



TRABAJO FINAL DE INVESTIGACIÓN CARRERA: LICENCIATURA EN NUTRICIÓN A DISTANCIA

DIRECTOR/A DE LA CARRERA:

Dra Guezikaraian, Norma Isabel

NOMBRE Y APELLIDO DEL AUTOR / LOS AUTORES:

Correa, Julieta

TÍTULO DEL TRABAJO:

Deterioro Cognitivo – Funcional y su Influencia en el Estado Nutricional de Adultos Mayores SEDE:

Buenos Aires

DIRECTOR/A DE TIF:

Mg. Buks, Adriana

ASESOR/ES:

Lic. Pérez, Laura

AÑO DE REALIZACIÓN:

2020

Sede Buenos Aires Av. Las Heras 1907 Tel./Fax: (011) 4800 0200 (C) (011) 1565193479 Sede La Rioja Benjamín Matienzo 3177 Tel./Fax: (0380) 4422090 / 4438698 (\$\cdot\) (0380) 154811437 Sede Santo Tomé Centeno 710 Tel./Fax: (03756) 421622 (C) (03756) 15401364

<u>ÍNDICE</u>

RESUMEN	3
INTRODUCCIÓN	6
OBJETIVOS	
Objetivo General	20
Objetivos Específicos	21
MÉTODOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN	21
DESARROLLO	22
CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN	43
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46

RESUMEN

Introducción

Con el aumento de la esperanza de vida, la población adulta mayor va en constante crecimiento a través de los años y con ello, el incremento de patologías crónico degenerativas como el deterioro cognitivo y funcional, las cuales afectan la calidad de vida de los ancianos.

Objetivos

El objetivo de este estudio fue conocer cómo influye el deterioro cognitivo y funcional en el estado nutricional del adulto mayor y, a su vez, determinar las vulnerabilidades nutricionales más representativas ante la presencia de estas patologías.

Metodología

Se realizó una recopilación de estudios llevados a cabo entre los años 2010 y 2020, filtrados por palabras claves. Se analizaron 25 estudios, de gran diversidad geográfica, que cumplieron con los criterios de inclusión.

Resultados

Se ha encontrado relación entre el deterioro cognitivo y funcional y el estado nutricional de los adultos mayores. La presencia de estas enfermedades crónico- degenerativas determinaban principalmente un estado de desnutrición en los pacientes a expensas de la pérdida de masa corporal magra. Las principales causas fueron por una disminución de la movilidad diaria, mayor ingesta de alimentos de baja calidad nutricional y cambios en la conducta alimentaria.

Discusión y Conclusión

Se reafirmó la influencia del deterioro cognitivo y funcional sobre el estado nutricional del adulto mayor. Se comprobó que este estado patológico genera un estado de desnutrición en los pacientes a expensas de la pérdida de masa magra corporal. No se encontraron estudios que analicen la relación entre demencias reversibles y estado nutricional. Pocos estudios analizan la deficiencia de micronutrientes como resultado de estas patologías. Se necesita mayor investigación en el campo de la influencia de otras demencias y deterioros funcionales y cómo influye el tratamiento polifarmacia sobre el estado nutricional del adulto mayor.

Palabras clave: Deterioro Cognitivo, Deterioro Funcional, Estado Nutricional, Adulto Mayor.

ABSTRACT

Introduction

With the increase in life expectancy, the older adult population is constantly growing through the years and with it, the increase of chronic degenerative pathologies such as cognitive and functional deterioration, which affect the quality of life of the elderly.

Objectives

The aim of this study was to know how cognitive and functional deterioration influences the nutritional status of the elderly and, in turn, determine the most representative nutritional vulnerabilities in the presence of these diseases.

Methodology

A compilation of studies carried out between 2010 and 2020, filtered by keywords. Twenty-five studies, of great geographical diversity, which met the inclusion criteria, were analyzed.

Results

A relationship has been found between cognitive and functional impairment and the nutritional status of older adults. The presence of these chronic degenerative diseases mainly determined a state of malnutrition in patients at the expense of loss of lean body mass. The main causes were a decrease in daily mobility, increased intake of foods of low nutritional quality and changes in eating behavior.

Discussion and Conclusion

The influence of cognitive and functional impairment on the nutritional status of the elderly was reaffirmed. It was proved that this pathological state generates a state of malnutrition in patients at the expense of the loss of lean body mass. No studies were found that analyze the relationship between reversible dementias and nutritional status. Few studies analyze micronutrient deficiency as a result of these pathologies. More research is needed in the field of the influence of other dementias and functional impairments and how polypharmacy treatment influences the nutritional status of the elderly.

Key words: Cognitive Impairment, Functional Impairment, Nutritional Status, Older Adult.

RESUMO

Introdução

Com o aumento da expectativa de vida, a população adulta idosa cresce constantemente ao longo dos anos e com ela, o aumento de patologias crônicas degenerativas, como a deterioração cognitiva e funcional, que afetam a qualidade de vida das pessoas idosas.

Objetivos

O objetivo deste estudo foi descobrir como a deterioração cognitiva e funcional influencia o estado nutricional dos idosos e, por sua vez, determinar as vulnerabilidades nutricionais mais representativas na presença dessas patologias.

Metodologia

Foi feita uma compilação de estudos realizados entre 2010 e 2020, filtrados por palavras-chave. Foram analisados vinte e cinco estudos, de grande diversidade geográfica, que preenchiam os critérios de inclusão.

Resultados

Foi encontrada uma relação entre a deficiência cognitiva e funcional e o estado nutricional dos adultos mais velhos. A presença dessas doenças crônicas degenerativas determinou principalmente um estado de desnutrição em pacientes às custas da perda de massa magra do corpo. As principais causas foram uma diminuição da mobilidade diária, aumento da ingestão de alimentos de baixa qualidade nutricional e mudanças no comportamento alimentar. **Discussão e conclusão**

A influência da deficiência cognitiva e funcional sobre o estado nutricional dos idosos foi reafirmada. Verificou-se que este estado patológico gera um estado de desnutrição em pacientes às custas da perda de massa magra do corpo. Não foram encontrados estudos que analisassem a relação entre as demências reversíveis e o estado nutricional. Poucos estudos analisam a deficiência de micronutrientes como resultado destas patologias. É necessária mais pesquisa sobre a influência de outras demências e deficiências funcionais e como o tratamento de polifarmácia influencia o estado nutricional dos adultos mais velhos.

Palavras-chave: Deficiência cognitiva, deficiência funcional, estado nutricional, adulto mais velho.

INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo se basará en una revisión bibliográfica la cual se realizó en vistas de recabar información sobre la relación entre el deterioro cognitivo funcional en el adulto mayor y su estado nutricional.

Se describirán las características más importantes de las principales enfermedades cognoscitivas y funcionales que afectan generalmente a la población adulta mayor de 60 años y a continuación se analizarán artículos relacionados con la temática, con el objetivo de conocer la significatividad y relación entre ambas variables.

Los adultos mayores constituyen uno de los pilares fundamentales para la sociedad; la esperanza de vida ha aumentado a nivel mundial a través de los años y se espera para el 2050 un aumento considerable de la población anciana en el mundo. Es por ello indispensable brindar atención y seguridad a este grupo etario.

Este proyecto se basa en brindar un estudio exhaustivo mediante el análisis de investigaciones previas sobre cómo el deterioro cognitivo funcional en el adulto mayor influye en su estado nutricional, teniendo en cuenta que es a esta edad donde las complicaciones se hacen más evidentes y es indispensable identificar en los ancianos cuál es el factor cognitivo funcional prevalente que produce un registro de complicaciones que pueden influir en su estado nutricional, para ser tenidas en cuenta a futuro y poder intervenir en ellas a fin de que el adulto mayor pueda llevar adelante una mejor calidad de vida durante esta etapa vital.

Adulto Mayor

Según la OMS, se considera a una persona adulta mayor a partir de los 65 años de edad. A partir del siglo xx, la natalidad aumentó y disminuyó la mortalidad debido a avances en las ciencias médicas que permitieron la cura de grandes enfermedades .1

Entre el año 2000 y 2050, la proporción de adultos mayores pasará del 11% al 22% de la población. Estos datos indican que en la población mundial está envejeciendo cada vez a mayor velocidad y de forma exponencial afectando la independencia funcional de los adultos mayores en forma proporcional.²

En Argentina, los datos del último censo nacional llevado a cabo en el año 2010, denotan que la población de adultos mayores ocupa el 14,27% del total de la población, ubicándose nuestro país dentro del grupo de países con mayor porcentaje de población envejecida de toda la región (INDEC, 2010).

El adulto mayor es una persona vulnerable por la presencia de múltiples disfunciones propias de su edad y como resultado del envejecimiento.

Envejecimiento

Según la OMS (2015), el envejecimiento es un proceso fisiológico, el cual inicia en la concepción y va generando cambios característicos que se producen durante todo el ciclo de vida y que, al pasar los años, va produciendo limitaciones en la adaptabilidad del organismo que se relaciona con el medio.¹

Tipos de envejecimiento

Valdivia (2009) menciona diferentes tipos de envejecimiento

- -Envejecimiento individual: proceso que todo ser humano experimenta, es un ciclo que pasados unos años la persona debe cumplir.
- -Envejecimiento poblacional: se trata del número de adultos mayores con respecto al lugar donde habita.
- -Envejecimiento psicológico: es el que se basa en los aspectos cognitivos, personalidad y las estrategias en como la persona se maneja al llegar a este proceso.¹

Durante el envejecimiento, se comienzan a dar complicaciones propias de la etapa, y por lo tanto puede producirse el deterioro tanto de las funciones cognitivas como físico-orgánicas o funcionales.

El organismo empieza a perder sus habilidades [...], empiezan a producirse cambios irreversibles en las células, tejidos y órganos, se presentan diversas enfermedades como diabetes, artritis, hipertensión¹.

En resumen, los cambios que se producen son tanto a nivel fisiológico/biológico como cognitivo.

El envejecimiento es un proceso universal, continuo, heterogéneo, de carácter lento y complejo. Durante el mismo, el gradual deterioro de las capacidades funcionales hace a los individuos, debido a la pérdida de las capacidades homeostáticas, particularmente susceptibles y vulnerables ante una gran variedad de alteraciones patológicas.³

Dentro de lo que se refiere al envejecimiento psicológico, el proceso de manera normal se caracteriza por la disminución generalizada de las neuronas de la corteza cerebral, por la aparición de placas seniles y degeneración neurofibrilar (ovillos); esta aparece en aquellos pacientes que presentan un deterioro.¹

Deterioro Cognitivo

El deterioro cognitivo es catalogado como un síndrome geriátrico debido al envejecimiento a nivel neuroconductual y neuropsicológico. [...]. Se lo clasifica en dos tipos, el normal y el deterioro cognitivo leve [...]. Conjuntamente con el deterioro cognitivo existe un desbalance físico que se manifiesta a nivel orgánico funcional, ocasionando una serie de patologías a nivel médico, considerando comúnmente a las enfermedades cardiovasculares, diabetes, hipertensión arterial [...].

Según el Ministerio de Salud de la República Argentina, el deterioro cognitivo para 2011 se presentaba en el 23% de la población adulta mayor a 60 años.

Según la OMS (2015) entre el 25% y 30% de las personas con 85 años o más padecen de cierto grado de deterioro cognitivo.

