

CHEMOBRAIN: ESTUDIO DESCRIPTIVO SOBRE LA FUNCIÓN COGNITIVA EN PERSONAS CON UNA CONDICIÓN DE SALUD ONCOLÓGICA EN TRATAMIENTO QUIMIOTERAPÉUTICO

CHEMOBRAIN: DESCRIPTIVE STUDY ON COGNITIVE FUNCTION IN PEOPLE WITH A ONCOLOGICAL HEALTH CONDITION UNDER CHEMOTHERAPEUTIC TREATMENT



Fátima Hernández-Pérez *

Terapeuta Ocupacional en Terapeuta Ocupacional en Fundación Personas (Zamora) y en Residencia San Raimundo (Coreses). Castilla y León. España ORCID: 0009-0005-9264-910X

Correo electrónico de contacto
fatimahernandezperez.to@gmail.com

* persona autora para correspondencia



Eduardo-José Fernández-Rodríguez

Terapeuta Ocupacional. Doctor por la USAL. Profesor de la Universidad de Salamanca. Investigador Área Cáncer. Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL). Servicio de Oncología Médica Complejo Asistencial Universitario de Salamanca. España. ORCID: 0000-0002-2175-8545.

Objetivos: el objetivo principal de este estudio descriptivo es analizar la presencia de deterioro cognitivo en personas con una condición de salud oncológica sometidas a tratamiento quimioterapéutico. **Método** se trata de un estudio descriptivo, observacional, correlacional y transversal, en el que participan 55 pacientes del Hospital Universitario de Salamanca. Los instrumentos utilizados son el cuestionario Evaluación Rápida de las Funciones Cognitivas; el Cuestionario de Fallos de Memoria de la vida Cotidiana; y la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria. **Resultados** los resultados muestran que un 54,5% de la muestra presenta deterioro cognitivo objetivo y subjetivo (con una correlación significativa de $p=0,038$). Además, el 65,4% de la muestra presenta síntomas ansioso-depresivos. Sin embargo, ambas variables, no se han podido correlacionar de manera estadística significativa. Si se han establecido correlaciones significativas entre la edad y el deterioro cognitivo ($p=0,030$). **Conclusión:** podemos concluir que la presencia de deterioro cognitivo y síntomas ansioso-depresivos es común entre las personas con una condición de salud oncológica, aumentando el deterioro cognitivo con la edad.

Objective: Cancer is a leading contributor to morbidity and mortality in Spain. While oncological treatments used to combat the disease, they have various side effects, including cognitive impairment or complaints commonly known as "chemobrain." **Method:** This descriptive, observational, correlational, and cross-sectional study involved 55 patients from the University Hospital of Salamanca. The instruments employed included the Rapid Assessment of Cognitive Functions Questionnaire; the Everyday Life Memory Failure Questionnaire, and the Hospital Anxiety and Depression Scale. **Results:** The results show that 54.5% of the sample exhibits both objective and subjective cognitive impairment, with a significant correlation of $p=0.038$. Furthermore, 65.4% of the sample exhibits anxious-depressive symptoms. However, both variables could not be statistically significantly correlated. Significantly, correlations have been established between age and cognitive impairment ($p=0.030$). **Conclusion:** Consequently, it can be concluded that cognitive impairment and anxious-depressive symptoms are common among individuals with an oncological health condition, with cognitive impairment being more prevalent among older individuals.

DeCS deterioro cognitivo relacionado con la quimioterapia; ansiedad; depresión MeSH Chemotherapy-Related Cognitive Impairment; anxiety; depression.

Texto recibido:

09/09/2023

Texto aceptado:

26/11/2023

Texto publicado:

30/11/2023

Derechos de persona autora



INTRODUCCIÓN

El cáncer es una enfermedad provocada por la proliferación descontrolada de células anormales que crecen y se diseminan por el cuerpo⁽¹⁾. En España, en el año 2022, la incidencia se situaba en 279 260 casos cada año⁽²⁾. Además, debido a diversos factores como el envejecimiento de la población, la exposición prolongada a mayor cantidad de factores de riesgo y al aumento de la detección precoz, el número total de diagnósticos de enfermedades oncológicas se encuentra en crecimiento⁽¹⁾. Según la Sociedad Española de Oncología Médica⁽¹⁾, las enfermedades



COTOGA
COLEGIO OFICIAL
DE TERAPEUTAS OCUPACIONALES
DE GALICIA

oncológicas son la tercera causa de mortalidad en nuestro país. Sin embargo, se puede constatar un descenso de las cifras de mortalidad desde las últimas décadas, debido a los avances diagnósticos y terapéuticos. La quimioterapia es uno de los métodos más utilizados para combatir la enfermedad, y aunque ha ido evolucionado, sigue dejando numerosos efectos secundarios. Uno de ellos son las dificultades cognitivas manifestadas por pacientes sometidos a tratamiento quimioterapéutico, también conocidas como *chemobrain*, *chemotherapy-related cognitive impairment* o deterioro cognitivo quimioinducido^(3,4).

