea del sueño (STOP-BANG) en pacientes después de un ACV y correlacionar los hallazgos con la calidad del sueño medida por el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI).

Setenta y cinco pacientes que habían tenido un ACV (isquémico y hemorrágico) en el último año, mayores de 18 años, que asistieron a la Clínica Neurovascular de la Universidad Federal de São Paulo consecutivamente, entre marzo y junio de 2016, fueron invitados para participar.

Entre los resultados encontramos que la puntuación de STOP-BANG funcionó como un factor predictivo de una mala calidad del sueño con un riesgo relativo de 1,6, lo que refleja el impacto de los problemas respiratorios nocturnos en la calidad del sueño de los pacientes después de un ACV.

4. SLEEP INVENTORY

En el ensayo clínico de Sico JJ et al. (29) se realizó una comparación entre los resultados de una serie de instrumentos subjetivos (escalas) de predicción de la AOS en pacientes con ICTUS. Los resultados se centraron fundamentalmente en esta escala. El mayor valor predictivo negativo fue para el Sleep Inventory (76.2% 100.0%). Al examinar las curvas del operador receptor para cada escala utilizada, el Sleep Inventory tuvo la mejor discriminación.

Esta escala se encuentra validada en España.

5. Pittsburgh sleep quality index (PSQI): Índice de calidad del sueño de Pittsburgh

El objetivo de la revisión sistemática de Lee SH et al. (32) fue resumir y evaluar la evidencia sobre la efectividad de la acupuntura para aliviar el insomnio después de un ACV.

Se incluyeron ensayos controlados aleatorios, en los cuales se comparaba la acupuntura con un placebo u otra terapia convencional para el tratamiento del insomnio después de un ACV. Las evaluaciones se realizaron utilizando, entre otros, el PSQI, el cual se usó específicamente para determinar si la acupuntura parecía ser más efectiva que los fármacos para el tratamiento del insomnio después de un ACV.

Asimismo se realizó un metanálisis de los resultados del estudio en función de las escalas de evaluación de insomnio utilizadas. En seis estudios que utilizaron el PSQI para evaluar los resultados del tratamiento, la acupuntura pareció ser más efectiva que los fármacos para el tratamiento del insomnio después del ACV ($P = 0,001$).

Esta escala se encuentra validada en España.

6. Insomnia Severity Index (ISI) y Athens Insomnia Scale (AIS)

En la revisión sistemática de Lee SH (32) también se utilizaron estos dos instrumentos para medir los resultados que se informaron en los estudios incluidos. En este caso se utilizaron ambas escalas para comparar los efectos de la acupuntura intradérmica con los de la acupuntura simulada. Ambas escalas se encuentran validadas en España.

7. Four-Variable Screening Tool (4V)

El objetivo del estudio de cohortes de Boulos MI et al. (31) fue evaluar la utilidad clínica de cuatro herramientas de detección simples basadas en papel para excluir AOS después de un ACV o un ataque isquémico transitorio (AIT). Entre estas herramientas se encuentra la 4V, la cual ha sido validada para la identificación y evaluación de los TRS de moderados a severos en pacientes que han sufrido un ICTUS. En esta escala se valoran cuatro variables: sexo, índice de masa corporal (IMC), presión arterial y ronquidos autoinformados.

Entre julio de 2014 y junio de 2015, se reclutó prospectivamente a pacientes que habían sufrido un ACV (isquémico o hemorrágico) dentro de los 180 días.

El cuestionario 4V pronosticó de manera significativa la AOS en pacientes con ACV/ AIT; sin embargo, se obtuvieron peores puntuaciones en comparación con los estudios en la población general. En los estudios de evaluación, el 4V tuvo un área bajo la curva mayor de 0.90. El corte sugerido de ≥ 11 para el 4V fue muy sensible (93.3%) en la población

general, pero demostró una sensibilidad pobre en nuestra cohorte de ICTUS (50.0%). Es probable que los valores de corte adecuados para el 4V varíen entre las diferentes poblaciones de pacientes.

Esta escala no se encuentra validada en España.

Otras aportaciones:

En el estudio de Hermann DM et al. (23) se afirma que se puede diagnosticar con precisión los TRS en pacientes con ACV mediante poligrafía respiratoria, en la que se monitorizan el flujo de aire nasal, los movimientos respiratorios y la saturación de oxígeno capilar. Los métodos de detección más simples pero menos precisos son la oximetría o la medición del flujo de aire nasal, que se pueden combinar con cuestionarios de TRS (por ejemplo, el BQ).

Asimismo identifican que la oximetría o la medición del flujo nasal pueden sugerir TRS y que deben confirmarse mediante una respirografía antes del tratamiento. Las historias clínicas de los pacientes y los cuestionarios mejoran la detección de TS.

Sin embargo Hermann DM et al. defienden en su estudio que los cuestionarios de sueño (por ejemplo, la ESS y la Escala de severidad de fatiga), que evalúan la SDE y la fatiga, pueden subestimar los TS en pacientes con ACV y alteración de la autoestima.

3.3.- Resultados de las intervenciones aplicadas a la población de estudio.

1. CPAP: presión positiva continua en las vías respiratorias

El objetivo secundario de la revisión sistemática llevada a cabo por Birkbak J et al. (20) fue evaluar cómo el tratamiento de los TRS con CPAP afectaba al riesgo de recurrencia y muerte en estos pacientes.

Entre los resultados de uno de los estudios revisados en la revisión destaca el hecho de que no encontraron un impacto significativo del tratamiento con CPAP en pacientes con ICTUS en la mortalidad por todas las causas después de dos años de seguimiento. Se concluye que los pacientes con un IAH ≥ 20 , ICTUS y un cumplimiento adecuado de la CPAP tuvieron índices de riesgo que no fueron diferentes de los pacientes con un IAH < 20.

En el ensayo clínico de Bravata DM et al. (33) los pacientes del grupo intervención recibieron polisomnografía desatendida al inicio del estudio y los pacientes del grupo intervención con AOS (IAH ≥ 5 eventos / h) recibieron CPAP durante 1 año además de atención habitual llevada a cabo por enfermeras. Los pacientes de control recibieron tanto atención habitual como polisomnografía desatendida únicamente al final del

estudio. La adherencia a CPAP se definió como el uso acumulativo de ≥ 4 h / noche para $\geq 70\%$ de las noches.

El enfoque para mejorar la adherencia a la CPAP consistió en una educación y apoyo intensivos tempranos, seguidos de contactos regulares y continuos con los pacientes.

Entre los dos pacientes de control con datos de uso de CPAP conocidos, 0 (0%) tuvieron una excelente adherencia a la CPAP; el número medio de horas utilizadas por noche fue de 0.1 h (desviación estándar 0.2). En contraste, entre los 58 pacientes de intervención que fueron diagnosticados con AOS durante el estudio, 22 (38.6%) tenían una excelente adherencia a CPAP, el número promedio de horas utilizadas por noche fue de 2.5 h (estándar desviación 2.8). Los pacientes de la intervención tenían muchas más probabilidades de tener una excelente adherencia a la CPAP que los pacientes de control: 38,6 (22/57) versus 0% (0/2), $p < 0,0001$.