El proceso que lleva al desarrollo del deterioro cognitivo es complejo e involucra varios factores de riesgo, interrelacionados entre sí. Ellos son:

- Factores demográficos
- Factores genéticos
- Factores cardiovasculares
- Factores sensoriales
- Estilos de vida

Diferentes estudios indican que, junto con el crecimiento poblacional y el aumento en la longevidad, también ha crecido el número de demencias. El Alzheimer constituye el 65% de todas las demencias [...]. El Alzheimer es una enfermedad crónico degenerativa en el encéfalo.⁴

Según Lorenzo y Fontan, la demencia es un síndrome caracterizado por el déficit progresivo [...]. La demencia influye en aspectos de la vida de la persona en cuanto su rendimiento a nivel de vínculos familiares, laborales y sociales.⁴

Según el National Institute on Aging y la Alzheimer's Association, el deterioro cognitivo leve es cuando una o más funciones cognitivas se encuentran descendidas y el paciente y su familia presentan una queja en cuanto a ello.⁴

En el diccionario de neuropsicología, se define a la demencia como "deterioro significativo en el funcionamiento cognoscitivo, conductual y funcional debido a diversas causas neurofisiológicas, a pesar de que se mantiene la conciencia".

El deterioro cognitivo se produce por una disminución de la masa del cerebro por la edad avanzada y debido a la muerte celular producida también, por lo cual el número de neuronas se ve disminuido. También disminuye la tasa de consumo de O₂ por el cerebro, lo que afecta el funcionamiento normal de las células del sistema nervioso.

Las neuronas transforman los estímulos nerviosos en señales eléctricas y así realizan el pasaje de información a otra neurona. Cuando las neuronas se ven deterioradas se ve impedido el pasaje de información de una neurona a la otra esto sucede porque existe un déficit en los neurotransmisores, produciendo una disminución de sinapsis, por otra parte, es necesario para la transmisión de información en el cerebro la oxigenación del mismo, la cual está disminuida en las personas adultas mayores [...]. A medida que aumenta la muerte de las neuronas, se van deteriorando los tejidos del cerebro y este último se encoge estructuralmente, lo cual se llama atrofia del cerebro.⁴

Los procesos que se ven afectados por el deterioro cognitivo son:

- La memoria
- · La atención
- La velocidad de procesamiento de la información
- La independencia del adulto mayor para la realización de actividades diarias
 Dentro de la valoración geriátrica, para medir el grado de deterioro cognitivo
 del adulto mayor se utiliza el Índice de Pfeiffer o el Mini Mental State
 Examination (MMSE). El Test de Pfeiffer es un cuestionario

Correa, Julieta

heteroadministrado compuesto de diez ítems sobre cuestiones muy generales y personales, que detecta tanto la presencia de deterioro cognitivo como su grado. El mismo explora los siguientes apartados: memoria a corto y largo plazo, orientación, información sobre hechos cotidianos, capacidad de cálculo. En el cuestionario solamente se anotan las respuestas erróneas y la interpretación de los resultados es la siguiente:

De 0 a 2 errores: normal.

De 3 a 4 errores: deterioro leve.

De 5 a 7 errores: deterioro moderado.

De 8 a 10 errores: deterioro grave.

Se permite un fallo más si el paciente no ha recibido educación primaria y uno menos si tiene estudios superiores. ³⁷

Por su parte, el MMSE evalúa el estado mental y permite hacer un seguimiento en la progresión del estado cognitivo. Está compuesto por las siguientes áreas: Orientación espacial y temporal, memoria inmediata, atención y cálculo, memoria diferida, lenguaje y praxis: nominación, repetición, comprensión de órdenes verbales, lectura, escritura espontánea y copia de dibujo y construcción visual. Para su corrección, se contabiliza el número de aciertos en las pruebas, de manera que, a mayor puntuación, mejor es el estado cognitivo. No está claro el punto de corte para el diagnóstico asociado a demencia. No obstante, diferentes estudios han propuestos cortes de 24 y 27 en función del nivel educativo de los sujetos. ³⁷

en:

CRIBADO DE DETERIORO COGNITIVO -TEST DE PFEIFFER VERSIÓN ESPAÑOLA-

- 1. ¿Qué día es hoy? -día, mes, año-
- 2. ¿Qué día de la semana es hoy?
- 3. ¿Dónde estamos ahora?
- 4. ¿Cuál es su número de teléfono?
 - 4.A ¿cuál es su dirección? -preguntar sólo si el paciente no tiene teléfono-
- 5. ¿Cuántos años tiene?
- 6. ¿Cuál es su fecha de nacimiento? -día, mes, año-
- 7. ¿Quién es ahora el presidente del gobierno?
- 8. ¿Quién fue el anterior presidente del gobierno?
- 9. ¿Cuáles son los dos apellidos de su madre?
- 10. Vaya restando de 3 en 3 al número 20 hasta llegar al 0.

El punto de corte está en 3 o más errores, en el caso de personas que al menos sepan leer y escribir y de 4 ó más para los que no. A partir de esa puntuación existe la sospecha de deterioro cognitivo.

Ilustración 1 Cuestionario de Pfeiffer. Fuente: Servicio Andaluz de Salud (Base de datos de Internet).

Disponible

http://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/contenidos/publicaciones/datos/95/pdf/cuestionario_completo_sas.pdf

MINI EXAMEN COGNOSCITIVO MEC

Invitar al entrevistado a colaborar e indicar al acompañante que debe mantenerse en silencio. No corregir nunca al paciente, aunque se equivoque. Contabilizar los puntos correctos de cada uno de los items del MEC.

- Orientación: no se permite la Comunidad Autónoma respectiva como respuesta correcta para la provincia ni para nación o país (excepto en las comunidades históricas).
- -Fijación: repetir claramente cada palabra en un segundo. Le damos tantos puntos como palabras repita correctamente al primer intento. Hacer hincapié en que las recuerde, ya que más tarde se le volverán a preguntar. Asegurarse de que el paciente repite las tres palabras correctamente, hasta que las aprenda. Están permitidos 6 intentos para que las repita correctamente.
- -Concentración y cálculo: sustracción de 3 en 3. Si no lo entiende se puede reformular la pregunta. "Si tiene 30 pesetas y me da tres, ¿cuántas le quedan?", y seguir pero sin repetir la cifra que dé el paciente. Se dará un punto por cada sustracción correcta. Repetir los dígitos 5-9-2 lentamente: 1 segundo cada uno, hasta que los aprenda, se le da 1 punto por cada dígito que coloque en posición inversa correcta.
- -Memoria: dar un amplio margen de tiempo para que pueda recordar sin ayudarlo. Un punto por cada palabra recordada sin tener en cuenta el orden.
- -Lenguaje y construcción: el entrevistador ha de leer la frase poco a poco y correctamente articulada, un error en la letra es 0 puntos en el ítem:
 - •Semejanzas: en la semejanza perro-gato las respuestas correctas son animales o animales de "x" características. Órdenes verbales, si el paciente coge el papel con la mano izquierda, se valorará como error, si lo dobla más de dos veces es otro error.
 - -Lectura, escritura y dibujo: si utiliza gafas habitualmente le pediremos que se las ponga.
 - •Frase: advertir al sujeto que no se considerará correcta si escribe su nombre. Si es necesario se le puede poner un ejemplo, pero insistiendo en que ha de escribir alguna cosa diferente. Debe construir una frase con sujeto, verbo y complemento para valorarla con un punto.
 - Figura: cada pentágono ha de tener exactamente 5 lados y 5 ángulos y debe entrelazarse en dos puntos de contacto.

Ilustración 2 MMSE (Mini Exámen Cognoscitivo). Fuente: Servicio Andaluz de Salud (Base de datos de Internet). Disponible en:

http://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/contenidos/publicaciones/datos/95/pdf/cuestionario_completo_sas.pdf

La evolución del deterioro cognitivo deriva en Alzheimer. Además de la edad, otros factores que explican esta evolución son los relacionados con el estilo de vida: consumo de tabaco, la alimentación, la falta de actividad física y la falta de relaciones sociales; el estrés, la hipertensión arterial, la ingesta de bebidas alcohólicas, antecedentes de trauma craneal, enfermedad tiroidea, consumo de drogas, bajo nivel de educación y la depresión.

Depresión

La depresión se puede describir como el hecho de sentirse triste, melancólico, infeliz, abatido o derrumbado. La depresión clínica es un trastorno del estado anímico en el cual los sentimientos de tristeza, pérdida, ira o frustración interfieren con la vida diaria durante un período de algunas semanas o más.

Los síntomas de depresión incluyen:

- Estado de ánimo irritable o bajo la mayoría de las veces
- Dificultad para conciliar el sueño o exceso de sueño
- Cambio grande en el apetito, a menudo con aumento o pérdida de peso
- Cansancio y falta de energía
- Sentimientos de inutilidad, odio a sí mismo y culpa
- Dificultad para concentrarse
- Movimientos lentos o rápidos
- Inactividad y retraimiento de las actividades usuales
- Sentimientos de desesperanza o abandono
- Pensamientos repetitivos de muerte o suicidio
- Pérdida de placer en actividades que suelen hacerlo feliz.⁵

La enfermedad de Alzheimer es la causa más común de demencia progresiva en adultos mayores, pero existen varias causas de demencia ⁶ algunas de las cuales puede ser reversibles. Algunas enfermedades se parecen a las demencias, como las que se producen por una reacción a medicamentos o deficiencias vitamínicas, y podrían mejorar con el tratamiento.

Demencias progresivas

Los tipos de demencia que progresan y no son reversibles incluyen:

Enfermedad de Alzheimer, anteriormente detallada;

- Demencia vascular: este tipo de demencia es causado por el daño a los vasos que suministran sangre al cerebro. Esto puede causar accidentes cerebrovasculares, o dañar el cerebro de otras maneras. Los síntomas más comunes de esta demencia incluyen dificultades para resolver problemas, lentitud del pensamiento, concentración y organización;
- Demencia con cuerpos de Lewy: Los cuerpos de Lewy son grupos anormales de proteínas en forma de globo que se han encontrado en el cerebro de personas que tienen demencia con cuerpos de Lewy, enfermedad de Alzheimer y enfermedad de Parkinson. Este es uno de los tipos más comunes de demencia progresiva;
- Demencia frontotemporal: Este es un grupo de enfermedades caracterizadas por la degeneración de las células nerviosas y sus conexiones en los lóbulos frontal y temporal del cerebro, las áreas generalmente asociadas con la personalidad, el comportamiento y el lenguaje;
- Demencia mixta: combinación de varias causas entre las nombradas anteriormente.

Pero hay otros tipos de demencias o síntomas similares a ella que pueden revertirse con tratamiento:

- Infecciones y trastornos inmunitarios: síntomas similares a demencia producidos por fiebre u otros efectos secundarios del intento del cuerpo de combatir una infección. La esclerosis múltiple también puede causar estos síntomas:
- Problemas metabólicos y anomalías endócrinas: personas con hipotiroidismo, hipoglucemia, muy bajo o altos niveles de sodio o calcio, problemas para absorber la vitamina B12 pueden presentar síntomas de demencia;
- Deficiencias nutricionales: deshidratación, no consumir suficiente tiamina (vitamina B1), que es común en personas con alcoholismo crónico; y no incorporar suficientes vitaminas B6 y B12 en la alimentación puede causar síntomas similares a los de la demencia. Las deficiencias de cobre y vitamina

E también pueden causar síntomas de demencia; Los niveles bajos de vitamina D, vitamina B-6, vitamina B-12 y folato pueden aumentar el riesgo de demencia.