Los datos son variables, pero un metaanálisis elaborado por Rubio et al.⁽⁴⁾ habla de cifras entre el 16 y el 75% de pacientes tratados con quimioterapia. Este meta-análisis aborda un total de 24 estudios relativos al deterioro cognitivo relacionado con el tratamiento quimioterapéutico, publicados entre 1995 y 2009, con diseños transversales y retrospectivos en los primeros estudios, y longitudinales y prospectivos en los últimos estudios publicados. Fue en 1974 cuando se publicó el primer estudio sobre *chemobrain*. Este estudio analizaba la repercusión de la quimioterapia en la función cognitiva; además, anticipaba que se trataría de un fenómeno en crecimiento, debido al uso mayoritario de este tratamiento pero sin la introducción de nuevos agentes no neurotóxicos⁽⁵⁾. Posteriormente, las investigaciones sobre este efecto secundario, han ido creciendo exponencialmente. Una revisión elaborada por Wefel y Schagen⁽⁶⁾ encontró que desde el año 1995 hasta el año 2012, 53 estudios habían sido publicados sobre este tema. En la base bibliográfica *PUBMED*, introduciendo el término *chemobrain*, podemos encontrar un total de 34 meta-análisis o revisiones sistemáticas al respecto publicadas entre 2012 y 2023.

Las causas por las que se produce este deterioro cognitivo aún se encuentran en estudio. Los estudios hablan desde agentes neurotóxicos hasta respuesta inmunológicas y hormonales; pero todo mediado por numerosos factores (vía de administración, tipo de fármaco, edad, estado emocional, etc)⁽⁷⁻⁹⁾. En cuanto a los dominios cognitivos afectados, encontramos afectación a nivel de la memoria verbal y visual; especialmente en memoria a corto plazo y recuperación de información; de las funciones ejecutivas; con dificultades de planificación y procesamiento de la información; de la atención, de las habilidades visoespaciales y del aprendizaje⁽¹⁰⁻¹²⁾. La duración de estos síntomas es variable. Los estudios revisados muestran resultados ambiguos, encontrando una duración de entre 2 semanas a 10 años^(3,4,7).

Sin embargo, uno de los problemas que plantea la literatura científica es la falta de objetividad de este efecto secundario. Esta falta de objetividad hace referencia a que numerosos estudios muestran una ausencia de correlación entre las pruebas neuropsicológicas utilizadas para la evaluación del deterioro cognitivo; y las quejas cognitivas manifestadas por pacientes, siendo estas mayores^(4,11,13). Al contrario de lo manifestado en el estudio elaborado por Hutchinson et al.⁽³⁾ la mayoría de pacientes afirma una repercusión sobre la funcionalidad cotidiana. Esto no es de extrañar, ya que el buen desempeño ocupacional de un individuo depende en gran medida de las funciones cognitivas. Este impacto se puede constatar en diferentes áreas ocupacionales, como en el ámbito laboral, en el ocio y tiempo libre, en la participación social o en las AVD^(3,7,8).

Debido a esta falta de correlación entre las quejas subjetivas manifestadas por pacientes y los resultados objetivos obtenidos en las pruebas neuropsicológicas, algunos estudios han analizado posibles variables que pudieran estar relacionadas con estos fallos cognitivos. Diversos estudios, como los de Hutchinson et al.⁽³⁾ y Dhillon et al.⁽¹⁴⁾, relacionan el deterioro cognitivo en mayor medida con problemas como la fatiga, la ansiedad, la depresión, la tolerancia o la resiliencia frente al cáncer. A pesar de encontrar numerosos estudios que tratan de buscar una correlación entre síntomas ansiosos o depresivos y deterioro cognitivo de estos pacientes, los resultados parecen bastante confusos e imprecisos, abogando todos ellos por la necesidad de fomentar una investigación más profunda.

Objetivos

Analizar la presencia de deterioro cognitivo en personas con una condición de salud oncológica sometidas a tratamiento quimioterapéutico, así como comprobar si existe relación entre este deterioro cognitivo y la posible presencia de ansiedad o depresión.

MÉTODOS

Diseño

Se trata de un estudio descriptivo, observacional, correlacional y transversal.

Población de referencia y estudio

La muestra del estudio es una muestra de conveniencia, formada por pacientes que recibían tratamiento quimioterapéutico durante los meses de marzo a mayo de 2023 en el Hospital de Día Onco-Hematológico del Hospital Universitario de Salamanca, considerando la muestra como representativa teniendo en cuenta que forma parte del volumen convencional de personas que acuden a tratamiento oncológico. Además, el tamaño muestral es coincidente con otros estudios de características similares como es el caso de Hsu et al.⁽¹⁵⁾, Huang et al.⁽¹⁶⁾ y Jung et al.⁽¹⁷⁾. La investigadora comenzó explicando a todas las personas participantes las finalidades del estudio y pidió la firma del



consentimiento informado. Una vez firmado el mismo, la investigadora realizó las encuestas del estudio.

Criterios de inclusión y exclusión

Como **criterios de inclusión** se establece la necesidad explícita de poseer un diagnóstico anatomopatológico de enfermedad oncológica; además de estar recibiendo tratamiento quimioterapéutico en el Hospital Universitario de Salamanca. Por razones legales, los y las participantes en el estudio deben poseer la mayoría de edad y participar de manera voluntaria en el estudio, habiendo firmado un consentimiento por escrito. Por otro lado, otro de los requisitos indispensables para participar en el estudio es mantener una adecuada comprensión del lenguaje oral y escrito español. Como **criterios de exclusión** se establece el no haber comenzado el tratamiento quimioterapéutico. Por último, como **criterios de retirada** se establece la voluntad explícita del participante a no continuar con el estudio; y la dificultad para responder a los cuestionarios y escalas seleccionadas.