El estudio de Ferre et al. (5) tenía como objetivo, entre otros, enumerar los posibles tratamientos de los TS en pacientes con ICTUS descritos hasta la actualidad. Entre los tratamientos describe el uso de CPAP. En el estudio se afirma que se ha demostrado que el tratamiento del AOS disminuye la tensión arterial, la cual es un factor de riesgo de ICTUS, por lo que es razonable pensar que el tratamiento del AOS también podría reducir el riesgo y la recurrencia de ICTUS. También se observa que el tratamiento de la AOS con CPAP mejora el flujo cerebral. Asimismo, en los pacientes que han sufrido un ICTUS, presentan AOS y se encuentran en tratamiento con CPAP, se ha demostrado una disminución de la mortalidad a corto y a largo plazo.

En esta revisión de Ferre et al. muestra que el cumplimiento del tratamiento de los pacientes con TRS e ICTUS con CPAP está en un 50-70% en la fase aguda del ICTUS, pero que únicamente la mitad de ellos tienen un cumplimiento a largo plazo. Destaca que este cumplimiento puede verse alterado por la ausencia de síntomas después de la fase aguda del ICTUS, por poca motivación, por intolerancia a la CPAP o por otras alteraciones neurológicas como demencia, delirium, afasia, anosognosia, parálisis pseudobulbar y/o paresia.

El objetivo de la revisión sistemática llevada a cabo por Hermann DM et al. (23) fue revisar los datos que sugieren que los TS representan tanto un factor de riesgo como una consecuencia de un ACV que influyen tanto en la recuperación como en el resultado del mismo. Se afirma que en pacientes con AOS, se puede considerar oxígeno, presión positiva bifásica en las vías respiratorias o servoventilación adaptativa. La ventilación mecánica y, rara vez, la traqueotomía puede ser necesaria en pacientes con hipoventilación central.

Afirma que la American Heart Association recientemente incluyó recomendaciones sobre el diagnóstico y el tratamiento de la TRS, indicando que el tratamiento con CPAP

podría considerarse para pacientes con ACV isquémico y AIT y apnea del sueño, dada la evidencia emergente en apoyo de mejores resultados.

2. Medidas dirigidas a solventar los factores externos:

El objetivo de la revisión sistemática llevada a cabo por Ferre A et al (5) fue, entre otros, enumerar los posibles tratamientos de los TS en personas con ICTUS descritos hasta la actualidad. Se afirma que en los pacientes con ICTUS agudo no hay que olvidar que además de por las lesiones propias, los TS pueden producirse por factores externos durante el ingreso, como son: el ruido, la luz, la monitorización, la ansiedad, la depresión y/o las complicaciones de la enfermedad, tales como alteraciones cardíacas, infecciones, crisis epilépticas, fiebre y la propia medicación, que pueden alterar la calidad del sueño.

En la fase aguda de los ICTUS puede ocurrir insomnio de forma muy frecuente ya sea por los factores externos del ingreso como por las complicaciones de la propia enfermedad, la monitorización y la administración de medicación.

En dicho estudio de Ferre et al. defiende que el tratamiento del insomnio en pacientes con ICTUS debería consistir desde un inicio en la aplicación de medidas higiénicas sencillas, llevadas a cabo fundamentalmente por enfermeras y auxiliares de enfermería, tales como aislar al paciente del ruido y la luz durante la noche y/o aumentar la exposición solar durante el día, que proporcionaría un ambiente propicio para regular el ritmo vigilia-sueño.

Actualmente se están realizando esfuerzos para realizar una detección precoz de estos factores de riesgo y por tanto la aplicación terapéutica efectiva. Además no hay que olvidar que los supervivientes de un ICTUS tienen un mayor riesgo de sufrir una recurrencia, lo que aumenta la morbimortalidad de estos pacientes.

Asimismo, en la revisión sistemática de Hermann DM et al (23) se afirma que el insomnio posterior a un ACV a menudo se debe a factores ambientales (luz, ruido en las unidades) o comorbilidades (TRS, depresión, dolor). Con menos frecuencia, el insomnio puede estar directamente relacionado con el daño cerebral.

El tratamiento del insomnio posterior al ICTUS incluye la colocación de pacientes en habitaciones tranquilas durante la noche, la protección contra el ruido y la luz, la exposición a la luz y la actividad física durante el día y, cuando sea necesario, el uso temporal de hipnóticos que están relativamente libres de efectos cognitivos y relajantes musculares. Destaca el papel de la enfermería en este campo.

El manejo del paciente siempre debe incluir la prevención y el tratamiento de complicaciones secundarias (infecciones respiratorias, dolor) y el uso prudente del alcohol y los medicamentos sedantes-hipnóticos, que afectan negativamente la

respiración durante el sueño. En pacientes con ACV con TRS, los déficits motores graves (específicamente parálisis facial / bulbar), déficits cognitivos, afasia y depresión pueden representar factores que comprometen el cumplimiento de CPAP.

3. Terapia posicional:

En la revisión sistemática de Ferre et al. (5) se describe que en la actualidad existe una relación bien establecida entre el AOS y la posición del paciente mientras duerme. La posición de decúbito supino se ha asociado con un aumento de la colapsabilidad de la vía aérea superior y con un incremento de la frecuencia y duración de las apneas. El tratamiento postural de la AOS tanto lateral como de elevación de la cabecera de la cama se ha propuesto en la población general como tratamiento de segunda línea.

En este estudio, un trabajo de Brown et al. (34) describe que los pacientes que ingresan en fase aguda por un ICTUS tienen durante el ingreso, debido a su mayor discapacidad, una mayor tendencia a estar en posición supina, además de que estos pacientes con AOS asociado, presentan un importante componente postural, sugiriendo que el tratamiento postural podría ser una opción terapéutica.

En el ensayo clínico de Svatikova A et al. (35) se probó la hipótesis de que los pacientes con ACV isquémico tienen OSA menos grave durante la terapia posicional que promueve la posición no supina.

Se reclutó de forma prospectiva a sujetos adultos, que presentaban un ACV isquémico agudo. 19 pacientes participaron en el estudio. La apnea del sueño posicional se encontró en 5 (28%) sujetos, y 14 (82%) tuvieron IAH más altos mientras estaban en posición supina que cuando no estaban en posición supina.

La evitación de la posición supina se logró mediante el uso del SONA Pillow, disponible en el mercado, que está diseñada para evitar el sueño supino. Se ha demostrado que la almohada reduce el IAH en pacientes con apnea del sueño leve a moderada y reduce los ronquidos.

En la noche de control, los sujetos usaron la almohada estándar del hospital y se colocaron a voluntad. El tiempo medio transcurrido en la posición supina fue de 30 minutos (8%) con terapia posicional y 142 minutos (39%) sin tratamiento. La IAH media fue de 27 eventos / h con terapia posicional y 39 eventos / h sin.

La terapia posicional redujo el porcentaje absoluto de tiempo en posición supina en un 36%. El IAH se redujo en un 19,5% cuando se usó la terapia posicional en comparación con el sueño ad lib.

4. Acupuntura:

El objetivo de la revisión sistemática de Lee SH et al. (32) fue resumir y evaluar la evidencia sobre la efectividad de la acupuntura para aliviar el insomnio después de un ACV.

