



FACULTAT D'INFERMERIA
Universitat Rovira i Virgili

Laura Roig Pérez

**TÍTUL: CURES D'INFERMERIA EN LES DIFERENTS ETAPES DEL TRACTAMENT
DEL TUMOR CEREBRAL**

TREBALL FI DE GRAU

Dirigit per: Susana Verdoy Cuevas

URV-CTE

Facultat d'Infermeria

TORTOSA 2021

SOL·LICITUD DE DEFENSA DEL TREBALL FI DE GRAU

DADES PERSONALS		
Nom i cognoms: Laura Roig Pérez		
DNI: 21803630K	Adreça: C/9 d'octubre 11, planta 4a, porta 7	
Codi postal: 46240	Població: Carlet	Tel. Fix:
Tel. Mòbil: 695215289		Adreça electrònica URV: laura.roig@estudiants.urv.cat

EXPOSO
Que he finalitzat el procés d'elaboració del meu Treball Fi de Grau titulat: Cures d'infermeria en les diferents etapes del tractament del tumor cerebral.
Que tinc l'autorització del/ de la tutor/a del meu Treball Fi de Grau: Susana Verdoy Cuevas
I estic en disposició d'efectuar la seva defensa.

SOL·LICITO
Que sigui acceptada a tràmit la defensa del meu Treball Fi de Grau, per la qual cosa adjunto a aquesta sol·licitud dos exemplars del Informe Final.

En Tortosa, 10 de maig de 2021

Laura Roig

EL/LA TUTOR/A: Susana Verdoy Cuevas Dono el vist-i-plau a aquesta sol·licitud de Defensa del Treball Fi de Grau Data i signatura: 13/05/2021 
--

EL/LA COORDINADOR/A: Data de recepció i signatura
--

Agraïments

Gràcies als meus pares, Carmen i Jesús, per ser el motor de la meua vida i ajudar-me a ser la persona que sóc avui en dia.

Gràcies al meu germà Jesús i la meua cunyada Núria per comprendre'm, aconsellar-me i recolzar-me en tots els meus dubtes i decisions.

Gràcies a les meues companyes Ana, Paula i Sara per acompanyar-me en aquest viatge i convertir-se en la meua família en Tortosa.

Gràcies a les meues amigues Sandra i Àngels per tots els moments viscuts juntes i estar al meu costat malgrat la distància.

Gràcies a Susana per ser la guia i compartir els seus coneixements i saviesa en aquest projecte.

Moltes gràcies a tots per creure sempre en mi i ensenyar-me a valorar-me.

“I was lightning before the thunder”

Thunder, Imagine Dragons (2017)

Resum

Introducció: El sistema nerviós central (SNC) és l'element clau per al manteniment de les funcions crítiques relacionades en la independència i autonomia humanes. Per tant, cuidar i comprendre als pacients amb tumor cerebral es fonamental per promoure la seua autonomia, confiança, acceptació del tractament y rehabilitació.

Objectius: Realitzar una revisió bibliogràfica de les cures d'infermeria en les diferents etapes del tractament del tumor cerebral.

Metodologia: Este estudi està basat en la revisió de literatura científica sobre el rol d'infermeria en el tractament dels pacients adults amb tumor cerebral. La recerca es centra en assolir els objectius i poder obtenir informació per respondre la pregunta d'investigació.

Resultats: Després de realitzar la recerca, es van incloure en l'estudi un total de 10 articles.

Conclusió: Tot i que es desenvolupen noves pràctiques i models d'atenció d'infermeria per a aquest tipus de pacients, l'escassetat d'infermeres especialitzades, la falta de temps en les visites pel volum elevat de pacients i la falta d'informació de pacients i familiars dificulten l'avanç d'aquest àrea assistencial.

Paraules clau: Tumor cerebral, tractament, rol d'infermeria, intervencions d'infermeria.

Abstract

Introduction: The central nervous system (CNS) is the key element in maintaining the critical functions related to human independence and autonomy. Therefore, caring for and understanding patients with brain tumors is critical to promoting their autonomy, confidence, acceptance of treatment, and rehabilitation.

Objective: Perform a literature review of nursing care in the different stages of brain tumor treatment.

Methodology: This study is based on a review of the scientific literature on the role of nursing in the treatment of adult patients with brain tumors. The research focuses on achieving the goals and being able to obtain information to answer the research question.

Results: After conducting the research, a total of 10 articles were included in the study.

Conclusion: Although new nursing care practices and models are being developed for this type of patient, the shortage of specialist nurses, the lack of time in visits due to the high volume of patients and the lack of patient information and relatives hinder the advancement of this care area.

Key words: Brain tumor, treatment, nursing role, nursing interventions.

ÍNDEX

1. Introducció	8
1.1. Concepte: tumor cerebral	8
1.2. Epidemiologia	8
1.3. Història	9
1.4. Classificació	10
1.5. Causes i factors de risc	11
1.6. Signes i símptomes	11
1.7. Tractament	12
2. Pregunta de investigació (PICO)	14
3. Objectius	14
3.1. General	14
3.2. Específics	15
4. Metodologia	15
4.1. Paraules clau	15
4.2. Operadors booleans	15
4.3. Bases de dades	16
4.4. Criteris d'inclusió i exclusió	16
5. Resultats	17
5.1. Resultats de la recerca	17
5.2. Diagrama de flux	18
5.3. Taula de resultats	19
6. Discussió	27
7. Conclusió	29
8. Limitacions de l'estudi	30
9. Futures línies d'investigació	30
10. Bibliografia	31

ÍNDIX DE TAULES

Taula 1. Contextualització de la pregunta PICO	14
Taula 2. Paraules clau utilitzades durant la revisió	15
Taula 3. Operadors booleans utilitzats.....	16
Taula 4. Criteris d'inclusió i exclusió de la revisió bibliogràfica	16
Taula 5. Termes, connectors i resultats de la recerca.....	17

1. Introducció

Els tumors del sistema nerviós central (SNC) constitueixen un grup molt heterogeni de neoplàsies que tenen en comú una morbimortalitat considerable. Els avanços recents en els mecanismes oncogènics responsables del desenvolupament d'aquests tumors han donat lloc a nous sistemes de classificació que permeten un millor abordatge diagnòstic i una millor planificació terapèutica.¹

1.1. Concepte: tumor cerebral

En general, es denomina tumor cerebral a la presència d'una massa que creix dins del cervell. Els tumors cerebrals que s'originen en el propi cervell es denominen primaris. D'altra banda, els que s'originen en una altra part de l'organisme i durant la seua evolució s'expandeixen al cervell es designen com a tumors secundaris o metastàtics. En aquesta revisió ens centrarem en els tumors primaris en l'edat adulta i el seu tractament.²

1.2. Epidemiologia

Els tumors primaris del sistema nerviós representen aproximadament el 1,4% dels nous diagnòstics de càncer i causen el 2,6% de les defuncions per càncer. Aquests tenen una major implicació clínica en la població infantil y en adults joves, causant el 30% i el 20% de les morts per càncer, respectivament.³

No obstant, la seua prevalença disminueix amb l'edat; entre els 0 i els 14 anys d'edat constitueix la primera causa de neoplàsia; entre els 15 y els 39 anys correspon al tercer lloc; y en pacients majors de 40 anys, és de els neoplàsies menys freqüents.³

Els tumors més freqüents en l'edat pediàtrica són els astrocitoma pilocític, els tumors embrionaris y els gliomes malignes. En canvi, en els adults es troben els meningiomes, els tumors pituitaris y els gliomes malignes.³