· Efectos secundarios de medicamentos.

Correa, Julieta

- Hematomas subdurales: común en los ancianos como consecuencia de una caída.
- Tumores
- Anoxia
- Hidrocefalia ⁶

Estado Funcional

El estado funcional es la capacidad de llevar a cabo las actividades de la vida cotidiana, incluyendo hablar por teléfono, ir de compras para adquirir víveres, preparar alimentos y comer.⁷

La Organización Mundial de la Salud, mediante la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud (CIF), considera al funcionamiento "como una relación compleja o interacción entre las condiciones de salud y los factores contextuales (ambientales y personales)"; la interrelación compleja entre el estado de salud (trastorno o enfermedad) y factores contextuales, donde se implica la integridad funcional y estructural del hombre, actividades y participación por otra, culminados en la capacidad para realizar tareas o el desempeño en un entorno real, propiciado por factores ambientales como facilitadores, *versus* la existencia de la deficiencia (funcional o estructural) y/o la limitación en la actividad, y/o restricción en la participación que por ende genera la discapacidad, propiciado por barreras u obstáculos, derivados de factores ambientales.⁸

Por lo tanto, se entiende con deterioro funcional a la pérdida de las capacidades funcionales/ estructurales de las personas que interfieren en el desarrollo de las actividades diarias lo cual genera una dependencia por parte de ellas hacia otro individuo. También se tienen en cuenta los cambios fisiológicos y estructurales que se producen durante la edad avanzada y el envejecimiento que afectan la ingesta de alimentos afectando indirectamente el estado funcional del adulto mayor.

Los deterioros funcionales/ estructurales más frecuentemente observables en el adulto mayor son:

- -Respecto al sistema gastrointestinal
 - Reducción en la secreción de saliva

- Piezas dentarias faltantes
- Disfagia o dificultades para tragar
- Reducción en la secreción de ácido clorhídrico y enzimas digestivas
- Disminución de la peristalsis

-Del sistema músculo-esquelético

- Reducción de la masa corporal magra (huesos, músculos, agua)
- Reducción de la capacidad de trabajo
- Sarcopenia

-Del sistema nervioso

- · Inhibición en la regulación del apetito y la sed
- Afección de los sentidos del olfato, gusto, vista, tacto y cognición.

Estas alteraciones colocan al adulto mayor en un estado de riesgo alterando su estado nutricional.

La capacidad funcional respecto a lo que refiere el llevar a cabo exitosamente actividades de la vida diaria, en la población anciana es frecuente utilizar el Índice de Barthel para su medición. El Índice de Barthel es una medida genérica que valora el nivel de independencia del paciente con respecto a la realización de algunas actividades básicas de la vida diaria (ABVD), mediante la cual se asignan diferentes puntuaciones y ponderaciones según la capacidad del sujeto examinado para llevar a cabo estas actividades. ¹⁰ Esta escala mide la capacidad de una persona para realizar diez actividades de la vida diaria, que se consideran básicas, y de esta forma se obtiene una estimación cuantitativa de su grado de independencia. Los valores asignados a cada actividad se basan en el tiempo y cantidad de ayuda física requerida si el paciente no puede realizar dicha actividad. ³⁶

ÍNDICE DE BARTHEL ACTIVIDADES BÁSICAS DE LA VIDA DIARIA

Comer	 Totalmente independiente Necesita ayuda para cortar came, pan, etc Dependiente 	10 5 0
Lavarse	 Independiente. Entra y sale solo del baño Dependiente 	5
Vestirse	 Independiente. Capaz de ponerse y quitarse la ropa, abotonarse, atarse los zapatos Necesita ayuda Dependiente 	10 5 0
Arreglarse	 Independiente para lavarse la cara, las manos, peinarse, afeitarse, maquillarse, etc Dependiente 	5
Deposiciones	Continente Ocasionalmente algun episodio de incontinencia o necesita ayuda para administrarse supositorios o lavativas Incontinente	10 5
Micción	Continente o es capaz de cuidarse la sonda Ocasionalmente, máx un episodio de incontinencia en 24h,necesita ayuda para cuidar la sonda Incontinente	10 5
Usar el retrete	 Independiente para ir al WC, quitarse y ponerse la ropa Necesita ayuda para ir al WC, pero se limpia solo Dependiente 	10 5 0
Trasladarse	 Independiente para ir del sillón a la cama Mínima ayuda física o supervisión Gran ayuda pero es capaz de mantenerse sentado sin ayuda Dependiente 	15 10 5 0
Deambular	 Independiente, camina solo 50 metros Necesita ayuda fisica o supervisión para caminar 50m Independiente en silla de ruedas, sin ayuda Dependiente 	15 10 5 0
Escalones	 Independiente para subir y bajar escaleras Necesita ayuda fisica o supervisión Dependiente 	10 5 0

Valoración de la incapacidad funcional:

100	Total independencia (siendo 90 la máxima puntuación si el paciente usa
	silla de ruedas)
60	Dependencialeve
35-55	Dependencia moderada
20-35	Dependencia severa
20	Dependencia total

Ilustración 3 Índice de Barthel. Fuente: Cid-Ruzafa J, Damián-Moreno J. Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. Rev Esp Salud Pública. 1997;71:127-37.

Otro método frecuentemente utilizado para valorar la capacidad de independencia y funcionalidad de los adultos mayores es el Índice de Katz.

El Índice de Katz o de actividades básicas de la vida diaria (ABVD) se utiliza para evaluar la capacidad de realizar sin ayuda seis funciones básicas: bañarse, vestirse, usar el sanitario, trasladarse dentro del hogar, controlar los esfínteres y alimentarse. Este índice es un parámetro objetivo para clasificar a grupos heterogéneos de personas con enfermedades crónicas y discapacidades, así como para describir sus necesidades de salud y evolución. ²⁴

Estas habilidades se encuentran organizadas de una manera jerárquica, ordenadas en función de la progresión que llevaría a cabo un niño en su desarrollo. Ello es relevante dado que cuando las actividades más fundamentales precisan de apoyo externo es habitual que el resto de funciones básicas también precisen de ayuda. El índice de Katz no ofrece una puntuación numérica y no requiere de complejos cálculos. Para evaluar a un individuo con esta escala, se anotará para cada una de las actividades básicas de la vida diaria si el sujeto es independiente o dependiente de ayudas externas. na vez evaluados todos los ítems, se analiza el número de actividades para los que la persona es independiente y se le otorga una letra, que será la valoración total de la dependencia/independencia del sujeto para estas actividades. Así podemos encontrar una persona independiente en todas las funciones (A), independiente en todas excepto una (B), independiente en todas excepto bañarse y otra función (C), independiente en todas excepto bañarse, vestirse y otra función (D), independiente para todas excepto bañarse, vestirse, usar el retrete y otra función más (E), independiente para todas excepto bañarse, vestirse, usar el retrete, moverse y otra función más (F), dependiente para las seis funciones (G) o dependiente en al menos dos funciones pero sin que se sea clasificable en C, D, E o F (H).³⁸

Indice de Katz

	Independiente: Se baña solo o precisa ayuda para lavar alguna zona, como la espalda, o una extremidad con minusvalía	0
1. Baño	Dependiente: Precisa ayuda para lavar más de una zona, para salir o entrar en la bañera, o no puede bañarse solo	0
2. Vestido	Independiente: Saca ropa de cajones y armarios, se la pone, y abrocha. Se excluye el acto de atarse los zapatos	0
	Dependiente: No se viste por sí mismo, o permanece parcialmente desvestido	0
3. Uso del WC	Independiente: Va al WC solo, se arregla la ropa y se limpia	0
3. USO del WC	Dependiente: Precisa ayuda para ir al WC	0
	Independiente: Se levanta y acuesta en la cama por sí mismo, y puede levantarse de una silla por sí mismo	0
4. Movilidad	Dependiente: Precisa ayuda para levantarse y acostarse en la cama o silla. No realiza uno o más desplazamientos	0
5. Continencia	Independiente: Control completo de micción y defecación	0
5. Continencia	Dependiente: Incontinencia parcial o total de la micción o defecación	0
	Independiente: Lleva el alimento a la boca desde el plato o equivalente (se excluye cortar la carne)	0
6. Alimentación	Dependiente: Precisa ayuda para comer, no come en absoluto, o requiere alimentación parenteral	0

Ilustración 4 Índice de Katz. Fuente: SAMIUC (Base de datos de Internet). Disponible en: http://www.samiuc.es/indice-katz-valoracion-actividades-vida-diaria/

Estado Nutricional

La FAO define el estado nutricional como la condición del organismo que resulta de la relación entre las necesidades nutritivas individuales y la ingestión, absorción y utilización de los nutrientes contenidos en los alimentos.⁹

El estado nutricional se puede afectar por un exceso (sobrepeso u obesidad) o déficit (desnutrición) en la ingesta de nutrientes necesarios para el correcto funcionamiento del organismo, generando una alteración en la funcionalidad del mismo.

El adulto mayor está expuesto a distintos factores que lo colocan frente a factores de riesgo nutricional. Estos son:

- Hambre
- Pobreza
- Ingesta inadecuada de alimentos y nutrientes
- · Discapacidad funcional.
- Aislamiento social.
- · Vivir solos.
- Áreas demográficas urbanas y rurales.
- · Depresión.
- Demencia.
- Dependencia.
- Dentición y salud bucal deficientes; problemas de masticación y deglución.
- Presencia de enfermedades o padecimientos agudos o crónicos relacionados con la dieta.
- Polifarmacia (uso de diversos medicamentos).
- Estado minoritario.
- Edad avanzada.⁷

Uno de los métodos más utilizados para diagnosticar el estado nutricional del adulto mayor es a través de la encuesta Mini Nutritional Assessment.

Esta es una encuesta que permite evaluar el estado nutricional. Fue diseñada en los años noventa para determinar riesgo de desnutrición y desnutrición en estudios epidemiológicos y es el instrumento más utilizado y validado en diversas lenguas, que considera parámetros antropométricos, preguntas de autoevaluación y una

encuesta nutricional.²⁰ Según el puntaje obtenido en el cuestionario, clasifica el estado nutricional en:

- Malnutrición: menor a 17 puntos;
- Riesgo de malnutrición: entre 17 y 24 puntos:
- Nutrición satisfactoria: mayor a 24 puntos.

EVALUACIÓN ESTADO NUTRICIONAL -MINI NUTRICIONAL ASSESSMENT "MNA"-

Población diana: Población general geriátrica. Se trata de una escala heteroadministrada para la evaluación del estado nutricional de una persona. Si la suma de las respuestas de la primera parte -Test de cribaje- es igual o inferior a 10, es necesario completar el - test de evaluación- para obtener una apreciación precisa del estado nutricional del paciente. La puntuación global del Test de evaluación resulta de la suma de todos los ítems del Test de cribaje y de los del Test de evaluación. Los puntos de corte del Test de evaluación son de 17 a 23,5 puntos: riesgo de malnutrición, y menos de 17 puntos: malnutrición.