Se realizó un metanálisis de los resultados de los estudios revisados en función de las escalas de evaluación de insomnio utilizadas. En seis estudios que utilizaron el PSQI para evaluar los resultados del tratamiento, la acupuntura pareció ser más efectiva que los fármacos para el tratamiento del insomnio después del ACV.

En siete estudios que utilizaron los estándares de eficacia de la medicina china para comparar los efectos de la acupuntura con los de los fármacos, se observó que la acupuntura tenía una diferencia significativa en la reducción del insomnio después del ACV.

Los estudios que compararon los efectos de la acupuntura intradérmica con los de la acupuntura simulada utilizaron el ISI o el AIS. En estos estudios, la acupuntura intradérmica tuvo una diferencia significativa en el insomnio después del ACV.

5. Ejercicios musculares orofaríngeos:

El objetivo del ensayo clínico de Ye D et al. (36) fue evaluar los efectos de los ejercicios musculares orofaríngeos en la gravedad de la obstrucción en pacientes con ACV con AOS.

Los ejercicios musculares orofaríngeos incluyeron ejercicios de paladar blando, lengua y músculos faciales. Los pacientes recibirían ayuda del terapeuta si no pudieran completar el movimiento o lo realizaron de manera inadecuada. Todos los ejercicios se incluyeron en una sesión de entrenamiento de 20 minutos y se administraron dos veces al día a los pacientes en el grupo de terapia. El grupo de control fue sometido a un entrenamiento de respiración profunda de 20 minutos dos veces al día.

Después de 6 semanas de tratamiento, no se observaron cambios significativos en el grupo control; sin embargo, se observaron cambios significativos en el grupo de tratamiento. Los pacientes que fueron asignados al azar en el grupo de ejercicio de músculo orofaríngeo tuvieron una disminución significativa en el IAH y un aumento en el SaO₂% mínimo.

Los pacientes asignados al grupo de ejercicios experimentaron un aumento significativo en la función motora ($P = 0,006$) y en la puntuación básica del Índice de Barthel (IB) ($P < 0,001$), lo que implica un gran efecto.

Los ejercicios mejoraron significativamente los puntajes para los cuestionarios de calidad del sueño ($P = 0.017$). Los resultados de la Stanford Sleepiness Scale (SSS) disminuyeron ($P = 0.005$), lo que indica que la SDE se redujo. Los valores del tamaño del efecto para SSS y PSQI fueron $> 0,8$, lo que implica un gran efecto de los ejercicios sobre la mejora de la calidad del sueño y la SDE.

3.4.- Impacto en la calidad de vida de los pacientes con ICTUS y TS:

Los TS en pacientes con ICTUS tienen consecuencias importantes en la calidad de vida y en el grado de independencia de los pacientes.

El estudio observacional de Bakken LN et al (19) incluye medidas objetivas y subjetivas de experiencias personales tras el diagnóstico por primera vez del ACV. Se trata de un estudio observacional longitudinal, en el cual los datos fueron recogidos en la fase aguda, tras dos semanas del ACV y a los 6 meses postictus.

La muestra de personas fue de 90. Para medir la independencia en las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) se utilizó el IB (valorado por enfermeras) y el patrón de sueño-vigilia se estimó objetivamente con un dispositivo similar a un reloj que mide la actividad a través de la muñeca, el registrador de movimiento Actigraph (AA - 32 Ambulatory Monitoring Inc., Ardsley, NY, EE. UU.). Este es un instrumento no invasivo válido y fiable para evaluar el patrón de sueño durante 24 horas, varios días.

El análisis mostró que los pacientes tenían una mayor independencia en la ABVD, un mejor funcionamiento físico, menos fatiga y menos despertares durante la noche tras seis meses de seguimiento en comparación con la fase aguda.

Asimismo, en la fase aguda la dependencia en las ABVD fue relacionado con un menor número de horas de descanso nocturno, un mayor número de despertares y un tiempo excesivo de siesta durante el día. En cambio, tras seis meses de seguimiento esta relación no existía.

En el estudio se mostró que la movilización temprana después de un ACV (media de 22.3 horas) fue asociado con una mayor independencia (IB mayor o igual a 18) tres meses después del ACV en comparación con la movilización estándar (media de 31 horas).

En la revisión sistemática de Hermann DM et al. (23) se afirma que la depresión es otra condición relacionada con SDE en sobrevivientes de ACV. Los sobrevivientes de un ACV tienen un riesgo elevado de síntomas depresivos incluso 2 o más años después del evento. La depresión aumentó la fatiga después del ACV, y la somnolencia puede ser una manifestación de fatiga.

Los sobrevivientes de ACV con SDE a menudo requerían tratamiento farmacológico para ayudar a mejorar el comportamiento del sueño.

El tratamiento de la depresión en los sobrevivientes de un ACV mejoró o empeoró la SDE según el tipo de antidepressivo (sedante o estimulante).

En el estudio observacional de Suh M et al. (27) la peor calidad del sueño se relacionó significativamente con la presencia de disfunción motora, depresión, fatiga, SDE y relativamente menos apoyo social. La presencia de SDE se asoció también con la presencia de fatiga y la mala calidad del sueño nocturno. La depresión y la SDE se asociaron de forma independiente con la mala calidad del sueño, mientras que la fatiga y la falta de sueño durante la noche se relacionaron de forma independiente con la SDE.

En la revisión sistemática de Ferre et al. (5) se defiende que el tratamiento de los TRDS en pacientes en la fase subaguda del ICTUS ha demostrado ser efectivo, mejora el bienestar, el estado de ánimo y el sueño, sin diferencias en cuanto a la evolución del ICTUS. Estos hallazgos son muy relevantes, ya que estos síntomas (dificultad de concentración, cansancio y depresión) históricamente se han asociado siempre con efectos secundarios del ICTUS, cuando de hecho podrían estar relacionados con los TRDS. Incluso, existen trabajos en los que han relacionado estos síntomas con un mal pronóstico evolutivo de la enfermedad.

El objetivo del estudio descriptivo de Da rocha PC et al. (22) fue investigar los factores predictivos de la calidad del sueño y las quejas de insomnio en pacientes con ACV. La muestra estuvo compuesta por 70 sujetos. 40 pacientes con diagnóstico de ACV se compararon con un grupo de 30 empleados sanos de la Universidad Federal del Río Grande Norte.

Se realizó una evaluación subjetiva del sueño utilizando el PSQI validado en Brasil por Ceolim y el Cuestionario sobre hábitos del sueño.

Se mostró una diferencia significativa con respecto a la puntuación PSQI media, con una puntuación media más alta para los pacientes ($6,3 \pm 3,5$) en comparación con los controles ($3,9 \pm 2,2$) ($p = 0,002$).

Las principales quejas informadas por los participantes fueron: insomnio, sueño fragmentado, apnea del sueño, SPI, pesadillas, rechinar los dientes, hablar dormido, roncar, caminar dormido y terrores nocturnos.

El estudio observacional de Kumar R et al (37) es un estudio observacional prospectivo cuyo objetivo fue buscar una correlación entre la gravedad de los TRS y la gravedad del ACV y su resultado funcional.