Els meningiomes constitueixen la neoplàsia més comú en l'adult (13-37%). La seua prevalença oscil·la entre el 1 i el 2,7%. El 85% es diagnostica incidentalment y el 15% de manera simptomàtica. És el doble de freqüent en dones que en homes y més comú en la raça afrodescendent. En quan a la localització, la majoria s'ubiquen de forma parasigital.³

Els gliomes corresponen al 24% del tumors cerebrals en adults y són els segons més freqüents després dels meningiomes. Dins d'aquest grup, els 50% són glioblastomes que és el tumor maligne més comú en l'adult. Dins del conjunt de lesions gials, els

homes són els més afectats (55%) i destaca més en la raça blanca que en els hispanos. La ubicació anatòmica més freqüent d'aquests és el lòbul frontal.³

Els tumors pituitaris constitueixen el tercer tumor del sistema nerviós més comú en l'adult (10-15%). La majoria són adenomes (9%) i es donen més en dones afrodescendents e hispanes. La seua incidència augmenta amb l'edat. La gran majoria s'originen de forma esporàdica; no obstant, un cert percentatge s'associa a alteracions genètiques. El seu diagnòstic sol ser de manera incidental.³

En Espanya, els tumors primaris del SNC representen el 2% del total de càncer en l'adult i fins un 15% en els nens menors de 15 anys. La incidència per sexes és de 10,5 per al homes i de 8,9 per a les dones. Per tant, en els adults es tracta d'un tumor poc freqüent amb una incidència major en homes. En quan a la mortalitat podria estar estabilitzada degut al avenços tant en tècniques diagnòstiques d'imatge com en les múltiples millories obtingudes amb els tractaments. Les dades de mortalitat per sexe es de 6,3 en dones i de 8,0 en homes.^{2,4}

A Catalunya els últims registres de 2017 afirmen que per una banda, cada any es diagnostiquen 9,3 homes i moren 6,6 de cada 100000; d'altra banda, es diagnostiquen 7,3 dones i moren 5,2. Des de 1994, la incidència disminueix un 1,2% en els homes i un 1,0% anual en les dones. La mortalitat es manté estable tant en homes com en dones. En quan a la supervivència relativa, el 33,6% dels homes i el 42,6% de les dones sobreviuen als 5 anys.⁵

1.3. Història

Al revisar la història de l'estudi i tractament dels tumors cerebrals s'aprecia diferents moments importants. El primer d'ells reflexa que en Londres cap al 1884, Alexander Hughes Bennett va localitzar mitjançant el mètode clínic el primer tumor intracranial (glioma) i Rickman Godlee el va ressecat amb bons resultats.⁶

A més, en 1885 John H. Jackson va suggerir que era possible diagnosticar un tumor intracranial davant la presència d'un defecte motor, crisis convulsives focals i papil·ledema. Més tard, Bucholz en 1898 va ser el primer en descriure la metàstasi cerebral com a font significativa de morbiditat i mortalitat en pacients amb càncer sistèmic.⁶

A finals del segle XIX, el desenvolupament de la neurologia, la localització neurològica dels tumors cerebrals, l'anestèsia, la antisèpsia i una comprensió bàsica de la histologia dels tumors cerebrals havien establert les bases per a les operacions exitoses dels

tumors cerebrals. No obstant això, per a 1900, l'entusiasme inicial per les operacions pioneres havia disminuït i, a principis de segle, els tumors cerebrals sols s'operaven com a últim recurs. Fins a la dècada de 1920 es coneixia poc sobre la variada aparença histològica dels gliomes i el seu curs clínic correlacionat.⁷

William Macewen al 1879 va ser el primer a extirpar amb èxit una neoplàsia intracranial, un meningioma que envaïa l'os frontal, i el primer meningioma tractat amb èxit als Estats Units va ser extirpat per William W. Keen al desembre de 1887.⁷

En quan a les probes diagnòstiques, cap a 1918 Walter Dandy va descriure la pneumoencefalografia, la angiografia cerebral va ser descrita i aplicada per Egaz Moniz en 1927 i en els anys 40 es va popularitzar la electroencefalografia. Aquestes tres tècniques es van utilitzar fins 1970-1980, quan va aparèixer la Tomografia Axial Computeritzada (TAC) i la Ressonància Magnètica Nuclear (RMN), les quals facilitaren en gran mesura el diagnòstic de les lesions intracraneals.⁶

Pel que fa a les teràpies adjuvants, al 1920 la radioteràpia s'estava utilitzant per al tractament dels gliomes cerebrals. Aquesta primera teràpia adjuvant continua sent el pilar del tractament del glioma cerebral. Durant el segle XX, s'han introduït moltes teràpies adjuvants com la quimioteràpia, immunoteràpia, hipertèrmia i teràpia fotodinàmica amb diversos graus d'èxit.⁷

1.4. Classificació

El sistema de classificació dels tumors primaris del SNC més complet i actualitzat és el de l'Organització Mundial de la Salut (OMS). Aquest divideix els tumors no sols histològicament, sinó que també utilitza marcadors moleculars de citodiferenciació.¹ Els tumors se estratifiquen en 4 nivells: OMS Grau I (tumors circumscrits, de lent creixement i baix potencial de conversió a un tumor de major malignitat), OMS Grau II (tumors de vora difusa, lent creixement i, alguns, amb tendència a progressar a tumors de major malignitat), OMS Grau III (tumors infiltrants amb cèl·lules atípiques o anaplàsiques i major número de mitosi) i OMS Grau IV (tumors de ràpid creixement amb alta taxa mitòtica, podent presentar vasos de neoformació i àrees de necrosis).⁸

Els tumors grau I i II són definits com de “baix grau” o “benignes”. Els tumors grau I tenen un petit potencial proliferatiu i possibilitat de cura al ser ressecats quirúrgicament. Els tumors grau II són tumors infiltrants, però de baixa activitat proliferativa cel·lular, tendeixen a reaparèixer i en alguns casos, com els gliomes, a progressar a graus superiors (III i IV). Els tumors grau III són lesions amb evidència histològica de malignitat i els grau IV tenen evidència de malignitat citològica amb predisposició a necrosi i estan

relacionats amb una evolució ràpida i fatal de la malaltia, com ho és el glioblastoma. Aquests tumors grau III i IV són denominats de “alt grau” o “malignes”.⁸

La classificació OMS presenta una implicació terapèutica, perquè les lesions OMS grau I, és a dir, circumscrites o de vora neta poden ser remogudes íntegrament a través de la neurocirurgia; les lesions infiltrants OMS II, III i IV, al presentar una vora difusa la seua exèresis sol ser incompleta, per la qual cosa requereixen seguiment per imatge. En lesions OMS III i IV, s'utilitza el tractament de caràcter oncològic com radioteràpia i quimioteràpia.⁹

1.5. Causes i factors de risc

La majoria de tumors cerebrals s'originen de manera esporàdica, se desconeixen les causes concretes que poden provocar-los. No obstant, hi ha factors de risc que influeixen com: factors genètics, ambientals, virus, radiacions i traumatismes.²

En quan a la predisposició genètica, no es pot considerar que alguns tumors siguin hereditaris ja que les dades no són clares, però existeixen síndromes hereditaris en els quals els tumors cerebrals formen part del global. També s'ha observat canvis en els cromosomes en alguns tipus de tumors. Aquests poden perdre o guanyar alguna peça (braç).²

