



**ASOCIACIÓN ENTRE LA PERCEPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO COGNITIVO Y
LA PERCEPCIÓN DEL DOLOR EN PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA EN UNA
POBLACIÓN DE UNA INSTITUCIÓN DE SALUD EN COLOMBIA**

MARÍA CURREA PEÑA

VALENTINA JARAMILLO PLATA

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

ESCUELA DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD

UNIVERSIDAD CES

FACULTAD DE MEDICINA

ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA

BOGOTÁ, NOVIEMBRE DE 2023



**ASOCIACIÓN ENTRE LA PERCEPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO COGNITIVO Y
LA PERCEPCIÓN DEL DOLOR EN PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA EN UNA
POBLACIÓN DE UNA INSTITUCIÓN DE SALUD EN COLOMBIA**

**Trabajo de investigación para optar al título de
ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA**

Presentado por

María Currea Peña

maria.curreap@urosario.edu.co

Valentina Jaramillo Plata

valentina.jaramillo@urosario.edu.co

Coinvestigador

Carlos Alberto Gómez

Tutor metodológico

Oscar Iván Quirós Gómez

**UNIVERSIDAD DEL ROSARIO
ESCUELA DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD CES
FACULTAD DE MEDICINA
ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA
BOGOTÁ, NOVIEMBRE DE 2023**

NOTA DE SALVEDAD DE RESPONSABILIDAD INSTITUCIONAL

“Las Universidades del Rosario y CES no se hacen responsables de los conceptos emitidos por los investigadores en el trabajo; solo velarán por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia

GLOSARIO DE TERMINOS

ACED: Asociación Colombiana para el Estudio del Dolor

AINE: Antiinflamatorio no esteroideo

AJCC: American Joint Committee on Cancer

BI-RADS: Breast Imaging-Reporting and Data System

CAD: Afrontamiento ante el dolor crónico

CDE: Cuestionario de Dolor en español

EORT: European Organization For Research And Treatment of Cancer

EN: Escalas Numéricas

EVA: Escala Visual Análoga

EVV: Escalas de Valoración Verbal

IARC: International Agency For Research on Cancer

IASP: Internacional Association for the Study of Pain

OMS: Organización Mundial de la Salud

SNC: Sistema nervioso central

UICC: Union for International Cancer Control

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	5
1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	6
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
1.2 JUSTIFICACIÓN	6
1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	7
2. MARCO TEÓRICO	8
2.1 DEFINICIONES.....	8
2.1.1 CÁNCER DE MAMA.....	8
2.1.2 DOLOR.....	8
2.1.3 DETERIORO COGNITIVO	8
2.2 FISIOPATOLOGÍA.....	8
2.2.1 FISIOPATOLOGÍA DEL CÁNCER DE MAMA	8
2.2.2 FISIOPATOLOGÍA DEL DOLOR.....	8
2.2.3 FISIOPATOLOGÍA DEL DETERIORO COGNITIVO.....	10
2.3. EPIDEMIOLOGÍA:	10
2.3.1 EPIDEMIOLOGÍA DEL CÁNCER.....	10
2.3.2 EPIDEMIOLOGÍA DEL DOLOR.....	11
2.3.3 EPIDEMIOLOGÍA DE DETERIORO COGNITIVO.....	11
2.4 CLASIFICACIÓN.....	11
2.4.1 CLASIFICACIÓN DEL CÁNCER.....	11
2.4.2 CLASIFICACIÓN DEL DOLOR.....	13
2.4.3 CLASIFICACIÓN DEL DETERIORO COGNITIVO	14
2.5 EVALUACIÓN	14
2.5.1 EVALUACIÓN DEL DOLOR.....	14
2.6 MANEJO DEL DOLOR ONCOLÓGICO.....	16
2.6.1 TERAPIAS DISPONIBLES PARA EL MANEJO DEL DOLOR:	16
3. HIPÓTESIS.....	19
3.1 HIPÓTESIS NULA.....	19
3.2 HIPÓTESIS ALTERNA	19

4. OBJETIVOS	20
4.1 OBJETIVO GENERAL	20
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
5. MATERIALES Y MÉTODOS	21
5.1 ENFOQUE METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN	21
5.2 TIPO DE ESTUDIO	21
5.3 POBLACIÓN	21
5.4 DISEÑO MUESTRAL:	21
5.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:	21
5.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:	22
5.5 DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES	22
5.5.1 Diagrama de variables	22
5.5.2 VARIABLES	23
5.6 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	24
5.6.1 Fuentes de información	24
5.6.2 Instrumento de recolección de información	24
5.6.3 Proceso de obtención de la información (qué, quién, cómo, cuándo)	24
5.7 PRUEBA PILOTO	24
7. CONTROL DE ERRORES Y SEVGOS	25
8. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS	26
9. CONSIDERACIONES ÉTICAS	27
10. RESULTADOS	28
11. DISCUSIÓN	34
12. CONCLUSIONES	37
13. REFERENCIAS	38
14. ANEXOS	42

RESUMEN

Introducción: El dolor es el principal motivo de consulta médica. En pacientes oncológicos, la prevalencia de dolor oncológico es mayor, siendo frecuente su cronificación. Estos pacientes suelen presentar pérdida del funcionamiento cognitivo por diferentes causas. Poco se ha investigado sobre la asociación entre deterioro cognitivo y dolor en esta población.

Objetivos: Evaluar la relación entre la percepción del funcionamiento cognitivo y la percepción de dolor en pacientes con cáncer de mama.

Metodología: Estudio observacional analítico tipo corte transversal con enfoque cuantitativo, con ayuda de escalas (EORTC QLQ-C30 y QLQ-BR23) para medir la calidad de vida relacionada con la salud, aplicadas a pacientes con cáncer de mama de una institución de salud en Colombia.

Resultados: Hay una relación estadísticamente significativa con la percepción del dolor en pacientes con cáncer de mama con las variables: fatiga (RP 1.6; IC 95% 1.41-1.81; $p < 0.001$), náuseas y vomito (RP 1.33; IC 95% 1.06-1.65; $p = 0.011$), disnea (RP 1.43; IC 95% 1.1-1.83; $p = 0.006$) e insomnio (RP 1.36; IC 95% 1.25-1.49; $p < 0.001$).

Discusión: Poco se sabe sobre la posible relación entre el dolor y el funcionamiento cognitivo en los pacientes con cáncer, pudiendo estar relacionados mutuamente. Esta posible relación puede variar según la causa del dolor y el grado de deterioro cognitivo del paciente. En este estudio se encontró asociación estadísticamente significativa entre percepción de la intensidad del dolor y percepción de función cognitiva en pacientes con cáncer de mama.

Palabras Clave: *“pain”, “chronic pain”, “oncologic pain”, “cancer”, “breast cancer”, “cognition”*

1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las afectaciones en los diferentes procesos cognitivos pueden conllevar a una afectación negativa en el funcionamiento y desarrollo de la vida cotidiana, desencadenando, en muchas ocasiones, dificultades en el ámbito personal, social, laboral, emocional y afectivo (1). La capacidad de los individuos para desarrollar una vida independiente y socialmente adaptada, entendido como calidad de vida, está estrechamente relacionada con el funcionamiento cognitivo. El dolor es uno de los principales motivos de consulta médica, sus causas son multifactoriales, producto de la interacción de factores biológicos como son la genética, la edad, el sexo, la magnitud de la lesión, la enfermedad, las características del sistema nervioso, el sueño; factores psicológicos como ansiedad, depresión, estrés postraumático, habilidades de afrontamiento, somatización, personalidad, creencias emocionales; y factores sociales como carencias económicas, limitaciones de acceso a servicios de salud, satisfacción laboral, uso de sustancias psicoactivas, barreras culturales y de idioma, entre otros (2). Estos factores interactúan entre sí produciendo dolor crónico y sus consecuencias: descondicionamiento, problemas biomecánicos, pérdida de sustancia gris, dificultades en la concentración, deterioro cognitivo, alteración de la nocicepción, depresión, ansiedad, aislamiento social, relaciones disfuncionales, aumento del riesgo suicida, abuso de medicamentos y recesión económica (3).

En pacientes con cáncer, la incidencia del dolor es mayor en comparación con la población en general, siendo este un desafío para el personal sanitario debido a su difícil manejo. El mal manejo del dolor afecta la calidad de vida, la cual está relacionada al funcionamiento cognitivo. Existe poca evidencia sobre la posible relación entre el deterioro cognitivo y el dolor en pacientes con cáncer de mama (4) (5).

La función cognitiva es un aspecto poco valorado por los médicos en su consulta y debido a la falta de información disponible, su abordaje es limitado. La atención médica integral para el abordaje tanto del dolor como del deterioro cognitivo es indispensable para mejorar la calidad de vida en pacientes oncológicos. La calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con cáncer se puede evaluar con distintos instrumentos incluyendo escalas específicas para cáncer de mama como EORT QLQ-C30 y QLQ-BR23, las cuales se encuentran adaptadas en Colombia (5).

1.2 JUSTIFICACIÓN

Conocer la asociación entre la percepción del funcionamiento cognitivo y la percepción del dolor en pacientes con cáncer de mama es importante debido a los siguientes motivos: Se busca llenar un vacío de conocimiento ya que, al realizar una revisión de la literatura, se evidenció que Colombia carece de información que recoja las estadísticas y características. En cuanto a datos globales, tampoco se encontró información suficiente en este campo y la mayoría de evidencia sobre deterioro cognitivo en pacientes con cáncer son como posible consecuencia a la

quimioterapia. A pesar de que existe la base de datos, se confirmó con el investigador quien afirmó la falta de investigación en este campo específico a pesar de las múltiples investigaciones que se han realizado en cuanto a calidad de vida en general en diferentes estudios clínicos. Por otro lado, en Colombia no contamos con estudios sobre la posible asociación entre percepción de funcionamiento cognitivo y percepción de dolor en pacientes con cáncer de mama. Adicionalmente, se busca abrir el campo de investigación en este campo y brindar datos, permitiendo así al profesional en salud definir un plan de cuidado mejorando su calidad de vida, abriendo la posibilidad a futuras líneas de tratamiento y como base para investigaciones posteriores.

1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Existe asociación entre la percepción del funcionamiento cognitivo y la percepción del dolor en pacientes con cáncer de mama?