Test de cribaje

A. ¿Ha perdido el apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?

0 = anorexia grave 1 = anorexia moderada 2= sin anorexia

B. Pérdida reciente de peso (< 3 meses)

0 = pérdida de peso > 3 kg

1 = no lo sabe

2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg 3 = no ha habido pérdida de peso

F. Índice de masa corporal (IMC = peso / (talla)² en kg/m²)

0 = IMC < 19

1 = 19 < 6 = IMC < 21

2 = 21 < 6 = IMC < 23

3 = IMC > 6 = 23

Evaluación del cribaje (subtotal máximo 14 puntos) > 11 puntos o más: normal, no es necesario continuar.

> 10 puntos o menos: posible malnutrición, continuar la evaluación.

Test de evaluación

G. ¿El paciente vive independiente en su domicilio?

0 = no

1 = si

H. ¿Toma más de 3 medicamentos al día?

0 = no

I. ¿Úlceras o lesiones cutáneas?

0 = no1 = si

C. Movilidad

0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior

2= sale del domicilio

D. ¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos tres meses?

0 = si

1 = no

E. Problemas neuropsicológicos

0 = demencia o depresióngrave

1 = demencia o depresión moderada

2 = sin problemas psicológicos

J. ¿Cuántas comidas completas toma al día? (Equivalentes a dos platos y postre)

0 = 1 comida

1 = 2 comidas

2 = 3 comidas

K. (Sí o no) ¿Consume el paciente

productos lácteos al menos una vez al día?

huevos o legumbres 1 ó 2 veces a la semana?

carne, pescado o aves, diariamente?

 $0 = 0 o 1 ext{ sies}$

0.5 = 2 sies

1 = 3 sies

L. ¿Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día?

0 = no

1 = sí

M. ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (Agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza)

0 = menos de 3 vasos 0,5 = de 3 a 5 vasos

1 = más de 5 vasos

Correa, Julieta

N. Forma de alimentarse

0 = necesita ayuda

1 = se alimenta solo con dificultad

2 = se alimenta solo sin dificultad

O. ¿Considera el paciente que está bien nutrido? (problemas nutricionales)

0 = malnutrición grave

1 = no lo sabe o malnutrición moderada

2 = sin problemas de nutrición

P. En comparación con las personas de su 30 puntos) edad, ¿cómo encuentra el paciente su estado o De 17 a 23,5 puntos: riesgo de malnutrición. de salud?

0 = peor

0.5 = no lo sabe

1 = igual

2 = mejor

Q. Circunferencia braquial (CB en cm)

0 = CB < 21

0,5 = 21 < ó = CB < ó = 22

1 = CB > 22

0 = CP < 31

1 = CP > 6 = 31

3 = IMC > 6 = 23

Evaluación global (cribaje + evaluación, máximo

o Menos de 17 puntos: malnutrición.

Ilustración 5 Mini Nutritional Assesment. Fuente: Servicio Andaluz de Salud. Disponible en: http://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/contenidos/publicaciones/datos/95/pdf/cuestiona rio_completo_sas.pdf

Otro de los métodos para clasificar el estado nutricional del adulto mayor es a partir del Índice de Masa Corporal (IMC). Es un indicador calculado a partir del peso y la talla del individuo, que, en la población de adultos mayores, los puntos de corte varían respecto a los de la población joven y adulta, debido a los cambios fisiológicos que se presentan en esta etapa. Según la OMS, los valores de clasificación son:

Desnutrición: menor a 23 kg/m²

Normal: entre 23 a 27,9 kg/m²

Sobrepeso: 28 a 31,9 kg/m²

Obesidad: mayor a 32 kg/m²

OBJETIVOS

A continuación, se incluyen los objetivos que se buscan alcanzar mediante la siguiente revisión bibliográfica.

Objetivo General

 Conocer cómo influye el deterioro cognitivo-funcional en el estado nutricional del Adulto Mayor.

Objetivos Específicos

- Determinar los deterioros funcionales y cognitivos más prevalentes y su influencia en el estado nutricional del adulto mayor.
- Determinar las vulnerabilidades nutricionales más representativas en el adulto mayor ante el deterioro cognitivo-funcional.

MÉTODOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN

Para determinar los trabajos científicos a incluir en el proceso de revisión bibliográfica se consideraron las investigaciones publicadas en el período comprendido entre los años 2010 y 2020. Los motores de búsqueda de información utilizados fueron: Cochrane, Google Scholar, Lilacs, PubMed y Scielo (Scientific Electronic Library Online). Las palabras claves utilizadas para la búsqueda fueron: deterioro cognitivo, estado nutricional en adultos mayores, malnutrición, nutrición, adultos mayores, cognitivo-funcional, cognitive decline, nutritional condition, nutritional state, cognitive-functional, elderly, así como también su relación entre ellas.

Se seleccionaron las publicaciones que referían a la temática a desarrollar en el siguiente trabajo, que cumplieran con los criterios de inclusión y en las que se hayan realizado intervenciones relacionadas, tales como deterioro cognitivo y su relación con el estado nutricional en adultos mayores, nutrición y deterioro cognitivo, deterioro funcional y estado nutricional de ancianos, malnutrición del adulto mayor y factores asociados, y fundamentalmente aquellas en las que el deterioro cognitivo tuvo influencia sobre el estado nutricional y no viceversa. Se excluyeron aquellas publicaciones que trataran las temáticas por separado, sin relacionarlas, tales como investigaciones de deterioro cognitivo funcional en adultos mayores y sus causas o causas de malnutrición del adulto mayor sin su relación con el deterioro cognitivofuncional, publicaciones que no estén basadas en la población seleccionada (en este caso, adultos mayores) ni en humanos. También se excluyeron aquellas investigaciones realizadas fuera del período comprendido entre los años 2010 y 2020 y publicaciones en las que la temática se centró en el estado nutricional como influyente de la cognición. En todos los filtros de búsqueda se encontraron en total 13.509 investigaciones que cumplieron con los criterios de inclusión, de las cuales se incluyeron 25 que estaban acorde a los objetivos.

En el presente trabajo, se realizó una introducción del tema iniciando con una conceptualización de los temas principales a tratar: adulto mayor, deterioro cognitivo, deterioro funcional, envejecimiento y estado nutricional y sus factores de riesgo asociados en el adulto mayor, para luego proceder al análisis de las investigaciones seleccionadas y lograr conocer cómo influye el deterioro cognitivo funcional en el estado nutricional del adulto mayor.

DESARROLLO

 Conocer cómo influye el deterioro cognitivo-funcional en el estado nutricional del adulto mayor.

La demencia es un factor de riesgo de malnutrición y desnutrición (11,12,13,15,29,30,33),al igual que el deterioro (DC) cognitivo (11,12,13,15,17,18,19,20,23,24,25,27,28,30,33) y la enfermedad de Alzheimer (EA) (16,29,31,32,33). La presencia de malnutrición en ancianos aumenta a medida que aumenta el estadio evolutivo de las patologías cognitivas, independientemente del tipo de demencia (11, 16, 17, 19, 25, 27, 29, 31,32). El DC influye en el estado nutricional de los ancianos provocando una disminución en mediciones antropométricas tales como el índice de masa corporal (IMC) (13. 15, 17, 25, 29), circunferencia braquial (CB) (13) y circunferencia de la pantorrilla (CP) (13) y disminuyendo la masa muscular (26, 27, 29, 30).

Además, el riesgo de malnutrición es mayor también en aquellos ancianos con deterioro funcional, implicando un mayor nivel de dependencia para la realización de actividades básicas de la vida diaria (ABVD) (12,15, 16, 17, 20, 22, 24, 26, 28, 30).

Según algunas investigaciones, la pérdida de peso no se relaciona con una menor ingesta de alimentos en los casos de DC u otros tipos de demencia (31, 32) sino que a conductas propias de la enfermedad o a menor movilidad (16, 31, 32) y a la atrofia del lóbulo temporal, necesidades energéticas aumentadas y cambios orgánicos (32). Una de las investigaciones revisadas, halló una relación significativa entre EA y menor ingesta de micronutrientes (32) debido a que estos pacientes suelen ingerir alimentos de consistencia más blanda y mayor densidad calórica. En contraposición a ello, las investigaciones que hicieron foco en la alteración de la capacidad deglutoria y de la cavidad bucal o

presencia de prótesis dental, afirman que en esos casos si hay una limitación en la ingesta de alimentos, afectando la calidad y cantidad del aporte de nutrientes, siendo ello una de las causas de desnutrición de adultos mayores (14, 19, 20, 21, 22, 32, 33). Solamente el estudio llevado a cabo por Fernandez Filha, A.H.; Silva, G.W.M.; Ribeiro, S.M.L.; Cipolli, G. relaciona el estado de malnutrición en pacientes con EA, demencia y otros DC con una baja ingesta de alimentos y de agua, teniendo como principales factores contribuyentes cambios en la cavidad bucal, pérdida del sentido del gusto, problemas digestivos y alto consumo de fármacos junto con sus desórdenes neurocognitivos (33).

Autor, año	País	n	Principales Hallazgos
Camina Martin M.A., Barrera Ortega S., Dominguez Rodriguez L., Couceiro Muiño C., de Mateo Silleras B., Redondo del Río M.P. (2012) ¹¹	España	83	Independientemente del tipo de demencia, la presencia de malnutrición en ancianos aumenta a medida que lo hace el estadio evolutivo de la misma. La demencia es un factor de riesgo de malnutrición. La malnutrición se hace más evidente en las fases más avanzadas de la demencia.
Penacho Lázaro M.A., Calleja Fernandez A., Castro Penacho S., Tierra Rodriguez A.M., Vidal Casariego A. (2019) ¹²	España	164	El riesgo de malnutrición es mayor en los sujetos que presentan más deterioro funcional y cognitivo. Se observó que la demencia es la patología que más afecta el estado nutricional, implicando a mayor riesgo de malnutrición o a padecer malnutrición, que a su vez, implicará un mayor nivel de dependencia para realización de actividades de la vida diaria.
Dosil A., Dosil C., Leal C., Neto S. (2013) ¹³	España	133	Se verificó un alto grado de malnutrición (62,3%) asociado a una elevada prevalencia de déficit cognitivo. El deterioro cognitivo influyó en el estado nutricional de los ancianos, provocando

			una disminución de las variables antropométricas (IMC, CB, CP) principalmente en los individuos con DC leve y DC grave.
Carrillo Pietro E., Aragón Chicharro S., García Meana J.F., Calvo Morcuende B., Pajares Bernardo M. (2016) ¹⁴	España	33	Al llevar a cabo la valoración del estado nutricional (EN) en la población mayor institucionalizada con deterioro de la deglución se concluye que existe gran proporción de ancianos con estado nutricional deficitario.
Muñoz Diaz, B.; Arenas de Larriva, A.P.; Molina Recio, G.; Moreno Rojas, R.; Martinez de la Iglesia, J. (2018) ¹⁵	España	218;212	Se estableció asociación significativa entre peor estado nutricional y menor IMC, mayor dependencia en ABVD y mayor deterioro cognitivo. La alteración cognitiva y dependencia funcional están relacionadas con la desnutrición. Se observó mayor grado de desnutrición (DNT) en pacientes más dependientes.
Rocaspana García, M.; Blanco Blanco, J.; Gea Sanchez, M.; Del Pino Rodriguez, C.; Piñol Ripoll, G. (2015) ¹⁶	España	35	Presencia de alteraciones nutricionales con una elevada prevalencia en pacientes con EA y se incrementa en estadios avanzados del DC especialmente asociado a alteraciones de la conducta. Correlación negativa entre el estado nutricional y situación funcional y estado neuropsiquiátrico.