Medición

Las variables que contempla esta investigación se dividen en variables dependientes e independientes. Las **variables independientes** son aquellas variables hipotéticas que pueden mantener una relación causal con el deterioro cognitivo manifestado por pacientes que reciben tratamiento quimioterapéutico. Se establecen como variables independientes la edad, el género, el nivel educativo, el diagnóstico anatomopatológico, el número de líneas de tratamiento y los trastornos neuropsiquiátricos diagnosticados. Son recogidas mediante un cuestionario *ad hoc* que contiene información relacionada con aspectos sociodemográficos y de salud (edad, nivel de estudios, género, tipo de diagnóstico oncológico, tipo de tratamiento oncológico, etc.). Por otro lado, las **variables dependientes** recogidas en este estudio, son las habilidades cognitivas (orientación temporo-espacial; memoria y atención; cálculo mental; razonamiento y lógica; semejanzas; comprensión; denominación; repetición; orden escrita; fluidez verbal; praxias; reconocimiento visual; escritura); la percepción subjetiva de la función cognitiva; y la ansiedad y depresión. Las **habilidades cognitivas** son recogidas mediante la Evaluación Rápida de las Funciones Cognitivas (ERFC.es); instrumento estandarizado y validado en España por Arroyo-Anlló et al.⁽¹⁸⁾. Por otro lado, la **percepción subjetiva de las funciones cognitivas** es evaluada mediante el Cuestionario de Fallos de Memoria de la Vida Cotidiana; desarrollado por Sunderland, Harris y Baddeley en el año 1983, validada en castellano en 1994 por García y Sánchez-Casanovas. En este estudio, se utiliza la versión MFE-30, actualizada por Lozoya et al.⁽¹⁹⁾. Por último, la **ansiedad y depresión** son evaluadas mediante la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HADS); desarrollada por Zigmond y Snaith en 1983 como instrumento de screening para evaluar trastornos afectivos⁽²⁰⁾. Dicha escala fue validada por López-Roig et al. en el año 2000 como medida de ansiedad y depresión en población con una condición de salud oncológica⁽²¹⁾.

Análisis de datos

Realizamos el análisis de los resultados con el programa IBM SPSS Statistics 26. Para realizar la *estadística descriptiva* definimos las variables cuantitativas en forma de mediana y cuartiles primero y tercero. Por otro lado, tras la aplicación de la prueba de prueba de Kolmogorov – Smirnov comprobamos que las variables a estudio mantienen una distribución no normal. Por ello, en cuanto a la *metodología analítica*, el análisis de la relación entre dos variables de tipo cuantitativo se lleva a cabo mediante el Coeficiente de Correlación de Spearman. Para el análisis de una variable cualitativa (con 2 opciones de respuesta) y una variable cuantitativa, se utiliza la prueba TEST DE MANN WHITNEY; por el contrario, para el análisis de una variable cualitativa (con más de dos opciones de respuesta) y una variable cuantitativa, se utiliza la prueba TEST DE KRUSKAL WALLIS. Por último, para el análisis de dos variables cualitativas se utiliza la prueba CHI-CUADRADO.

Consideraciones éticas

Previo realización del proyecto, recibimos la autorización del Comité de Ética de la Investigación de la Universidad de Salamanca; quedando aprobado el proyecto bajo el código ID: 966. Habiendo obtenido el consentimiento informado previo y por escrito de los sujetos del estudio y de acuerdo con la Declaración de Helsinki. Los y las participantes serán plenamente informados y garantizaremos que sus datos serán tratados con la máxima confidencialidad durante todo el estudio y también después de su finalización. En consecuencia, los datos y la información no se compartirán con terceros. Los investigadores implicados en el estudio respetarán estrictamente el secreto profesional y se garantizará en todo momento la confidencialidad de los y las participantes de acuerdo con las leyes de protección de datos de carácter personal y de investigación biomédica presentadas en las disposiciones de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales, el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, de protección de datos (GDPR), y en las condiciones establecidas por la Ley 14/2007 de investigación biomédica.

RESULTADOS

La muestra final queda formada por 55 pacientes.



Análisis de variables intervinientes

Consideramos importante destacar que en ningún caso se revisaron historias clínicas, sino que todos los datos fueron preguntados a los y las participantes. Por otro lado, no se pudo recoger la variable "Número de líneas de tratamiento", ya que la mayoría de pacientes desconocía este dato.

Tabla . Análisis de variables intervinientes.

	ANÁLISIS DE VARIABLES INTERVINIENTES				
	Mediana	Cuartil primero	Cuartil tercero	Mínimo	Máximo
Edad	64	53	72	20	92
Género	Hombres 41,8%		Mujeres 58,2%		
Nivel educativo	Primarios 49,1%	Secundarios 25,5%		Universitarios 25,5%	
Diagnóstico anatomopatológico	Cáncer de mama 21,8%	Metástasis cancerosa 18,2%		Cáncer de pulmón 10,9%	
Trastornos neuropsiquiátricos	Ansiedad 7,3%	Depresión 9,1%	Ansiedad y depresión 7,3%	TDA 0%	Ninguno 76,4%

Nota: elaboración propia (2023)

Análisis de las variables de estudio

Habilidades cognitivas objetivas

Tras la administración del cuestionario ERFC.es, los resultados reflejan que un 54,5% de la muestra presenta deterioro cognitivo. *Percepción subjetiva de la función cognitiva*
Se pregunta a las personas participantes si notaban cambios en su función cognitiva desde que comenzó el tratamiento oncológico, obteniendo una respuesta afirmativa del 33,3%.