En el medi ambient existeixen diversos tipus de radiacions y algunes poden modificar la estructura genètica de les cèl·lules humanes. No tots els tipus de radiacions es poden relacionar amb el desenvolupament de tumors cerebrals. Les radiacions ionitzants no indueixen a les lesions oncogèniques, però no es pot descartar la possibilitat. Els camps electromagnètics podrien incrementar el risc, per tant es recomana la limitació d'ús de telèfons mòbils i reduir el temps d'exposició a aquests.²

Dins de les substàncies químiques amb capacitat de produir tumors cerebrals de manera directa o indirecta cal destacar els compostos nitrosos presents en l'ambient i que posseeixen la capacitat per induir tumors cerebrals.²

1.6. Signes i símptomes

Els signes i símptomes dels tumors cerebrals depenen de la seua mida i localització. El cervell es troba a l'interior d'una estructura rígida formada per ós. Al créixer el tumor, es produeix un augment del volum del cervell i com a conseqüència es comprimeix contra les parets del crani provocant una sèrie de manifestacions. El creixement tumoral pot bloquejar el flux del líquid cefaloraquídi per lo que s'acumula en el cervell. En el cas dels tumors cerebrals malignes, provoquen un edema dels teixits circumdants que

incrementa el volum cerebral. Com a resultat d'aquest increment de la pressió intracranial, el pacient pot presentar símptomes com cefalea intensa, nàusees i vòmits, canvis de personalitat i comportament, afectació del nivell de consciència, falta de coordinació al caminar, canvis en la visió o moviments anormals dels ulls, acúfens, debilitat de les extremitats, dificultat en la parla, somnolència o alteració de les funcions cardíaca i respiratòria.^{10,11}

1.7. Tractament

El pacient amb tumor cerebral s'ha de sotmetre a una teràpia específica i a un tractament per a alleujar els símptomes. El tractament específic constarà de cirurgia amb o sense radioteràpia, radioteràpia si no es possible la cirurgia i també pot estar indicada la quimioteràpia, normalment en associació d'altres maneres de tractament.²

La cirurgia és una de les eines principals y en general la primera en utilitzar-se per al tractament de la majoria de tumors. En alguns casos pot ser suficient per controlar la malaltia. Quan la resecció del tumor cerebral és completa el pronòstic millora significativament en comparació a quan sols es pot fer una biòpsia, degut a que el tumor es troba a prop de zones que dirigeixen funcions crítiques i la resecció no és possible.²

La cirurgia sempre és de gran complexitat però hui en dia hi ha noves tecnologies que permeten reseccions més completes i amb menor risc de seqüeles. Entre les diferents tècniques es troben: la esterotaxia, els sistemes de neuronavegació, el mapeig funcional cortical intraoperatori i la fluorescència.²

En alguns tumors cerebrals després de la cirurgia, es realitza de forma precoç (menys de 72 hores) una ressonància que permet conèixer el resultat de la mateixa i veure l'evolució del tumor i l'efecte dels diferents tractaments posteriors. Altres tècniques com la tomografia per emissió de protó únic amb Talio 201, la ressonància amb espectroscòpia o la tomografia per emissió de positrons (PET), poden clarificar la existència o no de malaltia residual.²

La radioteràpia és altra eina fonamental per al tractament dels tumors cerebrals. Consisteix en enviar partícules ionitzades d'alta energia contra les cèl·lules del tumor. L'objectiu és produir dany en el seu material genètic per facilitar la mort cel·lular del tumor.²

Aquest tractament pot perjudicar al teixit que envolta el tumor i per a minimitzar aquest efecte es fracciona la dosi total a administrar al llarg de diversos dies o setmanes. Els oncòlegs especialitzats en radioteràpia mitjançant tomografia axial computeritzada

(TAC), una ressonància i/o un PET localitzen el tumor per definir l'àrea que deu ser irradiada.²

Existeixen diverses modalitats d'administració de radioteràpia: radioteràpia externa convencional, radioteràpia externa estereotàxica, radioteràpia intersticial o braquiteràpia, teràpia amb feixos de partícules, radioteràpia externa hiperfraccionada i radioteràpia de intensitat modulada.²

Els efectes secundaris de la radioteràpia depenen del moment en que es produeixen. Els aguts apareixen hores o dies després de l'inici del tractament i són transitoris. Les toxicitats diferides primerenques es manifesten des de sis setmanes fins sis mesos després de finalitzar la radioteràpia. Les toxicitats tardanes es presenten anys després de finalitzar el tractament.²

La quimioteràpia és el conjunt de medicaments que s'utilitzen per al tractament específic del càncer. Hui en dia existeixen nous medicaments contra el càncer que no són quimioteràpia i es denominen biològics ja que han sigut desenvolupats a partir de nous coneixements a nivell molecular i amb mecanismes d'acció diferents i més selectius que la quimioteràpia. Per tant, en tumors cerebrals els esquemes de tractament combinen tant quimioteràpia com medicament biològic, degut a que aquest últim ha demostrat milloria en els resultats obtinguts prèviament amb quimioteràpia sola.²

Tant la quimioteràpia com els biològics poden ser administrats per via oral, intravenosa o local i tenen la capacitat de difondre's per tot l'organisme pel que poden actuar en diferents òrgans. L'objectiu principal és la destrucció de les cèl·lules tumorals. En el cas dels tumors cerebrals existeixen dues importants dificultats històriques en quan al tractament amb fàrmacs que són l'existència d'una barrera natural denominada hematoencefàlica (BHE) que protegeix al sistema nerviós central de l'arribada de substàncies tòxiques per la sang i la resistència històrica d'aquests tumors al tractament antitumoral.²

En general, el tractament dels tumors cerebrals amb medicaments s'administra després de la cirurgia i associat o no a la radioteràpia segons el tipus de tumor. A vegades també s'administra abans de la cirurgia amb l'objectiu de reduir la grandària del tumor o perquè la cirurgia no pot dur-se a terme. En el glioblastoma que constitueix el tumor cerebral d'alt grau més freqüent, la quimioteràpia amb temozolamida ha demostrat un clar benefici i constitueix l'estàndard de tractament associat a la radioteràpia després de la cirurgia.¹²

En altres tumors d'alt grau com els oligodendrogliomes o oligoastrocitomes anaplàsics, la quimioteràpia constitueix una estàndard de tractament fent els tumors més sensibles a aquesta que els glioblastomes. Altres tumors cerebrals poc freqüents com el meduloblastoma o el limfoma del SNC, o els tumors germinals del SNC són també sensibles a la quimioteràpia i aquesta forma part del tractament.²

Una altra aplicació de la quimioteràpia pot ser a nivell local, és a dir en el llit deixat pel cirurgia després de l'extirpació del tumor durant la intervenció associat a la radioteràpia posterior a la cirurgia. Aquest efecte favorable s'ha vist tant en pacients que són operats d'una recaiguda com en aquells sotmesos a cirurgia completa després del diagnòstic inicial.²

Tant la quimioteràpia com les teràpies biològiques presenten efectes secundaris i per això és molt important conèixer-los per a poder prevenir-los i minorar els seus efectes. En el cas de les teràpies biològiques els efectes secundaris solen ser específics dels mateixos i variar respecte als de la quimioteràpia.²

Per finalitzar, els tumors del SNC tenen una alta probabilitat de produir efectes discapacitants a llarg termini degut al propi tumor, així com pels efectes del tractament. La rehabilitació del pacient diagnosticat amb tumor cerebral es centra en donar qualitat de vida i dignitat. Per tant, en la teràpia al pacient es busca obtenir una màxima funció física, social y psicosocial malgrat les limitacions imposades per la malaltia i els seus tractaments.¹³

2. Pregunta de investigació (PICO)

Quin rol assumeix infermeria en els pacients amb tumor cerebral en les diferents etapes del tractament?