Cardona, D.; Hernández, J.; Osorio, S.; Curcio, C.L. (2017) ¹⁷	Colombia	39	Se encontraron asociaciones significativas entre el riesgo de malnutrición y malnutrición con función cognitiva, depresión, capacidad de realizar actividades de la vida diaria independientes (AVDI) y capacidad
			funcional. Muestra que los aspectos más significativos para diagnóstico de DNT son la presencia de deterioro cognoscitivo y la dependencia para ABVD. A mayor DC menor valor IMC.
Díaz Ramos, J. A.; Fraga Ávila, C.; Asencio del Real, G.; Valera Soto, B.; Reyes Martinez, N. I.; Leal Mora, D. (2018) ¹⁸	México	76	La desnutrición fue más frecuente entre los participantes con DC y depresión en comparación con los grupos sin desnutrición.
Iglesias, L.; Bermejo, J. C.; Vivas, A.; León, R.; Villacieros, M. (2018) ¹⁹	España	113	Se encontró asociación entre DNT y DC moderado/grave, habiendo mayor proporción de desnutrición entre el grupo con DC y menor proporción de normo nutrición. En aquellos con deterioro de capacidad deglutoria con alimentación tipo túrmix se encontró mayor porcentaje de DNT. Se asocia a ambos casos que en general estos pacientes están limitados a la hora de ingerir alimentos por lo que comen menos de lo que nutricionalmente requieren.

Rodriguez Chacaltana, F. W.; Quispe Llanzo, M. P.; Oyola García, A. E.; De la Cruz Mitac, C. Y. C.; Portugal Medrano, M. A.; Lizarzaburu Córdova, E. E.;	erú 13	El uso de prótesis dental influyó en el estado nutricional debido a la dificultad para la alimentación; también se halló relación entre la dependencia y el deterioro cognitivo con el estado nutricional.
--	--------	--

Mejía Vargas, E. (2018) ²⁰			
Giraldo Giraldo, N.A.; Estrada Restrepo, A.; Agudelo Suarez, A. A. (2019) ²¹	Colombia	178	Las alteraciones en la cavidad bucal inciden en el EN ya que condicionan el tipo, cantidad y calidad de alimentos consumidos y en el aporte de energía, macro y micronutrientes.
Galán Sánchez Heredero, M. J.; Santander Vaquero, C.; Cortázar Sáez, M.; De la Morena López, F.; García, R. S.; Martínez Rincón, M. C. (2013) ²²	España	167	En pacientes con disfagia orofaríngea la prevalencia de problemas nutricionales aumentó hasta el 75%. La obtención de una puntuación baja en el Índice de Barthel se asoció a mayor probabilidad de padecer malnutrición. La disfagia orofaríngea en los pacientes ancianos es de los problemas que mayor afectación tienen sobre el EN.
Regueiro Folgueira, L.; Maseda, A.; Lorenzo López, L.; Diego Diez, C.; Facal, D.; Millán Calenti, J. C. (2018)	España	157	El 87,1 % de personas con DC se encontraban en riesgo nutricional y el resto malnutridos, confirmándose una estrecha relación entre DC y EN.

Riveros Ríos, M. (2014) ²⁴	Paraguay	124	Se comprobó asociación significativa entre dificultades pare realizar ABVD (disminución capacidad funcional) y riesgo de desnutrición. La presencia de DC en los pacientes puede alterar el comportamiento hacia la alimentación, así como el apetito, lo cual suma factores de riesgo para DNT.

Bazalar Silva, L.; Runzer Colmenares, F. M.; Parodi, J. F. (2010- 2015) ₂₅	Perú	1594	A mayor DC, menor IMC
Sánchez Martín, S. (2014) ²⁶	España	48	Los sujetos con alto grado de deterioro cognitivo y funcional disminuyen significativamente la práctica de ejercicio físico, lo que, a su vez, acentúa la pérdida de masa muscular; un estado nutricional inadecuado se relaciona con puntuaciones más bajas del índice de Barthel y viceversa.
Avendaño Ruiz, O.L. (2017) ²⁷	España	140	Se observa que el grupo con DC leve/leve-moderado es el grupo de mayor riesgo de malnutrición. Se comprueba relación entre el deterioro cognitivo moderado/ moderado-severo y pérdida de masa muscular.
Martinez Martinez, R.E. (2011) ²⁸	México	83	Mayor prevalencia de malnutrición en aquellos que obtuvieron bajo puntaje en el análisis de funcionalidad por medio de la Escala de Barthel y aquellos con DC.

Barbosa Nascimiento dos Santos, T.; Correa Fonseca, L.; de Almeida Souza Tedrus, G. M.; Delbue Bernardi, J. L. (2018) ²⁹	Brasil	43	Las personas mayores con EA tuvieron un mayor riesgo de desnutrición, menor peso y menor IMC, mayor sedentarismo; presentan menores medidas de masa magra y mayores medidas de masa grasa. Estos indicadores empeoran a medida que avanza la demencia. Las personas con EA grave presentan menor peso, IMC pero mayores índices de masa grasa y magra en comparación con
			los de EA leve y moderada. Correlación significativa entre mejor desempeño cognitivo, peso, IMC y circunferencias y pliegues.
Chavarro Carvajal, D. A.; Borda, M. G.; Núñez, N.; Cortés, D.; Sánchez, S.; Ramírez, N. (2014) ³⁰	Colombia	887	Asociación significativa entre menor funcionalidad, demencia, delirium y mayor número de comorbilidades y desnutrición. El deterioro de funciones cognitivas, sarcopenia y atrofia cerebral se relacionan con desnutrición y bajo peso.

Goes, F.V.; Eidam Horst, J.A.; de Almeida, J.C.; Nunes da Silva, W.C.F.; Maissar Khalil, N.; Sartori Bonini, J. (2011) ³¹	Brasil	66-30	Se encontró relación entre el estadio de enfermedad de Alzheimer con el estado nutricional: a mayor severidad de enfermedad, peor estado nutricional (menor peso). Disminución de niveles séricos de albúmina a medida que progresaba la enfermedad (menores niveles en estadio medio y grave de EA) siendo los niveles más bajos en los estadios severos de EA. No se encontró relación significativa entre EA y menor
			ingesta alimentaria. Relación significativa entre estadios avanzados de EA y pérdida de peso y desnutrición. La desnutrición, a su vez, influía aumentando la progresión de EA. Pérdida de peso no se relaciona con menor ingesta (incluso en aquellos con ingesta alimentaria suficiente ocurre descenso de peso), sino que se relaciona con la menor movilidad y conductas propias de la EA.

Goos E.V.; Mollo	Drooil	20	Co domostrá nivolas de ingesta
Goes, F.V.; Mello	Brasil	30	Se demostró niveles de ingesta
Carpes, P. B.;			insuficiente de micronutrientes (folato,
Oliveira de Oliveira,			cobre y magnesio) en pacientes con EA.
L.; Hack, J.;			En pacientes con EA se observa
Magro,M.; Sartori			descenso de peso aun en aquellos con
Bonini, J. (2011) ³²			alimentación adecuada. Posibles
			causas podrían ser la atrofia del lóbulo
			temporal que se relaciona con el acto
			alimenticio, desórdenes orgánicos y
			necesidades energéticas aumentadas;
			también cambios en el comportamiento
			de los pacientes con EA.
			A medida que avanza EA, aumenta el
			riesgo de disfagia, implicando la ingesta
			de alimentos de alto valor calórico y
			poco valor nutricional, habiendo ingesta de micronutrientes insuficiente, pero no así baja ingesta calórica.
Fernandez Filha,	Brasil	217	Alta prevalencia de malnutrición en
A.H.; Silva, G.W.M.;			pacientes con EA, Demencia y otros
Ribeiro, S.M.L.;			deterioros neurocognitivos. Los
Cipolli, G. (2017) ³³			principales motivos fueron la baja
			ingesta de alimentos y de agua. Los
			principales factores que contribuyen a la
			presencia de malnutrición son:
			desórdenes neurocognitivos (EA,
			demencia, depresión, etc.), que a su
			vez, junto con cambios en la cavidad
			bucal, pérdida del sentido del gusto,
			problemas digestivos y alto consumo de
			fármacos, producen una menor ingesta alimentaria, resultando en malnutrición.

 Determinar los deterioros funcionales y cognitivos más prevalentes y su influencia en el estado nutricional del adulto mayor.

Entre los deterioros funcionales y cognitivos más prevalentes se hallaron: demencias, enfermedad de Alzheimer (EA), deterioro cognitivo (DC), disfagia, incapacidad de realización de actividades básicas de la vida diaria (ABVD), deterioro de la cavidad bucal, artrosis y enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) que generan alteración funcional o digestiva por tratamiento de polifarmacia.

En los casos de presencia de DC o EA, se presentaban estados de malnutrición y alteración del índice de masa corporal (IMC), circunferencia muscular del brazo (CMB) y circunferencia de la pantorrilla (CP) debido a la inmovilidad de los pacientes (11, 16, 26, 31). Otra de las causas observadas en estos pacientes fue la menor capacidad de preparación de alimentos y alteraciones de la conducta o pérdida del apetito que influían indirectamente su estado nutricional (EN) (16, 24, 29, 32, 33). Sin embargo, otros autores hallaron que pacientes con EA o DC que tenían una ingesta dietética adecuada aun así perdían peso (31, 32), posiblemente por disminución de actividad física (31) o debido a la atrofia del lóbulo temporal que se relaciona con la dieta, a necesidades energéticas aumentadas y a desórdenes orgánicos.

En lo que respecta al deterioro funcional, la disfagia o trastornos en la cavidad bucal fueron los más prevalentes, además de la dependencia o dificultad para realización de las ABVD, por ejemplo por la presencia de artrosis. En general, el deterioro funcional afectaría el EN por menor capacidad para adquirir y preparar alimentos (34, 16, 24). Por su parte, la disfagia o trastornos deglutorios y alteraciones de la cavidad bucal, afectarían el EN debido a, por un lado, una menor ingesta de alimentos ya que estos pacientes requieren de dietas tipo "túrmix" con las cuales los alimentos pierden sus propiedades organolépticas provocando una menor ingesta alimentaria (14, 19); y, por otro, estos suelen seleccionar alimentos de alta densidad calórica que generalmente son de fácil masticación y deglución pero de bajo valor nutricional (32). Los autores Fernández del Buey, R. M.; Castro Barrio, M.; Martínez Gordillo, N.; Ruiz Sanz,

E. (2016) en su investigación, hallaron una relación entre DC y la presencia de valores de vitamina D disminuidos, posiblemente por menor exposición al sol y déficit de alimentos ricos en esta vitamina (35).