2. MARCO TEÓRICO

2.1 DEFINICIONES

2.1.1 CÁNCER DE MAMA

El cáncer es un grupo de enfermedades en el cual las células del cuerpo cambian y crecen sin control como resultado de mutaciones de genes que controlan la proliferación y muerte celular. El cáncer de mama es una proliferación anormal de las células mamarias. El tumor resultante invade localmente los tejidos circundantes a través de la circulación sanguínea o linfática (1, 6).

2.1.2 DOLOR

“El dolor se define, según la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP por sus siglas en inglés) como una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con daño tisular real o potencial, o descritos en términos de tal lesión” (7). Es una condición médica, incluso considerado una enfermedad.

2.1.3 DETERIORO COGNITIVO

El deterioro cognitivo es un síndrome que se caracteriza por el deterioro de diferentes funciones mentales tales como conductuales y neuropsicológicas, dentro de las cuales pueden estar afectadas el cálculo, memoria, comprensión, orientación, lenguaje, juicio, reconocimiento visual, etc (8).

El deterioro cognitivo tiene impacto en el funcionamiento y desarrollo de la vida diaria de las personas y puede generar dificultades sociales, laborales, personales y afectivas (9).

2.2 FISIOPATOLOGÍA

2.2.1 FISIOPATOLOGÍA DEL CÁNCER DE MAMA

La fisiopatología tiene diferentes aspectos, implica cambios, tanto celulares como moleculares, que llevan al desarrollo y propagación del cáncer. Se asume que, de todas las mujeres que van a desarrollar la enfermedad, entre el 5 al 10% de todos los casos se atribuyen a causas genéticas, en comparación al 90-95% restante que están relacionados a causas ambientales y estilo de vida (10).

2.2.2 FISIOPATOLOGÍA DEL DOLOR

La fisiopatología es compleja debido a su atribución a diversos factores. El dolor actúa como señal de alarma que informa al organismo sobre la amenaza de posibles lesiones o cuando ya han ocurrido; no obstante, puede aparecer en algunas ocasiones sin que se presenten lesiones desencadenantes. Cualquier estímulo sea mecánico, térmico, químico o eléctrico puede

desencadenar dolor; esto por unas células sensoriales llamadas nociceptores que son terminaciones nerviosas libres y son capaces de procesar diferentes tipos de estímulos (11).

Cuando se produce una lesión a un tejido, estas células liberan determinadas sustancias que son capaces de estimular los receptores del dolor o disminuir su umbral de excitación. Dentro de estas sustancias se encuentran: Las prostaglandinas, sustancia P, glutamato, serotonina, bradiquinina, histamina, iones de hidrógeno y iones de potasio.

El estímulo doloroso originado en los nociceptores se transmite a través de fibras sensoriales, dentro de las cuales se han descrito dos: las fibras A- δ , están rodeadas de una vaina de mielina y cuya velocidad de transmisión es de aproximadamente 20 m/seg y las fibras C no mielinizadas y más lentas con una velocidad de transmisión aproximadamente 2 m/seg). Las fibras llegan finalmente a la médula espinal, donde se conectan en el asta posterior con las neuronas aferentes que son las que llevan la señal hasta el cerebro. (7, 12, 13)

Son las células del asta posterior, las que representan el primer paso del procesamiento del estímulo doloroso. Las motoneuronas presentes en la región afectada reciben el mensaje y son las responsables de la retirada inmediata e inconsciente de la parte corporal lesionada y este proceso se denomina reflejo. Por otro lado, diferentes sustancias presentes en las hendiduras sinápticas pueden influir y controlar la intensidad del impulso que se transmite.

El dolor relacionado al cáncer es uno de los síntomas más frecuentes de la enfermedad, siendo tal vez el más devastador y el de mayor preocupación no solo para el paciente, sino también para su núcleo familiar. Por lo general, el dolor tiende a incrementar conforme avanza el cáncer, pudiendo ser agudo o crónico.

El dolor crónico se presenta entre un 65-85% de pacientes que padecen de cáncer, y este puede ser ocasionado por el tumor inicial o sus metástasis que afectan las vías nerviosas aferentes (14). El mismo cáncer puede generar diferentes síntomas en los pacientes que lo padecen; por lo que el tipo de tumor y sus características (extensión y localización) no se correlacionan necesariamente con los síntomas (15). Adicionalmente, las lesiones por cáncer pueden generar afecciones a distancia que no necesariamente se relacionan directamente con el tumor, a esto se le conoce como Síndromes Paraneoplásicos; que, aunque no suelen ser frecuentes, pueden causar dolor crónico (16).

El dolor no solo se relaciona con la enfermedad en sí, los tratamientos propios para el manejo del cáncer tales como la quimioterapia, la cirugía o la radioterapia también pueden ocasionar dolor en el paciente oncológico. Según datos, en aproximadamente un 15-25% (17) de los pacientes y un 3-10% de los pacientes oncológicos tienen dolor ocasionado por otras causas no relacionadas propiamente a la enfermedad (18).

2.2.3 FISIOPATOLOGÍA DEL DETERIORO COGNITIVO

Es considerado un síntoma y este puede ser el resultado directo del cáncer en sí o de su tratamiento; ocasionando interferencia en algunas ocasiones con el funcionamiento diario y calidad de vida de los pacientes. “Según el instituto nacional del cáncer de estados unidos, los sobrevivientes de cáncer informas más síntomas de deterioro cognitivo que las personas sin antecedentes de cáncer” (19).

Algunos estudios han sugerido otros factores diferentes a la quimioterapia asociado al deterioro cognitivo relacionado al cáncer tales como genética, edad, y causas psicosociales (20).

El síntoma cognitivo que se afecta con mayor frecuencia es la memoria. En la actualidad no existen datos suficientes sobre epidemiología del deterioro cognitivo en pacientes oncológicos; sin embargo, algunos estudios han demostrado que los déficits de atención predicen la falta de adherencia a los medicamentos en mujeres con cáncer de mama en estadio temprano en terapia hormonal. Según Pascal Jean-Pierre en su publicación “Prevalence of Self Reported Memory Problems in Adult Cancer Survivor: A National Cross-Sectional Study, las estimaciones actuales sobre la prevalencia del deterioro cognitivo relacionado al cáncer oscilan entre el 17% y el 75% (21), siendo mayor en pacientes oncológicos que en pacientes sanos; estas estimaciones han surgido de estudios realizados particularmente en mujeres con cáncer de mama.

2.3. EPIDEMIOLOGÍA:

2.3.1 EPIDEMIOLOGÍA DEL CÁNCER

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), el cáncer es la principal causa de muerte en el mundo: casi 10 millones de defunciones fueron atribuidas a este motivo en el 2020; entre los cuales, el cáncer de mama representa un número importante. En este mismo año, la OMS reportó 2,26 millones de nuevos casos de este tipo de cáncer, siendo el de mayor número de casos, con 658.000 defunciones (22).

Afecta a hombres y mujeres, aunque más frecuentemente a las mujeres. “Según el Centro Internacional de Investigación sobre el cáncer (IARC) en conjunto con la Organización Mundial de la Salud (OMS), uno de cada cinco hombres y una de cada seis mujeres en el mundo desarrollará un cáncer durante su vida, mientras que uno de cada ocho hombres y una de cada 11 mujeres morirá de la enfermedad” (1).

Acercando estas cifras a nuestro contexto, el cáncer es una de las principales causas de mortalidad en América. Los datos de la Organización Panamericana de la Salud estiman que en la región, el cáncer causó 1,4 millones de muertes durante el 2020, siendo el de mama el diagnosticado con mayor frecuencia en las mujeres en un 30,7% y el segundo con mayor mortalidad en las mujeres en un 17,5%. Adicionalmente, en la región se registraron alrededor de 500.000 casos nuevos de cáncer de mama y más de 100.000 defunciones asociadas (23).

En Colombia, los datos de la cuenta de alto costo reportan una prevalencia de 416.289 en el 2021 (24) para cualquier tipo de cáncer. Entre el 2 de enero del 2020 y el 1 de enero del 2021, fueron reportados 39.545 nuevos casos con una tendencia de mortalidad ascendente: 33.600 fallecimientos reportados. Al igual que las cifras reportadas para las Américas descritas anteriormente, el cáncer de mama es el tipo más frecuente con un 28% del total de los casos nuevos reportados.

2.3.2 EPIDEMIOLOGÍA DEL DOLOR

De acuerdo con un metaanálisis realizado por van den Beuken-van Everdingen et al (guía de manejo de dolor oncológico latinoamericana) la prevalencia de dolor oncológico se estima entre 43 a 64% en todos los estadios de la enfermedad: 59% en pacientes en manejo para el cáncer, hasta un 70% en pacientes estadio avanzado o terminal y 33% en sobrevivientes (11). En los pacientes diagnosticados con cáncer, la prevalencia de dolor oncológico se estima entre 43 a 64% en todos los estadios de la enfermedad.

2.3.3 EPIDEMIOLOGÍA DE DETERIORO COGNITIVO

En cuanto al deterioro cognitivo, no existen suficientes datos estadísticos sobre la incidencia y prevalencia en pacientes con cáncer; sin embargo, entre un 17% y un 75% de los sobrevivientes de cáncer reportan algún nivel de deterioro cognitivo (25, 26). Incluso, Von Ah, Harvison en la publicación “Cognitive function in breast cancer survivors compared to healthy age – and education – matched women” junto con el grupo investigador encontró déficit de memoria clínicamente significativa en un 44% de pacientes sobrevivientes al cáncer de mama (n=52), quienes habían estado en tratamiento 4,6 años atrás en promedio (SD=2.76) (27).

2.4 CLASIFICACIÓN

2.4.1 CLASIFICACIÓN DEL CÁNCER

La estadificación del cáncer se realiza para conocer la gravedad y expectativa de supervivencia, planear el tratamiento y realizar seguimiento de la enfermedad.