P	Pacients amb tumor cerebral
I	Revisió bibliogràfica
C	-
O	Rol d'infermeria

Taula 1. Contextualització de la pregunta PICO

3. Objectius

3.1. General

Realitzar una revisió bibliogràfica de les cures d'infermeria en les diferents etapes del tractament del tumor cerebral

3.2. Específics

Descriure les intervencions y cuidatges d'infermeria en les diferents etapes del tractament.

Identificar les tècniques necessàries en la prestació de cures d'infermeria en l'administració del tractament del pacient oncològic cerebral.

4. Metodologia

Este estudi està basat en la revisió de literatura científica sobre el rol d'infermeria en el tractament dels pacients adults amb tumor cerebral. La recerca es centra en assolir els objectius i poder obtenir informació per respondre la pregunta d'investigació.

4.1. Paraules clau

Les paraules clau de la investigació són: tumor cerebral, tractament, rol d'infermeria, intervencions d'infermeria. La recerca es va desenvolupar a partir del llenguatge lliure i natural i descriptors MeSH (Medical Subject Headings), ambdós en català i anglès.

Llenguatge lliure		Descriptors MeSH ¹⁴	
Català	Anglès	Català	Anglès
Tumor cerebral	Brain tumor	Neoplàsies cerebrals	Brain neoplasms
Tractament	Treatment	Terapèutica	Therapeutics
Rol d'infermeria	Nursing role	Paper d'infermeria	Nurse's role
Intervencions d'infermeria	Nursing interventions	Terminologia d'infermeria estandarditzada	Standardized nursing terminology

Taula 2. Paraules clau utilitzades durant la revisió

4.2. Operadors booleans

Es va utilitzar l'operador booleà AND per combinar diferents termes i ajustar la recerca a aquells documents que els tingueren simultàniament. Les equacions empleades estan en la següent taula (Taula 3).

Paraules i connectors	
Català	Anglès
Tumor cerebral I tractament I Rol d'infermeria	Brain tumor AND Treatment AND Nursing role

Intervencions d'infermeria I Tumor cerebral	Nursing interventions AND Brain tumor
Neoplàsia cerebral I terapèutica I paper d'infermeria	Brain neoplasm AND therapeutics AND nurse's role

Taula 3. Operadors booleans utilitzats

4.3. Bases de dades

Pubmed: És una base de dades de cites bibliogràfiques i resums d'accés lliure i especialitzada en ciències de la salut. Permet executar recerques tant senzilles com complexes, ja que inclou les funcions de recerca per camps, termes MeSH...¹⁵

Web of Science: És una plataforma que recull les referències de els principals publicacions científiques de qualsevol disciplina del coneixement, però que són essencials per al recolzament a la investigació i per al reconeixement dels esforços.¹⁶

Cinahl: És una base de dades que conté referències i resums d'articles publicats en més de 3000 revistes d'infermeria i altres disciplines afins com medicina complementaria i alternativa, teràpia ocupacional, etc.¹⁷

4.4. Criteris d'inclusió i exclusió

Se limitaren els resultats en funció dels criteris d'inclusió i exclusió especificats a la Taula 4; i se seleccionaren aquells articles que, després de llegir el títol i el *abstract*, resultaven rellevants per a la investigació.

Criteris d'inclusió	Criteris d'exclusió
Publicacions dels últims 5 anys	Qualsevol dels criteris que no pertanyen als d'inclusió
Llengua: espanyol i anglès	Estudis en animals
Documents d'accés obert	Recerca manual (llibres, revistes...)
Articles especialitzats en medicina o infermeria	Articles amb pacients pediàtrics o menors a 18 anys

Taula 4. Criteris d'inclusió i exclusió de la revisió bibliogràfica

5. Resultats

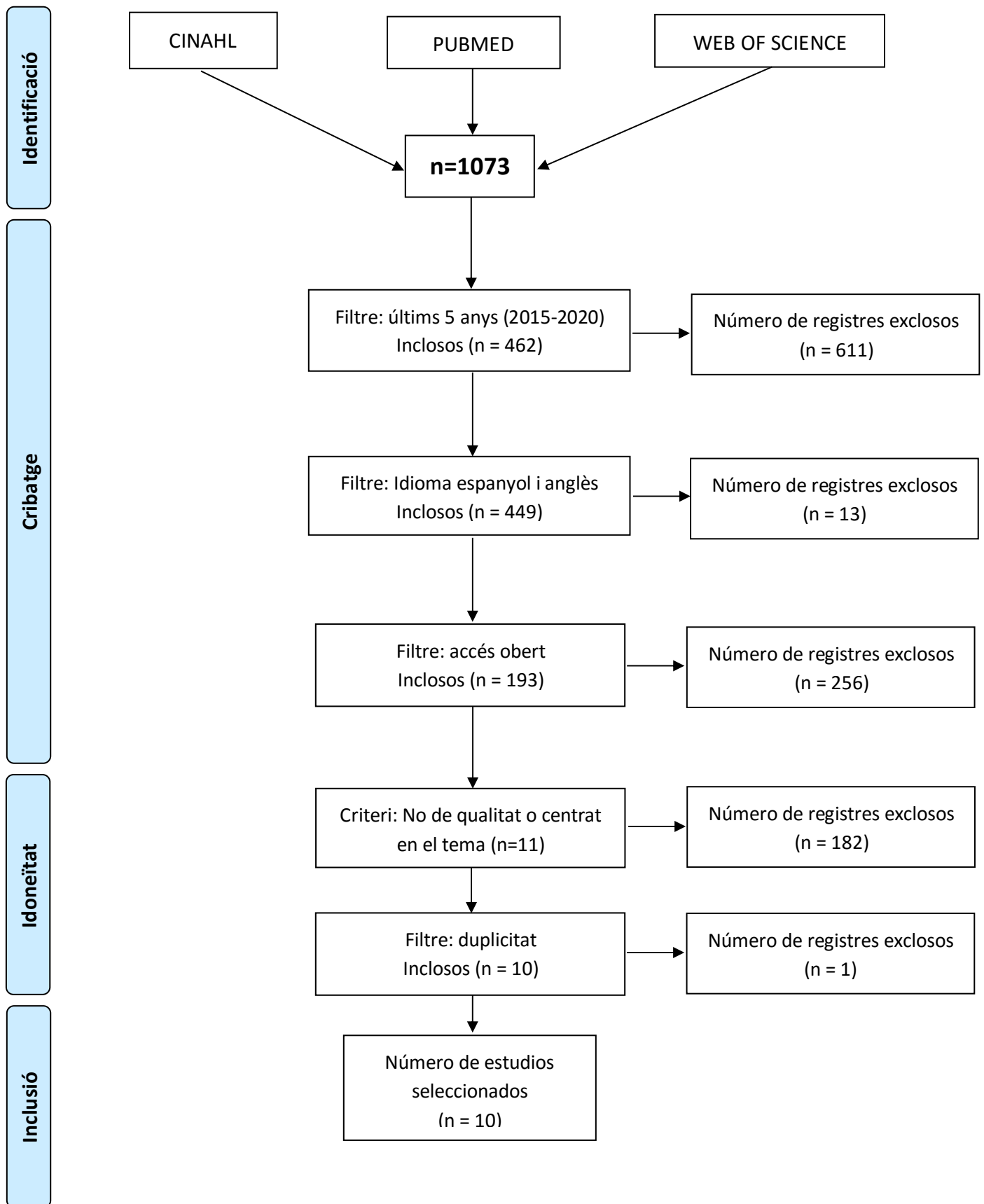
5.1. Resultats de la recerca

La recerca es va realitzar entre els dies 5 i 6 de desembre del 2020.

