

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA
FACULTAD DE PSICOLOGÍA Y TRABAJO SOCIAL



Deterioro Cognitivo y Funciones Ejecutivas en pacientes con cáncer de mama en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas

Tesis Para optar el Título Profesional de Licenciada en Psicología

Presentado por:

Autor:

Bachiller: JESSICA DEL CARMEN TEJADA CACEDA

Asesor:

Dr. CARLOS PONCE DÍAZ

Lima – Perú
2021

DEDICATORIA

A Dios, infinitas gracias por sus bendiciones y por permitirme un logro más en mi vida.

A mis padres, por su amor. Gracias a mi madre DELIA, por su ejemplo, su apoyo y fortaleza, que me enseñó a confiar y a creer en mí a pesar de las adversidades.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, mi alma mater, a mis profesores por su orientación y guía en mi formación profesional.

A mi asesor de Tesis, Profesor Dr. Carlos Ponce Díaz, por su guía y apoyo profesional. Al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN), por abrirme sus puertas para mis prácticas preprofesional.

Al Investigador principal, Dr. Sandro Casavilca Zambrano del proyecto N°102-2018 FONDECYT/CONCYTEC y a todo el equipo del Banco de Tejidos Tumorales (BTT) INEN, compañeros y amigos que me dieron su apoyo durante todo el proceso de investigación.

PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado:

Dando cumplimiento a las normas de la Directiva N° 003 – FPs y TS – 2016 de la Facultad de Psicología y Trabajo Social de la Universidad Inca Garcilaso De La Vega, para optar al grado de licenciada en psicología bajo la modalidad por TRABAJO DE INVESTIGACION - TITULO, presento el trabajo de investigación denominado: **“DETERIORO COGNITIVO Y FUNCIONES EJECUTIVAS EN PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA EN UNA INSTITUCIÓN ONCOLÓGICA DE LIMA METROPOLITANA”**.

Por lo cual, señores miembros del jurado, espero que esta investigación sea evaluada y merezca su aprobación.

Atentamente;

Jessica Del Carmen Tejada Cáceda

INDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTO	IV
PRESENTACIÓN.....	V
INDICE DE CONTENIDO.....	VI
INDICE DE TABLAS.....	IX
RESUMEN	X
ABSTRACT	XI
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.1. Descripción de la realidad problemática	2
1.2. Formulación del problema	4
1.2.1. Problema general.....	4
1.2.2. Problemas específicos	4
1.3. Objetivos de la investigación.....	5
1.3.1. Objetivo general	5
1.3.2. Objetivos específicos	5
1.4. Justificación e importancia	6
CAPÍTULO II.....	7
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	7

2.1. Antecedentes.....	7
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	7
2.1.2. Antecedentes nacionales	8
2.2. Bases teóricas	9
2.2.1 Deterioro Cognitivo	9
2.2.2 Funciones Ejecutivas.....	11
2.3. Definiciones conceptuales.....	13
2.4. Hipótesis general e hipótesis específicas	15
CAPÍTULO III	17
METODOLOGÍA	17
3.1. Tipo y diseño utilizado.....	17
3.2. Población y muestra	17
3.3. Identificación variable y su operacionalización.....	18
3.4. Técnicas e instrumentos de evaluación y diagnóstico.....	21
3.4.1. Addenbrooke’s Cognitive Examination (ACE).....	21
3.4.2. INECO Frontal Screening (IFS).....	22
3.5. Aspectos Éticos.....	24
CAPITULO IV	26
PROCESAMIENTO, PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	26
4.1. Procesamiento de los resultados.	26
4.2. Presentación de los resultados.....	27
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	39
CONCLUSIONES	42
RECOMENDACIONES.....	44
REFERENCIAS.....	45
ANEXOS	52

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables	19
Tabla 2. Dimensiones del test ACE.....	21
Tabla 3. Fiabilidad de los test IFS y ACE.....	27
Tabla 4. Medidas resumen de los puntajes del test IFS y sus dimensiones.....	29
Tabla 5. Medidas resumen de los puntajes del test ACE y sus dimensiones.....	30
Tabla 6. Edad cronológica y grado de instrucción.....	31
Tabla 7. Correlaciones entre puntuaciones del test ACE e IFS - Series motoras.....	32
Tabla 8. Correlaciones entre puntuaciones del test ACE e IFS - Instrucciones conflictivas.....	32
Tabla 9. Correlaciones entre puntuaciones del test ACE e IFS - Control inhibitorio motor.....	33
Tabla 10. Correlaciones entre puntuaciones del test ACE e IFS - Repetición de dígitos atrás.....	33
Tabla 11. Correlaciones entre puntuaciones del test ACE e IFS - Meses atrás.	34
Tabla 12. Correlaciones entre puntuaciones del test ACE e IFS - Memoria de trabajo visual.....	34
Tabla 13. Correlaciones entre puntuaciones del test ACE e IFS - Proverbios de trabajo verbal.....	35
Tabla 14. Correlaciones entre puntuaciones del test ACE e IFS - Control inhibitorio verbal.....	35
Tabla 15. Correlaciones entre puntuaciones de los test ACE e IFS.....	36
Tabla 16. Puntajes del IFS por grupos de edad.....	37
Tabla 17. Puntajes del ACE por grupos de edad.....	37
Tabla 18. Puntajes del IFS por nivel de instrucción.	38
Tabla 19. Puntajes del ACE por nivel de instrucción.	38

RESUMEN

La presente investigación, tiene como objetivo general determinar la relación que existe entre el deterioro cognitivo y las funciones ejecutivas en las pacientes con cáncer de mama que acuden al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. El estudio de investigación realizada es de tipo correlacional y de diseño transversal observacional analítico, la muestra estuvo compuesta por un grupo de 118 pacientes femeninas, mayores de 18 años a 65 años. Para su evaluación se utilizó una batería de test: INECO FRONTAL SCREENING (IFS) para evaluar las funciones ejecutivas compuesto por 8 dominios, dividido en los siguientes componentes: series motoras, instrucciones conflictivas, control inhibitorio motor, repetición de dígitos atrás, meses atrás, memoria de trabajo visual, proverbios y control inhibitorio verbal; y el ADDENBROOKE'S COGNITIVE EXAMINATION (ACE) para evaluar deterioro cognitivo, está compuesto por 6 dominios divididos en los siguientes componentes: Orientación, Atención y concentración, Memoria, Fluencia verbal, Lenguaje y Habilidades viso espaciales. Se identificó que existe correlación estadísticamente significativa entre deterioro cognitivo y el estado de las funciones ejecutivas y las dimensiones que evalúan deterioro cognitivo: Atención y concentración, Fluencia Verbal, Lenguaje y Habilidades Viso espaciales en las damas diagnosticadas con cáncer de mama evaluadas. Sin embargo, no existe diferencia estadísticamente significativa en la puntuación de deterioro cognitivo; ni el estado de las funciones ejecutivas según grupo de edad y nivel de instrucción.

Palabras Clave: Deterioro Cognitivo, IFS, ACE, cáncer de mama

ABSTRACT

The present research has the general objective of determining the relationship between cognitive impairment and executive functions in patients with breast cancer who attend the National Institute of Neoplastic Diseases. The research study carried out is of a correlational type and analytical observational cross-sectional design, the sample consisted of 118 female patients, aged 18 to 65 years. For its evaluation, a test battery was used: INECO FRONTAL SCREENING (IFS) to evaluate the executive functions composed of 8 domains, divided into the following components: motor series, conflicting instructions, inhibitory motor control, repetition of digits back, months ago, visual working memory, proverbs, and verbal inhibitory control; and the ADDENBROOKE'S COGNITIVE EXAMINATION (ACE) to assess cognitive impairment, is made up of 6 domains divided into the following components: Orientation, Attention and concentration, Memory, Verbal fluency, Language and Visual spatial skills. It was identified that there is a statistically significant correlation between cognitive impairment and the state of executive functions and the dimensions that assess cognitive impairment: Attention and Concentration, Verbal Fluency, Language and Visual Spatial Skills in the women with breast cancer evaluated. However, there is no statistically significant difference in the cognitive impairment score, nor the state of executive functions according to age group and level of education.

Key Words: Cognitive Impairment, IFS, ACE, breast cancer

INTRODUCCIÓN

La presente investigación titulada Deterioro Cognitivo y Funciones Ejecutivas en las pacientes con cáncer de mama en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN), este estudio es de tipo y diseño correlacional no experimental, dirigida a la Unidad funcional de salud mental.

Asimismo, en esta investigación estudia los procesos cognitivos en las pacientes diagnosticadas con carcinoma mamario presentando un bajo rendimiento en las evaluaciones debido al proceso de desgaste natural por la edad, el nivel de instrucción y sumándose al estudio los procesos quimioterápicos.

El objetivo general fue, identificar la relación entre el deterioro Cognitivo y sus dimensiones y las funciones Ejecutivas en pacientes con cáncer de mama en el INEN. En el caso de las funciones ejecutivas se evaluaron los siguientes dominios: series motoras, instrucciones conflictivas, control inhibitorio motor, repetición de dígitos atrás, meses atrás, memoria de trabajo visual, proverbios y control inhibitorio verbal; y para la evaluación del deterioro cognitivo se evaluaron 6 dominios: Orientación, Atención, Orientación, Concentración, Memoria, Fluencia verbal, Lenguaje y Habilidades viso espaciales.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

El deterioro cognitivo, determina específicamente en la presencia de disfunciones cerebrales adquiridas, dándole una definición exacta, que alteran la actividad habitual e interacción social del ser humano; lo que genera alteración de las funciones mentales (Custodio et al., 2012). En la demencia, las deficiencias adquiridas son calificadas como graves por que afectan las actividades de una vida diaria (Custodio et al., 2017; Luna-Solis & Vargas Murga, 2018). La prevalencia global de demencia ha alcanzado el 7.1% en América Latina, siendo el tipo más frecuente la Enfermedad de Alzheimer. Pero además, se asocia su incidencia y prevalencia a mujeres mayores de 50 años de edad y entre personas con bajo nivel de instrucción primaria (Custodio et al., 2017; Fontes et al., 2016; Jung & Cimprich, 2014).

La senectud de la población conlleva a los cambios biológicos más importantes causados por el paso del tiempo, actualmente, el 12% de la población mundial es mayor a 60 años. En esta etapa de vida es mucho más común que se dé la etapa inicial de una demencia (Enfermedad de Alzheimer) y el deterioro cognitivo, conocido como, Deterioro de la Memoria Asociado a la Edad (DEMAE). El cual, ha sido relacionado con la edad, pues esta enfermedad afecta generalmente a personas entre los 80 y 89 años, considerando que a edad avanzada mayor es el riesgo de padecer deterioro cognitivo. (Custodio et al., 2012).

Estudios adicionales, asocian la prevalencia e incidencia de la demencia con el sexo femenino y bajos niveles de instrucción. Por otro lado, también se ha asociado el reporte de los trastornos cognitivos a los tratamientos citotóxicos como la quimioterapia, en estos casos en específico hay estudios que han asociado a la quimioterapia como desencadenante principal de deterioro cognitivo (entre un 15-50%) en mujeres con diagnóstico en cáncer de mama, económicamente activas con tratamiento adyuvante (San & Dios, 2018).

Lo cual es sumamente preocupante en nuestro contexto debido a la alta prevalencia de diagnósticos de cáncer de mama y la incidencia anual de pacientes con cáncer de mama en el Perú, es de 28 casos por cada 100,000 pobladores; hasta noviembre del 2020 se han reportado 6 860 nuevos casos a nivel nacional, siendo el cáncer más frecuente en mujer con un 18.5% (GLOBOCAN, 2020); además de ello se presume que número de casos continuará en aumento (Gutarra-Vilchez, Campos Solórzano, 2012)

Además, la mayoría de los casos se desarrolla en pacientes mayores a los 30 años (GLOBOCAN 2018). Un promedio de 4,500 nuevos casos de cáncer de mama es diagnosticado anualmente en el Perú y en el año 2014 se han registrado 1,216 nuevos casos atendidos institución oncológica (INEN 2016). Las estimaciones en GLOBOCAN pronostica que en el año 2020 en el Perú habría de 4,914 casos nuevos (WHO, GLOBOCAN, 2012), por lo que el cáncer de mama es considerado un problema de salud pública con tendencia ascendente.

Por otro lado, uno de los estudios efectuados por GLOBOCAN en el 2012 indica que aproximadamente el 60% de las personas que desarrollan cáncer de mama son mayores de 65 años. Generalmente en su mayoría reciben un régimen adyuvante hormonoterapia y/o quimioterapia en todos los casos, dependiendo del diagnóstico, siguiendo el esquema terapéutico descrito en la Guía de Práctica Clínica de Cáncer de Mama del INEN (INEN, 2018).

Hasta la fecha no se han realizado estudios de investigación poblacional, donde demuestren la incidencia y prevalencia de deterioro cognitivo a nivel nacional, solo se realizaron estudios a nivel de Lima Metropolitana y Callao, en clínicas y hospitales con el adulto mayor, pacientes hospitalizados y ambulatorios; donde datos estadísticos que en la población adulta mayor femenina refleja un 82,6% con problemas de salud crónica, y en la población masculina refleja un 69,9%, (INEI,2018) .Sin embargo, a pesar de la alta incidencia no se ha explorado en población oncológica.

Por lo expuesto anteriormente, es necesario contar con estudios que permitan conocer la naturaleza, prevalencia y relación del deterioro cognitivo y la disfunción ejecutiva en la población de pacientes diagnosticadas con carcinoma mamario y que permitan determinar su impacto. Por ello, el objetivo de este estudio será evaluar el estado de cognición de pacientes peruanas con cáncer

de mama, y determinar la relación entre el deterioro cognitivo y las funciones ejecutivas utilizando herramientas validadas en el Instituto Peruano de Neurociencias (IPN), tales como los test “INECO FRONTAL SCREENING TEST” (IFS) y el “TEST ADDENBROOKE’S COGNITIVE EXAMINATION” (ACE) en la población peruana Custodio et al. (Custodio et al., 2012; Custodio et al., 2015, 2016, 2008).

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre el deterioro cognitivo y las funciones ejecutivas en pacientes con cáncer de mama que acuden al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, (INEN)?

1.2.2. Problemas específicos

¿Existe relación entre el deterioro cognitivo y la dimensión series motoras de la variable funciones ejecutivas en las pacientes con carcinoma mamario que asisten al INEN?

¿Existe relación entre el deterioro cognitivo y la dimensión instrucciones conflictivas de la variable funciones ejecutivas en las pacientes con carcinoma mamario que acuden al INEN?

¿Existe relación entre el deterioro cognitivo y la dimensión control inhibitorio motor de la variable funciones ejecutivas en las pacientes con carcinoma mamario que acuden al INEN?

¿Existe relación entre el deterioro cognitivo y la dimensión repetición dígitos atrás de la variable funciones ejecutivas en las pacientes con carcinoma mamario que acuden al INEN?