Los pacientes con antecedentes de ACV de inicio reciente se reclutaron y se sometieron a una polisomnografía nocturna (PSG) después de que la fase aguda del ACV había terminado; para definir las hipopneas, se utilizaron límites de desaturación del 3% y del 4%, y el IAH se calculó respectivamente como IAH. La gravedad del ACV se calificó utilizando la Escala de accidentes cerebrovasculares escandinavos. La discapacidad funcional y el deterioro neurológico se evaluaron seis semanas después de la PSG mediante el IB (<80 = dependencia funcional; ≥80 = independencia funcional) y la Escala de Rankins modificada (mRS) (> 2 = resultado deficiente; ≤2 = resultado positivo).

Se observó que la presencia de TRS se asoció con un resultado funcional reducido evaluado después de seis semanas; hubo un promedio de mRS más bajo y una disminución en el IB con una mayor severidad de TRS.

En total, 23 pacientes fueron funcionalmente independientes y 27 pacientes fueron funcionalmente dependientes a las seis semanas.

En el análisis multivariado, se observó que el IAH 4% y el Índice de Masa Corporal (IMC) eran predictivos de la dependencia funcional del paciente. Un aumento de una unidad en el IAH aumentó el riesgo de resultados pobres en un 14%. Un aumento del IMC redujo la probabilidad de un resultado pobre.

El objetivo del ensayo clínico de Slonkova J et al. (26) fue estudiar la relación entre la AOS y el deterioro cognitivo después del ACV.

Se inscribieron y examinaron prospectivamente pacientes con ACV agudo sin diagnóstico previo de AOS. Se encontraron diferencias significativas en la comparación de los grupos AOS y no AOS. En las subpruebas de memoria, fluidez verbal y en la puntuación total del Examen Cognitivo de Addenbrooke revisado (ACE-R) a los tres y 12 meses después del ACV el grupo AOS tuvo peores resultados que el grupo no AOS.

El objetivo del estudio de cohortes de Pace M et al. (38) fue explorar cómo los TS en pacientes con ICTUS afectan de forma negativa a los resultados funcionales tras el ICTUS.

153 pacientes con ACV isquémico que participaron en el estudio de cohorte multicéntrico prospectivo SAS-CARE tuvieron una polisomnografía dentro de los 9 días posteriores al inicio del ACV. El resultado funcional del ACV se evaluó mediante la mRS al alta hospitalaria (resultado a corto plazo) y en un seguimiento de 3 meses (resultado a largo plazo).

Veinticuatro (16%) pacientes tuvieron un resultado funcional deficiente al momento del alta, y solo 6 (5%) a los 3 meses. Se encontró que la edad ($p = 0,007$), la National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) al ingreso ($p < 0,001$) y la latencia REM ($p = 0,006$) eran

factores predictivos del resultado al alta. El NIHSS al ingreso ($p = 0.043$) y la latencia REM ($p = 0.036$) también fueron factores predictivos independientes de mRS a los 3 meses.

Los pacientes con un resultado funcional deficiente ($mRS > 2$) tuvieron una menor eficiencia del sueño ($p = 0,006$), menos cantidad de sueño REM ($p = 0,01$), mayor latencia REM ($p = 0,006$) y un IAH mayor ($p = 0,04$) que los pacientes con buen resultado funcional.

DISCUSIÓN

Los TS se siguen consolidando como una entidad asociada a los ICTUS. En ocasiones puede ser un factor precursor, pero también puede interferir en la evolución, recuperación y reincidencia posterior del ICTUS (5, 19, 20, 23, 25, 28, 37, 38).

Entre los objetivos del trabajo se encuentra conocer la prevalencia que tienen los TS en pacientes que han sufrido un ICTUS. Los TS en personas con ICTUS tienen una alta prevalencia e incidencia. En los estudios revisados en este trabajo hay una gran proporción de personas estudiadas que tienen ICTUS y a su vez sufren TS. Por todo ello, es importante que los profesionales sanitarios estemos formados en este problema y así poder controlar los factores de riesgo existentes para esta patología, así como conocer los cuidados específicos necesarios para este tipo de personas. También es fundamental el hecho de no infravalorar la magnitud del problema estudiado sino darle la importancia que los propios datos epidemiológicos de este estudio desvelan.

Específicamente el personal de enfermería tiene un papel fundamental en la evaluación y valoración de los pacientes con ICTUS mediante la aplicación de escalas validadas con el fin de detectar aquellos pacientes que sufren TS tras el ICTUS y así poder actuar previniendo en la medida de lo posible estos episodios y llevando a cabo los cuidados específicos de manera eficaz y precoz.

Las escalas que mejores resultados han obtenido en esta revisión son la STOP-BANG y la ESS. La STOP-BANG es una herramienta fácil de administrar y económica, corta y tiene una mnemotécnica fácil de recordar. Además, los pacientes tienen relativamente poca dificultad para responderla, lo que da una alta tasa de respuesta global. Asimismo, esta herramienta se encuentra validada en España (21).

La ESS tuvo resultados satisfactorios en la población de estudio. La versión española del ESS es equivalente a la versión original, es reproducible en pacientes con AOS y SDE, es sensible a los cambios postratamiento y parece discriminar el grado de severidad, mostrando correlación con las variables respiratorias obtenidas en la polisomnografía (39).

Una vez se han diagnosticado aquellos pacientes con ICTUS y TS el personal de enfermería debe aplicar aquellas intervenciones específicas dirigidas a solventar y minimizar los TS. Entre las intervenciones mencionadas en este estudio destacan varias por la importante relación con la práctica asistencial de enfermería.

En el estudio de Bravata DM et al (33) se enfatiza la importancia de la formación de los pacientes en el uso de la CPAP. Demuestra que una estrategia de diagnóstico, educación para la salud y tratamiento de la apnea del sueño en los hogares de pacientes con enfermedad cerebrovascular crónica e hipertensión puede conducir a una mejora sustancial en la detección de la apnea del sueño y en el tratamiento con CPAP.

Asimismo, otra de las intervenciones en las que la enfermería tiene un papel fundamental es el control de los factores externos. En los estudios de Ferre A et al (5) y Hermann DM et al (23) se defiende la importancia de tratar los TS después de un ICTUS interviniendo en los factores externos que puedan alterar el sueño del paciente. Algunos de los factores externos citados por estos autores incluyen la colocación de pacientes en cuartos tranquilos durante la noche, la protección contra el ruido y la luz, la exposición a la luz y la actividad física durante el día. Se demuestra en estos estudios, que al intervenir en estos factores externos los TS mejoran y los pacientes pueden llegar a tener un mejor descanso durante la noche.

Además, destaca la terapia posicional como intervención encaminada al manejo de la AOS en pacientes con ICTUS. Ferre A et al (5) y Svatikova A et al. (35) muestran que la terapia posicional para minimizar la posición supina reduce la gravedad de la apnea del sueño. Se destaca que el personal de enfermería puede actuar de manera muy eficaz llevando a cabo esta intervención, debido al contacto continuo que tienen las enfermeras con el paciente. Los datos iniciales de ambos estudios sugieren que la terapia posicional se tolera adecuadamente, lo suficiente para reducir el posicionamiento nocturno en posición supina, y es mensurablemente eficaz para reducir la AOS en pacientes con ACV agudo.