Autor, año	País	n	Principales hallazgos
Camina Martin M.A., Barrera Ortega S., Dominguez Rodriguez L., Couceiro Muiño C., de Mateo Silleras B., Redondo del Río M.P. (2012) ¹¹	España	83	El tipo de demencia más prevalente fue la EA en estadio avanzado, afectando los valores de IMC, CMB y CP. Se debe mayormente a la inmovilidad de los pacientes en este estadio de la enfermedad ya que se encuentran generalmente encamados.
Penacho Lázaro M.A., Calleja Fernandez A., Castro Penacho S., Tierra Rodriguez A.M., Vidal Casariego A. (2019) ¹²	España	164	Enfermedad más prevalente fue la demencia, seguida de enfermedad cerebrovascular. De ellas, se observó que la demencia es la que más afecta el estado nutricional.
Contreras, A.L.; Mayo, G. V. A.; Alonso Romaní, D.; Tejada, G.S.; Yeh, M.; Ortiz, P. J.; et.al (2013) ³⁴	Perú	72	Depresión, DC, y Deterioro funcional fueron las enfermedades con más frecuencia en el estudio, y de ellas, una fuerte asociación entre depresión y malnutrición. Los adultos mayores pierden motivación a seguir viviendo, debiéndose a la perdida de seres queridos, monotonía de actividades, entre otros. Ello podría ser la principal causa por la que dejan de alimentarse correctamente.

			El deterioro funcional alteraría el EN por menor capacidad para la adquisición, preparación o ingesta de alimentos.
Carrillo Pietro E., Aragón Chicharro S., García Meana J.F., Calvo Morcuende B., Pajares Bernardo M. (2016) ¹⁴	España	33	La disfagia se encuentra entre los principales síndromes presentes en la población adulta mayor. Tiene repercusiones a nivel físico ya que facilita que la alimentación del anciano no cubra sus necesidades nutricionales produciendo DNT. Además, la disfagia generalmente se asocia a algún tipo de demencia y mayor dependencia, formando una triada que afecta la movilidad y el acto alimentario, influyendo directamente el estado nutricional del adulto mayor. La mayoría de estos pacientes reciben dieta tipo "túrmix" la que supone pérdida de propiedades organolépticas y que podría asociarse a una ingesta subóptima.
Rocaspana García, M.; Blanco Blanco, J.; Gea Sanchez, M.; Del Pino Rodriguez, C.; Piñol Ripoll, G. (2015) ¹⁶	España	35	En pacientes con EA y estadios avanzados de DC se observan alteraciones nutricionales relacionadas con la disminución de su funcionalidad y alteraciones en su conducta, dificultando su capacidad para alimentarse y elaborar comidas.

Iglesias, L.; Bermejo, J. C.; Vivas, A.; León, R.; Villacieros, M. (2018) ¹⁹	España	113	Relación entre pacientes con deterioro cognitivo moderado- grave y DNT. Normalmente se debe a que las personas que padecen DC y alguna otra patología asociada (trastorno de deglución), están limitados a la ingesta
			de alimentos, por lo que ingieren menos de lo que nutricionalmente requiere. Entre aquellos pacientes que requerían una alimentación de consistencia modificada también se encontró mayor prevalencia de DNT, probablemente por los cambios en las propiedades organolépticas del alimento.
Fernández del Buey, R. M.; Castro Barrio, M.; Martínez Gordillo, N.; Ruiz Sanz, E. (2016) ³⁵	España	83	Se asocia la presencia de hipovitaminosis D al deterioro cognitivo, posiblemente por menor exposición al sol y déficit de alimentos ricos en vitamina D.

	Colombia	178	Malnutrición asociada a deterioro de
,			cavidad bucal, la cual causó en los
Restrepo, A.;			pacientes una disminución de la ingesta
Agudelo Suarez, A.			de carnes y algunas frutas y verduras, y
A. (2019) ²¹			frutas secas.
			La malnutrición asociada a síntomas
			depresivos pudo explicarse por el
			desinterés de los adultos mayores a la
			ingesta apropiada de alimentos.
			También se encontró asociación de malnutrición con ECNT, las cuales requieren tratamiento farmacológico; en aquellos con polifarmacia, surgen efectos secundarios gastrointestinales que interfieren con la ingesta de alimentos y además generan interacciones con algunos nutrientes disminuyendo su absorción.

Riveros Ríos, M. (2014) ²⁴	Paraguay	124	Se asocia la presencia de artrosis y DNT debido a que esta enfermedad causa en los pacientes provoca dolor y deformaciones articulares que generan dificultades para la obtención, preparación e ingestión de los alimentos. Por su parte, la HTA y DBT y otras ECNT afectan la capacidad funcional de los adultos mayores, lo cual influye negativamente en la realización de ABVD lo que aumenta el riesgo de DNT. El DC y la malnutrición se relacionan en cuanto en esta enfermedad los pacientes desarrollan una alteración tanto en el comportamiento hacia la alimentación como en el apetito.
Sánchez Martín, S. (2014) ²⁶	España	48	La disminución de masa muscular se relaciona con la menor actividad física de los pacientes con DC y deterioro funcional
Barbosa Nascimiento dos Santos, T.; Correa Fonseca, L.; de Almeida Souza Tedrus, G. M.; Delbue Bernardi, J. L. (2018) ²⁹	Brasil	43	La relación entre EA y malnutrición es significativa y el factor causante de ella es la menor ingesta de alimentos por pérdida del apetito, problemas digestivos, masticatorios o deglutorios en estos pacientes.

Goes, F.V.; Eidam Horst, J.A.; de Almeida, J.C.; Nunes da Silva, W.C.F.; Maissar Khalil, N.; Sartori Bonini, J. (2011) ³¹		66-30	Correlación entre EA y pérdida de peso se debe a la disminución de actividad física y a la inmovilidad, ya que se demostró no haber disminución de la ingesta como causante de disminución de peso; incluso aquellos pacientes con buena ingesta alimentaria también perdían peso.			
Goes, F.V.; Mello Carpes, P. B.; Oliveira de Oliveira, L.; Hack, J.; Magro,M.; Sartori Bonini, J. (2011) ³²	Brasil	30	La ingesta insuficiente de micronutrientes aun cuando la ingesta calórica era la adecuada y el consumo de proteínas diarias inadecuado se debe a que en general los adultos mayores ingieren alimentos con alta densidad calórica, de bajo valor nutricional, de fácil masticación y deglución. No se conoce exactamente el mecanismo por el que aún los pacientes con EA y buena ingesta dietética pierden peso. Muchas hipótesis sugieren que se debe a la atrofia del lóbulo temporal que se relaciona con la dieta; también a necesidades energéticas aumentadas y a desórdenes orgánicos; cambios en la conducta alimentaria.			

Fernandez Filha, A.H.; Silva,	Brasil	217	Malnutrición como resultado de una disminución en la ingesta dietética y de agua. Los malos hábitos alimentarios
G.W.M.; Ribeiro, S.M.L.; Cipolli, G. (2017) ³³			serían los factores causantes en los pacientes con demencia, EA y depresión.

 Determinar las vulnerabilidades nutricionales más representativas en el adulto mayor ante el deterioro cognitivo-funcional.

Los principales hallazgos en los estudios analizados respecto a las vulnerabilidades nutricionales más prevalentes en el adulto mayor con presencia de deterioro cognitivo y/o funcional fueron homogéneos. En todos los casos se impone la malnutrición por sobre los pacientes eunutridos. Prevalece la desnutrición, disminución de las medidas antropométricas circunferencia muscular del brazo y circunferencia de la pantorrilla (11, 13, 15, 17, 27, 26, 29, 30, 33) e índice de masa corporal (11, 12, 13, 15, 25, 29) a expensas de la pérdida de tejido magro. Por ende, el mayor tipo de desnutrición observado fue desnutrición proteica, excepto en un estudio donde se determinó la prevalencia de desnutrición de tipo mixta (19).

Respecto a valores bioquímicos influidos por el estado nutricional, se halló disminución de hemoglobina (15, 28, 33), albúmina sérica (31, 28, 27, 15), colesterol (27, 28) y hierro (15). Además, otros micronutrientes deficitarios encontrados fueron: vitamina D (33, 35) y en un estudio folato, cobre y magnesio (32).

Autor, año	País	n	Principales hallazgos
Camina Martin M.A., Barrera Ortega S., Dominguez Rodriguez L., Couceiro Muiño C., de Mateo Silleras B., Redondo del Río M.P. (2012) ¹¹	España	83	Las principales vulnerabilidades encontradas en la muestra estudiada fueron: riesgo de desnutrición, desnutrición, disminución de la circunferencia muscular del brazo (CMB), circunferencia de la pantorrilla (CP) y del índice de masa corporal (IMC) a expensas de pérdida de tejido muscular/magro.
Penacho Lázaro M.A., Calleja Fernandez A., Castro Penacho S., Tierra Rodriguez	España	164	Riesgo de malnutrición o malnutrición, disminución de IMC por menor masa magra (tejido óseo y muscular).

A.M., Vidal Casariego A. (2019) ¹²			
Contreras, A.L.; Mayo, G. V. A.; Alonso Romaní, D.; Tejada, G.S.; Yeh, M.; Ortiz, P. J.; et.al (2013) ³⁴	Perú	72	Malnutrición (sin especificar de qué tipo).
Dosil A., Dosil C., Leal C., Neto S. (2013) ¹³	España	133	Disminución de variables antropométricas IMC, circunferencia braquial (CB) y CP.

Carrillo Pietro E., Aragón Chicharro S., García Meana J.F., Calvo Morcuende B., Pajares Bernardo M. (2016) ¹⁴	España	33	Estado nutricional deficitario, sin especificar que deficiencias se manifestaron.			
Muñoz Diaz, B.; Arenas de Larriva, A.P.; Molina Recio, G.; Moreno Rojas, R.; Martinez de la Iglesia, J. (2018) ¹⁵	España	218;212	Desnutrición, menores valores de IMC, CB, CP; Disminución de hemoglobina, albúmina, hierro.			
Cardona, D.; Hernández, J.; Osorio, S.; Curcio, C.L. (2017) ¹⁷	Colombia	39	Pérdida no intencional de peso, disminución de masa muscular.			
Díaz Ramos, J. A.; Fraga Ávila, C.; Asencio del Real, G.; Valera Soto, B.;	México	76	Estado general de desnutrición de los pacientes estudiados.			
Reyes Martinez, N.						
I.; Leal Mora, D.						
(2018) ¹⁸						
Iglesias, L.; Bermejo, J. C.; Vivas, A.; León, R.; Villacieros, M. (2018) ¹⁹	España	113	Desnutrición mixta (calórica y proteica).			