	Paraules i connectors	Resultats	Resultats amb filtres	Seleccionats
Pubmed	Brain tumor AND treatment AND Nursing role	176	26	Nº 3
	Nursing interventions AND Brain tumor	656	134	Nº2 Nº5 Nº7 Nº34 Nº128
	Brain neoplasm AND therapeutics AND nurse's role	29	2	0
Cinahl	Brain tumor AND treatment AND Nursing role	17	5	Nº1 Nº4
	Nursing interventions AND Brain tumor	19	1	Nº1
Web of Science	Nursing role AND treatment AND Brain tumor	61	8	0
	Nursing interventions AND Brain tumor	115	16	Nº13

Taula 5. Termes, connectors i resultats de la recerca

5.2. Diagrama de flux (21/12/2020)



5.3. Taula de resultats^{18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27}

Identificació de l'article (títol, autor/s, base de dades, any i país)	Disseny de l'estudi	Mostra	Objectiu	Conclusions
Profile of patients with brain tumors and the role of nursing care Kênia Cristina Soares Fonseca de Magalhães, Josiane Pinto Moreira Vaz, Pollyana Anicio Magalhaes Gontijo, Gervásio Teles Cardoso de Carvalho, Paulo Pereira Christo, Renata Toscano Simões, Karla Rona da Silva Pubmed 2016	Anàlisi prospectiu, quantitatiu y analític.	200 pacients amb tumor del sistema nerviós central (TSNC).	Descriure el perfil de 200 pacients amb TSNC i el rol del cuidatge de infermeria.	Els pacients amb TSNC necessiten una atenció especialitzada. La infermera funciona com un element clau en l'efectivitat de l'atenció als pacients i familiars, amb l'objectiu de millorar la qualitat de vida dels afectats per la malaltia.

Brazil				
Effects of continued psychological care toward brain tumor patients and their family members' negative emotions Ning Xiao, Dan Zhu, Shuiyuan Xiao Pubmed 2018 Xina	Estudi retrospectiu, analític, de cohorts.	162 pacients amb tumor cerebral i els seus familiars dividits en un grup control i un grup d'intervenció	Investigar els efectes de l'atenció psicològica continua cap als pacients amb tumors cerebrals i les emocions dels seus familiars.	L'atenció psicològica continua podria reduir eficaçment l'ansietat i la depressió entre els pacients amb tumors cerebrals i els seus familiars.
Hope and mood changes throughout the primary brain tumor illness trajectory Alvina A Acquaye, Lin Lin, Elizabeth Vera-Bolanos,	Estudi descriptiu, transversal	82 pacients amb edats entre els 22 i els 78 anys, homes, casats i tenien un glioma d'alt grau.	Descriure el informe d'esperança i la relació entre la esperança i l'estat d'ànim en pacients adults amb tumors cerebrals en diversos	Els pacients que informaren més esperança també informaren de menys alteració de l'estat d'ànim general. A més, el pacients amb recurrència

Mark R Gilbert, Terri S Armstrong Pubmed 2016 Estats Units			moments de la trajectòria de la malaltia.	del tumor informaren menys esperança i alteració de l'estat d'ànim més alta que aquells que van ser diagnosticats recentment o sense recurrència.
Identifying symptom recurrences in primary brain tumor patients using the MDASI-BT and qualitative interviews Alvina A Acquaye, Samuel S Payén, Elizabeth Vera, Loretta A Williams, Mark R Gilbert, Shiao-Pei Weathers, Terri S Armstrong Pubmed	Estudi qualitatiu	23 pacients d'edats entre 22 i 62 anys, en tractament i diagnosticats de glioblastoma.	Identificar els símptomes experimentats pels pacients al llarg de la trajectòria de la malaltia.	Es demostra quan d'aplicable és el MDASI-BT (MD Anderson Symptom Inventory- Brain Tumor) per a capturar els símptomes significatius experimentats i quan d'important és utilitzar-lo durant l'atenció per controlar els símptomes de manera efectiva.

2019				
Estats Units				
Evaluation of quality of care in relation to health-related quality of life of patients diagnosed with brain tumor: a novel clinic for proton beam therapy Ulrica Langegård, Karin Ahlberg, Per Fransson, Birgitta Johansson, Katarina Sjövall, Thomas Bjork-Eriksson, Emma Ohlsson-Nevo, and The Proton Care Study Group Pubmed 2019 Suècia	Estudi prospectiu, longitudinal i quantitatiu	186 pacients adults diagnosticats amb tumor cerebral primari sotmesos a teràpia amb feix de protons	Descriure les percepcions d'alta qualitat d'atenció i la seua associació amb la qualitat de vida relacionada amb la salut en pacients amb tumors cerebrals sotmesos a teràpia de feix de protons en una clínica recentment establerta.	Es va identificar la necessitat de millorar la qualitat de diversos aspectes en l'atenció al pacient. L'angoixa pels símptomes durant el període de tractament fa que sigui més important centrar-se en el recolzament dels símptomes.

The Art of Living With Symptoms: A Qualitative Study Among Patients With Primary Brain Tumors Receiving Proton Beam Therapy Ulrica Langegård, Karin Ahlberg, Thomas Björk-Eriksson, Per Fransson, Birgitta Johansson, Emma Ohlsson-Nevo, Petra Witt-Nyström, Katarina Sjövall Pubmed 2020 Suècia	Estudi qualitatiu, longitudinal i prospectiu	22 pacients adults amb tumor cerebral primari que rebien teràpia de feix de protons.	Explorar el procés de maneig de símptomes en pacients amb tumor cerebral que reben teràpia de feix de protons.	El maneig de símptomes en la teràpia de feix de protons compren un procés d'acció, pensament i emocions. Els conceptes que sorgiren indicaren que les estratègies de maneig dels símptomes dels pacients es basaven en els seus propis recursos.
Controlled rehabilitative and supportive care intervention trials in patients with high-grade	Revisió sistemàtica	8 estudis entre 1995 i 2013	Brindar una descripció detallada de les intervencions no farmacològiques de	Existeix evidència preliminar que la teràpia cognitiva grupal millora les habilitats de memòria

gliomas and their caregivers: a systematic review K Piil, M Juhler, J Jakobsen, M Jarden Web of science 2016 Dinamarca			rehabilitació i cures de suport per a pacients amb gliomes d'alt grau i / o els seus cuidadors, i proporcionar una avaluació de la qualitat metodològica d'aquests estudis.	en pacients amb gliomes d'alt grau, l'entrenament físic primerenc millora el resultat funcional i la teràpia de massatge redueix l'estrès. Els pacients i els cuidadors van trobar que el seguiment telefònic i la funció d'una infermera especialitzada era una forma eficaç i útil d'obtenir informació i suport. Finalment, la psicoeducació va augmentar els sentiments de domini entre els cuidadors.
Patient education: a comparison of teaching strategies for patients with brain neoplasms	Assaig clínic prospectiu	30 pacients diagnosticats amb neoplàsies cerebrals	Examinar l'impacte de les següents tres estratègies d'ensenyament en el coneixement i comprensió	Els resultats suggereixen que l'educació reforçada amb TEAL és útil per a complir amb les cites i pot