Los resultados del Cuestionario de Fallos de Memoria de la Vida Cotidiana (MFE-30), reflejan que el 45,5% de la muestra presenta un funcionamiento mnésico óptimo; el 49,1% un funcionamiento mnésico normal con fallos de memoria poco significativos sin influencia en su desempeño cotidiano; el 3,6% un deterioro de su función mnésica con alguna repercusión en su actividad diaria; y sólo un 1,8% un deterioro mnésico moderado o severo con impacto en su funcionamiento cotidiano. En la figura 1 se muestran los resultados.

Ansiedad y depresión

La Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria

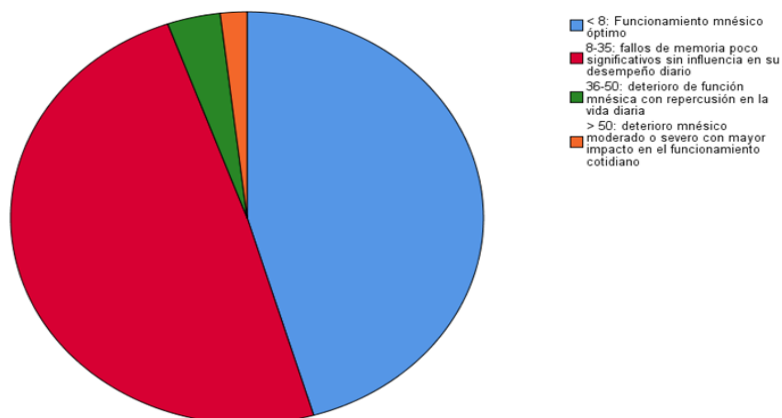


Figura 1: Representación gráfica de los resultados en el Cuestionario Fallos de Memoria de la Vida Cotidiana (MFE-30). Elaboración propia.

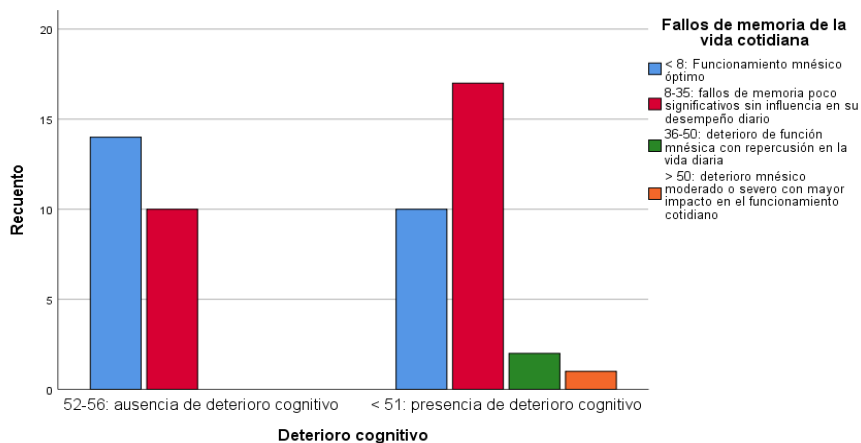


Figura 2: Representación gráfica de los casos de deterioro cognitivo con relación a los fallos de memoria de la vida cotidiana. Elaboración propia.

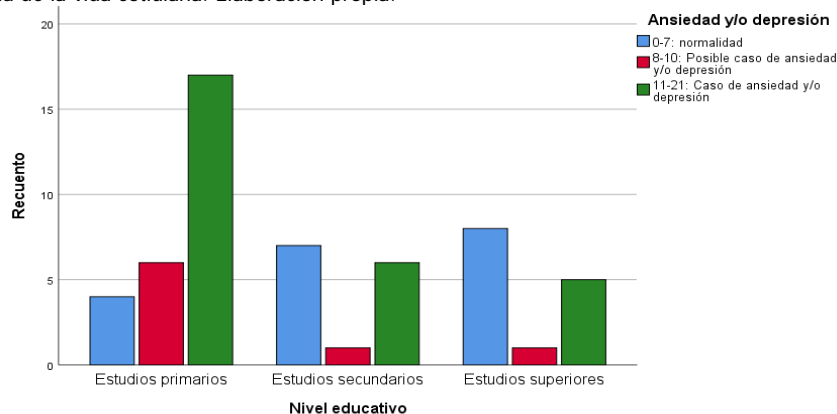


Figura 3: Representación gráfica de los casos de ansiedad o depresión en relación con el nivel de estudios. Elaboración propia.

refleja que el 34,5% de la muestra no manifiesta síntomas de ansiedad y depresión; mientras que el 14,5% se establecen como posibles casos de ansiedad y depresión; y el 50,9% como casos confirmados de ansiedad y depresión.

Correlación de variables

Edad – Habilidades cognitivas

Ambas variables son cuantitativas, por lo que utilizamos como metodología estadística la prueba de SPEARMAN. Con un coeficiente de correlación $Rho = 0,296$ y un valor de $P = 0,030$, podemos concluir que la relación entre ambas variables es estadísticamente significativa, de manera que a medida que aumenta la edad, aumenta el deterioro cognitivo, con mayor incidencia a partir de los 75 años.