Actualmente existen distintas formas de estadificación para el cáncer, sin embargo, el Sistema de estratificación tumor, ganglio linfático, metástasis (TNM) que fue propuesto por el American Joint Committee on Cancer (AJCC por sus siglas en inglés) y el International Union for Cancer Control (UICC por sus siglas en inglés), es el más común y útil para la mayoría de los tipos de cáncer. En este sistema, las letras corresponden a los términos en inglés (28): T: Tumor, N: Node y M: Metástasis:

- T (Tumor): tamaño y extensión del tumor
- TX: no es posible medir el tumor primario

T0: no es posible encontrar el tumor primario

T1, T2, T3, T4: la T indica el tamaño o la extensión del tumor

*Entre más alto es el número que le sigue a la T, más grande es el tumor

- N (Node): Número de ganglios linfáticos cercanos que son cancerosos

NX: no es posible medir el cáncer en los ganglios linfáticos cercanos

N0: no hay cáncer en los ganglios linfáticos cercanos

N1, N2, N3: indican el número y la ubicación de los ganglios linfáticos cancerosos. Mientras más alto es el número que sigue a la N, más alta es la cantidad de ganglios linfáticos cancerosos

- M (Metástasis): Presencia de metástasis, es decir, diseminación del tumor primario a otras partes del cuerpo

MX: no es posible medir la metástasis

M0: el cáncer no se diseminó a otras partes del cuerpo

M1: el cáncer se diseminó a otras partes del cuerpo

También se puede estadificar el cáncer de acuerdo con los nombres de los estadios de la siguiente manera:

Tabla 1: Estadificación del Cáncer

Estadio	Lo que significa
Estadio 0	Hay células anormales, pero no se diseminan al tejido cercano. Este estadio también se llama carcinoma in situ (CIS). El CIS no es cáncer, pero podría volverse canceroso.
Estadio I, estadio II, estadio III	Hay cáncer. Mientras más alto es el número, más grande es el tumor canceroso y más extendido está en los tejidos cercanos.
Estadio IV	El cáncer se diseminó a otras partes distantes del cuerpo

Finalmente, también se puede estadificar en cinco categorías principales así:

- In situ: hay células anormales, pero no se diseminaron al tejido cercano
- Localizado: el cáncer está limitado al lugar donde empezó y no hay signos de que se diseminó
- Regional: el cáncer se diseminó a los ganglios linfáticos, tejidos u órganos cercanos
- Distante: el cáncer se diseminó a otras partes distantes del cuerpo
- Desconocido: no hay suficiente información para determinar el estadio

2.4.2 CLASIFICACIÓN DEL DOLOR

En cuanto al dolor, este puede clasificarse de varias formas; sin embargo, nos centraremos en la clasificación según su origen, su intensidad y su duración.

Según el origen, el dolor se clasifica en nociceptivo y neuropático: el dolor nociceptivo se genera de un daño real o una amenaza al tejido no neuronal; por la activación de los nociceptores (29). El dolor nociceptivo se divide en somático y visceral; el somático, se debe a la lesión de articulaciones, músculos, huesos o tejidos blandos relacionados y este puede ser superficial o profundo; mientras que el visceral se genera por inflamación o distensión de las vísceras u órganos internos, este se puede irradiar hasta las zonas correspondientes de la piel (7, 30)

En cuanto al dolor neuropático, este es causado por una lesión o enfermedad del sistema nervioso somatosensorial (4). A su vez, se clasifica de acuerdo con su localización, distribución, etiología y mecanismos; según la localización se clasifica en central y periférico. El central se debe a una lesión o enfermedad de la médula espinal y/o cerebro, mientras que el periférico es debido al daño de fibras sensoriales (31).

Para clasificar el dolor de acuerdo con su intensidad, pueden utilizarse diferentes escalas de valoración que pueden ser subjetivas u objetivas, teniendo en cuenta que cada paciente tiene una percepción del dolor diferente que depende del umbral y tolerancia al estímulo doloroso. Por lo anterior, se utilizan diferentes mecanismos y herramientas para poder hacer medible la intensidad del dolor.

La Escala Visual Análoga (EVA), es uno de los instrumentos más utilizados para evaluar la intensidad del dolor. En ella, el paciente ubica la intensidad del dolor en una regla (vertical u horizontal) donde un extremo indica la ausencia y el otro la máxima intensidad de dolor; esta regla mide 10 cm y a medida que el dolor es mayor se va expresando el grado de intensidad en la regla. El paciente ubica la intensidad del dolor en el segmento que considera de acuerdo con su interpretación de la intensidad y esa valoración es transformada a una clasificación numérica del 0-10, donde 0 significa ausencia del dolor y 10 el máximo dolor posible. Los resultados se clasifican como:

- No dolor: EVA de 0
- Dolor de intensidad leve: EVA entre 1 a 3

- Dolor de intensidad moderada: EVA entre 4 y 7
- Dolor de intensidad severa: EVA entre 8 y 10

El dolor puede clasificarse también de acuerdo con la duración del mismo. De acuerdo con esta clasificación, se define como dolor agudo aquel menor a tres meses y crónico aquel mayor a 3 meses.

En cuanto al dolor oncológico en sí, este puede clasificarse al igual que el dolor en general de acuerdo a su mecanismo de producción, a su localización y a su duración en el tiempo.

2.4.3 CLASIFICACIÓN DEL DETERIORO COGNITIVO

Actualmente, en la práctica clínica, no hay suficientes herramientas de evaluación neuropsicológica que estén estandarizadas de rutina, que sean cortas y exactas, lo que dificulta la evaluación en los pacientes. Tampoco se ha dilucidado cómo el deterioro cognitivo en pacientes oncológicos afecta la toma de decisiones por parte de su médico tratante (32). No se encontraron clasificaciones al respecto.

2.5 EVALUACIÓN

2.5.1 EVALUACIÓN DEL DOLOR

Este es uno de los mayores retos en la práctica clínica debido a que es una experiencia subjetiva que depende de la percepción de cada paciente frente al mismo. Es por esto por lo que actualmente se disponen diferentes escalas de valoración (31). Las escalas del dolor pueden ser unidimensionales y multidimensionales.

Dentro de las escalas unidimensionales, las más reconocidas son:

- Escalas de Valoración Verbal (EVV)
- Escalas de Valoración Afectiva Facial
- Escalas Visuales Análogas (EVA)
- Escalas Numéricas (EN)
- Escala de las caras

Por su lado, las escalas multidimensionales buscan evaluar el dolor en diferentes aspectos: sensorial, afectiva y evaluativa, estas revelan mayor información sobre el estado del paciente.

Algunas de ellas son:

- Cuestionario breve del dolor
- Sistema de evaluación de síntomas de Edmonton
- Cuestionario de McGrill

Otros cuestionarios e instrumentos para la valoración del dolor existentes son:

- Cuestionario DN4
- Cuestionario de Afrontamiento ante el Dolor Crónico (CAD)
- Cuestionario de Dolor en Español (CDE)

DOLOR ONCOLÓGICO:

La causalidad del dolor oncológico es muy variada y de diversa localización. De acuerdo con P. Khosravi Shahi en su publicación “Manejo del dolor oncológico” (33), las principales causas de dolor oncológico son:

- Invasión tumoral de estructuras adyacentes en un 70%
- Procedimientos diagnósticos y terapéuticos en un 20%
- Síndromes inducidos por la neoplasia en menos de un 10%
- Otras causas extraoncológicas tales como artrosis, cardiopatía isquémica, osteoporosis, infarto de miocardio, etc.

Según el libro “Dolor y Cáncer” publicado por la Asociación Colombiana para el Estudio del Dolor (ACED) en el 2009, el dolor oncológico podría reconocerse de la siguiente manera (34):

- Dolor relacionado con cáncer:
 - Lesiones óseas/metástasis: expansión de la médula ósea, síndrome vertebral, infiltración local, metástasis de la base del cráneo
 - Visceral: distensión de la cápsula hepática, síndrome retroperitoneal, obstrucción intestinal, obstrucción de la uretra
 - Neuropatías/plexopatías: neuropatías craneales, enfermedad leptomeningeas, metástasis a la base del cráneo, mononeuropatías, polineuropatías, braquial, cervical, sacro, síndrome cauda equina
 - Síndrome paraneoplásico: osteoartropatía, ginecomastia, neuropatía sensomotora
- Dolor secundario al tratamiento:
 - Postradioterapia: enteritis, fibrosis por radiación, osteorradionecrosis, mielopatía, neuropatía/plexopatías braquial, sacro, exacerbación del dolor después de un radiofármaco, cistitis inducida por radiación
 - Postquimioterapia: artralgia, mialgia, inhibidores de la aromatasas, necrosis avascular, dolor abdominal crónico, mucositis, neuropatía
 - Poshormonal: exacerbación del dolor óseo, artralgia, mialgia
 - Postquirúrgico

2.6 MANEJO DEL DOLOR ONCOLÓGICO

No está estandarizado debido a sus diferentes características, causas, intensidades, tiempos de duración, etc. El manejo del dolor ha sido ampliamente estudiado y diferentes organizaciones como la OMS y la IASP han adoptado normas para un manejo racional del dolor.

El manejo de primera elección es la terapia farmacológica, sin embargo, los conceptos de “tratamiento multidisciplinario” y “tratamiento multimodal” han sido ampliamente implementados en el manejo del dolor y actualmente son aceptados, determinando que el manejo farmacológico, a pesar de ser una parte importante en el manejo del dolor, no es el todo.

El tratamiento multidisciplinario involucra múltiples y diferentes especialidades donde se busca la colaboración de todas para brindar al paciente un manejo integral; mientras que el tratamiento multimodal se basa en la utilización de diferentes modalidades terapéuticas para aliviar patologías dolorosas (35).

2.6.1 TERAPIAS DISPONIBLES PARA EL MANEJO DEL DOLOR:

La OMS definió la escala analgésica diseñada en 1986 para la valoración del dolor oncológico y esta ha sido adaptada para otros dolores. En esta escala analgésica se estratifican en 3 los diferentes niveles de intensidad del dolor:

En el primer nivel de la escala se ubica el dolor leve y se recomienda el uso de medicamentos no opioides, en el segundo nivel se ubica el dolor moderado donde se recomienda el manejo con opioides débiles y en el tercer y último escalón se ubica el dolor severo donde se recomienda el uso con opioides fuertes. En cada uno de los escalones puede o no hacerse uso de medicamentos concomitantes de acuerdo con la necesidad.