¿Existe relación entre el deterioro cognitivo y la dimensión memoria de trabajo visual de la variable funciones ejecutivas en las pacientes con carcinoma mamario que acuden al INEN?

¿Existe relación entre el deterioro cognitivo y la dimensión Control inhibitorio verbal de la variable funciones ejecutivas en las pacientes con carcinoma mamario que acuden al INEN?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Analizar la relación entre el deterioro cognitivo y las funciones ejecutivas en pacientes con cáncer de mama que acuden al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN).

1.3.2. Objetivos específicos

Determinar la relación que existe entre el deterioro cognitivo y la dimensión series motoras de la variable funciones ejecutivas en las pacientes con carcinoma mamario que acuden al INEN.

Detectar la relación entre el deterioro cognitivo y la dimensión instrucciones conflictivas de la variable funciones ejecutivas en las pacientes con carcinoma mamario que acuden al INEN.

Describir la relación entre el deterioro cognitivo y la dimensión control inhibitorio motor de la variable funciones ejecutivas en las pacientes con carcinoma mamario que acuden al INEN.

Descifrar la relación entre el deterioro cognitivo y la dimensión retención dígitos atrás de la variable funciones ejecutivas en las pacientes con carcinoma mamario que acuden al INEN.

Especificar la relación entre el deterioro cognitivo y la dimensión memoria de trabajo visual de la variable funciones ejecutivas en las pacientes con carcinoma mamario que acuden al INEN.

Delimitar la relación entre el deterioro cognitivo y la dimensión proverbios de trabajo verbal de la variable funciones ejecutivas en las pacientes con carcinoma mamario que acuden al INEN.

Definir la relación entre el deterioro cognitivo y la dimensión control inhibitorio verbal de trabajo verbal de la variable funciones ejecutivas en las pacientes con carcinoma mamario que acuden al INEN.

1.4. Justificación e importancia

Este estudio de investigación propone ser un aporte en los diversos niveles de análisis:

Se considera importante a nivel teórico en esta investigación, estudiar los procesos, capacidad cognitiva y su relación que existe con las funciones ejecutivas en pacientes mujeres diagnosticadas con cáncer de mama que llegan al Institución oncológica INEN, es una necesidad de conocer y entender esta problemática, es una población con mayor riesgo de desarrollar deterioro cognitivo asociado a quimioterapia (*chemobrain*) y mortalidad por déficit cognitivo. Tomando en cuenta que 90% de las pacientes diagnosticadas con carcinoma mamario reciben régimen adyuvante, determinando el perfil cognitivo de las mujeres con carcinoma mamario que acuden al INEN.

En el aspecto práctico, en esta investigación propone determinar el bajo nivel cognitivo y el déficit en su relación con las funciones ejecutivas que hay con esta enfermedad oncológica. Asimismo, ayudará a la Unidad Funcional de Salud Mental a formar nuevas estrategias con las pacientes en el cambio físico-emocional, en la adaptación, en el tratamiento por la enfermedad y en el proceso de toma de decisiones, así como reforzar la ayuda con talleres de estimulación cognitiva y finalmente permitirá al médico oncólogo a la personalización del tratamiento.

Finalmente, esta investigación nos permitirá así mismo identificar las características que conllevan al deterioro cognitivo y la relación que existe en el compromiso de las funciones ejecutivas. Justificará la importancia de la participación de los expertos profesionales de la Unidad Funcional de Salud Mental (Psicólogos, Psiquiatras, Neuropsicólogos) y otras especialidades médicas. Los resultados obtenidos contribuirán en beneficio de las pacientes y del personal de la salud con el diagnóstico mencionado líneas arriba y a los profesionales de la salud mental que deseen indagar más en estudios de investigación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Cerulla, Arcusa, Navarro, De La Osa, & Garolera, (2018), Barcelona, España, **“Quimioterapia para el cáncer de mama y deterioro cognitivo: un estudio observacional y longitudinal”** cuyo objetivo era ensayar y especificar la efectividad de lo cognitivo en pacientes diagnosticadas de cáncer de mama y con un esquema quimioterapéuticos a tratar. Para la evaluación se exploró la presencia mediante pruebas de valoración cognitiva en 51 mujeres para estudiar las consecuencias del tratamiento con quimioterapia sobre la cognición; por lo cual se hizo en tres etapas de valoración: a nivel basal (después de la cirugía quirúrgica, antes de iniciar el régimen la de quimioterapia), después de terminar las etapas de la quimioterapia y exactamente al año de haber culminado las sesiones o etapas de régimen se debe fundamentar si hay cambios significativos en el rendimiento cognitivo. Además, se estudió los efectos que produce los taxanos en la cognición cuando se suma a la quimioterapia, comparándose a los dos grupos de pacientes, un grupo con el régimen de FEC (n = 26) y el otro grupo con el régimen de FEC + T (n = 25), valorados en tres tiempos especificadas previamente (T1, T2 y T3). Se pudo observar que, una vez finalizado los régimen quimioterapéutico hay un detrimento estadísticamente significativo del rendimiento en las evaluaciones cognitivas, reflejando déficit en la atención visual, memoria verbal diferida y en las funciones ejecutivas en las pacientes con carcinoma mamario; sin embargo, las mujeres pertenecientes entre ambos grupos, el que se le administro con taxanos (FEC + T) alcanza, un deficiente rendimiento en la evaluación de atención auditiva, aprendizaje verbal, velocidad motora y del procesamiento de la información y en velocidad de procesamiento de información. En conclusión: se pude observar en algunos estudios científicos longitudinales de cognición y quimioterapia, la reincidencia de una fuerte presencia de efectos de práctica, que se debe cuidar.

Bonilla, Rodríguez, *et al.*, (2016), Colombia, en la investigación “**Desempeño cognitivo en pacientes con cáncer de mama tratadas con quimioterapia**”. Que tuvo como objetivo principal valorar el desarrollo cognitivo en las pacientes con cáncer de mama y después de recibir tratamiento quimioterapéutico. Para lo cual se utilizó una investigación neuropsicológica en 14 mujeres a quienes se evaluaron velocidad de procesamiento, atención, memoria y funciones ejecutivas mediante un protocolo neuropsicológico, a 14 mujeres, luego de haber recibido un régimen quimioterapéutico y se divide con un grupo en mención. Los resultados identificaron que existen disimilitud significativa en el proceso de memoria, específicamente en la evocación y memoria de trabajo. Por lo que se pudo determinar que pacientes mujeres con cáncer de mama que recibieron el régimen de quimioterapia mostraron un déficit rendimiento en el proceso de memoria verbal con respecto al grupo en mención, con un número notablemente mayor de intrusiones, lo que expone afectaciones en este proceso.

Vázquez, Galindo, *et al.*, (2017), México, en su estudio “**Factores predictores de función cognitiva, sintomatología de depresión y ansiedad en pacientes con cáncer de mama**”, con el objetivo de establecer el predominio en la afectación cognitiva, síndromes de ansiedad y depresión; determinar los componentes predictores psicosociales, clínicos y sociodemográficos de estas variables. Por lo que se evaluó 174 pacientes mujeres con cáncer de mama en régimen quimioterapéutico en el Instituto Nacional de Cancerología (INC), con el mini examen del estado mental (MMSE) y la prueba de escala hospitalaria de ansiedad y depresión (HADS). Identificando sintomatología de depresión en 40%, en ansiedad 45% y existe alteración en la función cognitiva de 58%. Las causas asociadas con la afectación cognitiva se deben a una sintomatología depresiva, de ansiedad y se determinó que son complicaciones clínicamente significativas en pacientes mujeres con cáncer de mama.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Belon, Denegri, & Soto, UPCH. (2020), Lima, Perú, desarrollaron el estudio “**Comparación del perfil cognitivo de pacientes con alcoholismo y esquizofrenia**”, es un estudio observacional que tiene como objetivo comparar el desempeño cognitivo en pacientes alcohólicos y con esquizofrenia, para lo

cual se evaluó a 18 pacientes con esquizofrenia y 32 con trastorno mental debido a consumo de alcohol mediante la batería neuropsicológica breve NEUROPSI. Se logró identificar que hay disimilitud significativamente entre ambos grupos en la función ejecutiva y memoria declarativa (a largo plazo), con mayor deterioro en el grupo de pacientes con esquizofrenia.

Gallegos, (2019), Arequipa, Perú, “**Deterioro cognitivo asociado a la Quimioterapia adyuvante en pacientes con cáncer de mama- Hospital Goyeneche**”, donde su objetivo fue establecer la relación entre el deterioro cognitivo y el tratamiento quimioterápico adyuvante en 30 pacientes mujeres con cáncer de mama mediante la evaluación del Mini Mental State Examination (MMSE). Logrando identificar que el promedio de las sesiones recibidas fueron 9, el promedio de edad era 53 años, con grado de instrucción más habitual secundaria y primaria, teniendo un rango de deterioro cognitivo en pacientes mujeres con cáncer de mama con régimen quimioterapéutico adyuvante, obtuvieron un resultado leve de 56,67% y moderado de 13,33% y se encontró que existe relación entre deterioro cognitivo y el tratamiento con la quimioterapéutico adyuvante en estas pacientes mujeres con cáncer de mama ($p < 0,05$).

2.2. Bases teóricas

2.2.1 Deterioro Cognitivo

2.2.1.1. Definiciones:

Alteraciones de las funciones mentales, memoria, orientación, lenguaje, reconocimiento visual, conducta y alteraciones de las actividades habituales y la interacción social. Existen múltiples definiciones respecto al concepto deterioro cognitivo, puede definirse como alteración de las capacidades mentales superiores, focal o múltiple. Algunos investigadores lo definen como un síndrome: disminuyen diferentes actitudes intelectuales que asocian las alteraciones sensoriales, motrices y la personalidad; se le atribuyen causas patogénicas, incluyendo de las de naturaleza orgánica y otras de tipo social (Gómez, 2003).

Hablar referente a nivel cognitivo, hace referencia al estado funcional de conocimiento de las capacidades mentales como se señala en el Libro Psicología

del Envejecimiento: “El deterioro cognitivo es la pérdida del nivel cognitivo” (Giró 2005); mientras que la cognición engloba la acción de conocer el entorno y el mundo interior. Por lo cual la cognición es la armoniosa interacción de capacidades mentales superiores como: orientación, memoria, atención y cálculo, capacidad de construcción, lenguaje.

2.2.1.2. Modelos teóricos de Deterioro Cognitivo:

La función del cerebro se ha dirigido evolutivamente en forma de actividad neuronal hacia la supervivencia, mediante una emulación de los aspectos más destacados del mundo exterior prioritarios para la misma (Belmonte, 2015). La cognición es el estado funcional preconcebido del cerebro, que no requiere aprender, de acuerdo a la evolución ha determinado las funciones nerviosas superiores como la capacidad de ver, oír o comunicarse. La neurociencia cognitiva es la ciencia que se encarga de investigar, buscando entender como las funciones cerebrales dan lugar a la estructura, el desarrollo, las anomalías y las actividades mentales, como la memoria, la percepción, el lenguaje e incluso la conciencia (Maureira, Fernando, 2010).

Se sabe de acuerdo a estudios científico sobre deterioro cognitivo en el envejecimiento es una de las transformaciones del organismo del ser humano tras la edad y la madurez física, las posibilidades de supervivencia disminuyen constantemente, acompaña la alteración de la conducta, los hábitos y funciones social en los pacientes, (Birren & Schroots, 2002). Se considera a la senectud como un proceso que conlleva a alteraciones de las funciones cognitivas. Se haya una vasta literatura que vincula la presencia de un desnivel cognitivo conforme a la edad del paciente que es producto de múltiples factores a nivel ambiental, como en el déficit nutricional, etc. (Emilia Cabras, 2012).

De un punto de vista psicológico, la edad en ser humano es uno de los componentes de riesgo para el origen del deterioro cognitivo, conocido como daño de la memoria relacionado a la edad., esta enfermedad afecta generalmente a personas de entre 80 y 89 años de edad (Custodio *et al.*, 2012). Se sabe según estudios científicos que el lóbulo frontal es el primero en sufrir déficit cognitivo en la longevidad, las funciones más sensibles a la senectud son en la velocidad de procesamiento, las habilidades visoespaciales, la función

inhibitoria (atención), la memoria de trabajo, la memoria episódica y así afectando las funciones ejecutivas del ser humano.

La OMS, recomienda según estudios basados que los factores de riesgos asociados de la demencia son el sedentarismo y las dietas poco saludables. En enfermedades degenerativas involucra también la pérdida de la memoria, el intelecto, el proceder y la capacidad para desempeñarnos en las actividades de la vida diaria (OMS, 2019).

2.2.2 Funciones Ejecutivas

2.2.2.1. Definiciones:

Son las capacidades que le permite a la persona actuar con éxito un propósito determinado. Se trata de las funciones que por naturaleza son más complejas y desarrolladas del cerebro del ser humano. Comienza ser utilizado por Lezak en los 80', se propone enfocar desde un punto de vista integrada a la mente, para su mejor comprensión (Musso, 2009)

Las funciones ejecutivas son un conjunto de funciones mentales de alto nivel que le otorga al ser humano a planificar el desarrollo de sus actividades y lograr SER, cumpliendo sus objetivos en diferentes circunstancias y contextos (Olson & Luciana, 2009). En ese sentido las funciones ejecutivas pueden definirse como los procesos encargados de la monitorización o control y regulación de las actividades cognitivas ante la ejecución de tareas; se caracterizan por estar involucrados en el control consciente y voluntario del pensamiento, comportamiento y afectividad (Miyake, Friedman, Emerson, Witzki, Howerter & Wager, 2000).

2.2.2.2. Teorías sobre las funciones ejecutiva:

Zelazo, & Frye, (1998), propusieron la "Teoría de control y complejidad cognitiva", definiendo a las funciones ejecutivas como un comportamiento dirigido a objetivos. Estos comportamientos se convierten gradualmente más organizados y jerárquicamente organizados mediante el desarrollo del ser humano, explicando por ejemplo que en base a ello un niño de 2 años puede significar una regla arbitraria, de 3 años podría significar un par de estas reglas y de 4 años el niño es capaz de efectuar reglas de orden superior y podrá integrar reglas incompatibles.

Posteriormente, Miyake et al. (2000), las define como la encargada de determina generalmente el mecanismo de control que le permite modular la cognición; posteriormente, Kharitounova, & Munakata, (2011), define a las funciones ejecutivas como la flexibilidad del comportamiento y del pensamiento. Diamond, (2006), define a la función ejecutiva como habilidad para utilizar una representación y para dirigir el comportamiento pese a la experiencia previa, y refiere que las funciones interactúan de manera coordinada: Memoria de trabajo, inhibición, flexibilidad y atención.