Otra de las líneas temáticas tratadas en los resultados es el impacto en la calidad de vida de los pacientes con ICTUS y TS. Los TS ocurren en todos los grupos etarios y afectan significativamente la calidad de vida de las personas. Además, y a pesar de tratarse de alteraciones fácilmente identificables, los TS son usualmente ignorados en los pacientes con enfermedad cerebrovascular, y están ligados con trastornos neuropsiquiátricos y un pronóstico funcional menos favorable (40).

Muchos de los pacientes que sufren TS e ICTUS tienen un alto grado de dependencia en las ABVD, fundamentalmente en los seis primeros meses tras el ICTUS. El hecho de como el personal sanitario y en concreto el personal de enfermería realiza los cuidados específicos dirigidos a solventar los TS en personas con ICTUS, va a repercutir en la dependencia tanto a corto como a largo plazo de los pacientes.

En el caso de que los pacientes ya sufran esa dependencia, el personal de enfermería debe asimismo colaborar con el paciente y ofrecer intervenciones y cuidados específicos dirigidos a promover la independencia para que poco a poco la funcionalidad del paciente se vea menos afectada.

Cabe destacar algunas de las limitaciones del trabajo realizado. Una de ellas se trata de la poca evidencia científica que existe en relación con la práctica asistencial de enfermería dirigida a manejar los TS en pacientes con ICTUS. Se han encontrado escasos artículos relacionados con la práctica clínica enfermera y en los que se han encontrado, se pone poco énfasis en la enfermería.

Se debe añadir la poca presencia de artículos realizados específicamente en España. Este trabajo solo cuenta con uno, por lo que lo mencionado en el párrafo anterior, se debería aplicar fundamentalmente en España.

Asimismo, otra de las limitaciones es la barrera idiomática. Varios artículos fueron excluidos debido al idioma lo cual limitó la búsqueda bibliográfica.

Por último se propone una futura línea de investigación. En el estudio de Ferre et al se menciona que el tratamiento de los TRS en pacientes en la fase subaguda del ICTUS ha demostrado ser efectivo, mejora el bienestar, el estado de ánimo y el sueño. Estos hallazgos son muy relevantes, ya que estos síntomas (dificultad de concentración, cansancio y depresión) históricamente se han asociado siempre con efectos secundarios del ICTUS, cuando de hecho podrían estar relacionados con los TRS. Incluso, existen trabajos en los que han relacionado estos síntomas con un mal pronóstico evolutivo de la enfermedad.

Por lo tanto la posible línea de investigación sería el hecho de intervenir directamente en los TRS en vez de en la propia patología del ICTUS. Así pues, los síntomas anteriormente mencionados se verían en mayor medida mitigados.

CONCLUSIONES

Como se observa en los resultados obtenidos existe una alta prevalencia de los TS en personas con ICTUS. Entre los TS asociados a ICTUS más prevalentes se han hallado el insomnio con una prevalencia alrededor del 50%, la hipersomnia con una prevalencia estimada alrededor del 20% y el síndrome de piernas inquietas. Los TRS son la causa más frecuente asociada a insomnio, tanto de características obstructivas como centrales y de la hipoventilación, con una prevalencia del 62%. En dos de los estudios se ha encontrado un riesgo mayor para TRS en hombres que en mujeres. Otros factores que están íntimamente relacionados con los TS y a su vez pueden considerarse como factores de riesgo son la fatiga y la depresión.

Es fundamental el papel que tiene la enfermería en reducir la morbimortalidad de estos pacientes mediante la prevención primaria y secundaria, las intervenciones enfermeras dirigidas a solventar este problema y la valoración y detección, mediante escalas validadas, tanto de los TS, como de sus factores de riesgo.

Esto contribuiría a disminuir la prevalencia, incidencia y severidad de los TS en personas con ACV, lo cual conllevaría a unos resultados biopsicosociales más satisfactorios tras el ICTUS.

Las escalas de elección para la evaluación y valoración de las personas con ICTUS y TS, según los resultados de esta revisión, sería la STOP-BANG y la ESS. Ambas se encuentran validadas en España y dieron lugar a buenos resultados en la población de estudio.

En relación con las intervenciones dirigidas a minimizar los TS en personas con ICTUS que tienen una íntima relación con la práctica enfermera y cuyos resultados han sido ampliamente satisfactorios se encuentra el control y manejo de los factores externos y la terapia posicional.

Por último, se debería resaltar que los TS en los pacientes con ICTUS, a menudo son infradiagnosticados y por tanto no tratados adecuadamente. A partir de este trabajo se ha identificado una alta prevalencia del problema, así como posibles consecuencias del mismo en la morbimortalidad y calidad de vida del paciente. Por todo ello sería muy conveniente la realización de nuevos trabajos que estudien en profundidad las implicaciones del manejo de los TS asociado a ICTUS.

FUENTES CONSULTADAS

1. Ataque cerebral, Ictus cerebral o ACV agudo. Madrid: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social; 2008. [Consultado 31 enero 2019] Disponible en: <https://bit.ly/2WZkc82>
2. Accidente cerebrovascular. Clínica Universidad de Navarra; [Consultado 31 enero 2019] Disponible en: <https://bit.ly/2KIBwh4>
3. Stevens E, Emmett E, Wang Y, McKeivitt C, Wolfe C. El impacto del ictus en Europa. King's College London: Alianza Europea contra el ictus (SAFE); 2017. [Consultado 1 febrero 2019] Disponible en: <https://bit.ly/2MScnP6>
4. Ustrell-Roig X, Serena-Leal J. Ictus. Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades cerebrovasculares. Barcelona: Revista Española de Cardiología; 2007; 60 (7). [Consultado 1 febrero 2019] Disponible en: <https://bit.ly/1QPEgAX>
5. Ferre A, Molinab C, Álvarez-Sabin J, Ribób M, Rodríguez-Lunab D, Romero O, Sampol G, Molina CA, Álvarez-Sabin J. Los ictus y su relación con el sueño y los trastornos del sueño. 1ª Ed. Barcelona: Hospital Universitario de la Vall d'Hebron; 2013. [Consultado 26 enero 2019] Disponible en: <https://bit.ly/2Hzo1NC>
6. Gómez Gonzalez J. Estudio Descriptivo de la Enfermedad Cerebrovascular isquémica. Universidad de Granada; 2010. [Consultado 2 febrero 2019] Disponible en: <https://bit.ly/2Sm6Cg8>
7. Martínez Salio A, Díaz guzman J, Bermejo Pareja F. Estudio de la incidencia y mortalidad de la enfermedad cerebrovascular en el anciano: estudio epidemiológico poblacional en la cohorte NEDICES. 1ª Ed. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2017. [Consultado 21 enero 2019] Disponible en: <https://bit.ly/2WsmD2n>
8. Ictus: un problema sociosanitario. Código Ictus. Federación Española del Ictus (FEI). [Consultado 2 febrero 2019] Disponible en: <https://bit.ly/2kiWNR6>
9. Accidente Cerebrovascular. Estadísticas Mundiales. Cuba. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Biblioteca Médica Nacional. Factográfico salud. 2017; 3 (12). [Consultado 2 febrero 2019] Disponible en: <https://bit.ly/2Dk834t>
10. Las 10 principales causas de defunción. Organización Mundial de la Salud; 2018. [Consultado 2 febrero 2019] Disponible en: <https://bit.ly/2DMgVkl>