En cuanto al manejo farmacológico, existen diferentes medicamentos. En primer lugar, los Antiinflamatorios No Esteroideos (AINE) son un grupo de fármacos que actúan inhibiendo la síntesis de prostaglandinas, mediadoras en el proceso inflamatorio y doloroso; los AINES ejercen acción antiinflamatoria, analgésica y antipirética. Son fármacos efectivos, sin embargo, presentan reacciones adversas considerables principalmente con el uso crónico de los mismos y adicionalmente, tienen una limitante que se conoce como efecto techo analgésico que consiste en que no puede administrarse más dosis que las dosis terapéuticas efectivas ya que no se consigue mejor analgesia y puede aumentar el riesgo de presentar efectos adversos. Algunos ejemplos de esta familia de fármacos son: naproxeno, ibuprofeno, celecoxib, etoricoxib, entre otros.

Otros medicamentos muy conocidos son el acetaminofén y la dipirona, estos fármacos hacen parte de los analgésicos y su acción bloquea la síntesis de prostaglandinas brindándoles acción analgésica y antitérmica. Son medicamentos bien tolerados, con pocos efectos adversos y eficaces (36).

Los Analgésicos Opiáceos son medicamentos derivados del extracto de una planta llamada adormidera cuyo fruto es el opio. Dentro de este grupo se encuentran fármacos naturales y semisintéticos. Los opioides simulan la acción de las endorfinas del cuerpo, uniéndose a los receptores opioides, lo que resulta en una reducción en la liberación de neurotransmisores y estabilización de las membranas (37).

Estos se clasifican como menores o débiles y mayores o potentes clásicos según su potencial de abuso. Los menores o débiles son aquellos opioides que tienen un bajo potencial de abuso. Los más conocidos son: codeína, tramadol e hidrocodona. Por su lado, los opioides mayores o potentes clásicos más conocidos son: morfina, fentanilo, buprenorfina, oxycodona, entre otros. La acción de los opioides depende de su capacidad de unión a los distintos receptores, de la concentración del agente en el entorno del receptor y de la intensidad de la interacción con el receptor (38 - 42). Sin embargo, también pueden clasificarse de acuerdo con su interacción con los receptores endorfinicos, clasificando como agonistas puros, agonistas parciales, agonistas-antagonistas, atípicos y antagonistas.

Debido a su mecanismo de acción dado por la unión a los receptores opioides, este tipo de medicamentos producen efectos adversos menores tales como náuseas, mareo, vómito y estreñimiento que incluso pueden ser prevenibles y suelen ser controlables; sin embargo, se han reportado reacciones adversas como adicción y depresión respiratoria.

Los coadyuvantes son medicamentos que no tienen una acción analgésica directa, sin embargo, se ha demostrado que, por su mecanismo de acción, se disminuye el proceso de transmisión de los impulsos nerviosos. Algunos ejemplos son los antidepresivos, anticonvulsivantes, corticoides y los ansiolíticos (38 - 43)

También están descritos los procedimientos para la administración de analgésicos, entre los cuales se utilizan bombas de infusión de medicamentos, implantes para la administración de sustancias o incluso, cirugías. Son considerados la última opción de tratamiento o en circunstancias extremas donde el paciente ya no responde a las estrategias mencionadas anteriormente.

En cuanto al tratamiento no farmacológico, se ha evidenciado su importancia para el tratamiento del dolor, especialmente en el crónico. Cabe resaltar los procedimientos neurológicos donde su principio básico es la interrupción de las vías que transmiten los estímulos dolorosos o el bloqueo de los nervios periféricos. Las medidas físicas tales como los masajes, la acupuntura, el tratamiento frío/calor y los TENS también tienen un rol considerable en el tratamiento no farmacológico del dolor (44, 45)

Durante los últimos años se ha evidenciado que los fármacos son una parte importante en el manejo, más no el todo en el tratamiento del dolor. Los conceptos de “Tratamiento Multidisciplinario” y “Tratamiento Multimodal” son los más actuales y aceptados en el manejo del dolor. El tratamiento multidisciplinario hace referencia al involucramiento de diferentes especialidades buscando así una aproximación adecuada y colaboración en el manejo integral; por

otra parte, el tratamiento multimodal se basa en hacer uso de diferentes modalidades terapéuticas para aliviar el dolor, involucrando así diferentes esferas anatómicas, funcionales y psicológicas (35).

3. HIPÓTESIS

3.1 HIPÓTESIS NULA

No existe asociación entre la percepción del funcionamiento cognitivo y la percepción del dolor en pacientes con cáncer de mama

3.2 HIPÓTESIS ALTERNA

Existe asociación entre la percepción del funcionamiento cognitivo y la percepción del dolor en pacientes con cáncer de mama

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar la asociación entre la percepción del funcionamiento cognitivo y la percepción del dolor en pacientes con cáncer de mama.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir las características sociodemográficas de los pacientes con cáncer de mama.
2. Describir las características clínicas de los pacientes con cáncer de mama.
3. Evaluar la asociación entre la percepción de intensidad del dolor y la percepción de la función cognitiva ajustado por otras covariables (fatiga, náuseas y vómito, disnea e insomnio).

5. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1 ENFOQUE METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

Enfoque cuantitativo, los datos recopilados fueron de fuentes secundarias encuestas realizadas a pacientes con cáncer de mama.

Posteriormente se realizó un análisis estadístico univariado, bivariado y multivariado con ayuda de un paquete estadístico.

Esta investigación tuvo un enfoque cuantitativo ya que se caracterizaron diferentes variables sociodemográficas y clínicas, adicionalmente a partir de los datos recolectados se realizó un análisis estadístico para evaluar la percepción del funcionamiento cognitivo medido en 3844 pacientes con cáncer de mama.

5.2 TIPO DE ESTUDIO

Estudio observacional de tipo corte transversal con intención analítica.

5.3 POBLACIÓN

5.3.1 OBJETO: Pacientes con cáncer de mama

5.3.2 ELEGIBLE: Pacientes con cáncer de mama a quienes se les aplicaron las encuestas EORT QLQ-C30 y QLQ-BR23

5.3.3 ACCESIBLE: Pacientes con cáncer de mama a quienes se les aplicaron las encuestas EORT QLQ-C30 y QLQ-BR23, pertenecientes a una población de una institución de salud en Colombia

5.4 DISEÑO MUESTRAL:

Se tomó una base de datos de una población de 6938 mujeres con cáncer de mama atendidas por una institución de salud, en donde se aplicaron las encuestas EORT QLQ-C30 y QLQ-BR23 a 3844 pacientes. No se realizó un cálculo de muestreo debido a que se trata de una fuente de datos secundaria y se tomó un censo de la población atendida entre 2020 y 2022.

5.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Adultos mayores a 18 años
- Sexo femenino
- Cáncer de mama
- Atendidas en una institución de salud

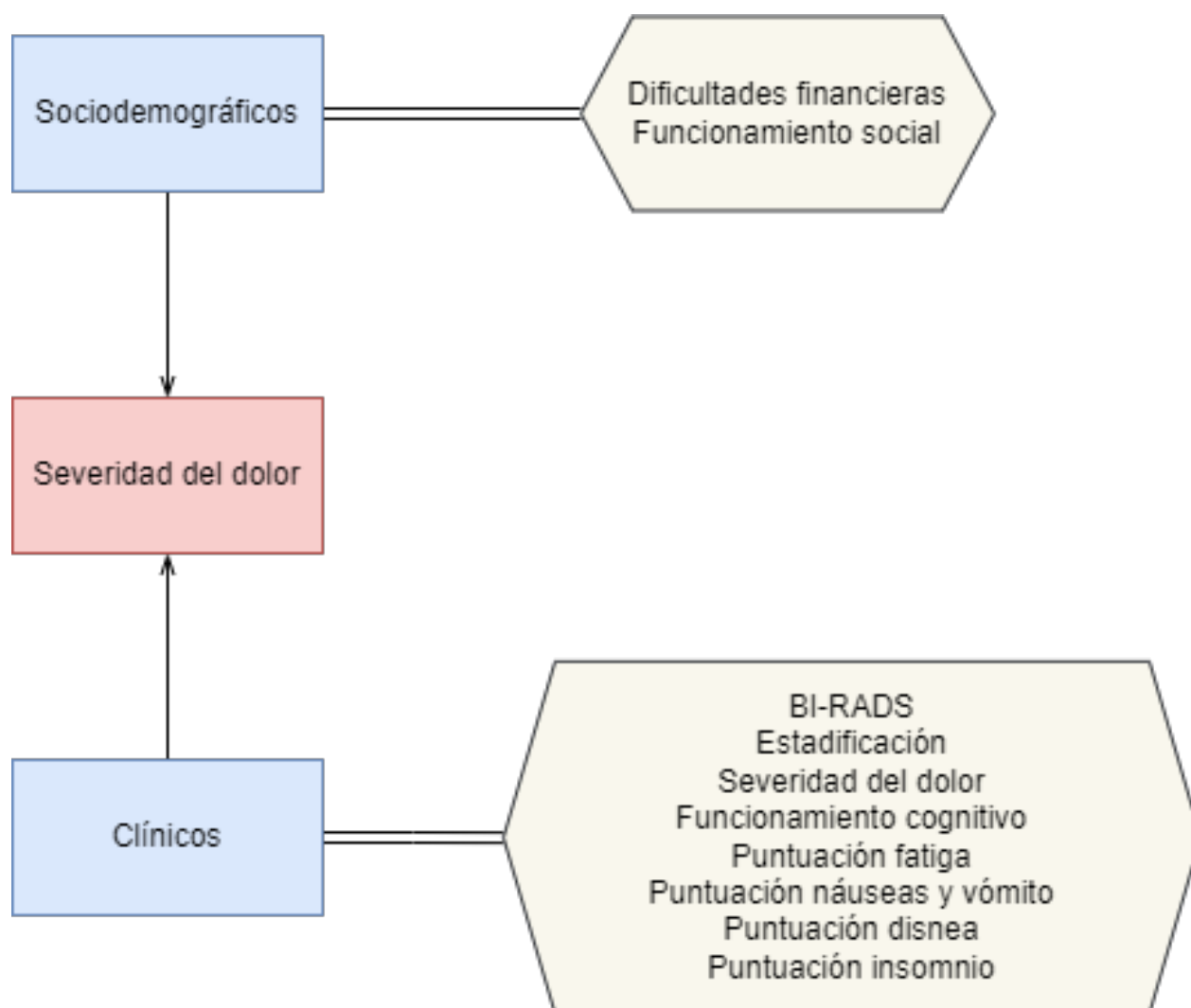
5.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Gestantes
- Otro tipo de cáncer
- Imposibilidad de responder a las encuestas