El concepto funciones ejecutivas (FE) tiene sus raíces en la neuropsicología clínica (Lezak, 1982), pues el funcionamiento de dichas funciones está fuertemente vinculado con la corteza prefrontal y estas intervendrían de manera directa en el proceso de aprendizaje y en el desempeño en las etapas de la vida (Escobar, Zabala & Rozo, 2008). Según estudios, las funciones ejecutivas se organizan de forma jerárquica, comienzan a progresar en el primer año de vida del ser humano, continuando su proceso en el desarrollo escolar hasta la adultez (Anderson, 2008) y están vinculadas con el proceso de inhibición de respuestas espontáneas, adaptación cognitiva y la planificación motora; pero también están vinculadas con la memorización, la meta cognición, aprendizaje, razonamiento, resolución de problemas y regulación del comportamiento (Tirapu-Ustárrroz, & Muñoz-Céspedes, 2005).

Las capacidades amparadas bajo el paraguas de las funciones ejecutivas, según Gioia, *et al.* (2000), son:

- A) Inhibición:** Es la habilidad para frenar el comportamiento en un momento preciso, involucra acciones del pensamiento o la actividad mental.
- B) Cambio.** Es la habilidad de reemplazar una situación a otra, resiliente, razonando con flexibilidad, respondiendo apropiadamente a una postura o situación.
- C) Control emocional.** Es la habilidad en adaptar respuesta según la emoción, utilizando pensamientos racionales generando control en el sentimiento.
- D) Iniciación.** Es la habilidad en iniciar una actitud, generando así de forma responsable, ideas, respuestas y/o estrategias precisas en la solución de un problema.

- E) Memoria operativa.** Es la habilidad de retener, captar información en nuestro cerebro teniendo la intención de ejecutar una tarea. Memoria responsable de guardar temporalmente y procesar información, desarrollando tareas cognitivas asociadas a la información.
- F) Planificación.** Es la habilidad de utilizar estrategias según el requerimiento de una tarea orientada a la presente como en un futuro.
- G) Organización de materiales.** Es la habilidad de ordenar labores en trabajos, en juegos, en espacio libre y en espacios indicados al almacenamiento.
- H) Seguimiento de uno mismo.** Tener la capacidad de acompañamiento consciente de nuestras propias acciones, observando, midiendo o evaluando en relación con un patrón previamente determinado sobre lo que se espera.

2.3. Definiciones conceptuales

Deterioro cognitivo: Pérdidas, alteraciones de las funciones mentales, memoria, orientación, lenguaje, reconocimiento visual, conducta y alteraciones de las actividades habituales y la interacción social. (Gómez, 2003).

Funciones ejecutivas: Capacidades que le permite al ser humano tener un comportamiento acogedor en un propósito determinado, éxito en lo que se proponga. (Musso, 2009).

Cognición: Estado funcional apriorístico del cerebro, habilidad del ser humano para conocer por medio de la percepción y los órganos del cerebro. (RAE - 2015)

Plasticidad cerebral: Capacidad para cambiar la estructura y la función cerebral. (Bryan, 1998).

Trastorno: Desorden, alteración o perturbación en el funcionamiento de un organismo o de una parte de él o en el equilibrio psíquico o mental del ser humano (OMS, 2018)

Demencia: Déficit en las facultades mentales, normalmente es grave y progresivo, debido a la senectud o a una enfermedad, que se caracteriza por

alteración en la memoria generando trastornos en la conducta de la persona (OMS,2019)

Demencia frontotemporal (DFT): Síndrome clínico provocado por la degeneración del lóbulo frontal del cerebro del ser humano, que puede expandirse al lóbulo temporal. (Lund & Manchester Groups, 1994).

Alzheimer (EA): Enfermedad neurodegenerativa se expresa como deterioro cognitivo a la vez como trastornos conductuales (Flint, Richardson, Martin, 1998).

Enfermedades crónicas: Desorden orgánico o funcional que obliga al cambio de vida de un paciente este tipo de trastorno perdura por largo tiempo, problema que afecta a un cierto grupo edad, predominantemente a los adultos mayores. (Nobel, 1991)

Enfermedades degenerativas: Afección crónica durante la cual tiende a cambios degenerativos en las células y en las funciones de la estructura de los tejidos u órganos afectados, empeoran con el transcurso del tiempo debido a desorden celular. (Nobel, 1991)

Habilidades emocionales: Capacidad, destreza, habilidad de realizar una tarea con la finalidad de lograr un objetivo de forma adecuada y sencilla. (Goleman, 2001)

Inhibición: Resultado de inhibir, consiste en impedir por un lapso en la acción de un medicamento en la función orgánica ante determinados estímulos, siendo una la capacidad del ser humano para controlar alguna respuesta. (RAE.,2012)

Conducta: Es el Comportamiento del ser humano en una situación o evento determinado, en general. (RAE., 2012)

Control emocional: Es el estado de ánimo sujeto a cambios emocionales. (RAE., 2012)

Memoria de trabajo (MT): Nombrada memoria operativa, conjunto de procesos que permite almacenar y manipular temporalmente información para realizar tareas cognitivas complejas como la comprensión del lenguaje, la lectura, las habilidades matemáticas, el aprendizaje o el razonamiento. La memoria de trabajo es un tipo de memoria a corto plazo. (RAE., 2012)

Flexibilidad mental: Capacidad que tiene el cerebro para adaptar nuestra conducta y pensamiento con facilidad a conceptos y situaciones cambiantes,

novedosas e inesperadas, o a la capacidad mental de pensar en varios conceptos a la vez. (RAE., 2012)

Planificación: Capacidad de organizar, realizar una tarea que llegue a cumplir un objetivo haciendo realidad diversos propósitos que se enmarca en una planificación. (RAE., 2012)

Series motoras: Conjunto de procesos asociados con la práctica o la experiencia que provoca cambios relativamente permanentes en la capacidad para realizar actividades motoras de forma habilidosa. (RAE., 2012)

Control inhibitorio motor: Capacidad del ser humano para inhibir o controlar las respuestas impulsivas (o automáticas), y generar respuestas mediadas por la atención y el razonamiento. (RAE., 2012)

Control inhibitorio verbal: Se podría definir como la capacidad del ser humano para inhibir o controlar las respuestas impulsivas (o automáticas), y generar respuestas mediadas por la atención y el razonamiento. (RAE., 2012)

Memoria de trabajo visual (MTV): Denominador común para todos los procesos de retención a corto plazo de informaciones visuales con el objetivo de realizar al instante una tarea. (RAE., 2012)

La praxia: capacidad o habilidad motoras adquiridas para ejecutar actividades de manera mecánica para realizar o llevar a cabo un plan o alcanzar un objetivo. (RAE., 2012)

Salud: Ser y estar en completamente en perfectas condiciones ya sea en lo físico, mental, social, ambiental y espiritual; estar consciente en ausencias de enfermedades y/o afecciones. (OMS., 1948)

Cáncer: Tumor maligno, duro o ulceroso, que ataca y destruye algunos tejidos y orgánicos circundantes, dañando gravemente a la sociedad o a una parte de ella. (RAE., 2012)

2.4. Hipótesis general e hipótesis específicas

Hipótesis general

Existe relación significativa entre el deterioro cognitivo y las funciones ejecutivas en pacientes con cáncer de mama que acuden al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN).

Hipótesis específicas

HE1: Existe relación significativa entre el deterioro cognitivo y la dimensión series motora de la variable funciones ejecutivas en las pacientes con cáncer de mama que acuden al INEN.

HE2: Existe relación significativa entre el deterioro cognitivo y la dimensión instrucciones conflictivas de la variable funciones ejecutivas en las pacientes con cáncer de mama que acuden al INEN.

HE3: Existe relación significativa entre el deterioro cognitivo y la dimensión control inhibitorio motor de la variable funciones ejecutivas en las pacientes con cáncer de mama que acuden al INEN.

HE3: Existe relación significativa entre el deterioro cognitivo y la dimensión repetición de dígitos atrás de la variable funciones ejecutivas en las pacientes con cáncer de mama que acuden al INEN.

HE4: Existe relación significativa entre el deterioro cognitivo y la dimensión memoria de trabajo visual de la variable funciones ejecutivas en las pacientes con cáncer de mama que acuden al INEN.

HE5: Existe relación significativa entre el deterioro cognitivo y la dimensión proverbios de trabajo verbal de la variable funciones ejecutivas en las pacientes con cáncer de mama que acuden al INEN.

HE6: Existe relación significativa entre el deterioro cognitivo y la dimensión control inhibitorio motor de trabajo verbal de la variable funciones ejecutivas en las pacientes mujeres con cáncer de mama que acuden al INEN.

Además, se ha estudiado dos hipótesis:

Existen diferencia estadística significativa entre el deterioro cognitivo y las funciones ejecutivas según la edad de las pacientes mujeres con cáncer de mama que acuden al INEN.

Existen diferencia estadística significativa entre el deterioro cognitivo y las funciones ejecutivas según el grado de instrucción de las pacientes mujeres con cáncer de mama que acuden al INEN.

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1. Tipo y Diseño utilizado

El presente estudio de investigación de enfoque cuantitativo es de tipo básico y con diseño descriptivo correlacional, no experimental, tiene como objetivo valorar el nivel de relación que existe entre dos o más en todo su contexto (Hernández, Fernández y Baptista, 2010); por consiguiente, es no experimental, visto que, no se maneja la variable a estudiar, esto indica que no hay control directo del constructo que se investiga. Finalmente, es un estudio transversal, debido a que se evaluó en un solo momento. (Hernández *et al.*, 2010).

3.2. Población y muestra

La población está definida como un grupo compuesto por las valoraciones u observaciones del universo de interés y beneficio para realizar el estudio de investigación (Parra, 2003); en ese sentido, el presente estudio la población está constituida por mujeres con cáncer de mama cuyo diagnóstico ha sido confirmado en la Institución Oncológica y que además cumpla los criterios de inclusión. Toda persona que cumpla con al menos un criterio de exclusión no será considerada como parte del estudio.

El muestreo es no probabilístico, de tipo intencional o criterio, de acuerdo a que el acceso a los participantes, así como su disposición o conformidad de participar en el estudio determinará si están incluidos dentro de la muestra (Alarcón, 2013). Finalmente, se evaluó a 151 mujeres en total; de las cuales sólo se consideró la participación de 118 porque cumplían los criterios de inclusión del estudio.

a) Criterios de inclusión:

- Mujeres cuyo diagnóstico es carcinoma mamario.
- Pacientes que tengan estudios a partir del 4to. grado de nivel primaria.
- Presentan deterioro cognitivo (Puntuación mayor a 86)
- Consentimiento firmado por las pacientes con cáncer de mama.

b) Criterios de exclusión:

- Mujeres pacientes que tengan por debajo del 4to año de instrucción primaria.
- Presencia de metástasis.
- Algún tipo de desorden neurológico.
- Presentar algún tipo de enfermedad comorbilidad.
- Pacientes embarazadas.
- Si reciben tratamiento adicional.
- Pacientes con estado depresivo, (*i.e.* Inventario de depresión de BECK-I/II).

3.3. La Identificación variable y su operacionalización.

Identifica la variable y su operacionalización del estado cognitivo, través de la prueba Addenbrooke's Cognitive Examination (ACE) y la relación que existe con las funciones ejecutivas, mediante test de INECO frontal screening (IFS) (Anexos1y2).

Tabla 1. Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
DETERIORO COGNITIVO	Orientación Temporal	¿Qué fecha es Hoy? ¿Qué día de la semana es hoy? ¿En qué mes estamos? ¿En qué estación del año estamos? ¿En qué año estamos
	Orientación en el espacio	¿Dónde estamos? ¿En qué dirección estamos? ¿En qué ciudad estamos? ¿En qué departamento o región estamos? ¿En qué país estamos?
	Registro memoria inmediata	- Exprese las tres palabras que le voy a decir, lo dirá de forma clara y lentamente una por el espacio de un segundo: Pelota, Bandera, Árbol
	Atención y cálculo	- Deletree la palabra MUNDO a la inversa (rebes)
	Evocación memoria largo plazo	- Repita las tres palabras que expreso antes. - Enseñar dos objetos. (mostrar) - ¿Qué es esto?
	Lenguaje	-Repetirá usted esta frase: La mazamorra morada tiene duraznos y guíndenos. -Tome este papel con sus manos dóblelo en dos y póngalo en sus faldas(piso) - Lea en voz alta “cierre los ojos” y obedezca la orden. -Piense en una oración y escríbala en este espacio (renglón).
	Habilidades Viso- Espaciales	observe esta figura y copie el dibujo (pentágonos, cubo y un reloj indicando la hora).

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
FUNCIONES EJECUTIVAS	Series Motoras	Se le pide mirar y que haga lo mismo PUÑO, LADO – PALMA, primero juntos tres veces y después lo hace solo (seis veces).
	Instrucciones Conflictivas	“Golpee dos veces cuando yo golpee una vez” y “Golpee una vez cuando yo golpee dos veces”. Se le pregunta si comprendió y se ensaya una serie de tres veces.
	Control Inhibitorio Motor	“Golpee una vez cuando yo golpee una vez” y “No Golpee cuando yo golpee dos veces” se hace un ensayo para ver si comprendió.
	Repetición Dígitos Atrás.	“Diga los meses del año de atrás para adelante, empezando por el último mes”.
	Trabajo Verbal	“Señale los cuadros en el orden indicado, el paciente deberá copiar esta secuencia de movimientos en orden inverso”.
	Memoria de Trabajo Espacial	¿Qué quiere decir una golondrina no hace el verano? ¿Qué quiere decir a mal tiempo buena cara? ¿Qué quiere decir en casa de herrero cuchillo de palo?
	Control Inhibitorio verbal (proverbios)	<u>Indicación:</u> “Escuche Atenta mente estas frases y tan pronto como yo las esté leyendo, usted dirá, lo más rápido posible una palabra que complete la sentencia”.
		<u>Inhibición:</u> “Ahora, yo quiero que escuche la sentencia y me diga una palabra que no tenga sentido alguno con el contexto de la sentencia y que no tenga relación con la palabra que si completa la sentencia”.

3.4. Técnicas e instrumentos de evaluación y diagnóstico

Las funciones cognitivas fueron evaluadas por dos pruebas previamente validadas en la ciudad de Lima en controles y pacientes con demencia fronto-temporal y enfermedad de Alzheimer, test *INECO frontal screening* (IFS) y la prueba *Addenbrooke's Cognitive Examination* (ACE) (Anexos1 y 2).

3.4.1. Addenbrooke's Cognitive Examination (ACE)

ACE considerado el instrumento con la mayor sensibilidad y especificidad para detectar deterioro cognitivo. En un estudio desarrollado en la población peruana se utilizó el test ACE, registrándose resultados de hasta 86 puntos (máxima, 100 puntos),(N Custodio et al., 2012b).

La puntuación máxima obtenible del ACE es 100 y se divide en:

Tabla 2. Dimensiones del test ACE

Prueba de test - ACE	PUNTAJE: 100
Orientación:	10
Atención:	8
Memoria:	35
Fluencia verbal:	14
Lenguaje:	28
Habilidad viso espacial:	5

Orientación, Valora la ubicación temporal y espacial de las personas, para evaluarla en el MMS se le pregunta:

¿En qué año estamos?, ¿En qué mes estamos? y ¿En qué país nos encontramos?, ¿En qué piso se encuentra? Entre otras.