Fernández del	España	83	Deficiencia de vitamina D.
Buey, R. M.; Castro			
Barrio, M.;			
Martínez Gordillo,			
N.; Ruiz Sanz, E.			
(2016) ³⁵			
Rodriguez	Perú	138	Estado de malnutrición, tanto por déficit
Chacaltana, F. W.;			como por exceso, pero mayor
Quispe Llanzo, M.			prevalencia de desnutrición por déficit.
P.; Oyola García, A.			
E.; De la Cruz			
Mitac, C. Y. C.;			
Portugal Medrano,			
M. A.; Lizarzaburu			
Córdova, E. E.;			
Mejía Vargas, E.			
$(2018)^{20}$			
Avendaño Ruiz,	España	140	Malnutrición, disminución de CP debido
O.L. (2017) ²⁷			a pérdida de masa muscular;
			disminución de marcadores bioquímicos albumina y colesterol.
Giraldo Giraldo,	Colombia	178	Malnutrición debido a una calidad de la
N.A.; Estrada			dieta deficiente. Disminución de
Restrepo, A.;			absorción de nutrientes por interacción
Agudelo Suarez, A.			con fármacos, afectándose el estado
A. (2019) ²¹			nutricional.
Bazalar Silva, L.;	Perú	1594	Disminución de IMC.
Bunner			

Agudelo Suarez, A. A. (2019) ²¹			con fármacos, afectándose el estado nutricional.
Bazalar Silva, L.;	Perú	1594	Disminución de IMC.
Runzer			
Colmenares, F. M.;			
Parodi, J. F. (2010-			
2015)25			

Sánchez Martín, S. (2014) ²⁶	España	48	Disminución de masa muscular, malnutrición.			
Martinez Martinez, R.E. (2011) ²⁸	México	83	Malnutrición y con ello: menor concentración de hemoglobina, glucosa, colesterol y albúmina.			
Barbosa Nascimiento dos Santos, T.; Correa Fonseca, L.; de Almeida Souza Tedrus, G. M.; Delbue Bernardi, J. L. (2018) ²⁹	Brasil	43	Mayor riesgo de desnutrición, menor peso, menor IMC a expensas de disminución de la masa magra; malnutrición proteica.			
Chavarro Carvajal, D. A.; Borda, M. G.; Núñez, N.; Cortés, D.; Sánchez, S.; Ramírez, N. (2014) ³⁰	Colombia	887	Desnutrición, sarcopenia, bajo peso.			
Goes, F.V.; Eidam Horst, J.A.; de Almeida, J.C.; Nunes da Silva, W.C.F.; Maissar Khalil, N.; Sartori Bonini, J. (2011) ³¹	Brasil	66-30	Desnutrición, pérdida de peso, disminución de albúmina sérica			
Goes, F.V.; Mello Carpes, P. B.; Oliveira de Oliveira, L.; Hack, J.; Magro,M.; Sartori Bonini, J. (2011) ³²	Brasil	30	Malnutrición, deficiencia de micronutrientes: folato, cobre y magnesio.			

Fernandez Filha,	Brasil	217	Hipovitaminosis	D,	desnutrición,
A.H.; Silva,			disminución de hei	moglobi	na.
G.W.M.; Ribeiro,			Disminución de CF	P.	
S.M.L.; Cipolli, G. (2017) ³³					

CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

A lo largo de esta revisión bibliográfica se han analizado diversos trabajos y artículos centrándose en la relación entre los diferentes tipos de demencias y pérdida de la funcionalidad, las cuales se estudiaron haciendo hincapié específicamente en la población adulta mayor y su estado nutricional.

Se reafirmó la existencia entre la relación de ambas variables (deterioro cognitivo – funcional y estado nutricional), pero lo que se buscó comprobar fue el impacto y de qué manera influía la primera variable por sobre la segunda. Este objetivo se logró a partir del análisis de las diversas investigaciones, detectando que la mayor influencia del deterioro cognitivo- funcional sobre el estado nutricional de los adultos mayores era generando un estado de malnutrición por desnutrición. Cabe destacar que, en estos casos, los resultados se centraron en la variable antropométrica peso o pérdida de masa corporal, sin embargo, el estado nutricional también puede verse afectado por un déficit o exceso de micronutrientes, o un estado de deshidratación por ejemplo, las cuales también deberían tenerse en cuenta en estudios que relacionen las variables mencionadas.

Al realizar la búsqueda de trabajos de investigación que estuvieran centrados en mi temática de estudio, sólo se han encontrado aquellos que hacían referencia a demencias progresivas irreversibles (deterioro cognitivo o Alzheimer principalmente); no obstante, no se han encontrado resultados de estudios que relacionen los casos de demencias reversibles, tales como aquellas causadas por infecciones agudas y trastornos inmunitarios, problemas metabólicos y anomalías endócrinas (hipotiroidismo, hipoglucemia, hipo/hipernatremia, hipo/hipercalcemia, déficit de vitamina B12 y otras vitaminas), efectos secundarios de medicamentos, hematomas subdurales, tumores, anoxia o hidrocefalia. Respecto a estos factores, se debe destacar la problemática de los tratamientos polifarmacia (aquellos

pacientes que requieren la administración de múltiples fármacos debido a la prevalencia de pluripatologías) y su influencia en el estado nutricional de los adultos mayores como consecuencia de la interacción fármaco-nutriente y a la capacidad anorexígena de algunos de ellos (por ejemplo, los antidepresivos).

Centrándose en el deterioro funcional, los textos analizados en su mayoría hicieron referencia a alteraciones tales como disfagia, alteración de la cavidad bucal, reducción de masa corporal magra, regulación del apetito dificultado y afección de la cognición. Sin embargo, hay alteraciones funcionales que se hacen presentes en esta población que no se tuvieron en cuenta dentro de la pérdida de funcionalidad y su relación con el estado nutricional, como por ejemplo, hipoclorhidria, reducción de enzimas digestivas, disminución de peristalsis, afección de sentidos del olfato o del gusto.

Como resultados generales de los trabajos analizados, se halló que el deterioro cognitivo disminuye las variables antropométricas, es decir, índice de masa corporal, circunferencia braquial y circunferencia de la pantorrilla, y más aún en estadios avanzados de deterioro cognitivo. Cabe destacar que, la causa más prevalente de este resultado es por disminución de la movilidad, cambios en la conducta alimentaria y menor capacidad de preparación de alimentos, generándose esto, a su vez, por la pérdida de funcionalidad del adulto mayor.

A su vez, se halló que la disminución de la capacidad para realizar actividades básicas de la vida diaria, al igual que el deterioro cognitivo, también influyó de manera negativa sobre el estado nutricional de los adultos mayores. Esto último, se debió a la menor ingesta de alimentos, menor capacidad de realización de comidas nutritivas y a la mayor incorporación a sus dietas de alimentos de fácil realización. En estos casos, también se encontró una menor ingesta de micronutrientes por un aumento en la incorporación de alimentos de alta densidad calórica y pobre en calidad nutricional. Dicha situación es mayor en aquellos con patologías como disfagia, alteración en el aparato masticatorio y presencia de prótesis dental.

En general, las vulnerabilidades nutricionales más prevalentes en esta población era la desnutrición a expensas de tejido magro. Respecto a valores bioquímicos, en los trabajos que analizaban este detalle, se encontraron disminuidos los valores de hemoglobina, albúmina sérica, colesterol y hierro. También se halló relación entre

deterioro cognitivo y funcional y presencia de hipovitaminosis D, posiblemente por la menor exposición solar y menor ingesta de alimentos ricos en esta vitamina.

Sobre cómo influye el deterioro cognitivo- funcional en el estado nutricional y cuáles son las vulnerabilidades nutricionales más destacadas frente a la presencia de estas patologías no se encontraron muchos estudios, ya que los mismos hacían hincapié sobre cómo los hábitos alimentarios y el estado de malnutrición o déficit de micronutrientes influyen en un posterior desarrollo de patologías cognitivas y funcionales y no de manera inversa.

Es de vital importancia destacar que se necesita mayor investigación sobre esta influencia para poder poner en práctica las herramientas necesarias y que nos ayuden a evitar el estado de malnutrición en estos pacientes. Así mismo, harían falta estudios más específicos sobre qué déficits prevalecen para poder actuar frente a ellos. También, se debería estudiar la dificultad a la que se enfrentan los adultos mayores en tratamiento con polifarmacia y su interacción con los nutrientes y el estado nutricional, ya que es frecuente esta situación en los adultos mayor esta población, y más aún lo será en un futuro, como impacto indirecto de la prolongación de la esperanza de vida. Otro campo a analizar sería el estado de hipoclorhidria, disminución de enzimas digestivas y peristalsis y afección de los sentidos de gusto y olfato y su implicancia en el deterioro nutricional. Por último, sugeriría investigaciones que se interioricen en los cambios de conducta alimentaria halladas en algunos de los estudios analizados en pacientes con deterioro cognitivo, qué alteraciones conductuales se producen y cómo se relacionan con el apetito del adulto mayor.

Ésta revisión bibliográfica puede servir de base para una posterior investigación de las problemáticas anteriormente mencionadas y actuar como fuente informativa para el tratamiento nutricional de los adultos mayores con patologías cognitivas y funcionales, las cuales se hacen cada vez más presentes en esta población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Sosa Sosa, M.J.; Deterioro Cognitivo en la Vejez. [Monografía en Internet]. Montevideo; 2 de Mayo 2016. [citado 10 de mayo de 2020].Disponible en https://sifp.psico.edu.uy/sites/default/files/Trabajos%20finales/%20Archivos/tfg_m.j ose sosa.pdf
- Medline Plus [base de datos en Internet]. Biblioteca Nacional de Medicina de los EE.UU. [Revisado 5 de Mayo de 2018; citado 10 de mayo de 2020]. Disponible en: https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003213.htm
- ⁶ (Department of Development. Fifteen healthy brain tips. Rochester, Minn.: Mayo Foundation for Medical Education and Research; 2018.)
- Brown, J.E. Nutrición en Adultos Mayores en: Nutrición en las Diferentes Etapas de la Vida. Mc Graw Hill education. Quinta Edición; 2014. p.461.
- 8 Segovia Díaz de León, M.G.; Torres Hernández, E.A.; Funcionalidad del Adulto Mayor y el Cuidado Enfermero. Barcelona, 2011. [citado 10 de mayo de 2020]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134928X2011000400003
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura . [base de datos en Internet]. Glosario de Términos. Disponible en: http://www.fao.org/3/am401s/am401s07.pdf
- ¹⁰ Ruzafa, J. C; Moreno, J. D; Valoración de la Discapacidad Física: el Índice de Barthel. Revista Española de Salud Pública [Internet].Madrid, 1997. [citado 10 de septiembre de 2020]. Vol. 71 n° 2. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script= arttext&pid=S1135-57271997000200004

¹ Barrera Urrutia, J.C. Deterioro Cognitivo y su Influencia en la Calidad de Vida del Adulto Mayor [Tesis]. Ambato, Ecuador; Universidad Técnica de Ambato; 2017

² Bartoloni, L. C. Deterioro Cognitivo. Rev. Diagnosis. [Internet]. Argentina, 2019. [citado 10 de mayo de 2020]. Vol. 1, N°16. Disponible en: http://www.revistadiagnosis.org.ar/index.php/diagnosis/issue/view/25

³Arriola Manchola,E.; Carnero Pardo,C.; Freire Pérez,A.; López Mongil, R.; López Trigo, J. A.; Manzano Palomo, S.; Olazarán Rodriguez, J.; Deterioro Cognitivo Leve en el Adulto Mayor. Sociedad Española de Geriatría y Gerontología. [s/f].