5.5 DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES

5.5.1 Diagrama de variables

Figura 1. Diagrama de variables



Fuente: elaboración propia

5.5.2 VARIABLES

Tabla 2: Variables

Nombre	Relación en el estudio	Definición	Naturaleza	Unidad de Medida	Objetivo específico relacionado
Sociodemográficas					
Dificultades financieras	Independiente	Percepción de las pacientes frente a si presentan dificultades financieras	Nominal	1: Bajo 2: Medio 3: Alto	Obj 1
Funcionamiento social	Independiente	Percepción de las pacientes frente al grado de funcionamiento social	Nominal	1: Bajo 2: Medio y Alto	Obj 1
Clínicas					
BI-RADS	Independiente	Resultado BI-RADS	Nominal	1: BIRADS 1 2: BIRADS 2 3: BIRADS 3 4: BIRADS 4 (A, B o C) 5: BIRADS 5 6: BIRADS 6 7: BIRADS 0 8: Sin información	Obj 2
Estadificación	Independiente	Estadificación de la enfermedad	Nominal	1. In situ 2. Temprano 3. Avanzado 4. Sin información	Obj 2
Severidad del dolor	Dependiente	Percepción de las pacientes del grado de dolor	Nominal	1: Bajo 2: moderado 3: Alto	Obj principal y específicos
Funcionamiento cognitivo	Independiente	Percepción de las pacientes del grado de funcionamiento cognitivo	Nominal	1: Bajo 2: Medio 3: Alto	Obj principal y específicos
Puntuación Fatiga	Independiente	Percepción de las pacientes del grado de fatiga	Nominal	1: Bajo 2: Medio 3: Alto	Obj 3
Puntuación Náuseas y Vómitos	Independiente	Percepción de las pacientes del grado de náuseas y vómitos	Nominal	1: Bajo 2: Medio 3: Alto	Obj 3
Puntuación Disnea	Independiente	Percepción de las pacientes del grado de disnea	Nominal	1: Bajo 2: Medio 3: Alto	Obj 3
Puntuación Insomnio	Independiente	Percepción de las pacientes del grado de insomnio	Nominal	1: Bajo 2: Medio 3: Alto	Obj 3

Fuente: elaboración propia

5.6 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para la conocer acerca del estado del arte de los temas que tiene el estudio, se realizó una búsqueda de los últimos 5 años en las bases de datos, como: MEDLINE Scielo, Clinical Key, ProQuest, Cochrane, Clinical Trials, Dynamed, EMBASE, LILACS, ScienceDirect, Scopus y UpToDate.

Se utilizaron los términos y MESH de: “pain”, “chronic pain”, “oncologic pain”, “cancer”, “breast cancer”, “cognition”, con conectores booleanos AND, OR, NOT para reducir la búsqueda y cantidad de artículos, leyendo y revisando las temáticas de otros artículos similares que evidenciaban el vacío del tema en la literatura e investigación para justificar nuestro estudio.

5.6.1 Fuentes de información

La fuente de información fue secundaria, de una base de datos recolectada previamente.

5.6.2 Instrumento de recolección de información

Una base de datos recolectada en Excel por el grupo de investigación de la institución de salud, realizada entre los años 2020 y 2022.

5.6.3 Proceso de obtención de la información (qué, quién, cómo, cuándo)

Tabla 3. Obtención de la información

¿Qué?	Información sobre las variables
¿Quién?	Investigadores principales
¿Cómo?	Diligenciamiento de la encuesta por parte de las pacientes que pertenecen a una institución de salud en Colombia, que cumplan los requisitos de ingreso al estudio
¿Cuándo?	Entre 2020 y 2022

Fuente: elaboración propia

5.7 PRUEBA PILOTO

No se realizó prueba piloto.

7. CONTROL DE ERRORES Y SESGOS

Tabla 4. Control de errores y controles

Tipo	Posibilidad de ocurrencia	Forma de control
Selección	Errores al filtrar las variables de datos	Se incluirá el 100% de los registros
Información	Datos inexistentes en la base de datos Errores en la tabulación de los datos.	Revisión cruzada de la información Se hará doble ingreso de información, análisis de frecuencias simples para chequeo de plausibilidad.

Fuente: elaboración propia

8. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

Por medio de los programas estadísticos de Jamovi y Excel se realizó la tabulación de los datos, para analizar las diferentes variables cualitativas, considerando el uso de medidas de frecuencia y pruebas de hipótesis respectivas.

Para el objetivo 1, se realizó un análisis univariado de las variables sociodemográficas (dificultades financieras y funcionamiento social). Cada una de estas variables cualitativas se agrupó en dos categorías: bajo y medio o alto

Para el objetivo 2, se realizó un análisis univariado de las variables clínicas (BI-RADS, estadificación, severidad del dolor, funcionamiento cognitivo, puntuación de fatiga, puntuación de náuseas y vómitos, puntuación de disnea y puntuación de insomnio). Las variables de severidad del dolor y funcionamiento cognitivo fueron las únicas que se agruparon en dos categorías (bajo y medio o alto) dado que eran las principales variables de interés en este estudio

Para el objetivo 3, se realizó un análisis bivariado y multivariado de las variables clínicas intensidad del dolor y función cognitiva, e intensidad del dolor y las demás variables clínicas con el modelo de Poisson, ajustado a dolor con las demás variables clínicas.

9. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Según el artículo 11 de la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, que establece las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud aplicada a la investigación, se clasificó como una investigación sin riesgo, se ajustó a los principios científicos y éticos, no se realizó ninguna intervención o procedimiento directo con variables físicas, biológicas, sociales o psicológicas de los participantes, se empleó como instrumento metodológico fuente secundaria, la unidad de análisis consistió en revisión de base de datos recolectada por una institución de salud en la cual prevaleció el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y su bienestar. No requirió diligenciamiento de consentimiento informado ni existieron riesgos para los pacientes. Contó con la validación respectiva por parte del comité de ética de la institución que evaluó el cumplimiento de los ítems descritos en el artículo 15 (anexo 1). Adicionalmente, se respetaron los principios éticos de justicia, beneficencia, no maleficencia y confidencialidad de la información establecido por la Declaración de Helsinki.

10. RESULTADOS

Se encuestaron 3844 pacientes con cáncer de mama. Se realizó un análisis descriptivo para las variables sociodemográficas y clínicas. Para las variables sociodemográficas se describieron dificultades financieras y funcionamiento social, mientras que, para las variables clínicas se describieron BI-RADS, estadificación, severidad del dolor, funcionamiento cognitivo, fatiga, náuseas y vomito, disnea e insomnio (tabla 1).

De las pacientes encuestadas, 2999 (78%) presentaban nivel bajo de dificultades financieras y 845 (22%) presentaban nivel medio y alto de dificultades financieras. Por otro lado, 547 (14.2%) presentaban nivel bajo de funcionamiento social y 3297 (85.8%) presentaban nivel medio o alto de funcionamiento social.

En cuanto a la clasificación BI-RADS, 3 (0.1%) pacientes tenían categoría 0, 396 (10.3%) entre categoría 1 y 3, 3140 (81.7%) entre 4 y 6, y no se obtuvo información de 305 pacientes (7.9%). La mayoría de las pacientes tenían BI-RADS entre 4 y 6 (tabla 1). Para estadificación del cáncer, 542 (14.1%) pacientes tenían estadio in situ, 2040 (53.1%) estadio temprano, 1139 (29.6%) estadio avanzado y de 123 (3.2%) no se tenía información. El estadio de cáncer más frecuente fue temprano.

Respecto a severidad del dolor, 3286 (85.5%) pacientes tenían una intensidad baja, mientras que 558 (14.5%) intensidad moderada o alta. La mayoría de las pacientes tenían intensidad baja. Con relación a la función cognitiva, 597 (15.5%) pacientes tenían una puntuación baja y 3247 (84.5%) tenían una puntuación media o alta (tabla 5). La mayoría de las pacientes tenían una puntuación de función cognitiva media o alta. De las pacientes con cáncer de mama encuestadas, 3375 (87.8%) tenían una puntuación de fatiga baja, 313 (8.1%) puntuación media y 156 (4.1%) puntuación alta (tabla 6). La mayoría de las pacientes tenían una puntuación de fatiga baja.

En cuanto a náuseas y vómitos, 3729 (97%) pacientes tenían una puntuación baja, 62 (1.6%) puntuación media, y 53 (1.4%) puntuación alta (tabla 1). Para disnea, 3725 (96.9%) pacientes tenían una puntuación baja, 82 (2.1%) puntuación media, y 37 (1%) puntuación alta. Por último, en insomnio, 2836 (73.8%) pacientes tenían una puntuación baja, 610 (15.9%) puntuación media, y 398 (10.4%) puntuación alta. La mayoría de las pacientes tenían una puntuación de insomnio baja.

Tabla 5: Descripción de variables sociodemográficas y clínicas.

Variables sociodemográficas			
Variable	Indicador	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Dificultades Financieras	Bajo	2999	78
	Medio o Alto	845	22
Función Social	Bajo	547	14.2
	Medio o Alto	3297	85.8
Variables Clínicas			
Variable	Indicador	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
BI-RADS	0	3	0.1
	1 a 3	396	10.3
	4 a 6	3140	81.7
	Sin Información	305	7.9
Estadificación del Cáncer	In Situ	542	14.1
	Temprano	2040	53.1
	Avanzado	1139	29.6
	Sin Información	123	3.2
Intensidad del Dolor	Bajo	3286	85.5
	Medio o Alto	558	14.5
Función Cognitiva	Bajo	597	15.5
	Medio o Alto	3247	84.5
Fatiga	Bajo	3375	87.8
	Medio	313	8.1
	Alto	156	4.1
Náuseas y Vómitos	Bajo	3729	97
	Medio	62	1.6
	Alto	53	1.4
Disnea	Bajo	3725	96.9
	Medio	82	2.1
	Alto	37	1.0
Insomnio	Bajo	2836	73.8
	Medio	610	15.9
	Alto	398	10.4

Adicionalmente, se realizó un análisis bivariado para evaluar la asociación entre dolor y función cognitiva, BI-RADS, estadificación del cáncer, fatiga, náuseas y vómito, disnea e insomnio (tabla 2).