Atención, se comprueba que la capacidad de comprensión del individuo es normal.

La valoración de la atención y cálculo, pidiendo que reste 100-7 en forma sucesiva por cinco veces seguidas.

La memoria, es la capacidad de almacenar o registrar, retener o archivar y evocar recuerdos e información.

Existen tipos de memoria:

Memoria inmediata(evocación), establece que la comprensión y la atención del paciente son normales.

Memoria reciente, establece la precisión de sucesos evocados todos los datos con diez minutos de anterioridad.

Memoria remota (retención), se basa en la evocación de información retenida desde tiempo atrás, sean semanas, meses, años.

La función constructiva, es la capacidad para copiar figuras o formas en dos o tres dimensiones.

Las personas con lesiones parietales no dominantes poseen una escasa capacidad constructiva (asociada habitualmente con una negación del lado contralateral del cuerpo, incluyendo los campos visuales), suelen reflejarse en los dibujos (solo copian el lado derecho del dibujo), alteración conocida como negligencia.

Lenguaje, es la habilidad de expresar, usar ideas y pensamientos; ordenando apropiadamente los términos. Deberá evaluarse la nominación, repetición y lecto-escritura, se le muestra a la persona dos objetos y se le pide que indique que son.

3.4.2. INECO Frontal Screening (IFS)

Para evaluar las funciones ejecutivas el INECO Frontal Screening (IFS), es un instrumento breve, sensible y específico, desarrollado en Argentina por el Instituto de Neurología Cognitiva, son las actividades mentales complejas, necesarias para planificación, organización, guía, revisión, regularización y evaluación de la conducta del ser humano, que sirve para alcanzar lo que se propone (Bauermeister, 2008). Las evaluaciones de las funciones ejecutivas son fundamentales para revelar el diagnóstico de una sintomatología demencial. El IFS tiene un puntaje máximo superior de 30 puntos y puede tomar 10' minutos para ser realizado y puntuado. Según lo reportado, se sugiere la puntuación de 23

como punto de corte para detectar la presencia de alteraciones ejecutivas y de cognición social (Nilton Custodio et al., 2016; Torralva et al., 2009).

El IFS incluye 8 sub-tests:

Programación motora (3 puntos): En este sub-test, se puntúan a través de la ejecución de la serie de Luria: “puño, canto, palma”, en primera instancia junto al evaluador se repite tres veces, si el sujeto entendió la consigna se le pide, que realice él solo por seis series de inmediato. Registrándose la suma de series que el examinado hizo en forma individual y juntamente con el examinador.

Instrucciones conflictivas, (Resistencia a la interferencia) (3 puntos): En este sub-test, se solicita al examinado golpear el escritorio una vez cuando el examinador golpea dos veces, y que golpee el escritorio dos veces cuando el examinador golpea una vez, si el sujeto entendió la consigna verificamos dándole una práctica luego de darles instrucciones. Realizamos la evaluación con una cantidad de toques en el escritorio, registramos los toques fallidos por el examinado.

Control inhibitorio motor (3 puntos): Este sub-test, es un indicador se realiza la puntuación a través de la tarea go-no-go, se debe administrar inmediatamente después del sub-test instrucciones conflictivas. Se ordena al examinado golpear el escritorio una vez cuando el examinador golpeará una vez, se le indica no golpear nada si el examinador la golpee dos veces. Si el examinado comprendió la consigna, procedemos a evaluar, registramos los toques fallidos por el examinado.

Memoria de trabajo numérico (6 puntos): Este sub-test, mide la **tarea dígitos atrás**. Se solicita al examinado repetir en orden o de forma inversa una serie de números progresivamente más larga. Se practica dos veces para cada cantidad de números administrados, empezando con dos números hasta un máximo de 7 números, si el examinado comprendió la consigna, procedemos a evaluar, registramos el máximo de números repetidos realizados de forma inversa y correcta. Se suspende la tarea, después de que el examinado haya fallado dos veces.

Memoria de trabajo verbal (2 puntos): Este sub-test, es un indicador que evaluará mediante la tarea meses atrás. Se le solicita al examinado evocar los meses del año a la inversa, iniciando con el último mes. Registrándose las fallas incurridas por el examinado.

Memoria de trabajo espacial (4 puntos): Este sub-test, que puntúa a través del sub-test cubos de Corsi, adaptado. Al examinado se le presenta un dibujo de cuatro cuadrados, señalándosele el orden definido, él debe repetir la serie en forma inversa. Registrándose el número de secuencias completadas correctamente.

Capacidad de abstracción/conceptualización (3 puntos): Sub-test, que evaluará la tarea **interpretación de los refranes** a leer. El examinado explicará su concepto de tres refranes que le son leídos. Registramos lo que respondió y se califica de acuerdo con el grado de abstracción.

Control inhibitorio verbal (6 puntos): Este sub-test, puntúa de acuerdo con el test modificado Hayling. Se organiza en dos etapas. La primera etapa no recibe puntuación. Solicitamos al examinado concluir una oración a la que le falta una palabra al final del párrafo. La segunda etapa solicitamos al examinado concluir las oraciones con palabras que no tengan ningún vínculo con la definición de la oración. Registramos lo respondido y se calificará de acuerdo con el nivel de relación semántica existente entre la respuesta dada y la palabra exacta que concluye en la oración.

Pero no existen teorías básicas en estudios de investigación científica sobre relación entre el Deterioro Cognitivo y las Funciones Ejecutivas en las mujeres diagnosticadas con cáncer de mama.

3.5. Aspectos Éticos

Todas las participantes del estudio de investigación firmaron un consentimiento informado para la aplicación de test cognitivos (Anexo 4). No tuvieron compensación económica o ningún otro tipo de compensación por la participación en el estudio. La información de las pacientes es conservada en estricta anonimidad. Los datos personales fueron disociados de las muestras mediante un

sistema de codificación propio, manteniendo la anonimidad de la identidad. Los resultados de esta investigación son publicados con propósitos científicos, y con ninguna información que permita directa o indirectamente identificar a las participantes.

Todas las participantes enroladas en el presente estudio se les realizaron una encuesta sociodemográfica y test validados para medir la función cognitiva (IFS y ACE). Posteriormente de la firmar el consentimiento informado, se registraron en una base de datos virtual del área Banco de Tejidos y tumores cerebrales del INEN todas las encuestas y resultados obtenidos de las pacientes evaluadas.

Al final de la entrevista se revisaron datos clínicos del paciente para determinar las características de la población evaluada.

CAPITULO IV

PROCESAMIENTO, PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. Procesamiento de los resultados.

El procedimiento de la base de datos se realiza en el programa estadístico SPSS considerando las puntuaciones obtenidas en las dos pruebas. Posteriormente se realiza un análisis psicométrico, donde se estimó la confiabilidad de los puntajes mediante el método de consistencia interna a través del cálculo del coeficiente Alfa de Cronbach (Alarcón, 2013; Ventura-León & Caycho-Rodriguez, 2017).

Del mismo modo, se calculó la asimetría y la medida curtosis del conjunto de puntuaciones. La primera se refiere al grado de simetría en la distribución de frecuencias; mientras que la segunda es el grado en que las puntuaciones se concentran cerca a la media o en las colas de la distribución. Es preciso señalar que los valores permitieron especificar qué tanto se adaptan las distribuciones empíricas a las distribuciones teóricas (Field, 2013).

Para comprobación de la hipótesis o a nivel de análisis inferencial, se realizó con el estadístico de Spearman, debido que las variables no cumplen con los dos supuestos. El primero es la linealidad de las variables que se corroboran a través de los gráficos de dispersión. El segundo supuesto, es el de la distribución normal de los datos que en este caso no se corroborará si no se reportarán intervalos de confianza al ofrecer los resultados de las correlaciones. Esto se realizará a través del bootstrap (Efron & Tibshirani, 1986) que consiste en simulaciones de muestreo (Field, 2013).

Asimismo, se consideró que una correlación es estadísticamente significativa cuando $p < .05$. Al describir los resultados, se reportará el nivel de significancia estadística y se desarrolló la diferencia de grupos independientes sobre el deterioro cognitivo y las funciones ejecutivas según grupos de edad y grado de instrucción, ello se desarrollará con ANOVA & Kruskal s según corresponda la normalidad de la variable como mencionó Ferguson (2009).

4.2. Presentación de los resultados.

A) Resultados Descriptivos:

Se analizaron los puntajes de 118 pacientes diagnosticadas con cáncer de mama, y obedecieron a los criterios de selección, a las cuales se les aplicó las pruebas Addenbroke's Cognitive Examination (ACE) e Ineco Frontal Screening (IFS).

Análisis de fiabilidad:

La Tabla 3 muestra la fiabilidad determinada por el alfa de Cronbach en la prueba IFS de 8 ítems y en el test ACE de 24 ítems, los cuales presentaron un alfa de Cronbach de 0.643 y 0.651, respectivamente; considerándose ambos puntajes aceptables.

Tabla 3. Fiabilidad de los test IFS y ACE.

	Alfa de Cronbach	No. de ítems
Ineco Frontal Screening (IFS)	0.643	8
Addenbroke' Cognitive Examination (ACE)	0.651	24

Puntajes de los test IFS y ACE:

La Tabla 4 muestra que el puntaje promedio del **test IFS es 19.8 puntos** (rango, 7 a 29 puntos); el 50% de pacientes con puntajes por debajo de 20 puntos (mediana de los puntajes); los valores del coeficiente de asimetría y de curtosis, para los puntajes del test IFS, son -0.375 y 0.342, respectivamente; indicativo que los puntajes tienen una distribución que se aleja de la distribución Normal. Medidas resumen para los puntajes de cada una de las 8 dimensiones del test IFS también se muestran en la Tabla 4, así como los valores de sus coeficientes de asimetría y de curtosis; se observa que en cada

una de las dimensiones sus puntajes presentan distribuciones que se alejan de la distribución Normal.

La Tabla 5 muestra que el puntaje promedio del test ACE es 83.9 puntos (rango, 52 a 97 puntos); el 50% de pacientes con puntajes por debajo de 85 puntos (mediana de los puntajes); los valores del coeficiente de asimetría y de curtosis, para los puntajes del test ACE, son -1.051 y 1.457, respectivamente; indicativo que los puntajes tienen una distribución que no sigue la forma de una distribución Normal. Medidas resumen para los puntajes de cada una de las 6 dimensiones del test ACE también se muestran en la Tabla 5, así como los valores de sus coeficientes de asimetría y de curtosis; obsérvese que en cada una de las dimensiones los puntajes presentan distribuciones que se alejan de la distribución Normal.

Tabla 4. Medidas resumen de los puntajes del test IFS y sus dimensiones.

	N	Promedio	Mediana	Min	Max	As	Cr
Test IFS	118	19.8	20	7	29	-0.375	0.342
Series motoras	118	2.9	3	1	3	-2.667	6.718
Instrucciones conflictivas	118	2.8	3	0	3	-2.883	9.473
Control inhibitorio motor	118	2.3	3	0	3	-1.227	0.660
Repetición de dígitos atrás	118	2.3	2	0	6	0.691	-0.125
Meses atrás	118	1.7	2	0	2	-1.872	2.578
Memoria de trabajo visual	118	1.7	2	0	4	0.599	-0.100
Proverbios de trabajo verbal	118	1.7	2	0	3	0.421	-0.768
Control inhibitorio verbal	118	4.4	5	0	6	-1.114	1.713

IFS: Ineco Frontal Screening. Min: mínimo. Max: máximo.

As: asimetría. Cr: curtosis.

Tabla 5. Medidas resumen de los puntajes del test ACE y sus dimensiones.

	N	Promedio	Mediana	Min	Max	As	Cr
Test ACE	118	83.9	85	52	97	-1.051	1.457
Orientación	118	8.8	9	1	10	-3.114	19.291
Atención y concentración	118	7.4	8	4	8	-1.875	1.964
Memoria	118	27.7	29	14	34	-0.810	0.112
Fluencia verbal	118	10.3	11	4	14	-0.553	-0.159
Lenguaje	118	22.9	23	16	25	-1.606	3.462
Habilidades visuo espaciales	118	6.7	7	3	8	-0.785	-0.205

ACE: Addenbroke's Cognitive Examination. Min: mínimo. Max: máximo.

As: asimetría. Cr: curtosis.

Edad cronológica y nivel educación:

La edad promedio de las pacientes fue 48.1 años (rango, 26 a 65 años). La mayor frecuencia de pacientes con secundaria completa, 43 (36.4%), y la menor frecuencia con universitaria incompleta, 5 (4.2%); en total 28 (23.7%) pacientes no concluyeron estudios escolares y 90 (76.3%) tuvieron estudios escolares completos y superiores (ver Tabla 6).

Tabla 6. Edad cronológica y grado de instrucción.

	N (%)
Edad, años	
Promedio [Min-Max]	48.1 [26-65]
Nivel de instrucción	
Primaria completa	9 (7.6)
Secundaria incompleta	19 (16.1)
Secundaria completa	43 (36.4)
Estudios técnicos incompletos	9 (7.6)
Estudios técnicos completos	16 (13.6)
Universitaria incompleta	5 (4.2)
Universitaria completa	17 (14.4)

Deterioro cognitivo y Funciones ejecutivas - Series motoras:

La Tabla 7 muestra la evaluación de la correlación entre los puntajes del test ACE y los puntajes de la dimensión “series motoras” del test IFS. No se observa una correlación significativa de los puntajes del test ACE y los puntajes de la dimensión “series motoras” del test IFS ($r_s=0.16$, $p=0.077$).

Tabla 7. Correlaciones entre puntuaciones del test ACE e IFS - Series motoras.

			Series motoras
Addenbroke's	Cognitive	r_s	0.16
Examination (ACE)		p valor	0.077

r_s , coeficiente de correlación de Spearman.

Deterioro cognitivo y Funciones ejecutivas - Instrucciones conflictivas:

La Tabla 8 muestra la evaluación de la correlación entre los puntajes del test ACE y los puntajes de la dimensión "instrucciones conflictivas" del test IFS. Se observa una correlación directa significativa de los puntajes del test ACE y los puntajes de la dimensión "instrucciones conflictivas" del test IFS ($r_s=0.34$, $p<0.05$), un aumento en los puntajes del test ACE se relaciona con un aumento en los puntajes de la dimensión "instrucciones conflictivas", y viceversa.

Tabla 8. Correlaciones entre puntuaciones del test ACE e IFS - Instrucciones conflictivas.

			Instrucciones conflictivas
Addenbroke's	Cognitive	r_s	0.34
Examination (ACE)		p valor	<0.05

r_s , coeficiente de correlación de Spearman.