Edad – percepción subjetiva de la función cognitiva

Utilizamos como metodología estadística la prueba de SPEARMAN, concluyendo con un coeficiente de correlación entre ambas variables de $Rho = 0,161$; con un valor de $P = 0,240$; por lo que no hay una relación estadísticamente significativa entre ambas variables.

Edad – ansiedad y depresión

Utilizamos como metodología estadística la prueba de SPEARMAN. Obtenemos un coeficiente de correlación indirecto de $Rho = -0,016$; y un valor de $P = 0,906$. No se puede establecer una relación estadísticamente significativa entre ambas variables.

Género – habilidades cognitivas

Analizamos estas variables mediante la prueba TEST DE MANN WITHNEY, obteniendo un valor de significación de 0,125; por lo tanto, la distribución de deterioro cognitivo es la misma en ambos géneros. Ambas variables no se pueden relacionar de manera estadísticamente significativa.

Género - percepción subjetiva de la función cognitiva

Con la prueba TEST DE MANN WITHNEY, obtenemos un valor de significación de 0,526, la distribución de fallos de memoria en la vida cotidiana es la misma en ambos géneros. Ambas variables no se pueden relacionar de manera estadísticamente significativa.

Género – ansiedad y depresión

Con la prueba TEST DE MANN WITHNEY obtenemos un valor de significación de 0,554, indicándonos que la distribución de ansiedad y depresión en la misma en ambos géneros. Ambas variables no se pueden relacionar de manera estadísticamente significativa.

Habilidades cognitivas – percepción subjetiva de la función cognitiva

Utilizamos para su análisis la prueba de correlación de SPEARMAN. El coeficiente de correlación de Spearman es $Rho = 0,285$ y el P – valor = 0,038 muestra una relación entre ambas variables, de manera que a medida que aumenta el deterioro cognitivo, aumenta la percepción subjetiva del mismo, tal y como mostramos en la figura 2.

Habilidades cognitivas - ansiedad y depresión

Analizamos ambas variables con la Prueba de correlación de Spearman. Con un coeficiente de correlación de Spearman $Rho = 0,090$, y un P – valor = 0,519, no pudimos relacionar estadísticamente ambas variables.

Ansiedad y depresión - percepción subjetiva de la función cognitiva

Analizamos ambas variables con la prueba de correlación de SPEARMAN. Con un coeficiente de correlación de Spearman de $Rho = 0,157$ y un valor de $P = 0,253$; no pudimos establecer una relación estadísticamente significativa.

Diagnóstico anatomopatológico – habilidades cognitivas

Utilizamos para su análisis la prueba TEST DE KRUSKAL WALLIS. Obtenemos un valor de significación de 0,367, por lo que se afirma que la distribución de deterioro cognitivo es la misma en los diferentes tipos de diagnóstico anatomopatológico. Ambas variables no se pueden relacionar de manera estadísticamente significativa.

Diagnóstico anatomopatológico – percepción subjetiva de la función cognitiva.

Utilizamos para su análisis la prueba TEST DE KRUSKAL WALLIS. Obtenemos un valor de significación de 0,338, por lo que se afirma que la distribución de la percepción subjetiva del deterioro cognitivo es la misma para los diferentes tipos de diagnósticos anatomopatológicos. Ambas variables no se pueden relacionar de manera estadísticamente significativa.

Diagnóstico anatomopatológico – ansiedad o depresión

Utilizamos para su análisis la prueba TEST DE KRUSKAL WALLIS. Obtenemos un valor de significación de 0,725, por lo

que se afirma que la distribución de la ansiedad y depresión es la misma para los diferentes tipos de diagnósticos anatomopatológicos. Ambas variables no se pueden relacionar de manera estadísticamente significativa.

Nivel de estudios – habilidades cognitivas

Tras pasar la prueba TEST DE KRUSKAL WALLIS, obtenemos un valor de significación de 0,071; mostrando una ausencia de correlación significativa entre ambas variables. La distribución del deterioro cognitivo es la misma en todos los niveles de estudio.

Nivel de estudios – percepción subjetiva del deterioro cognitivo

Con los resultados de la prueba TEST DE KRUSKAL WALLIS, obtenemos un valor de significación de 0,707; mostrando que el resultado de la correlación entre el nivel de estudios y la percepción subjetiva del deterioro cognitivo no es significativo. La distribución de la percepción subjetiva del deterioro cognitivo es la misma en todos los niveles de estudios.

Nivel de estudios – ansiedad o depresión

Con la prueba TEST DE KRUSKAL WALLIS, obtenemos un valor de significación de 0,011; por lo tanto, comprobamos que ambas variables mantienen una correlación significativa, de manera que, a mayor nivel de estudios, menores índices de ansiedad y depresión se encuentran, tal y como mostramos en la figura 3.