De las pacientes encuestadas, 3286 pacientes tenían baja intensidad del dolor de las cuales 362 (11%) tenían bajo puntaje de función cognitiva, mientras que 2924 (89%) tenían un puntaje medio o alto de función cognitiva; por otro lado, 558 pacientes tenían dolor medio o alto, de las cuales 235 (42.1%) tenían una función cognitiva baja y 323 (57.9%) tenían función cognitiva media o alta. Hay una asociación estadísticamente significativa ($p < 0.001$) entre la percepción de la intensidad de dolor y la percepción de la función cognitiva. A mayor intensidad del dolor (medio o alto) se presenta menor función cognitiva (42.1% con función cognitiva baja); mientras que a menor intensidad del dolor (baja) se presenta mayor función cognitiva (89%, función cognitiva media o alta).

Respecto al BI-RADS, de las 3.286 pacientes que presentaban dolor de intensidad bajo, 2 (0.1%) pacientes tuvieron una clasificación BI-RADS 0, 342 (10.4%) pacientes tuvieron una clasificación BI-RADS entre 1 y 3; y 2686 (81.7%) pacientes tuvieron una clasificación BI-RADS entre 4 y 6. Por otro lado, de las 558 pacientes que tenían dolor medio o alto, 1 (0.2%) paciente tuvo clasificación BI-RADS 0, 54 (9.7%) pacientes tuvieron clasificación entre 1 y 3; y 454 (81.4%) pacientes tuvieron clasificación entre 4 y 6. No se obtuvo información de la categoría BI-RADS en 305 (7.9%) pacientes, de las cuales la intensidad de dolor fue baja en 256 (7.8%) pacientes y media o alta en 49 (8.8%) pacientes. No hay una asociación estadísticamente significativa ($p 0.637$) entre la percepción de la intensidad de dolor y la clasificación BI-RADS.

Respecto a la estadificación del cáncer, de las pacientes con percepción de dolor de baja intensidad, 477 (14.5%) pacientes estaban con una estadificación In Situ, 1758 (53.5%) pacientes tenían un estadio temprano de la enfermedad y 943 (28.7%) presentaban un estadio avanzado. De las pacientes con intensidad de dolor moderada o alta, 65 (11.6%) tenían el cáncer In Situ, 282 (50.5%) pacientes tenían un estadio temprano de la enfermedad y 196 (35.1%) ya presentaban una estadificación avanzada. No se obtuvo información de la estadificación del cáncer en 123 (3.2%) pacientes, de las cuales 108 (3.3%) tenían intensidad de dolor baja y 15 (2.7%) media o alta. Hay una asociación estadísticamente significativa ($p 0.013$) entre la percepción de la intensidad de dolor y la estadificación del cáncer.

Con relación al síntoma de fatiga, de las pacientes con una percepción de la intensidad de dolor baja, 3097 (94.2%) presentaron fatiga baja, 147 (4.5%) tenían fatiga moderada y 42 (1.3%) tenían fatiga alta. En cuanto a las pacientes con percepción de la intensidad del dolor moderada o alta, 278 (49.8%) presentaron fatiga baja, 166 (29.7%) tenían fatiga media y 114 (20.4%) presentaron fatiga alta. Hay una asociación estadísticamente significativa ($p < 0.001$) entre la percepción de la intensidad de dolor y la puntuación de fatiga.

De las pacientes con presencia de dolor de intensidad baja, 3226 (98.2%) reportaron haber tenido náuseas y vómitos clasificados como bajo, 34 (1%) como moderado y 26 (0.8%) alto. Por otro

lado, de las pacientes que reportaron percepción de la intensidad del dolor moderado o alto, 503 (90.1%) habían tenido náuseas y vómitos clasificados como bajo, 28 (5%) moderado y 27 (4.8%) alto. Hay una asociación estadísticamente significativa ($p < 0.001$) entre la percepción de la intensidad de dolor y la puntuación de náuseas y vómitos.

El síntoma de disnea se reportó como baja en 3234 (98.4%) pacientes de las 3286 pacientes tenían baja intensidad del dolor, moderada en 38 (1.2%) y alta en 14 (0.4%) pacientes. De las pacientes que presentaban dolor de intensidad moderada o alta, 491 (88%) tenían disnea baja, 44 (7.9%) moderada y 23 (4.1%) alta. Hay una asociación estadísticamente significativa ($p < 0.001$) entre la percepción de la intensidad de dolor y la puntuación de disnea.

Finalmente, de las pacientes que presentaban una intensidad de dolor baja, 2620 (79.7%) reportaron insomnio categorizado como bajo, 454 (13.8%) moderado y 212 (6.5%) alto. En relación con las pacientes con dolor moderado o alto, 216 (38.7%) mencionaban haber presentado insomnio bajo, 156 (28%) moderado y 186 (33.3%) alto. Hay una asociación estadísticamente significativa ($p < 0.001$) entre la percepción de la intensidad de dolor y la puntuación de insomnio.

Tabla 6: Asociación entre la percepción de la intensidad del dolor y la percepción en la función cognitiva y otras variables clínicas.

	Total n=3844	Dolor Bajo n=3286	Dolor Medio o Alto n=558	Valor de p
Función Cognitiva				
Bajo	597 (15.5%)	362 (11%)	235 (42.1%)	<0.001
Medio o Alto	3247 (84.5%)	2924 (89%)	323 (57.9%)	
BI-RADS				
Categoría 0	3 (0.1%)	2 (0.1%)	1 (0.2%)	0.637
Categoría 1 a 3	396 (10.3%)	342 (10.4%)	54 (9.7%)	
Categoría 4 a 6	3140 (81.7%)	2686 (81.7%)	454 (81.4%)	
Sin Información	305 (7.9%)	256 (7.8%)	49 (8.8%)	
Estadificación del Cáncer				
In Situ	542 (14.1%)	477 (14.5%)	65 (11.6%)	0.013
Temprano	2040 (53.1%)	1758 (53.5%)	282 (50.5%)	
Avanzado	1139 (29.6%)	943 (28.7%)	196 (35.1%)	
Sin Información	123 (3.2%)	108 (3.3%)	15 (2.7%)	
Fatiga				
Bajo	3375 (87.8%)	3097 (94.2%)	278 (49.8%)	<0.001
Moderado	313 (8.1%)	147 (4.5%)	166 (29.7%)	
Alto	156 (4.1%)	42 (1.3%)	114 (20.4%)	
Náuseas y Vómitos				
Bajo	3729 (97%)	3226 (98.2%)	503 (90.1%)	<0.001
Moderado	62 (1.6%)	34 (1%)	28 (5.0%)	
Alto	53 (1.4%)	26 (0.8%)	27 (4.8%)	

	Total n=3844	Dolor Bajo n=3286	Dolor Medio o Alto n=558	Valor de p
Disnea				
Bajo	3725 (96.9%)	3234 (98.4%)	491 (88%)	<0.001
Moderado	82 (2.1%)	38 (1.2%)	44 (7.9%)	
Alto	37 (1%)	14 (0.4%)	23 (4.1%)	
Insomnio				
Bajo	2836 (73.8%)	2620 (79.7%)	216 (38.7%)	<0.001
Moderado	610 (15.9%)	454 (13.8%)	156 (28%)	
Alto	398 (10.4%)	212 (6.5%)	186 (33.3%)	

Por último, se realizó un análisis multivariado con un modelo de Poisson, teniendo como variable dependiente la percepción de la intensidad del dolor y se incluyeron como variables independientes las demás variables clínicas; sin embargo, no se tuvo en cuenta el BI-RADS ya que en el análisis bivariado no se encontró asociación estadísticamente significativa ($p = 0.637$) entre la percepción de la intensidad de dolor y esta clasificación.

Se obtuvo una relación estadísticamente significativa con la percepción del dolor en pacientes con cáncer de mama con las variables de fatiga (RP 1.6; IC 95% 1.41-1.81; $p < 0.001$), náuseas y vómito (RP 1.33; IC 95% 1.06-1.65; $p = 0.011$), disnea (RP 1.43; IC 95% 1.1-1.83; $p = 0.006$) e insomnio (RP 1.36; IC 95% 1.25-1.49; $p < 0.001$).

Tabla 7: Asociación ajustada entre la percepción de la intensidad del dolor y la percepción en la función cognitiva y otras variables clínicas.

	No ajustado		Ajustado	
	RP (IC95)	Valor de P	RP (IC95)	Valor de P
Función cognitiva				
Bajo	Ref		Ref	
Medio o alto	0.91 (0.84-0.99)	0.032	0.78 (0.73-0.85)	<0.001
Estadificación				
In situ	Ref		Ref	
Temprano	1 (0.91-1.09)	0.999	1.02 (0.93-1.11)	0.722
Avanzado	1.01 (0.91-1.11)	0.842	1.05 (0.95-1.15)	0.352
Sin información	0.99 (0.82-1.19)	0.941	1 (0.83-1.2)	0.985
Fatiga				
Bajo	Ref		Ref	
Medio	1.28 (1.15-1.42)	<0.001	1.41 (1.28-1.55)	<0.001
Alto	1.38 (1.20-1.59)	<0.001	1.6 (1.41-1.81)	<0.001
Náuseas y vómito				
Bajo	Ref		Ref	
Medio	1.07 (0.86-1.32)	0.5	1.28 (1.03-1.57)	0.021
Alto	1.01 (0.79-1.26)	0.932	1.33 (1.06-1.65)	0.011
Disnea				
Bajo	Ref		Ref	
Medio	1.11 (0.92-1.33)	0.240	1.36 (1.13-1.61)	<0.001
Alto	1.10 (0.84-1.41)	0.465	1.43 (1.1-1.83)	0.006

	No ajustado		Ajustado	
	RP (IC95)	Valor de <i>P</i>	RP (IC95)	Valor de <i>P</i>
Insomnio				
Bajo	Ref		Ref	
Medio	1.09 (1.01-1.18)	0.027	1.17 (1.08-1.26)	<0.001
Alto	1.16 (1.05-1.28)	0.003	1.36 (1.25-1.49)	<0.001

11. DISCUSIÓN

El cáncer de mama es el tipo más frecuente en Colombia, con un 28% del total de los casos nuevos reportados (24). Uno de los principales y más molestos síntomas en los pacientes con cáncer es el dolor, siendo su incidencia mayor en comparación con la población en general (4, 5); se estima que en Latinoamérica entre el 43- 64% de los pacientes con cáncer tienen dolor sin importar el estadio de la enfermedad; siendo aún más alto (hasta un 70%) en pacientes con enfermedad avanzada o terminal (11). Se ha discutido previamente acerca de la pérdida del funcionamiento cognitivo en los pacientes con cáncer secundario a múltiples factores como la quimioterapia. Al investigar sobre la prevalencia e incidencia del deterioro cognitivo en pacientes con cáncer, nos encontramos que hay aún más ausencia de evidencia; se ha estimado algún nivel de deterioro cognitivo entre un 17% y un 75% de los sobrevivientes de cáncer (25, 26), e incluso, Von Ah, Harvison en la publicación “Cognitive function in breast cancer survivors compared to healthy age – and education – matched women” junto con el grupo investigador encontró déficit de memoria clínicamente significativa en un 44% de pacientes sobrevivientes al cáncer de mama (n=52), quienes habían estado en tratamiento 4,6 años atrás en promedio (SD=2.76) (27). Actualmente poco se sabe sobre la posible relación entre el dolor y el funcionamiento cognitivo en los pacientes con cáncer, considerando incluso que el deterioro cognitivo y el dolor crónico pueden relacionarse mutuamente (20). Se realizó una búsqueda en la literatura, sin encontrar información relevante a este tema.