Deterioro cognitivo y Funciones ejecutivas - Control inhibitorio motor:

La Tabla 9 muestra la evaluación de la correlación entre los puntajes del test ACE y los puntajes de la dimensión "control inhibitorio motor" del test IFS. No se observa una correlación significativa de los puntajes del test ACE y los

puntajes de la dimensión “control inhibitorio motor” del test IFS ($r_s=0.18$, $p=0.058$).

Tabla 9. Correlaciones entre puntuaciones del test ACE e IFS - Control inhibitorio motor.

			Control inhibitorio motor
Addenbroke's	Cognitive	r_s	0.18
Examination (ACE)		p valor	0.058

r_s , coeficiente de correlación de Spearman.

Deterioro cognitivo y Funciones ejecutivas - Repetición de dígitos atrás:

La Tabla 10 muestra la evaluación de la correlación entre los puntajes del test ACE y los puntajes de la dimensión “repetición de dígitos atrás” del test IFS. Se observa una correlación directa significativa de los puntajes del test ACE y los puntajes de la dimensión “repetición de dígitos atrás” del test IFS ($r_s=0.29$, $p=0.002$), un aumento en los puntajes del test ACE se relaciona con un aumento en los puntajes de la dimensión “repetición de dígitos atrás”, y viceversa.

Tabla 10. Correlaciones entre puntuaciones del test ACE e IFS - Repetición de dígitos atrás.

			Repetición de dígitos atrás
Addenbroke's	Cognitive	r_s	0.29
Examination (ACE)		p valor	0.002

r_s , coeficiente de correlación de Spearman.

Deterioro cognitivo y Funciones ejecutivas- Meses atrás:

La Tabla 11 muestra la evaluación de la correlación entre los puntajes del test ACE y los puntajes de la dimensión “meses atrás” del test IFS. No se

observa una correlación significativa de los puntajes del test ACE y los puntajes de la dimensión “meses atrás” del test IFS ($r_s=0.16$, $p=0.082$).

Tabla 11. Correlaciones entre puntuaciones del test ACE e IFS - Meses atrás.

			Meses atrás
Addenbroke's	Cognitive	r_s	0.16
Examination (ACE)		p valor	0.082

r_s , coeficiente de correlación de Spearman.

Deterioro cognitivo y Funciones ejecutivas - Memoria de trabajo visual: (12)

La Tabla 12 muestra la evaluación de la correlación entre los puntajes del test ACE y los puntajes de la dimensión “memoria de trabajo visual” del test IFS. Se observa una correlación directa significativa de los puntajes del test ACE y los puntajes de la dimensión “memoria de trabajo visual” del test IFS ($r_s=0.33$, $p<0.05$), un aumento en los puntajes del test ACE se relaciona con un aumento en los puntajes de la dimensión “memoria de trabajo visual”, y viceversa.

Tabla 12. Correlaciones entre puntuaciones del test ACE e IFS - Memoria de trabajo visual.

			Memoria de trabajo visual
Addenbroke's	Cognitive	r_s	0.33
Examination (ACE)		p valor	<0.05

r_s , coeficiente de correlación de Spearman.

Deterioro cognitivo y Funciones ejecutivas - Proverbios de trabajo verbal:

La Tabla 13 muestra la evaluación de la correlación entre los puntajes del test ACE y los puntajes de la dimensión “proverbios de trabajo visual” del test IFS. Se observa una correlación directa significativa de los puntajes del test ACE y los puntajes de la dimensión “proverbios de trabajo visual” del test IFS ($r_s=0.48$, $p<0.05$), un aumento en los puntajes del test ACE se relaciona con un aumento en los puntajes de la dimensión “proverbios de trabajo visual”, y viceversa.

Tabla 13. Correlaciones entre puntuaciones del test ACE e IFS - Proverbios de trabajo verbal.

			Proverbios de trabajo verbal
Addenbroke's	Cognitive	r_s	0.48
Examination (ACE)		p valor	<0.05

r_s , coeficiente de correlación de Spearman.

Deterioro cognitivo y Funciones ejecutivas - Control inhibitorio verbal.

La Tabla 14 muestra la evaluación de la correlación entre los puntajes del test ACE y los puntajes de la dimensión “control inhibitorio verbal” del test IFS. No se observa una correlación significativa de los puntajes del test ACE y los puntajes de la dimensión “control inhibitorio verbal” del test IFS ($r_s=0.11$, $p=0.257$).

Tabla 14. Correlaciones entre puntuaciones del test ACE e IFS - Control inhibitorio verbal.

			Control inhibitorio verbal
Addenbroke's	Cognitive	r_s	0.11
Examination (ACE)		p valor	0.257

r_s , coeficiente de correlación de Spearman.

Deterioro cognitivo y Funciones ejecutivas:

La Tabla 15 muestra la evaluación de la correlación entre los puntajes del test ACE y los puntajes del test IFS. Se observa una correlación directa significativa de los puntajes del test ACE y los puntajes del test IFS ($r_s=0.41$, $p=0.001$).

Tabla 15. Correlaciones entre puntuaciones de los test ACE e IFS.

		Ineco Frontal Screening (IFS)
Addenbroke's	Cognitive r_s	0.41
Examination (ACE)	p valor	0.001

r_s , coeficiente de correlación de Spearman.

Funciones ejecutivas, deterioro cognitivo y grupos de edad:

La Tabla 16 y la Tabla 17 muestran puntajes de los test IFS y ACE por grupos de edad. No se observa una diferencia significativa entre los grupos de edad respecto a los puntajes del test IFS ($p=0.958$) y del test ACE ($p=0.800$).

Tabla 16. Puntajes del IFS por grupos de edad cronológica.

	Grupos de edad				
	<40	40-49	50-59	≥60	p
	N=19	N=47	N=39	N=13	valor
Puntajes del IFS					
Mediana [Min-Max]	21 [14-26]	20 [13-27]	20 [7-26]	21 [12-29]	0.958

Min: mínimo, Max: máximo.

Tabla 17. Puntajes del ACE por grupos de edad.

	Grupos de edad				
	<40	40-49	50-59	≥60	p
	N=19	N=47	N=39	N=13	valor
Puntajes del ACE					
Mediana [Min-Max]	86 [64-97]	86 [68-97]	85 [66-94]	85 [52-92]	0.800

Min: mínimo, Max: máximo.

Funciones ejecutivas, deterioro cognitivo y grado de instrucción:

La Tabla 18 la Tabla 19 muestran puntajes de los test IFS y ACE por nivel de instrucción. No se observa una diferencia significativa entre los grupos con solo estudios escolares y estudios técnicos/universitarios respecto a los puntajes del test IFS ($p=0.075$) y del test ACE ($p=0.171$).

Tabla 18. Puntajes del IFS por nivel de grado de instrucción.

Nivel de instrucción			
	Estudios escolares N=71	Estudios técnicos/universitarios N=47	p valor
Puntajes del IFS			
Mediana [Min-Max]	20 [7-27]	21 [13-29]	0.075

Min: mínimo, Max: máximo.

Tabla 19. Puntajes del ACE por nivel de grado de instrucción.

Nivel de instrucción			
	Estudios escolares N=71	Estudios técnicos o universitarios N=47	p valor
Puntajes del ACE			
Mediana [Min-Max]	85 [52-97]	87 [66-97]	0.171

Min: mínimo, Max: máximo.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El cáncer de mamá en el Perú al año 2018 presentaba una incidencia anual de 28 casos por cada 100,000 habitantes (INEN,2018), según GLOBOCAN se estima que en el Perú para finales del año 2020 se reporten como mínimo 4 914 casos nuevos. Lo que lo convierte en el cáncer con mayor morbilidad en mujeres peruanas (INEN,2018).

El cáncer y su tratamiento están asociados a diversos efectos secundarios físicos y psicológicos, como, por ejemplo, náuseas, fatiga, disfunción inmunológica, estrés, depresión y trastornos de sueño) que pueden variar de leves a debilitantes según factores como por ejemplo el tipo de cáncer, la etapa y el tratamiento (Biegler, Chaoul & Cohen, 2007). En ese sentido, se han atribuido ciertos efectos adversos producidos por tratamiento con quimioterapia en pacientes con cáncer, entre esos efectos se ha identificado que puede ocurrir deterioro cognitivo durante o terminando la quimioterapia, esto representa una preocupación para muchos pacientes con cáncer.

Se entiende por deterioro cognitivo como la pérdida o alteración de las funciones mentales, tales como la memoria, orientación, reconocimiento visual, conducta y alteraciones de las actividades habituales y las interacciones (Custodio 2015), que afecta al lóbulo frontal y genera un impacto en las funciones ejecutivas. Las cuales son entendidas como, actividades mentales complejas, necesarias para planificar, organizar, guiar, revisar, regularizar y evaluar el comportamiento del ser humano, que sirve para alcanzar lo que se propone (Bausermeister, 2008).

Por otro lado, se ha identificado que los trastornos cognitivos causados por el efecto secundario de los citotóxicos están asociados a la edad (a mayor edad mayor riesgo) y el sexo (femenino en su mayor porcentaje) (Lingala & Ghany). Por ello, algunos estudios explican la presencia de estos problemas en mayor frecuencia en pacientes mujeres con carcinoma mamario y con tratamiento quimioterapéutico (San & Dios, 2018).

Asimismo, este estudio de investigación tiene como objetivo identificar la relación entre el deterioro cognitivo y las funciones ejecutivas en pacientes con cáncer de mama. Para ello se trabajó con mujeres diagnosticadas con

cáncer de mama y se administra quimioterapia como único régimen, por ello se evaluó a 151 pacientes entre los 28 y 65 años con más de 4 años de escolaridad; dichas mujeres fueron evaluadas con el test INECO frontal screening (IFS) y el test Addenbrooke's Cognitive Examination (ACE).

Finalmente, tras dicha evaluación se seleccionó a 118 de las pacientes como muestra final para el estudio. Ello representa 79% de la población examinada, pues presentaban según el ACE deterioro cognitivo (puntuaciones menores que 86). Lo cual, en nuestro contexto, había sido señalado como un problema por definir y estudiar en el Perú (Casavilca, Custodio, Cancino, Liendo & Vidaurre, 2017); y que, además, coincide con estudios realizados en otros contextos (Hurria, 2006, Rubio *et al*, 2011, Wefel *et al.*, 2010).

Posteriormente, se realizó el análisis de correlación de variables en donde se identificó que existe correlación estadísticamente significativa entre el deterioro cognitivo y la puntuación total de funciones ejecutivas ($Rho=.408$), lo cual indicaría que el deterioro cognitivo está vinculado con la capacidad en organizar, planificar, revisar, guiar, regularizar y en evaluar el comportamiento del ser humano. Lo cual coincide con estudios realizados en adultos mayores que evidencian que existe alta correlación entre la presencia de deterioro del estado cognitivo y el desempeño de las funciones ejecutivas se encontraban disminuidas (Clemente, García & Méndez, 2015; Ojeda, Carvajal, Painevilu & Zerpa, 2019).

Además, de manera más específica se evidenció correlación positiva y significativa entre el estado de las funciones ejecutivas y atención y concentración ($Rho=.237$), fluencia verbal ($Rho=.353$), lenguaje ($Rho=.301$) y habilidades visuoespaciales. ($Rho=.222$), lo cual explicaría que estas dimensiones están relacionadas con el estado de las funciones ejecutivas en las mujeres con cáncer, ello concuerda con lo mencionado por Vayas & Carrera (2012) quienes refieren que síntomas de deterioro cognitivo está vinculado con afectos en las funciones ejecutivas que afectaría el juicio, la voluntad y la planificación, transformándose en un predictor más fiable de pérdida de autonomía.

Finalmente, los resultados de diferencias de grupos independientes evidencian que en este conjunto de pacientes mujeres con cáncer de mama con tratamiento citotóxico no existe diferencias estadísticamente significativas según grupos por edad y nivel académico en el deterioro cognitivo y las funciones ejecutivas.

CONCLUSIONES

Se fundamentan estos resultados del estudio de investigación científica de acuerdo a los datos estadísticos obtenidos, las siguientes conclusiones son:

Existe una correlación estadísticamente significativa entre los puntajes de la prueba test ACE y los puntajes de la prueba test IFS en las pacientes con cáncer de mama que acuden al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN).

No existe correlación directa significativa entre los puntajes de deterioro cognitivo y la dimensión series motoras de la variable funciones ejecutivas en las pacientes con cáncer de mama que acuden al INEN.

Existe correlación directa significativa entre los puntajes de deterioro cognitivo y la dimensión instrucciones conflictivas de la variable de las funciones ejecutivas en las pacientes con cáncer de mama evaluadas en el INEN.

No existe correlación directa significativa entre los puntajes de deterioro cognitivo y la dimensión control inhibitorio motor de la variable funciones ejecutivas en las pacientes con cáncer de mama que acuden al INEN.

Existe correlación directa significativa entre los puntajes de deterioro cognitivo y la dimensión repetición de dígitos atrás de la variable funciones ejecutivas en las pacientes con cáncer de mama que acuden al INEN.

No existe correlación directa significativa entre los puntajes de deterioro cognitivo y la dimensión meses atrás de la variable funciones ejecutivas en las pacientes con cáncer de mama que acuden al INEN.

Existe correlación directa significativa entre los puntajes de deterioro cognitivo y la dimensión memoria de trabajo visual de la variable funciones ejecutivas en las pacientes con cáncer de mama que acuden al INEN.

Existe correlación directa significativa entre los puntajes de deterioro cognitivo y la dimensión proverbios de trabajo verbal de la variable funciones ejecutivas en las pacientes con cáncer de mama que acuden al INEN.

No existe correlación directa significativa entre los puntajes de deterioro cognitivo y la dimensión control inhibitorio verbal de la variable funciones ejecutivas en las pacientes con cáncer de mama que acuden al INEN.

Adicionalmente se considera informa: No existen diferencias estadísticamente significativas en la puntuación de deterioro cognitivo según grupo de edad cronológica y nivel de grado de instrucción las mujeres con cáncer de mama evaluadas, así como también no existen diferencias estadísticamente significativas en el estado de las funciones ejecutivas según grupo de edad y nivel de instrucción en las pacientes con cáncer de mama evaluadas.

RECOMENDACIONES

Estas principales recomendaciones basándose a los resultados obtenidos de las conclusiones de este estudio de investigación científica, se establecen las siguientes recomendaciones:

La importancia de generar conocimiento de los posibles efectos de los esquemas o tratamientos de la quimioterapéuticos sobre la cognición de las pacientes con cáncer de mama.

Se recomienda efectuar un estudio longitudinal que permita realizar un proceso de investigación donde se evidencie de mejor manera la trayectoria de deterioro cognitivo y el estado de las funciones ejecutivas.

Asimismo, frente a los resultados obtenidos del estudio de investigación, se puede observar la necesidad que existe en diseñar un programa de intervención, en beneficio de las pacientes diagnosticadas con cáncer de mama, ya que está demostrado que el deterioro cognitivo se puede ralentizar, con un sistema de vida activa y saludable, si se trabaja con algunas tareas de acuerdo a las capacidades de las pacientes, mediante el diseño de un programa de estimulación cognitiva en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas – INEN.