11. Manifiesto de la Alianza de Ictus para Europa. Bruselas: (SAFE); 2016. [Consultado 2 febrero 2019] Disponible en: <https://bit.ly/2tbxfVY>
12. Defunciones según la causa de muerte. Instituto Nacional de Estadística. 2016;
13. Conoce los ictus. Instituto Charbel. Neurorehabilitación; 2017. [Consultado 4 febrero 2019] Disponible en: <https://bit.ly/2GkHQqm>
14. Hepburn, M, C. Bollu P, French B, Sahota P. Sleep Medicine: Stroke and Sleep. 1st ed. Missouri- Columbia: Science of Medicine; 2018. [Consultado 23 enero 2019] Disponible en: <https://bit.ly/2RQQS4B>
15. Marquez-Romero J, Morales-Ramírez M, Arauz A. Non-breathing-related sleep disorders following stroke. 1ª Ed. México: Universidad Autónoma de Aguascalientes; 2014. [Consultado 25 enero 2019] Disponible en: <https://bit.ly/2Uhx7zQ>
16. A. Blissitt P. Sleep-Disordered Breathing After Stroke. Nursing Implications. 1ª Ed. Seattle: University of Washington School of Nursing; 2017. [Consultado 27 enero 2019] Disponible en: <https://bit.ly/2HBmzdt>
17. Taxonomía Nanda Noc Nic. NNNConsult. [Consultado 16 febrero 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2CMzDFE>
18. Lima A, Silva A, Guerra D, Barbosa I, Bezerra K, Oriá M. Nursing diagnoses in patients with cerebral vascular accident: an integrative review. 2016; 69 (4): 738-45. [Consultado 5 febrero 2019] Disponible en: <https://bit.ly/2N2Mha1>
19. N Bakken L, S Kim H, Finset A, Lerdal A. Stroke patients' functions in personal activities of daily living in relation to sleep and socio-demographic and clinical variables in the acute phase after first-time stroke and at six months of follow-up. Noruega: Journal of Clinical Nursing; 2012.
20. Birkbak J, J. Clark A, Hulvej Rod N. The Effect of Sleep Disordered Breathing on the Outcome of Stroke and Transient Ischemic Attack: A Systematic Review. Dinamarca: Journal of Clinical Sleep Medicine; 2014.
21. Da Paz Oliveira G, Lottemberg Vago E, Fernandes do Prado G, Morgadinho Santos Coelho F. The critical influence of nocturnal breathing complaints on the quality of sleep after stroke: the Pittsburgh Sleep Quality Index and STOP-BANG. Brasil: Universidade Federal de São Paulo; 2017.
22. C. Da Rocha P, T.M. Barroso M, T.S.G. Dantas A, P. Melo L, F. Campos T. Predictive factors of subjective sleep quality and insomnia complaint in patients with stroke: implications for clinical practice. Brasil: Anais da Academia Brasileira de Ciências; 2013.

23. M. Hermann D, L. Bassetti C. Role of sleep-disordered breathing and sleep-wake disturbances for stroke and stroke recovery. Suiza y Alemania: American Academy of Neurology; 2016.
24. McDermott M, L. Brown D, Li C, M. Garcia N. et al. Sex differences in sleep-disordered breathing after stroke: results from the BASIC project. EEUU: Elsevier; 2018.
25. Medeiros C, de Bruin P, Paiva T, Coutinho W. Clinical outcome after acute ischaemic stroke: the influence of restless legs syndrome. 5th Congress of the European Academy of Neurology. Brasil: European Journal of Neurology; 2010.
26. Slonkova J, Bar M, Nilius P, Berankova D. et al. Spontaneous improvement in both obstructive sleep apnea and cognitive impairment after stroke. República Checa: Elsevier; 2017.
27. Suh M, Choi-Kwon S, S. Kim J. Sleep Disturbances at 3 Months after Cerebral Infarction. Korea: European Neurology; 2016.
28. Ding Q, Whittemore R, Redeker N. Excessive Daytime Sleepiness in Stroke Survivors: An Integrative Review. EEUU: SAGE. Biological Research for Nursing; 2016.
29. J. Sico J, Yaggi H, Ofner S, Concato J. et al., Development, Validation, and Assessment of an Ischemic Stroke or Transient Ischemic Attack-Specific Prediction Tool for Obstructive Sleep Apnea. EEUU: Journal of Stroke and Cerebrovascular diseases; 2017.
30. Mills R, Koufali M, Sharma A, Tennant A, Young C. Is the Epworth Sleepiness Scale Suitable for Use in Stroke? Reino Unido: Stroke Rehabilitation; 2013.
31. Boulos M, Wan A, Im J, Elias S. et al., Identifying obstructive sleep apnea after stroke/TIA: evaluating four simple screening tools. Toronto: Elsevier; 2016.
32. Lee S, Min Lim S. Acupuncture for insomnia after stroke: a systematic review and meta-analysis. Korea: BMC Complementary and Alternative Medicine; 2016.
33. M. Bravata D, McClain V, Austin C, Ferguson J. et al. Diagnosing and managing sleep apnea in patients with chronic cerebrovascular disease: a randomized trial of a home-based strategy. EEUU: Neurology; 2017.
34. D.L. Brown, L.D. Lisabeth, M.J. Zupancic, M. Concannon, C. Martin, R.D. Chervin. High prevalence of supine sleep in ischemic stroke patients. Stroke; 2008, 2511-2514.
35. Svatikova A, D. Chervin R, Wing J, Sanchez B. et al. Positional therapy in ischemic stroke patients with obstructive sleep apnea. EEUU: Elsevier; 2010.

36. Ye D, Chen C, Song D, Shen M. et al. Oropharyngeal Muscle Exercise Therapy Improves Signs and Symptoms of Post-stroke Moderate Obstructive Sleep Apnea Syndrome. China: *Frontiers in Neurology*; 2018.
37. Kumar R, Suri J, Manocha R. Study of association of severity of sleep disordered breathing and functional outcome in stroke patients. India: Elsevier; 2017.
38. Pace M, Camilo M, Seiler A, Duss S. Rapid eye movements sleep as a predictor of functional outcome after stroke: a translational study. Suiza: Sleep Research Society. Oxford; 2018.
- 39.- Chiner E, Arriero J, Signes-Costa, J, Marco J, Fuentes I. Validación de la versión española del test de somnolencia Epworth en pacientes con síndrome de apnea de sueño. Alicante: Hospital Universitari Sant Joan d'Alacant.; 1999.
- 40.- M.M. Siccoli, N. Rolli-Baumeler, P. Achermann, C.L. Bassetti. Correlation between sleep and cognitive functions after hemispheric ischaemic stroke. *Eur J Neurol*; 2008, 565-572.