El presente estudio de corte transversal con enfoque cuantitativo se realizó para evaluar la posible asociación entre la intensidad del dolor y la función cognitiva en una población de pacientes con cáncer de mama de una institución de salud en Colombia; adicionalmente, se evaluó la asociación entre intensidad del dolor y otras variables clínicas tales como fatiga, insomnio, disnea, náuseas y vómitos, BI-RADS y estadificación del cáncer. Para realizar el estudio, se tomó una base de datos que incluía información de 3844 pacientes, a quienes se les había realizado escalas para medir la calidad de vida relacionada con la salud (EORTC QLQ-C30 y QLQ-BR23), entre el 2020 y 2022.

Inicialmente, se realizó un análisis descriptivo para las variables sociodemográficas y clínicas. Para las variables sociodemográficas se describieron dificultades financieras y funcionamiento social, mientras que, para las variables clínicas se describieron BI-RADS, estadificación, severidad del dolor, funcionamiento cognitivo, fatiga, náuseas y vomito, disnea e insomnio. Para las variables sociodemográficas se demostró que la mayoría de las pacientes presentaban un bajo nivel de dificultades financieras (78%) y también la mayoría de ellas presentaban un nivel de funcionamiento social catalogado como medio o alto (85.8%) (Ver tabla 5).

En cuanto a las variables clínicas, se logró evidenciar que la mayoría de las pacientes tenían un BI-RADS entre categoría 4 y 6 (81.7%), y adicionalmente, la mayoría de las pacientes presentaban un estadio del cáncer temprano (52.1%). En cuanto a la severidad del dolor, la mayoría de las pacientes referían baja intensidad (85.5%); y con relación a la función cognitiva, la mayoría de las pacientes tenían una puntuación de función cognitiva media o alta (84.5%). Adicionalmente, la

mayoría de las pacientes tenían una puntuación baja de síntomas como fatiga (87.8%), náuseas y vómitos (97%), disnea (96.9%) e insomnio (73.8%) (Ver tabla 5).

Posteriormente, se realizó un análisis bivariado con el fin de evaluar la asociación entre dolor y función cognitiva, y las demás variables clínicas: BI-RADS, estadificación del cáncer, fatiga, náuseas y vómito, disnea e insomnio. En este análisis bivariado se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la percepción de la intensidad de dolor y la percepción de la función cognitiva ($p < 0.001$); lo que quiere decir que, a mayor percepción de la intensidad del dolor, se presentó una menor puntuación de la función cognitiva en las pacientes con cáncer de mama, mientras que, por el contrario, a menor intensidad del dolor se presentó mayor función cognitiva. Un estudio en el que se utilizó un grupo sano como control reportó que entre el 10 y el 22% de los sobrevivientes de cáncer de mama tenían deterioros cognitivos clínicamente significativos posterior a los seis meses del tratamiento primario (46); lo que concuerda con el 15.5% de los pacientes que reportaban un deterioro cognitivo catalogado como bajo en nuestro estudio, independiente de la percepción de la intensidad del dolor. Sin embargo, Schagen et al y colaboradores no evaluaron la percepción del dolor como en nuestro estudio y, adicionalmente, dentro de los datos analizados en nuestro estudio, no se obtuvo información sobre tratamiento ni tiempo del mismo, así como información en relación a la sobrevivencia

También se encontró en nuestro estudio asociación estadísticamente significativa entre la percepción de la intensidad del dolor y estadificación del cáncer, fatiga, náuseas y vómitos, disnea e insomnio. Por el contrario, no se encontró asociación estadísticamente significativa entre la percepción de la intensidad de dolor y la clasificación BI-RADS (Ver tabla 6). En revisiones previas sobre el dolor del cáncer se ha reportado que este es más frecuente en las etapas más avanzadas (11); en nuestro estudio no se evaluó la frecuencia de dolor, sin embargo, como se menciona anteriormente, si se pudo observar relación entre la intensidad del dolor y la estadificación del cáncer.

En último lugar, se realizó un análisis multivariado con un modelo de Poisson, con la intención de evaluar la asociación ajustada entre la percepción de la intensidad de dolor y las variables que tuvieran asociación estadísticamente significativa del análisis bivariado realizado anteriormente. Debido a que no se encontró asociación estadísticamente significativa entre la percepción de la intensidad del dolor y la clasificación BI-RADS, esta última variable no se tomó en cuenta en este análisis. Se obtuvo relación entre la percepción del dolor en pacientes con cáncer de mama con las variables de fatiga, náuseas y vomito, disnea e insomnio; sin embargo, al realizar el análisis para la variable estadificación del cáncer, no se encontró relación, lo que quiere decir que la percepción del dolor no se altera de acuerdo con el estadio de la enfermedad per se (Ver tabla 7).

Para finalizar, este estudio es innovador en el sentido que muestra la posible relación entre la percepción de la intensidad de dolor y la percepción de función cognitiva en pacientes con cáncer de mama, teniendo en cuenta la falta de evidencia publicada en este campo. Adicionalmente, este estudio también demostró la posible asociación entre el dolor y las variables: fatiga, náuseas y

vómitos, disnea e insomnio. Estos datos podrían ser útiles para contrastar con otros estudios a futuro.

Según los resultados de M. Lange et.al, debido a la asociación de síntomas cognitivos con ansiedad/depresión, fatiga y trastornos del sueño, es indispensable evaluar en los pacientes con deterioro cognitivo relacionado con cáncer síntomas comunes y tratarlos. Esto tiene concordancia con los síntomas evaluados en nuestro estudio y fortalece esta propuesta para encontrar adecuadas estrategias de manejo.

Como fortalezas del estudio, destacamos que se contaba con una muestra suficiente (3844 pacientes), lo que le da mayor peso a los resultados obtenidos. Adicionalmente, este es uno de los primeros estudios en Colombia donde se investiga sobre la posible relación entre la percepción de la intensidad del dolor y la percepción del funcionamiento cognitivo; siendo el funcionamiento cognitivo una característica poco evaluada en la atención médica según fuentes Latinoamericanas (32). En cuanto a las limitaciones del estudio, que si bien, es de tipo observacional analítico, encontramos que, por ser un estudio de corte transversal, es el que menor asociación causal tiene entre los estudios analíticos. Además, encontramos como limitación que la recolección de los datos utilizados provenía de una fuente secundaria.

Durante el estudio se identificó un sesgo de información ya que existían datos faltantes de otras variables, tanto sociodemográficas como clínicas, que podrían haber sido de interés para el análisis de los datos. Es por esto, que se tomaron variables donde se incluyeran datos del total de las pacientes encuestadas y se excluyeron variables donde se presentaran datos inexistentes. Las escalas EORTC QLQ-C30 y QLQ-BR23 están validadas en Colombia, sin embargo, no son utilizadas comúnmente en la práctica clínica y podrían brindar aportar mayores datos sobre la calidad de vida de los pacientes. Adicionalmente, podría haberse presentado un sesgo de información por errores en la tabulación de los datos, y es por esto por lo que, se realizó doble ingreso de la información para chequeo y se contrastaron los dos resultados.

Este estudio abre la posibilidad a futuras investigaciones sobre la importancia de evaluar la relación entre la percepción del funcionamiento cognitivo y la percepción de la intensidad del dolor, no solo en las pacientes con cáncer de mama. Adicionalmente, se incita a los profesionales de la salud a no subestimar el funcionamiento cognitivo y el dolor en los pacientes, ya que, en muchas ocasiones, no se toma el tiempo necesario para evaluar estas variables durante la consulta; esto con el fin de poder realizar un abordaje integral de los pacientes. Para la práctica diaria, no parece tener impacto el uso de cuestionarios o entrevistas en cuanto a la prevalencia del dolor; sugiriendo simplificar esto a realizar preguntas sencillas sobre la presencia del dolor con el fin de detectar el síntoma en cualquier paciente (11). Según van den Beuken-van Everdingen et al, en su revisión sistemática de la literatura relacionada a la prevalencia de dolor en pacientes con cáncer, el dolor fue mencionado en tan solo el 10% de las historias clínicas realizadas por los oncólogos, lo que contrasta con la alta prevalencia de este síntoma en este grupo poblacional.

12. CONCLUSIONES

Este estudio se trata de un grupo poblacional de pacientes con cáncer de mama que en su mayoría tenía bajo nivel de dificultades financieras y un nivel de funcionamiento social catalogado como medio o alto. Adicionalmente tenían un BI-RADS 4-6, un estadio del cáncer temprano, dolor de baja intensidad y función cognitiva media o alta; en relación con los síntomas analizados, la mayoría tenía una puntuación baja de síntomas como fatiga, náuseas y vómitos, disnea e insomnio.