Tobi A. Stuart, Sonja E. Stutzman, Ámbar D. Hicks, DaiWai M. Olson Cinahl 2019 Estats Units			dels pacients del seu diagnòstic: estàndard d'atenció (SOC), que inclou una carpeta genèrica d'informació (estratègia 1); carpeta de paper a mida (estratègia 2); o SOC més Technology Enhanced Active Learning (TEAL) (estratègia 3).	estar associada amb una millor retenció de el coneixement sobre el procés de la malaltia i els medicaments. A més, es van realitzar menys trucades a l'equip sanitari en el grup amb l'estratègia 3 en comparació amb els grups amb l'estratègia 1 i 2.
Implementing a Primary Healthcare Framework: The Importance of Nursing Leadership in Developing and Maintaining a Brain Tumor Support Group Linda J. Nichols, Kylie M. Wright	Estudi qualitatiu	Grups d'ajuda de pacients amb tumor cerebral dirigits per infermeres	Explorar el lideratge d'infermeria dins del tumor cerebrals mitjançant grups de recolzament.	El grup d'ajuda va ser un èxit per les persones y cuidadors ja que podien observar les millores de manera continuada abans i després del tractament.

Cinahl				
2015				
Austràlia				
Intracranial Tumors: A nurse-led intervention for educating and supporting patients and their caregivers Divya Thakur, Manju Dhandapani, Sandhya Ghai, Manju Mohanty, Sivashanmugam Dhandapani Cinahl 2019 India	Assaig controlat aleatori	80 pacients amb tumors intracranials i els seus cuidadors familiars	Avaluar l'efectivitat d'una intervenció breu dirigida per una infermera sobre els símptomes conductuals dels pacients postoperatoris amb tumors intracranials i l'angoixa dels seus cuidadors.	Els pacients del grup experimental van tenir significativament menys símptomes conductuals i menys gravetat d'aquests símptomes en comparació amb el grup de control. Els cuidadors del grup experimental tenien significativament menys severitat d'angoixa en comparació amb el grup de control.

6. Discussió

El sistema nerviós central (SNC) és l'element clau per al manteniment de les funcions crítiques relacionades en la independència i autonomia humanes. Aquestes poden veure's afectades amb l'aparició d'un tumor. Per tant, cuidar i comprendre als pacients amb tumor cerebral es fonamental per promoure la seua autonomia, confiança, acceptació del tractament y rehabilitació, respectant sempre les seues limitacions, creences i valors.¹⁸

Alvina A Acquaye et al destacaren que la relació entre els pacients i els proveïdors d'atenció mèdica juga un paper molt important en l'esperança i els resultats relacionats amb el tractament. Els neurooncòlegs freqüentment s'enfronten al dilema de decidir quanta informació transmetre als pacients sense reduir o crear una falsa sensació d'esperança, ja que el curs de la malaltia es imprevisible. No obstant, reconèixer que el càncer és una malaltia potencialment mortal, que s'associa a un futur incert, permet acomodar l'esperança de l'individu. Al facilitar la esperança com una resposta d'afrontament positiva, els sentiments de impotència, desesperança i depressió poden ser conciliats.²⁰ Tobi A et al van observar que la falta de coneixement sobre les opcions de tractament, les estratègies d'atenció a llarg termini i els pronòstics posen als familiars i als pacients nerviosos i poden estar no receptius cap als treballadors de la salut. Quan se diagnostica un càncer, se difon una gran quantitat d'informació a pacients i familiars en un curt període de temps, el que produeix un augment de l'ansietat i angioxa, així com la incapacitat de retenir informació.²⁵ Per tant, Linda J. Nichols et al van concloure que després del diagnòstic de tumor cerebral, les mesures adequades i la informació oportuna és vital per a la pressa de decisions, l'augment de l'alfabetització en salut i el desenvolupament de la capacitat i habilitat de resiliència.²⁶

D'una banda, l'estudi de Alvina A Acquaye et al va documentar que els pacients que van participar presentaren múltiples símptomes al llarg de la trajectòria de la seua malaltia. La fatiga, les convulsions i el dolor van ser els símptomes informats amb major freqüència, però els més comuns variaven depenent d'on es trobava el pacient en el curs de la malaltia. Les convulsions s'informaren comunament abans de la cirurgia i també per aquells que estaven en seguiment després de completar la teràpia, mentre que els símptomes associats al tractament van ser fatiga i nàusees. Identificant els símptomes, van concloure que l'impacte d'aquests destaca la necessitat de reconèixer àrees problemàtiques que poden obstaculitzar la qualitat de vida general dels pacients amb tumor cerebral.²¹ D'altra banda, Ulrica Langedård et al informaren d'una qualitat d'atenció moderada per part del personal sanitari, és a dir, indicaren que diversos

dominis de l'atenció requerien millories. Els pacients van percebre una menor qualitat d'atenció en relació a la fatiga, l'insomni, la preocupació i l'ansietat. Aquests van sentir que no reberen el recolzament adequat per a el maneig dels símptomes. Els símptomes dels pacients amb tumor cerebral es poden pal·liar amb el recolzament i atenció per part dels professionals de la salut. Finalment, van deduir que els símptomes requereixen atenció avançada per part de l'organització d'atenció sanitària, inclosa l'avaluació objectiva del funcionament neuropsicològic, l'educació i el recolzament psicosocial.²²

En el procés d'aconseguir la millora dels símptomes, Ulrica Långegård et al van observar que els pacients s'utilitzaven a ells mateixos com un recurs a través d'estratègies com adaptar-se a la seua capacitat limitada, aprendre d'un mateix i crear noves rutines. Els pacients d'aquest estudi es van adonar que era important establir un equilibri i crear noves rutines quotidianes quan la seua existència i seguretat es veien afectades per la malaltia. Durant l'última part del període de tractament, els participants es venen afectats per la fatiga; tot i això, informaren que era important continuar amb les seues rutines de la vida diària. Els participants planificaren els seus dies, el que els va aportar control i tranquil·litat. Aquest fet es deu a la teoria de canvi de resposta, que descriu com un pacient amb una malaltia potencialment mortal s'adapta a aquesta i modifica les seues normes internes, valors i conceptualització del que està experimentant.²³

Pel que afecta als cuidadors, Divya Thakur et al van afirmar que mostren nivells més alts de tensió, nivells més baixos de benestar mental i una major càrrega de treball relacionada amb les activitats de la vida diària en comparació a cuidadors de pacients diagnosticats amb altres neoplàsies.²⁷

Diversos autors van coincidir en que el paper de la infermera era vital en l'empoderament de pacients y cuidadores. Segons Divya Thakur et al , les infermeres poden reduir l'estrès dels cuidadors i pacients a través de l'assessorament individualitzat en sessions, emprant tècniques d'avaluació precises i formulant intervencions dirigides per elles mateixes. Les infermeres poden donar assessorament i educació sobre el maneig dels símptomes en pacients i angoixa en els cuidadors amb pautes d'atenció domiciliària.²⁷ També en l'estudi de Ning Xiao et al , se desenvoluparen intervencions d'infermeria adequades i es realitzaren visites domiciliàries per observar l'estat psicològic dels pacients i els seus familiars. Els resultats mostraren que l'ansietat y la depressió es van reduir significativament entre pacients i familiars.¹⁹