REFERENCIAS

- Anderson, P. (2008). Modelo de desarrollo de la función ejecutiva.
- Anderson, V., Jacobs, R. y Anderson, P. J. (Eds.), Funciones ejecutivas y lóbulos frontales: una perspectiva de la vida útil. Prensa de psicología.
- Alarcón, R. (2013). Métodos y diseños de investigación del comportamiento (2.a ed.). Lima: URP.
- Bauermeister. (2008). Función Ejecutiva atención y conducta. <https://www.neuronup.com/es/areas/functions/executive>
- Belmonte, C. (2015). Lección Magistral Andrés Laguna: La exploración del cerebro y la neurobiología española. *Aupados a hombros de gigantes Educación Médica*, 16(2), 141-148. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2015.09.009>
- Birren & Schroots. (2002, Abril). II Asamblea Mundial del Envejecimiento. Papel del Psicólogo - 82. <http://www.papelesdelpsicologo.es/resumen?pii=1033>
- Belon-Hercilla, María V., Denegri-Solís, Lucía, Soto-Añari, Marcio “Comparación del perfil cognitivo de pacientes con alcoholismo y esquizofrenia” <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RNP/article/view/3683>
- Bonilla Azmin, Rodríguez Piedad, et al., (2016), en la investigación, Artículo “Desempeño cognitivo en pacientes con cáncer de mama tratadas con quimioterapia”. www.researchgate.net/publication
- Bryan Kolb e Ian Q. Whishaw. (1998). *PLASTICIDAD CEREBRAL Y COMPORTAMIENTO*. 49:43-64.
- Cerulla, N., Arcusa, À., Navarro, J.-B., de la Osa, N., Garolera, M., Enero, C., ... FernándezMorales, L. (2018). Cognitive impairment following chemotherapy for breast cancer: the impact of practice effect on results. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 0(0), 1–10. <https://doi.org/10.1080/13803395.2018.1546381>
- Casavilca -Zambrano, Custodio, Cancino-Maldonado, Liendo-Picoaga y Vidaurre-Rojas (2017). Deterioro cognitivo por quimioterapia

adyuvante en pacientes con cáncer de mama. Una problemática por definir en el Perú. *Rev Neuropsiquiatr* 80 (4).

Clemente Y, Sevilla JG, Mateo IM. Memoria, funciones ejecutivas y deterioro cognitivo en población anciana. *EJIHPE: European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education* [Internet]. 2015;5(2):153–63. Available from:

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5388776.pdf>

Custodio, N, Lira, D., Montesinos, R., Gleichgerrcht, E., & Manes, F. (2012a).

Utilidad del Addenbrookes's Cognitive Examination versión en español en pacientes peruanos con enfermedad de Alzheimer y demencia frontotemporal. *Vertex Rev Arg de Psiquiat*, 23, 165-172.

Custodio, N, Lira, D., Montesinos, R., Gleichgerrcht, E., & Manes, F. (2012b).

Utilidad del Addenbrookes's Cognitive Examination versión en español en pacientes peruanos con enfermedad de Alzheimer y demencia frontotemporal. *Vertex Rev Arg de Psiquiat*, 23, 165-172.

Custodio, Nilton, García, A., Montesinos, R., Escobar, J., & Bendezú, L. (2008). *Prevalencia de demencia en una población urbana de Lima-Perú: estudio puerta a puerta*. 69, 233-238.

Custodio, Nilton, Herrera, E., Lira, D., Montesinos, R., Linares, J., Bendezú, L., Nacional, U., & San, M. D. (2012). *Dónde Termina El Envejecimiento Normal Y Empieza La Demencia.Pdf*. 3.

Custodio, Nilton, Herrera-Perez, E., Lira, D., Roca, M., Manes, F., Báez, S., & Torralva, T. (2016). Evaluation of the INECO Frontal Screening and the Frontal Assessment Battery in Peruvian patients with Alzheimer's disease and behavioral variant Frontotemporal dementia. *eNeurologicalSci*, 5, 25–29. <https://doi.org/10.1016/j.ensci.2016.11.001>

Custodio, Nilton, Lira, D., Montesinos, R., Alva-diaz, C., Cortijo, P., & Valeriano-lorenzo, E. (2015). *NUEVO utilidad de la batería ejecutiva y cognición social de ineco en la evaluación de funciones ejecutivas de*. 78(4), 211-220.

Custodio, Nilton, Wheelock, A., Thumala, D., & Slachevsky, A. (2017). *Dementia in Latin America: Epidemiological evidence and implications*

for public policy. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 9(JUL), 1-11. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2017.00221>.

Diamond, A. (2006). The Early development of executive functions, *Lifespan Cognition: Mechanisms of change*. (pp. 45-48). Nueva York, Estados Unidos: Oxford University press.

DREA., (2012) Revisión de los términos del léxico psiquiátrico de la vigésima segunda edición del diccionario de la Real Academia Española y propuesta de nuevos lemas (segunda entrega: D-G) Juan Manuel Martín Arias* chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=http%3a%2F%2Fwww.tremedica.org%2Fwp-content%2Fuploads%2Fn35-tradyterm-MartinArias.pdf&clen=1458391&chunk=true

Emilia Cabras. (2012). *PLASTICIDAD COGNITIVA Y DETERIORO COGNITIVO* [Universidad Autónoma de Madrid]. repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/11759/58165_cabras_emilia.pdf?sequence=1

Escobar, M., Zabala, M., & Rozo, P.P. 2008, : Perfil neuropsicológico de escolares con trastornos específicos del aprendizaje de instituciones educativas de Barranquilla, Colombia.

Ferguson, C. (2009). An Effect Size Primer: A Guide for Clinicians and Researchers. *Professional Psychology: Research and Practice*, 40(5), 532-538. <http://dx.doi.org.ezproxy.ulima.edu.pe/10.1037/a0015808>

Field, A. (2013). *Discovering statistics using SPSS (and sex and drugs and rock «n» roll)* (4.a ed.). London: Sage.

Flint Beal M, Richardson E, Martin J. Enfermedad de Alzheimer y demencias afines. En: Harrison TR. *Principios de medicina interna*. 14ª edición. México: Editorial Interamericana Mc Graw-Hill, 1998: vol. II: 2613-2616

Fontes, F., Pereira, S., Castro-Lopes, J. M., & Lunet, N. (2016). A prospective study on the neurological complications of breast cancer and its treatment: Updated analysis three years after cancer diagnosis. *Breast*, 29, 31-38. <https://doi.org/10.1016/j.breast.2016.06.013>

- Gallegos, A. (2019), Deterioro cognitivo asociado a la Quimioterapia adyuvante en pacientes con cáncer de mama- Hospital Goyeneche, Arequipa, 2019
<https://1library.co/document/q2newmpq-deterioro-cognitivo-asociado-quimioterapia-adyuvante-pacientes-hospital-goyeneche.html>
- Gioia GA,(2000), Isquith PK, Guy SC, Kenworthy L. Inventario de calificación de comportamiento del ejecutivo Función. Manual profesional. Recursos de evaluación psicológica. Odessa FL 2000^a.
- Gioia GA, Isquith PK, Guy SC, Kenworthy L. Revisión de la prueba: Inventario de calificación del comportamiento de la función ejecutiva. *Child Neuropsychol* 2000b; 6 (3): 235–238.
- Giró Miranda, Joaquín. (2005). Psicología del envejecimiento. En *Envejecimiento, Salud y Dependencia* (Piramide, España, p. 214). Servicios - Publicaciones, Universidad De La Rioja. [Dialnet-EnvejecimientoSaludYDependencia-6366%20\(3\).pdf](http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6366203)
- Gómez Viera, Nelson. (2003). *Deterioro cognitivo. Avances y controversias. Vol.42Nº5(V)*.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232003000500001
- Goleman, Daniel: *Inteligencia Emocional*. Editorial Kairós. (2001) ISBN 84- 7245-371-5.
- Hurria, A., Goldfarb, S., Rosen, C. et al. Effect of adjuvant breast cancer chemotherapy on cognitive function from the older patient’s perspective. *Breast Cancer Res Treat* 98, 343–348 (2006).
<https://doi.org/10.1007/s10549-006-9171-6>
- INEI. (2018). *Informe Técnico N° 2 - Junio 2018 Situación de la Población Adulta Mayor*. www.inei.gob.pe
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, (INEGI). (2018). *COMUNICADO DE PRENSA NÚM. 61/18 2 DE FEBRERO DE 2018 PÁGINA 1/13 "ESTADÍSTICAS A PROPÓSITO DEL... DÍA MUNDIAL CONTRA EL CÁNCER (4 DE FEBRERO)" DATOS NACIONALES*. 13.

- Jung, M. S., & Cimprich, B. (2014). Cognitive deficits in Korean women treated with chemotherapy for breast cancer. *Cancer Nursing*, 37(3), 31-42. <https://doi.org/10.1097/NCC.0b013e3182980383>
- Kharitonova, Maria y Munakata, Yuko, (2011), El papel de las representaciones en la función ejecutiva: investigando un vínculo evolutivo entre la flexibilidad y la abstracción. Departamento de Psicología y Neurociencia, Universidad de Colorado, Boulder, CO, EE. UU. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2011.00347>
- Lezak, M.D. (1982), El problema de la evaluación de las funciones ejecutivas, *Revista Internacional de Psicología*, 17, 281-297.
- Luna-Solis, Y., & Vargas Murga, H. (2018). Factores asociados con el deterioro cognoscitivo y funcional sospechoso de demencia en el adulto mayor en Lima Metropolitana y Callao. *Revista de Neuro-Psiquiatría*, 81(1), 9-19.
- Lund & Manchester Groups. Consensus statement. Clinical and neuropathological criteria for frontotemporal dementia. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1994; 57: 416-8.
- Maureira, Fernando,(2010). La neurociencia cognitiva ¿una ciencia base para La psicología? *Psiquiatría Universitaria*, 449–453.
- Miyake, Akira , (2000). La unidad y diversidad de las funciones ejecutivas y sus contribuciones a tareas complejas del “lobulo frontal”: un análisis de variables latentes, *Psicología cognitiva* 41 (1), 49-100.
- Miyake, Friedman, Emerson, Witzki, Howerter y Wager, (2000), Art. regular, *Funciones ejecutivas, Cognitive Psychology*, Volume 41, Issue 1, Agosto de 2000, páginas 49-100., <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S001002859990734X>.
- Musso Mariel. (2009). Funciones Ejecutivas y control ejecutivo. *Revista Psicologica*, 5 N°9.
- Nobel G. Aspectos psicosociales del enfermo crónico. *Enfermería psicosocial* 1991; II: 239-241.

- Olson, E.A., Luciana, M. (2009). Rendimiento de la Torre de Londres en adolescentes sanos: el desarrollo de habilidades de planificación y asociaciones con falta de atención e impulsividad autoinformadas. *Developmental Neuropsychology*, 34 (4), 461-475. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20183711>
- OMS. (2019, mayo 14) DEMENCIA. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dementia>
- OMS. (2018, enero 3) TRASTORNO. <https://www.jano.es/noticia-la-oms-define-el-trastorno-28617>
- Ojeda P, Víctor, Carvajal G, Camila, Painevilu P, Sandra, & Zerpa C, Camila. (2019). Desempeño de las funciones ejecutivas según estado cognitivo en adultos mayores. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 57(3), 207-214. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272019000300207>
- Real Academia Española (REA), "cognición": aproximaciones conceptuales para entender el diseño en el Siglo XXI. <http://buscon.rae.es/drae/srv/search?val=cognici%F3n>1> de febrero de 2014.
- Rosa Gutarra-Vilchez, Teodardo campos Solórzano, F. samalvides cuba. (2012). Costo Utilidad De Intervenciones preventivas para cáncer de mama en el Perú. *Revista PeRuana de Ginecología y Obstetricia*, 1, 1-10.
- Rubio, B., Sirgo, A., Castillo, S., Creus, J., Martín, D. and Gumà, J., 2012. Valoración del funcionamiento cognitivo en mujeres con cáncer de mama antes de iniciar el tratamiento oncológico. *Psicooncología*, 8(2-3).
- San, H., & Dios, J. De. (2018). *TEMA 6 -2018: Quimiocerebro ¿ Una entidad desconocida ? ISSN. 8, 1-10.*
- Torralva, T., Roca, M., Gleichgerrcht, E., López, P., & Manes, F. (2009). INECO Frontal Screening (IFS): A brief, sensitive, and specific tool to assess executive functions in dementia. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 15(5), 777-786. <https://doi.org/10.1017/S1355617709990415>

- Tirapu-Ustárroza, J.M. Muñoz-Céspedes, C., Pelegrín-Valero, A., Albéniz-Ferreras (2005), "Propuesta de un protocolo para la evaluación de las funciones ejecutivas J. REV NEUROL 2005; 41 (3): 177-186
- Vázquez Rodríguez, Luis A., Galindo Vázquez, Oscar, Bargalló Rocha, Enrique, Cabrera Galeana, Paula, Meneses García, Abelardo, Lerma Talamantes, Abel, Herrera Gómez, Ángel, Aguilar Ponce, José L.
<http://www.revistas.unam.mx/index.php/rlmc/article/view/67350>
- Vayas Abascal, Rocío, & Carrera Romero, Luis. (2012). Disfunción ejecutiva: Síntomas y relevancia de su detección desde Atención Primaria. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 5(3), 191-197.
<https://dx.doi.org/10.4321/S1699-695X2012000300007>
- Ventura-León, J. y Caycho-Rodríguez, T. (2017). El coeficiente Omega: Un método alternativo para la estimación de la confiabilidad. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 15(1), 625-627. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77349627039>
- WHO, GLOBOCAN. (2012). *Estimated Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide in 2012*. [http:// globocan.iarc.fr/Default.aspx](http://globocan.iarc.fr/Default.aspx)
- Wefel, J., Saleeba, A., Buzdar, A. and Meyers, C., 2010. Acute and late onset cognitive dysfunction associated with chemotherapy in women with breast cancer. *Cancer*, 116(14), pp.3348-3356
- Zelazo, P. D. & Frye, D. (1998). Cognitive complexity and control II: the development executive function. *Current Directions in Psychological Science*, 7, 121-126.