Síntesis de resultados

Tal y como hemos reflejado en el análisis de los resultados, se obtiene un porcentaje elevado, con un 54,5% de la muestra, de deterioro cognitivo entre pacientes sometidos a tratamiento quimioterapéutico. El deterioro cognitivo es objetivo y se muestra en las pruebas de evaluación neuropsicológicas, pero también en los cuestionarios sobre la percepción subjetiva de la función cognitiva, en los que el 54,5% de la muestra manifiesta problemas de memoria, coincidiendo con el porcentaje de síntomas objetivos. Por otro lado, no hemos encontrado una relación estadísticamente significativa del deterioro cognitivo de las personas participantes en el estudio ni de su percepción subjetiva con los síntomas ansioso-depresivos. Sin embargo, el 65,4% de la muestra son casos (o posibles casos) de ansiedad y depresión. En cuanto a la edad, hemos comprobado la influencia de esta en el deterioro cognitivo, afirmando que la edad es un factor predisponente al desarrollo del mismo. Por último, en cuanto al nivel de estudios, no hemos podido establecer una relación estadísticamente significativa con el deterioro cognitivo; pero sí con los síntomas ansioso-depresivos, de manera que a medida que aumenta el nivel de estudios, disminuye la presencia de estos síntomas en la muestra

DISCUSIÓN

Los estudios sobre *chemobrain* siguen siendo muy limitados. Por ello, es importante ofrecer estudios como este que aporten mayor evidencia científica sobre este efecto secundario de la quimioterapia, permitiendo un tratamiento integral que aborde esta problemática. En el presente estudio, tras la administración del Cuestionario ERFC.es, se puede afirmar la presencia de deterioro cognitivo entre pacientes sometidos a tratamiento quimioterapéutico, con mayor afectación en las pruebas de atención y memoria, coincidiendo con las áreas más afectadas indicadas en la revisión sistemática elaborada por López Santiago y Cruzado⁽⁷⁾. El porcentaje de deterioro cognitivo encontrado en este estudio coincide con el dato que Hutchinson et al., confirmaban en el año 2012 tras elaborar una revisión sistemática sobre este mismo tema⁽³⁾. Además, afirmaban que este deterioro cognitivo era leve, y que los y las pacientes mantenían un nivel de autonomía e independencia aceptable⁽³⁾, dato reafirmado en nuestra investigación.

En nuestro estudio encontramos una relación entre la objetividad y subjetividad del deterioro cognitivo manifestado por personas con condición de salud oncológica. Sin embargo, son numerosos los estudios que afirman lo contrario, encontrando mayor índice de quejas subjetivas que de manifestación de las mismas en pruebas de evaluación neuropsicológicas objetivas^(3,4). Por otro lado, como era de esperar en base a la evidencia científica revisada⁽²²⁾, el deterioro cognitivo se ha podido relacionar con la edad. Con este estudio comprobamos que a medida que aumenta la edad, con mayor notoriedad a partir de los 75 años, empeora el rendimiento cognitivo. Sin embargo, resulta curioso cómo en este estudio no se ha podido relacionar la edad con la percepción subjetiva de las habilidades cognitivas. La explicación que damos a esta cuestión es que los ítems que evalúa el cuestionario utilizado para recoger esta variable (MFE-30) son interpretados como normales con relación a la edad (aspectos como no recordar dónde guardan objetos o los nombres de algunas personas).

Con este estudio, tampoco podemos relacionar el deterioro cognitivo con la sintomatología ansioso-depresiva, sin embargo, la cifra de esta sintomatología es significativa entre personas con una condición de salud oncológica. Una revisión sistemática elaborada por Hurria et al.⁽²³⁾, relaciona el deterioro cognitivo con la ansiedad, la depresión o la fatiga; sin embargo, deja claro que en la mayoría de los estudios estos aspectos emocionales no son estudiados, por lo tanto, la relación entre ambas variables es aún desconocida. Tras la realización de nuestro estudio descriptivo, obtenemos que el 65,2% de los hombres y el 65,6% de las mujeres manifiesta síntomas relativos a ansiedad y

depresión. Estas elevadas cifras coinciden con un estudio elaborado en el Hospital Duran i Reynals, en Barcelona, que encontró cifras síntomas ansioso-depresivos entre personas con condición de salud oncológica mediante la escala HADS del 42,5%⁽²⁴⁾. Está claro que la enfermedad produce un fuerte impacto emocional, pero de manera infradiagnosticada. Por ello, los profesionales sanitarios y la administración deben hacer mayor hincapié en estos síntomas emocionales que afectan a la calidad de vida de personas con condición de salud oncológica.

En discordancia a lo anterior, los resultados del estudio sugieren una relación entre el nivel educativo y la sintomatología ansioso-depresiva: a medida que aumenta el nivel educativo, menores síntomas de ansiedad y depresión se encuentran. Otros estudios han comprobado como la integridad cognitiva beneficia el estado emocional del paciente⁽²⁵⁾, algo que nuestro estudio no hace más que confirmar. En la literatura científica no hay demasiada información al respecto; por ello, una posible línea de investigación podría ir destinada al respecto. Relacionando el nivel de estudios con el deterioro cognitivo, los resultados del estudio no muestran una estadística significativa. Esto resulta discrepante con la mayor parte de la literatura científica, que afirma que a menor nivel educativo peor rendimiento se manifestaba en las pruebas de evaluación neuropsicológicas⁽⁸⁾.