L'article de Linda J. Nichols et al, abans citat, defineix el rol de coordinador de cuidatges com el professional encarregat d'organitzar l'atenció al pacient, proporcionar accés als serveis adequats, recolzament multidisciplinari, atenció disciplinària i que actui com un

recurs d'informació i educació. Les infermeres abans de definir aquest rol ja incloïen la coordinació d'atenció al càncer a les seues funcions habituals. En l'estudi es va recalcar el paper de líder de la infermeria en la coordinació de l'atenció del càncer i el canvi d'actituds, comportaments i pràctiques dirigides al suport de pacients amb tumors cerebrals. A més, es va proposar la intervenció de formar grups de recolzament d'oncologia per a que els pacients puguin compartir experiències, informació i emocions que poden contribuir a la millora de la qualitat de vida després del diagnòstic d'un tumor cerebral. Aquest grups proporcionarien la plataforma definitiva per al lideratge d'infermeria, ja que aborden les necessitats de les persones i les famílies cuidadores.²⁶

Per tant, l'impuls del lideratge d'infermeria dona lloc a la necessitat de desenvolupar la funció d'infermera especialista. En l'estudi de K Piil et al, es va mostrar que el rol d'una infermera especialista era una forma útil de proporcionar informació i recolzament. La funció d'infermera especialista va augmentar l'autonomia de la família y va facilitar la presa de decisions dins de la família. A més, va ser un recurs per als pacients, els cuidadors i tota la família.²⁴

Per finalitzar, a alguns dels articles abans mencionats es fa referència a més intervencions d'infermeria com l'observació permanent i l'atenció a les singularitats del pacient¹⁸, el cuidatge psicològic¹⁹, l'entrenament cognitiu per millorar la cognició en l'estat inicial, l'entrenament físic personalitzat i el seguiment telefònic²⁴. Totes les intervencions mencionades són eines de les que disposen pacients i cuidadors per viure els seu dia a dia amb la malaltia de manera més fàcil, ja que el pacient amb tumor cerebral és especial i requereix unes intervencions per part d'infermeria específiques.

7. Conclusió

Els pacients amb neoplàsies cerebrals són únics degut a la ubicació del seu tumor i perquè el tractament d'aquest pot afectar al record de la informació. Degut al seu deteriorament cognitiu, tant ells com els seus cuidadors tenen una major necessitat d'educació sobre el diagnòstic i els tractaments.

El rol d'infermeria en aquest pacients és molt significatiu, ja que veuen a la infermera com un suport i una font d'informació sobre tots aquells dubtes e inseguretats que provoca en nou estat de salut.

Tot i que es desenvolupen noves pràctiques i models d'atenció d'infermeria per a aquest tipus de pacients, l'escassetat d'infermeres especialitzades, la falta de temps en les visites pel volum elevat de pacients i la falta d'informació de pacients i familiars dificulten l'avanç d'aquesta àrea assistencial.

8. Limitacions de l'estudi

Al donar per finalitzada la investigació és necessari senyalar la presència de diferents factors que la dificulten. Diversos articles amb informació rellevant no han sigut seleccionats perquè no pertanyien als últims 5 anys, no estaven escrits en anglès o espanyol, eren documents amb accés restringit o el disseny de l'estudi no era adequat per a la investigació actual. Al fixar límits es perd molta informació que podria ser útil tant per a la investigació actual com per a futures investigacions relacionades amb el mateix tema.

9. Futures línies d'investigació

Una vegada desenvolupat el present projecte, s'han descobert línies de investigació amb les quals es pot millorar i ampliar el tema que es tracta. S'ha demostrat que els pacients amb tumor cerebral tenen unes necessitats especials que requereixen atenció específica de personal especialitzat. Aquesta necessitat ha impulsat el desenvolupament de la infermera especialista oncològica.

Kerry Foster-Michael, infermera clínica especialista en neurooncologia al Regne Unit, afirma que la infermera en aquests casos actua com a punt de contacte en l'equip multidimensional. Tanmateix, descriu la funció d'infermeria com una presència contínua durant i posteriorment al tractament. El treball de la infermera és assegurar-se que els pacients hagen entès el que l'oncòleg els ha explicat, proporcionar informació per escrit després de la consulta y recolzar les seues decisions sobre el tractament i l'atenció. Per tant, un dels camins que pot seguir la investigació podria estar basat en fomentar l'especialització de la infermera en aquest camp.²⁸

Una altra proposta interessant a investigar seria realitzar un estudi en infermeres que actualment es troben treballant en l'àrea oncològica i, mitjançant entrevistes o enquestes, registrar quina formació específica presenten. A través de l'anàlisi de les dades, es podria observar si aquestes infermeres necessiten més coneixements sobre la matèria i quina podria ser a solució.

A dia d'avui, l'àrea d'infermeria oncològica és una especialització desconeguda per a molts professionals. La investigació d'aquesta part de la infermeria és de vital importància per al desenvolupament de tasques futures dirigides al pacient oncològic.

10. Bibliografía

1. Alegría-Loyola MA, Galnares-Olalde JA, Mercado M. Tumores del sistema nervioso central. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2017[citat 18 nov. 20];55(3):330-40. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2017/im173i.pdf>
2. Pérez Segura P. Tumores cerebrales [Internet]. Sociedad Española de Oncología Médica. 18 Des 2019 [citad 17 nov. 20]. Disponible en: <https://seom.org/info-sobre-el-cancer/tumores-cerebrales>
3. Ocampo Navia MI, Gómez Vega JC, Feo Lee OH. Epidemiología y caracterización general de los tumores cerebrales primarios en el adulto. Univ Médica [Internet]. 2018 Des 18 [citad 17 nov. 20];60(1). Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/unmed/v60n1/0041-9095-unmed-60-01-00047.pdf>
4. Comisión Europea. Estimates of cancer incidence and mortality in 2020, for all cancer sites [Internet]. Sistema europeo de información sobre el cáncer. 2020 [citad 17 nov. 20]. Disponible en: [https://ecis.jrc.ec.europa.eu/explorer.php?\\$0-0\\$1-AE27\\$4-1,2\\$3-All\\$6-0,85\\$5-2020,2020\\$7-7\\$2-All\\$CEstByCancer\\$X0_8-3\\$CEstRelativeCanc\\$X1_8-3\\$X1_9-AE27](https://ecis.jrc.ec.europa.eu/explorer.php?$0-0$1-AE27$4-1,2$3-All$6-0,85$5-2020,2020$7-7$2-All$CEstByCancer$X0_8-3$CEstRelativeCanc$X1_8-3$X1_9-AE27)
5. Generalitat de Catalunya-Departament de Salut. Càncer del sistema nerviós [Internet]. 2017[citat 17 nov. 20]. Disponible en: https://canalsalut.gencat.cat/web/.content/_A-Z/C/cancer/recursos_prof/estadistiques/2017_snc.pdf
6. Hodelin Maynard EH, Cardona Castillo M, Maynard Bermúdez GI, Maynard Bermúdez RE. Aspectos epidemiológicos, clínicos y quirúrgicos de los tumores cerebrales metastásicos. Rev Inf científica [Internet]. 2019 [citad 17 nov. 20];98(4):524–39. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7154384>
7. Kaye AH, Laws ER. Historical perspective. In: Brain Tumors [Internet]. Elsevier; 2012 [citad 18 nov. 20]. p. 1–5. Disponible en: <https://www.sciencedirect-com.sabidi.urv.cat/science/article/pii/B9780443069673000016>
8. Contreras LE. Epidemiología de tumores cerebrales. Rev Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2017 Maig [citad 18 nov. 20];28(3):332–8. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-epidemiologia-de-tumores-cerebrales-S0716864017300585>
9. Sinning M. Clasificación de los tumores cerebrales. Rev Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2017 Maig [citad 19 nov. 20];28(3):339–42. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-clasificacion-de-los-tumores-cerebrales-S0716864017300597>