ANEXOS

Anexo 1: Documentos incluidos en la revisión

Autor	Título original	Año de publicación	Método	Objetivos	Resultados
Bakken LN et al. (19)	Stroke patients' functions in personal activities of daily living in relation to sleep and socio-demographic and clinical variables in the acute phase after first-time stroke and at six months of follow-up.	2012	Estudio observacional longitudinal	Explorar el grado de independencia en las actividades de la vida diaria relacionado con el patrón de sueño de pacientes que han sufrido un ictus. Asimismo investigar que variables podrían afectar a esa independencia.	La alta dependencia en las actividades de la vida diaria estaba directamente relacionada con el poco tiempo de descanso nocturno, así como con un alto descanso durante el día. Además, el tener muchos despertares nocturnos en la fase aguda fue relacionado con el hecho de que a los 6 meses de haber sufrido el ictus se tuviera una menor funcionalidad para las actividades de la vida diaria.
Birkbak J et al.(20)	The Effect of Sleep Disordered Breathing on the Outcome of Stroke and Transient Ischemic Attack.	2014	Revisión sistemática	El principal objetivo fue realizar una revisión de la literatura sobre cómo los trastornos respiratorios del sueño (TRS) y su tratamiento afectan a la recurrencia y morbimortalidad de pacientes con accidente cerebrovascular o ataque isquémico transitorio (AIT).	Los resultados apoyan la relación entre la severidad de los TRS tanto con el riesgo de recurrencias como con la mortalidad de estos pacientes. En relación con los efectos de la terapia con CPAP los resultados no fueron concluyentes.
Boulos MI et al.(31)	Identifying obstructive sleep apnea after stroke/TIA: evaluating four simple screening tools.	2016	Estudio de cohorte	El propósito del estudio fue evaluar la utilidad clínica de cuatro cuestionarios simples para excluir la apnea obstructiva del sueño (AOS) después de un accidente cerebrovascular o un AIT.	Los cuestionarios utilizados en el estudio pueden ayudar a los clínicos a descartar la AOS dentro de los 18' días posteriores a un accidente cerebrovascular/ AIT.

Autor	Título original	Año de publicación	Método	Objetivos	Resultados
Bravata DM et al. (33)	Diagnosing and managing sleep apnea in patients with chronic cerebrovascular disease: a randomized trial of a home-based strategy	2017	Ensayo controlado aleatorizado	Se intentó determinar si la estrategia de intervención mejoraba la detección de la apnea del sueño, el tratamiento de la apnea obstructiva del sueño (AOS) y el control de la hipertensión entre los pacientes con enfermedad cerebrovascular crónica e hipertensión.	La estrategia (polisomnografía domiciliaria) diagnosticó con éxito la apnea del sueño en un 97,1%. La intervención (uso de CPAP domiciliario durante un año) mejoró el uso de CPAP a largo plazo: 38,6% intervención versus 0% control. La intervención no mejoró el control de la hipertensión en esta población con presión arterial basal bien controlada.
Da Paz Oliveira G et al. (21)	The critical influence of nocturnal breathing complaints on the quality of sleep after stroke: the Pittsburgh Sleep Quality Index and STOP-BANG	2017	Estudio observacional transversal	Describir las puntuaciones del cuestionario de detección de apnea del sueño (STOP-BANG) en pacientes después de un accidente cerebrovascular y correlacionar los hallazgos con la calidad del sueño medida por el Índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI).	La calidad del sueño fue influenciada en gran medida por los problemas respiratorios del sueño, que fueron bien identificados por el STOP-BANG, especialmente en pacientes jóvenes con accidente cerebrovascular.
Da Rocha PC et al. (22)	Predictive factors of subjective sleep quality and insomnia complaint in patients with stroke: implications for clinical practice.	2013	Estudio descriptivo comparativo	Investigar los factores predictivos de la calidad del sueño y las quejas de insomnio en pacientes con accidente cerebrovascular.	En promedio, los pacientes con diagnóstico de accidente cerebrovascular unilateral experimentan una mala calidad de sueño y una mayor latencia, duración y disfunción diurna en comparación con los sujetos control.
Ding Q et al. (28)	Excessive Daytime Sleepiness in Stroke Survivors.	2016	Revisión sistemática	Describir la somnolencia diurna excesiva (SDE) posterior al accidente cerebrovascular, determinar las definiciones de esta somnolencia, identificar los factores que contribuyen a la somnolencia en los sobrevivientes de ACV y explorar los resultados asociados con la somnolencia diurna excesiva en estos pacientes.	La literatura revela que la SDE puede ser operacionalizada tanto con medidas objetivas como subjetivas. La elección de medidas que puedan cuantificar los componentes objetivo y subjetivo es útil para obtener una comprensión integral de la SDE. Los factores de riesgo de la SDE son los accidentes cerebrovasculares, la respiración con trastornos del sueño, el síndrome de Robin Hood invertido y la depresión.

Autor	Título original	Año de publicación	Método	Objetivos	Resultados
Ferre A et al. (5)	Los ictus y su relación con el sueño y los trastornos del sueño.	2010	Revisión sistemática	Exponer los cambios de la arquitectura del sueño y de la actividad cerebral en los pacientes con ictus, así como la interacción existente entre los ictus y los TS y los resultados de estas interacciones que modifican el transcurso de la enfermedad. Enumerar los tratamientos descritos hasta la actualidad.	Los TS se están consolidando como una entidad asociada a los ictus, que en ocasiones puede ser un factor precursor, pero que también puede interferir en la evolución y en la recuperación posterior del ictus.
Hermann DM et al. (23)	Role of sleep-disordered breathing and sleep-wake disturbances for stroke and stroke recovery	2016	Revisión sistemática	Revisar los datos que sugieren que los TS representan tanto un factor de riesgo como una consecuencia de un ACV que influyen tanto en la recuperación como en el resultado del mismo.	Se recomienda el tratamiento de la apnea obstructiva del sueño con presión positiva continua en las vías respiratorias, dada la fuerza de la evidencia creciente en apoyo de un efecto positivo en el resultado. Recientemente, también se sugirió que tanto el exceso como el defecto del sueño, así como la hipersomnia, el insomnio y el síndrome de piernas inquietas (SPI) aumentan el riesgo de ACV. Principalmente, los estudios experimentales encontraron que los TS puede además alterar los procesos de neuro plasticidad y la recuperación funcional del ACV.
Kumar R et al. (37)	Study of association of severity of sleep disordered breathing and functional outcome in stroke patients.	2017	Estudio observacional prospectivo	Buscar una correlación entre la gravedad de los trastornos respiratorios del sueño y la gravedad del accidente cerebrovascular y su resultado funcional	El índice de masa corporal y la puntuación de la Escala de accidentes cerebrovasculares escandinavos fueron factores de riesgo significativos para predecir los trastornos respiratorios del sueño en pacientes con accidente cerebrovascular. Solo el IAH _{4%} (índice de apnea-hipoapnea del 4% de desaturación) fue predictivo de la dependencia funcional. Se encontró que el índice de masa corporal era predictivo de un resultado deficiente.