Limitaciones del estudio

En primer lugar, las limitaciones derivadas del ambiente hospitalario. Los cuestionarios se administran en la sala de tratamiento, mientras los y las pacientes reciben el tratamiento oncológico prescrito. Este ambiente, unido a la situación emocional del paciente en el momento, pueden condicionar las respuestas. Además, de manera subjetiva, se encuentran problemas de concentración, ya que en la sala de quimioterapia suele haber entre 8 y 10 personas. Esto provoca muchas distracciones, incluso sentimientos de vergüenza al ser escuchados por otros. Otra limitación a destacar es el escaso margen de error que ofrece el cuestionario ERFC.es para considerar deterioro cognitivo. En algunas ocasiones se ha podido comprobar como pacientes responden de manera incorrecta alguna pregunta como consecuencia de la falta de concentración, categorizando la prueba como deterioro cognitivo. También hemos de hacer referencia a la validez externa del estudio. El tamaño muestral del estudio es limitado; además no se utiliza una técnica de muestreo aleatorizada, pudiéndose crear sesgos de selección en los y las participantes. Esto disminuye por lo tanto el hallazgo de resultados estadísticamente significativos y la generalización de los mismos.

Futuras líneas de la investigación

Aunque queda constatada la presencia de deterioro cognitivo en población con tratamiento quimioterapéutico, consideramos que sería interesante replicar el presente estudio de investigación con una muestra mayor, haciendo mayor hincapié en los síntomas ansioso-depresivos. Es importante analizar con mayor profundidad esta afectación emocional derivada del proceso oncológico y toda su repercusión sobre la calidad de vida, con el fin de administrar diferentes tratamientos psicológicos y ocupacionales que ayuden a la persona a afrontar mejor esta enfermedad. También sería interesante analizar la permanencia de estos síntomas tras la superación de la enfermedad, con el fin de ofrecer un soporte a largo plazo que permita mejorar la calidad de vida.

Aplicabilidad

Este estudio aporta datos relevantes para la literatura científica sobre la implicación de la quimioterapia en el rendimiento cognitivo. Los resultados del estudio sugieren la presencia de deterioro cognitivo entre pacientes con tratamiento quimioterapéutico, y que estos son conscientes del rendimiento cognitivo y de su implicación en el desempeño ocupacional diario. Por otro lado, también comprobamos la presencia de síntomas ansioso-depresivos en estos pacientes, dato que es importante destacar y sobre el que sería recomendable estudiar en mayor profundidad.

CONCLUSIÓN

Tras la elaboración del presente estudio descriptivo, los resultados nos sugieren que la presencia de deterioro cognitivo es significativa entre la población con una condición de salud oncológica, aumentando con la edad. Además, encontramos una relación estadística entre las quejas cognitivas manifestadas por esta población y los problemas cognitivos objetivos constatados en las pruebas de evaluación neuropsicológica. Por el contrario, no se constata una relación estadísticamente significativa entre el deterioro cognitivo y la sintomatología ansioso-depresiva en personas una con condición de salud oncológica, aunque la cifra de ansiedad o depresión entre estos pacientes es elevada. Tampoco podemos establecer una relación entre el nivel de estudios y el deterioro cognitivo de la muestra. En base a este estudio, observamos indicios de que la quimioterapia afecta al rendimiento cognitivo y al estado emocional; repercutiendo por ende en el desempeño ocupacional; de ahí la importancia de ofrecer tratamientos que abarquen ambos aspectos y que permitan mejorar la calidad de vida de las personas que sufren esta enfermedad.

AGRADECIMIENTOS

Agradecer a todas aquellas personas que durante mi carrera universitaria me han apoyado, permitiéndome crecer como profesional. Familiares y amigos que me han permitido llegar hasta aquí. Compañeras de carrera que estoy segura formarán un gran equipo de terapeutas ocupacionales. Agradecer también al profesorado de la Universidad de Salamanca, especialmente a Eduardo, por confiar en mí para realizar esta investigación. Al personal del servicio



oncológico del Hospital Universitario de Salamanca, por estar dispuesto a ayudarme en cada momento. Por último, a todos aquellos usuarios que me han enseñado y ayudado durante mi labor profesional; y por supuesto, a todos los participantes del estudio, que gratuitamente, decidieron colaborar para avanzar en la investigación. Este estudio no se encuentra financiado económicamente.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