10. Asociación Española Contra el Cáncer. Síntomas de los tumores del sistema nervioso central [Internet]. 2018 [citad 19 nov. 20]. Disponible en: <https://www.aecc.es/es/todo-sobre-cancer/tipos-cancer/sistema-nervioso-central/sintomas-tumores-sistema-nervioso-central>
11. Pérez B. Dolor de cabeza; Tumor Cerebral. Clínica Imbanaco [Internet]. 2017 [citad 19 nov. 20]. Disponible en: <https://www.imbanaco.com/noticia/dolor-cabeza-tumor-cerebral/>
12. Concha E, Besa P, Gutiérrez J. Manejo de los tumores cerebrales astrocíticos y oligodendrogiales. Rev Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2017 Maig [citad 19 nov. 20];28(3):392–400. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864017300640>
13. Uclés Villalobos V, Segura Corrales P, Espinoza Reyes RA. Rehabilitación del paciente con tumor cerebral. Rev Clínica la Esc Med UCR-HSJD [Internet]. 2018[citad 19 nov. 20];8(5). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcliescmed/ucr-2018/ucr185g.pdf>
14. Medical Subject Headings (MeSH). National Library of Medicine [Internet]. 2020. [citad 08 des. 20]. Disponible en: <https://meshb.nlm.nih.gov/search>
15. Trueba-Gómez R, Estrada-Lorenzo J-M. La base de datos PubMed y la búsqueda de información científica. Semin la Fund Española Reumatol [Internet]. 2010 Apr 11[citad 7 des 20] (2):49–63. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-seminarios-fundacion-espanola-reumatologia-274-articulo-la-base-datos-pubmed-busqueda-S1577356610000229>
16. Web Of Science [Internet]. FECYT. 2019 [citad 7 des 20]. Disponible en: <https://www.fecyt.es/es/recurso/web-science>
17. Enfermería 21. CINAHL, la base de datos para los enfermeros y otros sanitarios [Internet] 2020 [citad 7 des 20]. Disponible en: <https://www.enfermeria21.com/diario-dicen/cinahl-la-base-de-datos-para-los-enfermeros-y-otros-sanitarios-DDIMPORT-042915/>
18. Magalhães KCSF, Vaz JPM, Gontijo PAM, Carvalho GTC de, Christo PP, Simões RT, et al. Profile of patients with brain tumors and the role of nursing care. Rev Bras Enferm [Internet]. 2016 Feb [citad 25 gen 21];69(1):150–5. Disponible en: <https://pubmed-ncbi-nlm-nih.gov.sabidi.urv.cat/26871228/>
19. Xiao N, Zhu D, Xiao S. Effects of continued psychological care toward brain tumor patients and their family members' negative emotions. J Cancer Res Ther [Internet]. 2018 [citad 25 gen 21];14(8):202. Disponible en: <https://pubmed-ncbi-nlm-nih.gov.sabidi.urv.cat/29578174/>

20. Acquaye AA, Lin L, Vera-Bolanos E, Gilbert MR, Armstrong TS. Hope and mood changes throughout the primary brain tumor illness trajectory. *Neuro Oncol* [Internet]. 2016 Jan [citat 25 gen 21];18(1):119–25. Disponible en: <https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.sabidi.urv.cat/26109686/>
21. Acquaye AA, Payén SS, Vera E, Williams LA, Gilbert MR, Weathers S-P, et al. Identifying symptom recurrences in primary brain tumor patients using the MDASI-BT and qualitative interviews. *J Patient-Reported Outcomes* [Internet]. 2019 Dec 23[citat 25 gen 21];3(1):58. Disponible en: <https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.sabidi.urv.cat/31444579/>
22. Långegård U, Ahlberg K, Fransson P, Johansson B, Sjövall K, Björk-Eriksson T, et al. Evaluation of quality of care in relation to health-related quality of life of patients diagnosed with brain tumor: a novel clinic for proton beam therapy. *Support Care Cancer* [Internet]. 2019 Jul 27[citat 25 gen 21];27(7):2679–91. Disponible en: <https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.sabidi.urv.cat/30484013/>
23. Långegård U, Ahlberg K, Björk-Eriksson T, Fransson P, Johansson B, Ohlsson-Nevo E, et al. The Art of Living With Symptoms. *Cancer Nurs* [Internet]. 2020[citat 25 gen 21];43(2):E79–86. Disponible en: <https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.sabidi.urv.cat/30688666/>
24. Piil K, Juhler M, Jakobsen J, Jarden M. Controlled rehabilitative and supportive care intervention trials in patients with high-grade gliomas and their caregivers: a systematic review. *BMJ Support Palliat Care* [Internet]. 2016 Mar[citat 25 gen 21];6(1):27–34. Disponible en: https://apps-websiteofknowledge-com.sabidi.urv.cat/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=2&SID=E5t2KtkZIVuHVJYK6t1&page=1&doc=10
25. Stuart T, Stutzman S, Hicks A, Olson D. Patient Education: A Comparison of Teaching Strategies for Patients With Brain Neoplasms. *Clin J Oncol Nurs* [Internet]. 2019 Oct 1[citat 25 gen 21];23(5):E81–6. Disponible en: <http://web.b.ebscohost.com.sabidi.urv.cat/ehost/detail/detail?vid=3&sid=9d5f2931-96c9-4c4c-bf45-15ffdb990cf9%40pdc-v-sessmgr01&bdata=JnNpdGU9ZWZwZ3QtbGl2ZSZyY29wZT1zaXRI#AN=139005691&db=c8h>
26. Nichols L, Wright K. Implementing a Primary Healthcare Framework: The Importance of Nursing Leadership in Developing and Maintaining a Brain Tumor Support Group. *Clin J Oncol Nurs* [Internet]. 2015 Aug 1[citat 25 gen 21];19(4):463–7. Disponible en: <http://web.b.ebscohost.com.sabidi.urv.cat/ehost/detail/detail?vid=4&sid=9d5f2931-96c9-4c4c-bf45-15ffdb990cf9%40pdc-v->

[sessmgr01&bdata=JnNpdGU9ZWWhvc3QtbGl2ZSZzY29wZT1zaXRI#AN=109826340&db=c8h](#)

27. Thakur D, Dhandapani M, Ghai S, Mohanty M, Dhandapani S. Intracranial Tumors: A Nurse-Led Intervention for Educating and Supporting Patients and Their Caregivers. Clin J Oncol Nurs [Internet]. 2019 Jun 1[citat 25 gen 21]. Disponible en: <http://web.b.ebscohost.com/sabidi.urv.cat/ehost/detail/detail?vid=6&sid=9d5f2931-96c9-4c4c-bf45-15ffdb990cf9%40pdc-v-sessmgr01&bdata=JnNpdGU9ZWWhvc3QtbGl2ZSZzY29wZT1zaXRI#AN=136493726&db=c8h>
28. Foster-Mitchell K. Brain tumour patients benefit from clinical nurse specialists. Br J Nurs [Internet]. 2016 Feb 25 [citat 09 mar 21];25(4):196–196. Disponible en: <http://www.magonlinelibrary.com/doi/10.12968/bjon.2016.25.4.196>