ANEXOS

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	MARCO METODOLOGICO
<p><u>PROBLEMA GENERAL:</u></p> <p>¿Cuál es la relación la relación entre el deterioro cognitivo y las funciones ejecutivas en pacientes con cáncer de mama que acuden al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima – Perú, 2019?</p> <p><u>PROBLEMAS ESPECIFICOS:</u></p> <p>¿Existe relación entre las dimensiones de deterioro cognitivo y las funciones ejecutivas en las pacientes con cáncer de mama que acuden al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima-Perú,2019?</p>	<p><u>OBJETIVO GENERAL:</u></p> <p>Identificar la relación entre el deterioro cognitivo y las funciones ejecutivas en pacientes con cáncer de mama que acuden al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima – Perú, 2019.</p> <p><u>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</u></p> <p>Determinar la relación entre las dimensiones de deterioro cognitivo y las funciones ejecutivas en las pacientes con cáncer de mama que acuden al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima-Perú,2019</p> <p>Determinar la relación entre las dimensiones de</p>	<p><u>HIPOTESIS GENERAL:</u></p> <p>Existe relación entre la relación entre el deterioro cognitivo y las funciones ejecutivas en pacientes con cáncer de mama que acuden al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima – Perú, 2019</p> <p><u>HIPOTESIS ESPECIFICOS:</u></p> <p>Existe relación entre las dimensiones de deterioro cognitivo y las funciones ejecutivas en las pacientes con cáncer de mama que acuden al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima-Perú,2019</p> <p>Existe relación entre las dimensiones de funciones</p>	<p>Deterioro cognitivo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de Instrucciones conflictivas • Evaluación de control inhibitorio motor • Evaluación de comprensión de dígitos en orden inverso • Evaluación de memoria de trabajo verbal • Evaluación de trabajo espacial • Evaluación de abstracción • Control inhibitorio verbal 	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN Descriptiva Correlacional</p> <p>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN No experimental. Correlacional. Transversal</p> <p>POBLACIÓN Y MUESTRA</p> <p>POBLACIÓN: pacientes con cáncer de mama que acuden al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima – Perú, 2019</p> <p>MUESTRA La muestra estará constituida por pacientes con cáncer de mama que acuden</p>

<p>¿Existe relación entre las dimensiones de funciones ejecutivas y el deterioro cognitivo en las pacientes con cáncer de mama que acuden al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima-Perú,2019?</p> <p>¿Existen diferencias entre el deterioro cognitivo y las funciones ejecutivas según la edad de las pacientes con cáncer de mama que acuden al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima – Perú, 2019?</p> <p>¿Existen diferencias entre el deterioro cognitivo y las funciones ejecutivas según el grado de instrucción de las pacientes con cáncer de mama que acuden al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima – Perú, 2019?</p>	<p>funciones ejecutivas y el deterioro cognitivo en las pacientes con cáncer de mama que acuden al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima-Perú,2019</p> <p>Identificar si existen diferencias entre el deterioro cognitivo y las funciones ejecutivas según la edad de las pacientes con cáncer de mama que acuden al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima – Perú, 2019</p> <p>Identificar si existen diferencias entre el deterioro cognitivo y las funciones ejecutivas según el grado de instrucción de las pacientes con cáncer de mama que acuden al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima – Perú, 2019</p>	<p>ejecutivas y el deterioro cognitivo en las pacientes con cáncer de mama que acuden al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima-Perú,2019</p> <p>Existe diferencias significativas entre el deterioro cognitivo y las funciones ejecutivas según la edad de las pacientes con cáncer de mama que acuden al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima – Perú, 2019</p> <p>Existe diferencias significativas entre el deterioro cognitivo y las funciones ejecutivas según el grado de instrucción de las pacientes con cáncer de mama que acuden al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima – Perú, 2019</p>	<p>Funciones ejecutivas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Series motoras • Instrucciones conflictivas • Control inhibitorio motor • Retención de dígitos atrás • Memoria de trabajo verbal • Proverbios • Control inhibitorio motor • Evaluación de Instrucciones conflictivas • Evaluación de control inhibitorio motor • Evaluación de comprensión 	<p>al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima – Perú, 2019</p> <p>MUESTREO Muestreo no probabilístico por conveniencia</p>
--	---	---	-----------------------------	---	--

				<p>de dígitos en orden inverso</p> <ul style="list-style-type: none">• Evaluación de memoria de trabajo verbal• Evaluación de trabajo espacial• Evaluación de abstracción• Control inhibitorio verbal	
--	--	--	--	--	--

ANEXO 1

PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN - INEN
 DETERIORO COGNITIVO ASOCIADO A QUIMIOTERAPIA EN CA DE MAMA
 BANCO DE TEJIDOS TUMORALES

ID: _____

IFS

SERIES MOTORAS /3		
"Mire atentamente lo que estoy haciendo" PUÑO - CANTO - PALMA "Ahora haga lo mismo con su mano derecha, primero conmigo y después solo"	P C P - P C P P C P - P C P P C P - P C P	6 series solo = 3 Al menos 3 solo = 2 Falla 1, con modelo 3 = 1 No logra, con modelo = 0
INSTRUCCIONES CONFLICTIVAS /3		
"Golpee dos veces cuando yo golpee una vez". Para asegurarse que el paciente comprendió bien la consigna, realice una serie de 3 pruebas: 1-1-1. "Golpee una vez cuando yo golpee dos veces". Para asegurarse que el paciente comprendió bien la consigna, realice una serie de 3 pruebas: 2-2-2.	1-1-2-1-2-2-2-1-1-2	Sin error = 3 Uno o dos errores = 2 Más de dos errores = 1 El paciente golpee como el examinador al menos 4 veces consecutivas = 0
CONTROL INHIBITORIO MOTOR /3		
"Golpee una vez cuando yo golpee una vez". Para asegurarse que el paciente comprendió bien la consigna, realice una serie de 3 pruebas: 1-1-1. "No golpee cuando yo golpee dos veces". Para asegurarse que el paciente comprendió bien la consigna, realice una serie de 3 pruebas: 2-2-2.	1-1-2-1-2-2-2-1-1-2	Sin error = 3 Uno o dos errores = 2 Más de dos errores = 1 El paciente golpee como el examinador al menos 4 veces consecutivas = 0
REPETICIÓN DE DÍGITOS ATRÁS /6		
Lea los dígitos, pausadamente, con adecuado volumen y articulación. "Repita los números en orden inverso, comenzando por el último número. La serie es considerada correcta, cuando el paciente genera los dos	1. 5 1 2. 4 9 3 3. 3 8 1 4 4. 1 7 9 5 5. 6 2 9 7 2 6. 8 3 1 9 6 4	Última serie alcanzada correctamente
MESES ATRÁS /2		
"Diga los meses del año de atrás para adelante, empezando por el último mes Errores: orden equivocado, omisiones, tarea inconclusa.	Dic Nov Oct Set Ago Jul Jun May Abr Mar Feb Ene	Cero errores = 2 Un error = 1 Más de 2 errores = 0
MEMORIA DE TRABAJO VISUAL /4		
"Señale los cuadros en el orden indicado, el paciente deberá copiar esta secuencia de movimientos en orden inverso Hágalo despacio; el paciente decide qué mano prefiere utilizar	a. 1-2 b. 2-4-3 c. 3-4-2-1 d. 1-4-2-3-4	Última serie alcanzada correctamente:
PROVERBIOS /3		
"¿Qué quiere decir?... Perro que lada no muerde 1 Una golondrina no hace el verano 2 A mal tiempo, buena cara 3 En casa de herrero, cuchillo de palo	Consideración/Palabejemplos: Los que hablan mucho, suelen hacer poco Por solo un hecho, no podemos generalizar o hacerlo una norma. Tomar una actitud positiva frente a las adversidades o problemas Carecer de algo cuando por tu profesión u oficio, no debiera faltarle.	Cero errores = 3 Un error = 2 Dos errores = 1 Más de 2 errores = 0
CONTROL INHIBITORIO VERBAL (Having test) /6		
INICIACIÓN: "Escuche atentamente éstas frases, y tan pronto como yo las esté leyendo, usted dirá, lo más rápido posible, una palabra que complete la sentencia". INHIBICIÓN: "Ahora, yo quiero que escuche la sentencia y me diga una palabra que no tenga sentido alguno en el contexto de la sentencia, y que no tenga relación con la palabra que si completa la sentencia".	"Me calzo los zapatos, y ato mis....." "Estaban peleando como perro y" Ejemplo: Daniel golpea el clavo con un" (lluvia)	
Jhon compró caramelos en el	Con relación: banco, café, ferretería, joyería, otros Exacta: kiosko, mercado, supermercado, mall, otros.	Palabra exacta = 0 Con relación semántica = 1 No relacionada = 2
Ojo por ojo, diente por	Con relación: cara, corazón, cepillo, dentista, otros Exacta: diente, muela, otros.	Palabra exacta = 0 Con relación semántica = 1 No relacionada = 2
Lavé mi ropa con agua y	Con relación: aceite, gaseosa, lavatorio, otros Exacta: jabón, detergente, champú, lejía, otros	Palabra exacta = 0 Con relación semántica = 1 No relacionada = 2
PUNTAJE TOTAL		/ 30

APLICADOR: _____

FECHA: ___/___/___

ANEXO 2

ID:

A
C
E

Todas las instrucciones que se le dirán al paciente están en negrita

A. ORIENTACION:

Pedir al paciente que conteste las siguientes preguntas y puntuar cada respuesta correcta con 1 punto. Escribir los errores.

- | | |
|---|--|
| 1a) ¿Qué año es?
¿En que estación estamos?
¿Qué fecha es?
¿Qué día es?
¿En que mes estamos? | 1b) ¿En que país vivimos?
¿En que barrio estamos?
¿En que ciudad estamos?
¿En que lugar estamos?
¿En que piso estamos? |
|---|--|

Puntaje (0 - 10)
* Tolerancia + / - 1

B. ATENCIÓN Y CONCENTRACION:

- 1) Decir al paciente "Voy a decirle 3 palabras y quiero que las repita cuando yo termine de decir las". Decir: **pelota, Bandera, árbol**. Luego pedir al paciente que las repita. Otorgar 1 punto por cada respuesta correcta en el primer intento solamente.

PELOTA BANDERA ARBOL

Luego de que el sujeto repita las palabras decirle " Trate de recordarlas que se las voy a volver a preguntar después". Si el score es menor a 3 repetir los tres ítems hasta que el sujeto las aprenda a todas.

Puntaje (0 - 3)

- 2) Preguntar al paciente "¿Cuánto es 100 menos 77?" (100 - 7) 93 - 86 - 79 - 72 - 65
• Otorgue 1 punto sólo si responde correctamente (93).
• Si el sujeto responde erróneamente, decirle la respuesta correcta.
Si el puntaje es menor a 5, pedir al paciente que deletree la palabra "mundo" al revés. El puntaje es el número de letras en el orden correcto.

O D N U M

Tener en cuenta el mejor puntaje de las dos pruebas.

Puntaje (0 - 5)

C. MEMORIA:

- 1) Pedir al sujeto "Podría decirme las 3 palabras que le pedi que repita y recuerde"
Puntuar 1 punto por cada respuesta correcta.

PELOTA BANDERA ARBOL

Puntaje (0 - 3)

- 2) Memoria anterógrada:

Decir al paciente "Voy a decirle el nombre de una persona con su dirección y pedirle que la repita después de mí. Vamos hacerlo 3 veces, para que pueda aprenderlo. Luego se la volveré a preguntar". Ahora lea las siguientes direcciones. Otorgue 1 punto por cada elemento recordado correctamente. Luego de puntuar el primer ensayo, repita las instrucciones y realice la tarea dos veces exactamente de la misma manera. Registrar la puntuación en cada ensayo.

PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN - INEN
 DETERIORO COGNITIVO ASOCIADO A QUIMIOTERAPIA EN CÁ DE MAMA
 BANCO DE TEJIDOS TUMORALES

ID:

ACE

Ensayo 1 a
3 (0 - 21)

5 min.
Recuerdo
Diferido

(0 - 7)

	1er. Ensayo	2do	3 ro.	5min.RecuerdoD iferido
Juan Quispe	_____	_____	_____	_____
Avenida Brasil 420	_____	_____	_____	_____
Breña	_____	_____	_____	_____
Lima	_____	_____	_____	_____
	//	//	//	//

3) Memoria Retrógrada:

Otorgue 1 punto por cada respuesta correcta y registre los errores. "Dígame el nombre del:"

- Presidente del Perú
- Alcalde de Lima
- Presidente anterior
- Cardenal de Lima

Puntaje (0 - 4)

D. FLUENCIA VERBAL:

1) LETRAS:

Pedir al paciente: "Voy a decirle una letra del abecedario y quisiera que usted genere la mayor cantidad de palabras que pueda con esa palabra, pero no nombres propios de persona o lugares. ¿Está listo? Tiene un minuto y la letra es P."
 Tiempo de toma: 1 minuto. Escribir en el lugar sugerido. Tipos de error: perseveraciones e intrusiones.

2) CATEGORIA:

Decir al sujeto "Ahora nombre todas los animales que pueda, comenzando con cualquier letra."
 Tiempo de toma: 1 minuto. Escribir en el lugar sugerido. Tipos de error: perseveraciones e intrusiones

P	Animales	Puntaje Escalares		
		P	Animales	Score
		>17	>21	7
		14 - 17	17 - 21	6
		11 - 13	14 - 16	5
		8 - 10	11 - 13	4
		6 - 7	9 - 10	3
		4 - 5	7 - 8	2
		< 4	< 7	1
TOTAL:	TOTAL:			

Puntajes
Escalares (0 - 7):

Puntajes
Escalares (0 - 7):

Puntaje Total:

Registrar el número total de respuestas. Para calcular el Puntaje Bruto otorgar 1 punto por cada respuesta correcta y excluir toda repetición. Ingresar a puntajes Escalares utilizando la tabla como se muestra anteriormente.

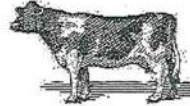
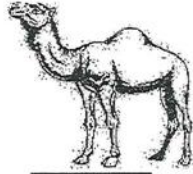
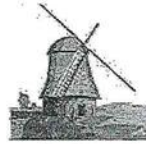
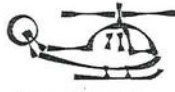
E. LENGUAJE:

- 1) Denominación:
Mostrar al paciente los 2 dibujos y pedirle que nombre cada uno de ellos. Registrar las respuestas y errores.
Otorgar 1 punto por cada respuesta correcta.



Puntaje (0 - 2)

- 2) Denominación:
Mostrar al paciente los 10 siguientes dibujos y pedirle que nombre cada uno de ellos. Registrar las respuestas y los errores. Otorgar 1 punto por cada respuesta correcta. Permitir los sinónimos (por ejemplo: tonel pequeño por barril, dromedario por camello, etc)



Puntaje (0 - 10)

- 3) Compresión (Órdenes de un comando):
Pedir al sujeto "Por favor obezca las siguientes órdenes simples:"

·Señale la puerta

·Señale el techo

Puntaje (0 - 2)

PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN - INEN
 DETERIORO COGNITIVO ASOCIADO A QUIMIOTERAPIA EN CA DE MAMA
 BANCO DE TEXTOS TUMORALES

Mostrar al paciente la siguiente instrucción y pedirle que "lea y obedezca lo siguiente"

CIERRE LOS OJOS

Otorgue 1 punto si es realizado correctamente

- 4) Compresión (3 órdenes):
 Dar al sujeto un papel y decirle "Tome este papel con sus manos. Doblelo por la mitad. Luego póngalo en el suelo." Otorgar 1 punto por cada orden correctamente realizada

- 5) Compresión (Gramática completa):
 Decir al sujeto "Por favor obedezca las siguientes órdenes:"

- Señale el techo y luego la puerta
- Señale la puerta después de tocar el escritorio/cama

Otorgar 1 punto por cada realización de orden correcta.