FHP, como autora principal, participo en la recopilación de datos, análisis de los mismos, y redacción del proyecto. EJFR, facilitó el acceso a la muestra, también se encargó de la coordinación y corrección del estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sociedad Española de Oncología Médica. Las cifras del cáncer en España. 2021 [Internet]. SEOM;2021 [citado 30 de mayo de 2023]. Disponible en: https://seom.org/images/Cifras_del_cancer_en_España_2021.pdf
2. Red Española de Registros de Cáncer. Estimaciones de la incidencia del cáncer en España, 2023. REDECAN; 2023 [citado 30 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://redecn.org/storage/documents/02d62122-9adb-4d35-b6d0-551435dbe4ae.pdf>
3. Hutchinson AD, Hosking JR, Kichenadasse G, Mattiske JK, Wilson C. Objective and subjective cognitive impairment following chemotherapy for cancer: A systematic review. *Cancer Treat Rev.* 2012;38(7):926-34.
4. Rubio B, Sirgo A, Forcadell E, Mele M, Guma J. Deterioro cognitivo inducido por los tratamientos oncológicos sistémicos en el cáncer de mama no metastásico: Revisión de estudios. *Psicooncología.* 2009;6(1):83-120.
5. Weiss HD, Walker MD, Wiernik PH. Neurotoxicity of Commonly Used Antineoplastic Agents. *N Engl J Med.* 1974;291(2):75-81.
6. Wefel JS, Schagen SB. Chemotherapy-Related Cognitive Dysfunction. *Curr Neurol Neurosci Rep* 2012;12(3):267-75.
7. López Santiago S, Cruzado JA, Feliu J. Chemobrain: revisión de estudios que evalúan el deterioro cognitivo de supervivientes de cáncer tratados con quimioterapia. *Psicooncología.* 2011;8(2-3):265-80.
8. Fernández Rodríguez EJ, Sánchez Gómez C, Rihuete Galve MI, García Rodríguez B, Rodríguez Rodríguez Á. Estudio sobre la influencia del tratamiento activo oncológico en la función cognitiva de los pacientes con cáncer: chemobrain. *Rev Ter Ocup Castilla y León.* 2019;(9):19-32.
9. González Santos A, López Garzón M, Sánchez Salado C, Postigo Martín P, Lozano Lozano M, Galiano Castillo N, et al. A Telehealth-Based Cognitive-Adaptive Training (e-OTCAT) to Prevent Cancer and Chemotherapy-Related Cognitive Impairment in Women with Breast Cancer: Protocol for a Randomized Controlled Trial. *Int J Environ Health Res.* 2022;19(12).
10. Alhowail A, Chigurupati S. Research advances on impairment how metformin improves memory impairment in «chemobrain». *Neural Regeneration research.* 2022;17(1):15-9.
11. Downie FP, Mar Fan HG, Houédé Tchen N, Yi Q, Tannock IF. Cognitive function, fatigue, and menopausal symptoms in breast cancer patients receiving adjuvant chemotherapy: evaluation with patient interview after formal assessment. *Psychooncology.* 2006;15(10):921-30.
12. Invitto S, Leucci M, Accogli G, Nestola C, Ciccicarese V, Rinaldi R, et al. Chemobrain, Olfactory and Lifestyle Assessment in Onco-Geriatrics: Sex-Mediated Differences between Chemotherapy and Immunotherapy. *Brain Sci.* 2022;12(10).
13. López Santiago S, Cruzado JA, Feliu J. Daños Neuropsicológicos Asociados a los Tratamientos Quimioterapéuticos: Una Propuesta de Evaluación. *Clin Salud.* 2012;23(1):3-24.
14. Dhillon HM, Tannock IF, Pond GR, Renton C, Rourke SB, Vardy JL. Perceived cognitive impairment in people with colorectal cancer who do not receive chemotherapy. *J Can Surv.* 2018;12(2):178-85.
15. Hsu YH, Chen VCH, Hsieh CC, Weng YP, Hsu YT, Hsiao HP, et al. Subjective and objective cognitive functioning among patients with breast cancer: effects of chemotherapy and mood symptoms. *Breast Cancer.* enero de 2021;28(1):236-45.
16. Huang Z, Zhao J, Ding K, Lv Y, Zhang C, Chao HH, et al. Depression involved in self-reported prospective memory problems in survivors of breast cancer who have received chemotherapy. *Medicine (Baltimore).* abril de 2019;98(16):e15301.
17. Jung MS, Zhang M, Askren MK, Berman MG, Peltier S, Hayes DF, et al. Cognitive dysfunction and symptom burden in women treated for breast cancer: a prospective behavioral and fMRI analysis. *Brain Imaging Behav.* febrero de 2017;11(1):86-97.
18. Arroyo Anlló EM, Chamorro Sánchez J, Castañeda Alegre C, Torres Pereira J, Poveda Díaz-Marta J, Gil R. Adaptación y validación del test Evaluación Rápida de las Funciones Cognitivas (Gil et al, 1986). Primera versión en castellano con una muestra geriátrica. *Psiquiatr Biológ.* 2009;16(3):112-21.
19. Terán-Mendoza OE, Mendoza NJ, Martínez-Rodríguez I, Ruiz-Sánchez de León JM, Mendoza-Caripá LC, Silva-Gasch DE. Validez transcultural del «Cuestionario de quejas de memoria en la vida cotidiana» (MFE-30): fiabilidad y análisis de factores en población venezolana. *Psicol Cond.* 2020;28(1):115-36.
20. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand.* 1983;67(6):361-70.
21. López Roig S, Terol MC, Pastor MA, Neipp MC, Massuti B, Rodríguez Marín J, et al. Ansiedad y depresión. Validación de la Escala HAD en pacientes oncológicos. *Rev Psicol Salud.* 2000;12(2):127-55.
22. Parada Muñoz KR, Guapizaca Juca JF, Bueno Pacheco GA, Parada Muñoz KR, Guapizaca Juca JF, Bueno Pacheco GA. Deterioro cognitivo y depresión en adultos mayores: una revisión sistemática de los últimos 5 años. *Rev UISRAEL.* 2022;9(2):77-93.
23. Hurria A, Somlo G, Ahles T. Renaming "Chemobrain". *Cancer Invest.* 2007;25(6):373-7.
24. Gil Moncayo FL, Costa Requena G, Javier Pérez F, Salameo M, Sánchez N, Sirgo A. Adaptación psicológica y prevalencia de trastornos mentales en pacientes con cáncer. *Med Clin.* 2008;130(3):90-2.
25. Giacomani C, Funes D, Guzmán L, Montiel Ramos T. Depresión y escolaridad en adultos mayores. *Diálogo Edu.* 2011;2(2).

Derechos de persona autora