Autor	Título original	Año de publicación	Método	Objetivos	Resultados
Lee SH et al. (32)	Acupuncture for insomnia after stroke: a systematic review and meta-analysis	2016	Revisión sistemática con metaanálisis	Resumir y evaluar la evidencia sobre la efectividad de la acupuntura para aliviar el insomnio después de un accidente cerebrovascular.	La acupuntura parecía ser más efectiva que los fármacos para el tratamiento del insomnio después del accidente cerebrovascular, según lo evaluó el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh y los estándares de eficacia de la medicina china. La acupuntura intradérmica tuvo efectos significativos en comparación con la acupuntura simulada, según lo evaluó el Índice de Severidad del Insomnio y la Escala de Insomnio de Atenas.
McDermott M et al. (24)	Sex differences in sleep-disorders breathing after stroke: results from the BASIC project	2018	Estudio descriptivo transversal	Comparar la prevalencia de los TRS antes y después del ACV por sexo. Explorar si el estado menopáusico está relacionado con los TRS posterior al accidente cerebrovascular.	Las mujeres tenían menos probabilidades que los hombres de tener un alto riesgo de TRS antes del ACV. Una menor proporción de mujeres que de hombres tuvo TRS post ictus por monitorea respiratorio. La gravedad de los TRS fue mayor en los hombres que en las mujeres. No hubo una asociación significativa entre los TRS posterior al ACV y el estado menopáusico.
Medeiros C.A.M et al. (25)	Clinical outcome after acute ischaemic stroke: the influence of restless legs syndrome.	2010	Estudio de casos longitudinal y prospectivo	Evaluar la presencia del Síndrome de piernas inquietas (SPI) en el accidente cerebrovascular agudo, su asociación con los TS y el resultado clínico durante el seguimiento a largo plazo.	Todos los casos tuvieron síntomas de SPI antes del ACV. Sin embargo, ninguno de los casos tenía un diagnóstico médico previo de SPI. En un solo caso, se encontró una historia familiar de SPI. En todos los pacientes, los síntomas de SPI comenzaron después de los 40 años. Los pacientes con SPI presentaron peor calidad del sueño. El resultado del ACV fue significativamente peor a los tres y 12 meses en pacientes con SPI.

Autor	Título original	Año de publicación	Métodos	Objetivos	Resultados
Mills R.J et al (30)	Is the Epworth Sleepiness Scale Suitable for Use in Stroke?	2013	Estudio observacional transversal multicéntrico	Determinar la validez de la Epworth Sleepiness Scale (ESS-8) mediante el modelo de Rasch y determinar si la omisión del elemento 8 confunde la escala	El análisis de 269 registros reveló una escala unidimensional que estaba libre de funcionamiento diferencial de los elementos por edad y sexo, con un buen ajuste general al modelo de Rasch. El análisis de la ESS sin el ítem 8 (ESS-7) también reveló una escala válida. Las escalas ESS-8 y ESS-7 no mostraron diferencias por debajo de una puntuación bruta total de 18
Pace M et al. (38)	Rapid eye movements sleep as a predictor of functional outcome after stroke.	2018	Estudio de cohorte multicéntrico prospectivo	Explorar cómo los TS en pacientes con ictus afectan de forma negativa a los resultados funcionales tras el ictus. Explorar también cuáles son los TS que afectan a dichos resultados.	Los pacientes con resultados funcionales pobres a corto plazo tuvieron una reducción del sueño REM y una latencia REM prolongada durante la fase aguda del accidente cerebrovascular. La latencia REM fue la única variable de EEG del sueño que se relacionó significativamente con el deterioro funcional a corto y largo plazo.
Sico JJ et al. (29)	Development, Validation, and Assessment of an Ischemic Stroke or Transient Ischemic Attack-Specific Prediction Tool for Obstructive Sleep Apnea.	2017	Ensayo clínico	Desarrollar y validar un modelo de predicción de AOS específico para la enfermedad cerebrovascular menos dependiente de la sintomatología, y comparar su rendimiento con los instrumentos de detección utilizados comúnmente en una población con accidente cerebrovascular isquémico o ataque isquémico transitorio (AIT).	El nuevo Inventario SLEEP (Sexo, Insuficiencia cardíaca izquierda, Epworth Sleepiness Scale, Cuello agrandado, peso, resistencia a la insulina / diabetes, y la Escala de accidentes cerebrovasculares de los Institutos Nacionales de la Salud) se comportó modestamente mejor que otros instrumentos en la identificación de pacientes con AOS, mostrando una discriminación razonable en el desarrollo y validación.

Autor	Título original	Año de publicación	Métodos	Objetivos	Resultados
Slonkova J et al. (26)	Spontaneous improvement in both obstructive sleep apnea and cognitive impairment after stroke.	2017	Ensayo clínico	Estudiar la relación entre la AOS y el deterioro cognitivo después del ACV.	El índice medio de apnea hipo apnea al ingreso al estudio se redujo espontáneamente en el mes 12 en el grupo de AOS. La puntuación total del Examen Cognitivo de Addenbrooke revisado (ACE-R) se redujo significativamente en los meses 3 y 12 en el grupo de AOS. El rendimiento más deficiente en las subpruebas de memoria y en la fluidez verbal en los meses 3 y 12 se observó en el grupo AOS en comparación con el grupo no AOS. Las habilidades visual-espaciales en los grupos AOS y no AOS y la puntuación total de ACE-R en los grupos AOS y no AOS mejoraron.
Suh M et al. (27)	Sleep disturbances at 3 months after cerebral infarction.	2016	Estudio observacional	Evaluar las características y los factores relacionados con los TS en pacientes con ACV 3 meses después de este.	88 pacientes tenían mala calidad de sueño nocturno. 28 pacientes reportaron SDE. La mala calidad del sueño se asoció de forma independiente con la depresión y la SDE, mientras que la fatiga y el mal sueño nocturno se asociaron de forma independiente con la SDE. El dolor y el apoyo social después del ACV no mostraron asociación con los TS.
Svatikova A et al. (35)	Positional therapy in ischemic stroke patients with obstructive sleep apnea.	2010	Ensayo controlado aleatorizado	Probar la hipótesis de que la terapia posicional que promueve la posición no supina da lugar a una AOS menos grave en los pacientes con ACV isquémico.	La terapia posicional redujo la cantidad de posición supina en un 36%. El IAH se redujo en un 19,5%, cuando se usó una terapia posicional en comparación con cuando no se usó.

Autor	Título original	Año de publicación	Método	Objetivos	Resultados
Ye D et al. (36)	Oropharyngeal muscle exercise therapy improves signs and symptoms of post-stroke moderate obstructive sleep apnea syndrome.	2018	Ensayo clínico	<p>Evaluar los efectos de los ejercicios musculares orofaríngeos en la gravedad de la obstrucción en pacientes con ACV con síndrome.</p> <p>Evaluar los efectos de los ejercicios sobre la rehabilitación de la función neurológica, el sueño y el cambio morfológico de la vía aérea superior.</p>	<p>El IAH, el índice de ronquido, el índice de excitación y la saturación mínima de oxígeno mejoraron después del ejercicio. Los ejercicios musculares orofaríngeos mejoraron las mediciones subjetivas de la calidad del sueño y la somnolencia diaria excepto la neuro cognición. Los cambios en la mejora de la obstrucción, las características del sueño y la escala de rendimiento también se asociaron con el tiempo de entrenamiento.</p>