- 6) Repetición (palabras simples):
 Pedir al paciente que "Repita cada una de las siguientes palabras después que yo las diga."

- Marrón
- Conversación
- Diccionario

- 7) Repetición (de frases):
 Pedir al paciente "Repita cada una de las siguientes frases después de mí."

- La mazamorra morada tiene duraznos y guindones
- La orquesta tocó y la audiencia la aplaudió

- 8) Lectura (regular):
 Pedir al sujeto que "lea cada una de las siguientes palabras" y mostrarle al pacientes las mismas.

- Pipa
- Contrario
- Ventana
- Oveja
- Estacionamiento

Otorgar 1 punto si todas las palabras son leídas correctamente.

- 9) Lectura (irregular):
 Pedir al sujeto que "lea cada una de las siguientes palabras" y mostrarle al pacientes las mismas.

- Gillete
- Jeep
- Beige
- Sandwich
- Toilete

Otorgar SOLO 1 punto si todas las palabras son leídas correctamente.

- 10) Escrita: Pedir al paciente "piense una oración y escribala en estos renglones." Si refiere no poder, sugerirle un tópico: por ejemplo del clima, de la jornada.
 Otorgar 1 punto si la oración es escrita correctamente (sujeto-verbo-predicado) y si tiene sentido.

11) En este ítem se deberá chequear el Recuerdo Diferido. Decirle al paciente: "¿Puede Ud. Decirme el nombre y las

ID:

ACE

Puntaje (0 - 1)

Puntaje (0 - 3)

Puntaje (0 - 2)

Puntaje (0 - 3)

Puntaje (0 - 1)

Puntaje (0 - 1)

Puntaje (0 - 1)

Puntaje (0 - 1)

Puntaje (0 - 1)

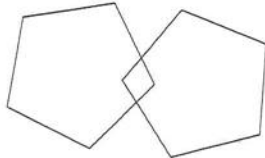
ID:

ACE

direcciones que le dije y Ud. Practicó? Registrar la puntuación, puntajes y errores en la pregunta C en el espacio provisto. (Pág. 2)

F. HABILIDADES VISUO-ESPACIALES:

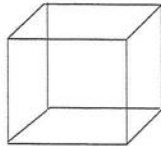
- 1) Pentágonos superpuestos: Mostrar al paciente la siguiente figura y pedirle que "Copie este diagrama en el espacio provisto." Puntuar con 1 punto si la copia es correcta.



Grid for copying the overlapping pentagons.

Puntaje (0 - 1)

- 2) Cubo: Mostrar al paciente la siguiente figura y pedirle que "Copie este diagrama en el espacio provisto." Puntuar con 1 punto si la copia es correcta.



Grid for copying the cube.

Puntaje (0 - 1)

- 3) Reloj: Pedir al paciente que "Dibuje un reloj con los números y las agujas indicando que son las 11:10 hs."

Otorgue 1 punto por el círculo correcto, por la numeración y por la posición correcta de las agujas.

Grid for drawing a clock showing 11:10.

Puntaje (0 - 3)

CHEQUEANDO: ¿Testeó el Recuerdo Diferido del nombre y de las direcciones en la pregunta C.2?

PUNTAJES TOTALES MMSE* / 30 ACE** / 100

* Sumar las puntuaciones registrada en la casilla sombreada.

** Sumar las puntuaciones registradas en todas las casillas.

VL0M-RATIO:

Si < 1,82:DFT V + SL*** = =

Si > 4,87:EA O + M = =

*** Sumar las puntuaciones registradas en todas las casillas de la pregunta E.1 a E.10 = SL

ID: _____

BECK

Instrucciones: Este cuestionario consta de 21 grupos de enunciados. Por favor, lea cada uno de ellos cuidadosamente. Luego elija uno de cada grupo, el que mejor describa el modo como se ha sentido las **últimas dos semanas, incluyendo el día de hoy**. Marque con un círculo el número correspondiente al enunciado elegido. Si varios enunciados de un mismo grupo le parecen igualmente apropiados, marque el número más alto. Verifique que no haya elegido más de uno por grupo, incluyendo el la pregunta 16 (Cambio de hábitos e sueño) y la pregunta 18 (Cambios en el Apetito).

1. TRISTEZA

- 0 No me siento triste
- 1 Me siento triste gran parte del tiempo
- 2 Estoy triste todo el tiempo
- 3 Estoy tan triste o soy tan infeliz que no puedo soportarlo

2. PESIMISMO

- 0 No estoy desalentado respecto de mi futuro
- 1 Me siento más desalentado respecto de mi futuro que lo que solía estarlo
- 2 No espero que las cosas funcionen para mí
- 3 Siento que no hay esperanza para mi futuro y que sólo puede empeorar

3. FRACASO

- 0 No me siento como un fracasado
- 1 He fracasado más de lo que hubiera debido
- 2 Cuando miro hacia atrás veo muchos fracasos
- 3 Siento que como persona soy un fracaso total

4. PÉRDIDA DE PLACER

- 0 Obtengo tanto placer como siempre por las cosas de las que disfruto
- 1 No disfruto tanto de las cosas como solía hacerlo
- 2 Obtengo muy poco placer de las cosas de las que solía disfrutar
- 3 No puedo obtener ningún placer de las cosas de las que solía disfrutar

5. SENTIMIENTO DE CULPA

- 0 No me siento particularmente culpable
- 1 Me siento culpable respecto de varias cosas que he hecho o que debería hacer hecho

- 2 Me siento bastante culpable la mayor parte del tiempo
- 3 Me siento culpable todo el tiempo

6. SENTIMIENTOS DE CASTIGO

- 0 No siento que estoy siendo castigado
- 1 Siento que tal vez pueda ser castigado
- 2 Espero ser castigado
- 3 Siento que estoy siendo castigado

7. DISCONFORMIDAD CON UNO MISMO

- 0 Siento acerca de mí lo mismo que siempre
- 1 He perdido la confianza en mí mismo
- 2 Estoy decepcionado conmigo mismo
- 3 No me gusto a mí mismo

8. AUTOCRÍTICA

- 0 No me critico ni me culpo más de lo habitual
- 1 Estoy más crítico conmigo mismo de lo que solía estarlo
- 2 Me critico a mí mismo por todos mis errores
- 3 Me culpo a mí mismo por todo lo malo que sucede

9. PENSAMIENTOS O DESEOS SUICIDAS

- 0 No tengo ningún pensamiento de matarme
- 1 He tenido pensamientos de matarme, pero no lo haría
- 2 Querría matarme
- 3 Me mataría si tuviera la oportunidad de hacerlo

10. LLANTO

- 0 No lloro más de lo que solía hacerlo
- 1 Llora más de lo que solía hacerlo
- 2 Llora por cualquier pequeñez
- 3 Siento ganas de llorar pero no puedo

PUNTAJE PARCIAL: _____

APLICADOR: _____

FECHA: ___/___/___

ID:

BECK

11. AGITACIÓN

- 0 No estoy más inquieto o tenso que lo habitual
- 1 Me siento más inquieto o tenso que lo habitual
- 2 Estoy tan inquieto o agitado que me es difícil quedarme quieto.
- 3 Estoy tan inquieto o agitado que tengo que estar siempre en movimiento o haciendo algo.

12. PÉRDIDA DE INTERÉS

- 0 No he perdido el interés en otras actividades o persona
- 1 Estoy menos interesado que antes en otras personas o cosas
- 2 He perdido casi todo el interés en otras personas o cosas
- 3 Me es difícil interesarme por algo

13. INDECISIÓN

- 0 Tomo mis decisiones están bien como siempre
- 1 Me resulta más difícil que de costumbre tomar decisiones
- 2 Encuentro mucha más dificultad que antes para tomar decisiones
- 3 Tengo problemas para tomar cualquier decisión

14. DESVALORIZACIÓN

- 0 No siento que yo no sea valioso
- 1 No me considero a mí mismo tan valioso y útil como solía considerarme
- 2 Me siento menos valioso cuando me comparo con otros
- 3 Siento que no valgo nada

15. PÉRDIDA DE ENERGÍA

- 0 Tengo tanta energía como siempre
- 1 Tengo menos energía que la que solía tener
- 2 No tengo suficiente energía para hacer demasiado
- 3 No tengo energía suficiente para hacer nada

16. CAMBIOS EN LOS HÁBITOS DE SUEÑO

- 0 No he experimentado ningún cambio en mis hábitos de sueño
- 1ª Duermo un poco más que lo habitual
- 1b Duermo un poco menos que lo habitual

- 2ª Duermo mucho más que lo habitual
- 2b Duermo mucho menos que lo habitual
- 3ª Duermo la mayor parte del día
- 3b Me despierto 1-2 horas más temprano y no puedo volver a dormirme

17. IRRITABILIDAD

- 0 No estoy más irritable que lo habitual
- 1 Estoy más irritable que lo habitual
- 2 Estoy mucho más irritable que lo habitual
- 3 Estoy irritable todo el tiempo

18. CAMBIOS EN EL APETITO

- 0 No he experimentado ningún cambio en mi apetito
- 1ª Mi apetito es un poco menor que lo habitual
- 1b Mi apetito es un poco mayor que lo habitual
- 2ª Mi apetito es mucho menor que antes
- 2b Mi apetito es mucho mayor que lo habitual
- 3ª No tengo en apetito en absoluto
- 3b Quiero comer todo el tiempo

19. DIFICULTAD DE CONCENTRACIÓN

- 0 Puedo concentrarme tan bien como siempre
- 1 no puedo concentrarme tan bien como habitualmente
- 2 me es difícil mantener la mente en algo mucho tiempo
- 3 Encuentro que no puedo concentrarme en nada

20. CANSANCIO O FATIGA

- 0 No estoy más cansado o fatigado que lo habitual
- 1 Me fatigo o me canso más fácilmente que lo habitual
- 2 Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer muchas de las cosas que solía hacer
- 3 Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer la mayoría de las cosas que solía hacer

21. PÉRDIDA DE INTERÉS EN EL SEXO

- 0 No he notado ningún cambio reciente en mi interés por el sexo
- 1 Estoy menos interesado en el sexo de lo que solía estarlo
- 2 Ahora estoy mucho menos interesado en el sexo
- 3 He perdido completamente el interés en el sexo

PUNTAJE PARCIAL:

PUNTAJE TOTAL:

APLICADOR: _____

FECHA: ___/___/___

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nombre del Estudio: Utilidad del "INECO FRONTAL SCREENING TEST" y "TEST ADDENBROOKE'S COGNITIVE EXAMINATION", PARA EVALUAR LA COGNICION EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE CANCER DE MAMA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLASICAS.

Se le invita a formar parte de un estudio de investigación. El presente formato de consentimiento contiene información que le ayudará a decidir si desea participar o no. Tómese su tiempo, lea cuidadosamente este formato y formule al médico o personal del estudio cualquier pregunta que pueda tener.

Acerca de Este Estudio

El propósito de este estudio es:

- Evaluar la evolución de la respuesta cognitiva mediante test validados durante el proceso de quimioterapia en mujeres con cáncer de mama por un periodo de un año.

¿Qué sucederá durante las visitas del estudio?

Cuando acuda a sus visitas del estudio, el médico o el personal del estudio pueden realizar uno o varios de los siguientes procedimientos:

Se realizará diversos test en distintas etapas del protocolo, estas serán realizadas por personal calificado, y comprenden:

Dos pruebas previamente validadas en la ciudad de Lima: Addenbrooke's Cognitive Examination (ACE) e INECO frontal screening (IFS) (Instituto Peruano de Neurociencias).

Todas estas pruebas serán realizadas en un orden correlativo, a criterio del investigador, esto quiere decir que no necesariamente se realizarán todas.

El médico del estudio le informará verbalmente los resultados de las pruebas en cada una de las visitas de estudio. Asimismo, podrá usted recibir una copia de los mismos si lo solicita.

Información Adicional que Necesita Saber

¿Qué beneficio podría esperar por participar en el estudio?

El presente estudio permitirá conocer exactamente las características de su enfermedad, su evolución con respecto al tiempo, además de un chequeo riguroso a nuestro cargo.

La información obtenida del estudio puede ayudar a otras personas en el futuro.

¿De qué manera se protegerá mi privacidad?

Si usted decide participar en este estudio, el médico y el equipo de investigación del estudio utilizarán la información sobre su salud para conducir el presente estudio. Esta información puede incluir su nombre, dirección, número de teléfono, historia médica e información recopilada de sus visitas del estudio.

Los datos personales serán disociados de las muestras mediante un sistema de codificación propio, manteniendo la confidencialidad de su identidad.

Usted puede retirar su permiso para que se use y comparta la información sobre su salud en cualquier momento, solicitándolo por escrito al médico del estudio. En caso que procediera de esta manera, usted no podrá permanecer en este estudio. Después de esa fecha, no se recopilará nueva información sobre su salud que lo identifique. Sin embargo, la información sobre su salud que se recopiló anteriormente podrá seguir siendo utilizada y proporcionada a terceros, tal como se describe en el presente formato.

Cuando el estudio termine, usted puede escribir al médico del estudio para solicitarle el acceso a la información sobre su salud que se recopiló durante el estudio.

¿Se me pagará?

Usted no recibirá ningún pago por su participación en este estudio.

¿A quién llamo si tengo preguntas acerca de...?

• El estudio: Dr. Sandro Casavilca, Teléfono: 996499092.

• Mis derechos como participante en el estudio:

Al firmar al final del documento, acepto que:

- He leído este formato de consentimiento.
- He tenido la oportunidad de hacer preguntas y éstas han sido contestadas.
- Entiendo que mi participación en este estudio es voluntaria.
- Doy permiso para que se use y comparta la información referente a mi salud, tal como se describe en este formato.
- Puedo elegir no participar en el estudio o abandonarlo en cualquier momento, comunicándolo al médico del estudio. No se me sancionará ni perderé ningún beneficio que, de otra manera, me corresponda.
- Es probable que tenga que abandonar el estudio sin mi consentimiento en caso de requerir otro tratamiento, si no sigo el plan del estudio, si sufro alguna lesión relacionada con el estudio o por cualquier otra razón.
- Si abandono el estudio por cualquier motivo, el médico del estudio puede solicitar que me realice algunas pruebas de final del estudio.

Recibiré una copia firmada de este formato de consentimiento.

Nombre del Voluntario en Letra Imprinta

Nombre en Letra Imprinta de la Persona
que Realiza la Revisión del Consentimiento

Firma

Firma

Fecha (DD/MM/AAAA)

Fecha (DD/MM/AAAA)