Se encontró relación entre la percepción de la intensidad de dolor y la percepción de la función cognitiva con una relación inversa, es decir, a mayor percepción de la intensidad del dolor hay menor puntuación de la función cognitiva. También se encontró relación entre la percepción de la intensidad del dolor, fatiga, náuseas y vómitos, disnea e insomnio. Se requieren estudios adicionales, incluyendo experimentales, que permitan evaluar mejor estas posibles asociaciones.

13. REFERENCIAS

1. Zuñiga JAP. Repositorio Universidad Javeriana. [Online].; 2021 [cited 2023. Disponible en:
<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/54190/DETERIORO%20INV%20ESTIGACION%20MAYO%202021%20sustentaciòn%20-%20copia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
2. Armero P, Muriel C, Santos J, Sanchez-Montero FJ, Rodriguez RE, Gonzalez-Sarmiento R. Bases genéticas del dolor. Revista de la Sociedad Española del Dolor. 2004; 11.
3. Kopf A, Patel NB. Guía para el manejo del Dolor en condiciones de bajos recursos. Washington.; 2010.
4. Universidad del Oriente. [Online]. [cited 2023. Disponible en:
<https://veracruz.uo.edu.mx/blog/el-dolor-en-el-paciente-con-cáncer>.
5. Pacheco-Feijoo G, Podesta-Gavilano L, Quevedo-Porras K, Amado-Tineo J. Factores asociados a la calidad de vida en pacientes con cáncer en una unidad de terapia del dolor de la seguridad social. Facultad de Medicina Humana URP. 2023; 23(1): p. 62-70.
6. American Cancer Society. American Cancer Society. [Online]. Disponible en:
<https://www.cancer.org/cancer/understanding-cancer/glossary.html>.
7. International Association for the Study of Pain. International Association for the Study of Pain. [Online]. [cited 2023. Disponible en: <https://www.iasp-pain.org/resources/terminology/>.
8. Instituto Mexicano del Seguro Social. Guía de Referencia Rápida - Diagnóstico y Tratamiento del Deterioro Cognoscitivo en el Adulto Mayor en el Primer Nivel de Atención. 2012.
9. Instituto Nacional del Cáncer. [Online]. [cited 2023. Disponible en:
<https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios/memoria/deterioro-cognitivo-pro-pdq>).
10. Castelló A, Martin M, Ruiz A, Casas AM. Lower Breast Cancer Risk among Women following the World Cancer Research Fund and American Institute for Cancer Research Lifestyle Recommendations: EpiGEICAM Case-Control Study. PLoS One. 2015 May.
11. Van den Beuken-van Everdingen MH , de Rijke JM , Kessels AG , Schouten HC , Van Kleef M , Patijn J. Prevalence of pain in patients with cancer: a systematic review of the past 40 years. Ann Oncol. 2007 September.

12. Dinakar P , Stillman AM. Pathogenesis of Pain. Semin Pediatr Neurol. 2016 August.
13. Europe Against Pain. The Pain Management Core Curriculum for European Medical Schools. [Online].; 2017 [cited 2023. Disponible en: https://europeanpainfederation.eu/wp-content/uploads/2018/10/CoreCurriculumPainManagement-EFIC-June-2013_FINAL1.pdf.
14. KM F. Pain syndromes in patients with cancer. Advances in Pain Research and Therapy. 1979; 59.
15. PW M. Cancer pain: causes, consequences and therapeutic opportunities: Wall and Melzck's Textbook of Pain, Elsevier,; 2006.
16. JH R. Paraneoplastic Syndromes: when to suspect, how to confirm, and how to manage. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2004; 75(Suppl II).
17. IJ H. Innovations in assessment: epidemiology and assessment of pain in advanced cancer. Proceedings of the 8th World Congress on Pain, Progress in Pain Research and Management. 1997; 8: p. 707-716.
18. Bruera E NC. Cancer Pain. Max M, ed. Pain. 1999;: p. 25 - 35.
19. Instituto Nacional del Cáncer. Deterioro cognitivo en adultos con Cáncer. [Online]. [cited 2023. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios/memoria/deterioro-cognitivo-pro-pdq>.
20. M. Lange , F. Joly , J. Vardy , G. Winocur. Cancer-related cognitive impairment: an update on state of the art, detection, and management strategies in cancer survivors. Annals of Oncology. 2019 December; 30(12): p. 1925 - 1940.
21. Pascal JP, Winters PC, Ahles TA. Prevalence of Self-Reported Memory Problems in Adult Cancer Survivors: A National Cross-Sectional Study. JCO Oncology Practice. 2011 November 22.
22. Organización Mundial de la Salud. Cáncer. [Online].; 2022 [cited 2023. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>.
23. Organización Panamericana de la Salud. Cáncer. [Online]. [cited 2023. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/cancer>.
24. Cuenta de Alto Costo. [Online]. [cited 2023. Disponible en: <https://cuentadealtocosto.org/cancer>.

25. Frits S.A.M van Dam , Willem Boogerd. Impairment of Cognitive Function in Women Receiving Adjuvant Treatment for High-Risk Breast Cancer: High-Dose Versus Standard-Dose Chemotherapy. JNCI: Journal of the National Cancer Institute. 1998 February 4; 90: p. 210–218.
26. Wieneke MH, Dienst ER. Neuropsychological assessment of cognitive functioning following chemotherapy for breast cancer. 1995 April; 4(1): p. 61 - 66.
27. Von Ah D, Harvison KW, Monahan P, Moser LR. Cognitive function in breast cancer survivors compared to healthy age- and education-matched women. Clin Neuropsychol. 2009 May; 23(4): p. 661-74.
28. Instituto Nacional del Cancer. Estadificación del Cáncer. [Online]. [cited 2023. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/diagnostico-estadificacion/estadificacion#:~:text=Localizado%3A%20el%20cáncer%20está%20limitado,información%20para%20determinar%20el%20estadio>.
29. Thakur M. advance online publication. Rev. Rheumatol. 2014.
30. Sikandar S, Dickenson A. Visceral pain: the ins and outs, the ups and downs. Curr Opin Support Palliat Care. 2012; 6(1).
31. Colloca L, Ludman T, Bouhassira D, Baron R. Neuropathic Pain. 2017 February.
32. Casavilca-Zambrano SA, Custodio N, Cancino-Maldonado K. Deterioro cognitivo por quimioterapia adyuvante en pacientes con cáncer de mama. Una problemática por definir en el Perú. 2017;(80).
33. P. Khosravi Shahi , A. del Castillo Rueda. Manejo del dolor oncológico. Anales de Medicina Interna. 2007; 24(11).
34. Gomez Lopez P, Moreno Benavidez C, Vargas Gomez JJ. Dolor y Cáncer Gonzalez JCA, editor. Bogotá D.C; 2009.
35. M.T. Vicente-Herrero , S. Delgado-Bueno , F. Bandres-Moya. Valoración del dolor. Revisión comparativa de escalas y cuestionarios. 2018; 25(4).
36. Knezevic. Journal of Pain Research. Pain Ther. 2018; 7(2): p. 127 - 137.
37. Moreno Benavides C, Hernandez Castro JJ. Opioides en la Práctica Médica: Editorial Asociación Colombiana para el Estudio del Dolor; 2009.
38. JA G. Manejo básico del dolor agudo y crónico. Anestesia en México. 2017; 29(1): p. 77 - 85.

39. RB A. *Curent Medical Research and Opinion*. 2014;; p. 2579 - 2584.
40. al PJe. *Pain Ther*. 2017; 6(1): p. 1 - 16.
41. Group AE. *Therapeutic Guidelines: Analgesic*. 2012.
42. O'Brien T ea. European Pain Federation position papel on appropriate opioid use in chronic pain management. *Eur J Pain*. 2017;; p. 3 - 192.
43. A R. Opioids and the treatment of chronic pain: Controversies, current status and future directions. *Exp. Clin. Psychopharmacol*. 2008;; p. 405 - 416.
44. Torre Molliendo F. Analgesicos coadyuvantes en el tratamiento del dolor. 2007;; p. 156 - 164.
45. Pavez Ulloa FJ. Agentes físicos superficiales y dolor. Análisis de su eficacia a la luz de la evidencia científica. *Rev Sec Esp Dolor*. 2009; 16(3): p. 182 - 189.
46. Schagen SB, Muller MJ, Boogerd W, Mellenbergh GJ, van Dam FSAM. Change in cognitive function after chemotherapy: a prospective longitudinal study in breast cancer patients. *Journal of the National Cancer Institute*. 2006; 98:1742–1745.

14. ANEXOS

Anexo 1. Aprobación del Comité de Ética



"Asociación entre la percepción del funcionamiento cognitivo y la percepción del dolor en pacientes con cáncer de mama en una población de una EPS en Colombia."
Código del proyecto Ae-1207.



UNIVERSIDAD CES
Un compromiso con la excelencia

Medellín, 24 de abril de 2024

Doctora

VALENTINA JARAMILLO

valentinajaramilloplata@gmail.com

Investigadora principal

Cordial saludo,

El Comité Institucional de Ética de Investigación en Humanos de la Universidad CES, hace constar que luego de haber seguido el trámite de evaluación por la vía del aval expedito, acorde a lo dispuesto en el Manual Operativo del Comité Institucional de Ética de Investigación en Humanos de la Universidad CES, decidió avalar el componente ético y la ejecución del siguiente proyecto:

- **Nombre del proyecto:** Asociación entre la percepción del funcionamiento cognitivo y la percepción del dolor en pacientes con cáncer de mama en una población de una EPS en Colombia.
- **Objetivo:** Identificar la asociación entre la percepción del funcionamiento cognitivo y la percepción del dolor en pacientes con cáncer de mama.
- **Investigadores:** Valentina Jaramillo, María Currea.

La decisión se fundamenta en los siguientes elementos: "Estudio clasificado sin riesgo. Se trabajará mediante fuente de información secundaria".

Este aval será refrendado e incluido en el acta 243 del Comité Institucional de Ética de Investigación en Humanos de la Universidad CES.

Cordialmente,

SANTIAGO HENAO VILLEGAS

Presidente

Comité Institucional de Ética de Investigación en Humanos Universidad CES

comiteeticahumanos@ces.edu.co

Con copia a: Dra. Mónica María Messaro Ceballos, Coordinadora de Investigación e Innovación, Facultad de Medicina,
comiteinvestigacionmedicina@ces.edu.co

Página 1 de 1