¹¹ Camina Martin, M. A.; Barrera Ortega, S.; Dominguez Rodriguez, L.; Couceiro Muiño, C.; De Mateo Silleras, B.; Redondo del Río, M. P.; Presencia de Malnutrición y Riesgo de Malnutrición en Ancianos Institucionalizados con Demencia en Función del Tipo y Estadio Evolutivo. Nutrición Hospitalaria [Internet]. España, 2012. [citado 12 de septiembre de 2020]. Vol 27 n°2.
Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S021216112012000200013

¹² Penacho Lázaro, M.A.; Calleja Fernández, A.; Castro Penacho, S.; Tierra Rodriguez, A.M.; Vidal Casariego, A. Valoración del Riesgo de Malnutrición en Pacientes Institucionalizados en Función del Grado de Dependencia. Nutrición Hospitalaria [Internet]. Madrid, 2019. [citado 12 de septiembre de 2020]. Vol 36 n°2. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci arttext&pid=S021216112019000200296

- ¹³ Dosil, A.; Dosil, C.; Leal, C.; Neto, S. Estado Nutricional de Ancianos con Deterioro Cognitivo. Revista de Psicología [Internet]. España, 2013. [citado 12 de septiembre de 2020]. N°1- Vol 2. Diposnible en: http://infad.eu/RevistalNFAD/index.php/publicaciones/revista-infad-2013/no1volumen-2-indice/
- ¹⁴ Carrillo Pietro, E.; Aragón Chicharro, S.; García Meana, J. F.; Calvo Morcuende, B.; Pajares Bernardo, M. Disfagia y estado nutricional en ancianos institucionalizados. Gerokomos [Internet]. Barcelona,2016. [citado 12 de septiembre de 2020]. Vol.27 n° 4. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134928X20160004000
- ¹⁵ Muñoz Diaz, B.; Arenas de Larriva, A.P.; Molina Recio, G.; Moreno Rojas, R.; Martinez de la Iglesia, J. Estudio de la situación nutricional en pacientes mayores de 65 años incluidos en el programa de atención domiciliaria de una población urbana. Revista Atención Primaria [Internet]. España, 2018. [citado 12 de septiembre de 2020]. Vol 50 n°2. Disponible en: https://www.elsevier.es/esrevista-atencion-primaria-27-articulo-estudio-situacion-nutricional-pacientesmayores-S0212656716304255
- ¹⁶ Rocaspana García, M.; Blanco Blanco, J.; Gea Sanchez, M.; Del Pino Rodriguez, C.; Piñol Ripoll, G. Relación del estado nutricional con la función cognitiva, conductual y funcional en pacientes con Enfermedad de Alzheimer. Revista Agora de Enfermería [Internet]. España, 2015. [citado 13 de septiembre de 2020]. Vol 19. Disponible en: https://www.agoradenfermeria.eu/magazine/articles/041_coill_es.pdf
- ¹⁷ Cardona, D.; Hernández, J.; Osorio, S.; Curcio, C. L. Valoración nutricional y factores asociados a malnutrición en ancianos: un estudio piloto en Villamaría, Caldas. Revista Asociación Colombiana de Gerontología y Geriatría [Internet]. Colombia, 2017. [citado 13 de septiembre de 2020]. Vol 31, N° 2. Disponible en: http://acgg.org.co/revista/
- ¹⁸ Díaz Ramos, J.A.; Fraga Ávila, C.; Asencio del Real, G.; Valera Soto, B.; Reyes Martinez, N. I.; Leal Mora, D. Depresión, deterioro cognitivo y desnutrición en pacientes ambulatorios en una clínica geriátrica de un hospital universitario. Rednutrición [Internet]. México, 2018. [citado 13 de septiembre de 2020]. Vol 9 N° 25. Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/326271150 Depression cognitive impairment and malnutrition in a geriatric clinic of a university-hospital

- ¹⁹ Iglesias, L.; Bermejo, J. C.; Vivas, A.; León, R.; Villacieros, M. Estado nutricional y factores relacionados con la desnutrición en una residencia de ancianos. Gerokomos [Internet]. España, 2018. [citado 13 de septiembre de 2020]. Vol 31 N° 2. Disponible en: http://www.gerokomos.com/wp-content/uploads/2020/06/312-2020-076.pdf
- ²⁰ Rodriguez Chacaltana, F. W.; Quispe Llanzo, M. P.; Oyola García, A. E.; De la Cruz Mitac, C. Y. C.; Portugal Medrano, M. A.; Lizarzaburu Córdova, E. E.; Mejía Vargas, E. Calidad de vida y su relación con la malnutrición en el adulto mayor de la provincia de Ica. Revista Facultad de Medicina Humana. [Internet] Perú, 2018. [citado 13 de septiembre de 2020]. Disponible en: http://repositorio.unica.edu.pe/handle/UNICA/2596
- ²¹ Giraldo Giraldo, N. A.; Estrada Restrepo, A.; Agudelo Suarez, A. A. Malnutrición y su relación con aspectos de salud en adultos mayores. Revista Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria [Internet]. Colombia, 2019. [citado 13 de septiembre de 2020]. Vol 39. Disponible en: https://revista.nutricion.org/PDF/GIRALDO.pdf
- ²² Galán Sánchez Heredero, M. J.; Santander Vaquero, C.; Cortázar Sáez, M.; De la Morena López, F.; García, R. S.; Martínez Rincón, M. C. Malnutrición asociada a disfagia orofaríngea en pacientes mayores de 65 años ingresados en una unidad médico-quirúrgica. Revista Enfermería Clínica [Internet]. España, 2014.

[citado 13 de septiembre de 2020]. Vol 24, N°3. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-clinica-35-articulo-malnutricionasociada-disfagia-orofaringea-pacientes-S1130862114000096

- ²³ Regueiro Folgueira, L.; Maseda, A.; Lorenzo López, L.; Diego Diez, C.; Facal, D.; Millán Calenti, J. C. Fragilidad y deterioro cognitivo asociados al estado nutricional en personas mayores institucionalizadas. Revista Española de Geriatría y Gerontología [Internet]. España, 2018. [citado 13 de septiembre de 2020]. Vol 53, N°1. Disponible en: https://www.elsevier.es
- ²⁴ Riveros Ríos, M. Valoración de factores biopsicosociales determinantes del riesgo de desnutrición en los adultos mayores en hogares de ancianos. [Tesis]. Asunción, Paraguay; Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción; 2014.
- ²⁵ Bazalar Silva, L.; Runzer Colmenares, F. M.; Parodi, J. F. Asociación entre el estado nutricional según índice de masa corporal y deterioro cognitivo en adultos mayores del Centro Médico Naval del Perú, 2010-2015. Revista Acta Médica Peruana [Internet]. Perú, 2019. [citado 13 de septiembre de 2020]. Vol. 36, N° 1. Disponible en: www.amp.cmp.org.pe/index.php/AMP/article/view/628

- ²⁶ Sánchez Martin, S. Asociación entre dependencia y riesgo de malnutrición en un grupo de ancianos institucionalizados. [Tesis]. Valladolid, España; Facultad de Medicina. Universidad de Valladolid; 2014.
- ²⁷ Avendaño Ruiz, O.L. Evaluación del estado nutricional y el deterioro cognitivo en una cohorte de ancianos. [Tesis]. Madrid, España; Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid; 2017.
- ²⁸ Martinez Martinez, R.E. Factores asociados a malnutrición en el paciente adulto mayor que vive en la comunidad. [Tesis]. México D.F, México; Instituto Politécnico Nacional. Escuela Superior de Medicina; 2011.
- ²⁹ Barbosa Nascimiento dos Santos, T.; Correa Fonseca, L.; de Almeida Souza Tredus, G. M.; Delbue Bernardi, J. L. Alzheimer's disease: nutritional status and cognitive aspects associated with disease severity. Revista Nutrición Hospitalaria [Internet]. Brasil, 2018. [citado 18 de septiembre de 2020]. Vol. 35 N°6. Disponible en: https://www.nutricionhospitalaria.org/index.php/articles/02067/show
- ³⁰ Chavarro Carvajal, D. A.; Borda, M. G.; Núñez, N.; Cortés, D.; Sánchez, S.; Ramírez, N. Factores asociados al estado nutricional en pacientes adultos mayores hospitalizados. Revista Alta Médica Colombiana [Internet]. Colombia, 2018. [citado 24 de septiembre de 2020]. Vol. 43, N° 2. Disponible en: http://www.actamedicacolombiana.com/ojs/index.php/actamed/issue/view/37
- ³¹ Goes, F.V.; Eidam Horst, J.A.; de Almeida, J.C.; Nunes da Silva, W.C.F.; Maissar Khalil, N.; Sartori Bonini, J. Nutritional status and food intake of Brazilian patients at various stages of Alzheimer's disease: a cross-sectional study. Revista de Ciencias Farmacéuticas Básica y Aplicada [Internet]. Brasil, 2014. . [citado 24 de septiembre de 2020]. Vol. 35, N°2. Disponible en: http://rcfba.fcfar.unesp.br/index.php/ojs/issue/view/9
- ³² Goes, V.F.; Mello Carpes, P.B.; Oliveira de Oliveira, L.; Hack, J.; Magro, M.; Sartori Bonini, J. Evaluation of dysphagia risk, nutritional status and caloric intake in elderly patients with Alzheimer´s. Revista Latinoamericana de Enfermagem [Internet]. Brasil, 2014. [citado 24 de septiembre de 2020]. Vol. 22, N° 2.

Disponible en: http://rlae.eerp.usp.br/listar-artigos/2/

- ³³ Fernandez Filha, A.H.; Silva, G.W.M.; Ribeiro, S.M.L.; Cipolli, G. Nutritional risk in outpatients of a geriatric neurophsychiatry clinic. Revista Nutrire [Internet].
 Brasil, 2017. [citado 24 de septiembre de 2020]. Vol. 43, N°1. Disponible en: https://link.springer.com/article/10.1186/s41110-018-0068-z
- ³⁴ Contreras, A.L.; Mayo, G.V.A.; Alonso Romaní, D.; Tejada, G.S.; Yeh, M.; Ortiz, P.J.; et al. Malnutrición del adulto mayor y factores asociados en el distrito de Masma Chicche, Junín, Perú. Rev.Med.Hered. [Internet]. Perú, 2013. [citado 26 de septiembre de 2020]. Vol. 24. Disponible en: https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RMH/article/view/312

³⁵ Fernández del Buey, R. M.; Castro Barrio, M.; Martínez Gordillo, N.; Ruiz Sanz, E. Hipovitaminosis D en la población anciana institucionalizada: variables asociadas y valoración geriátrica. Revista Gerokomos [Internet]. España, 2016.

[citado 27 de septiembre de 2020]. Vol. 27 N° 4. Disponible en: http://gerokomos.com/wp-content/uploads/2017/01/27-4-2016-153.pdf

- ³⁶ Barrero Solís, C. L.; García Arrioja, S.; Ojeda Manzano, A. Índice de Barthel: un instrumento esencial para la evaluación funcional y la rehabilitación. Rev. Plasticidad y Restauración Neurológica [Internet]. S/d, 2005. [citado 13 de octubre de 2020]. Vol. 4 N°1. Disponible en: https://www.medigraphic.com/cgibin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=5142
- ³⁷ Banco de Instrumentos y Metodología de Salud Mental [base de datos en Internet]. Disponible en: https://bi.cibersam.es/busqueda-deinstrumentos/ficha?Id=67#:~:text=Descripci%C3%B3n%20e%20interpretaci%C 3% B3n%3A,sencillo%20de%20administrar%20y%20valorar.
- ³⁸ Castillero Mimenza, O. Índice de Katz: un test que evalúa las actividades diarias. Psicología y Mente [Internet]. S/f. [citado 21 de octubre de 2020]. Disponible en: https://psicologiaymente.com/clinica/indice-katz