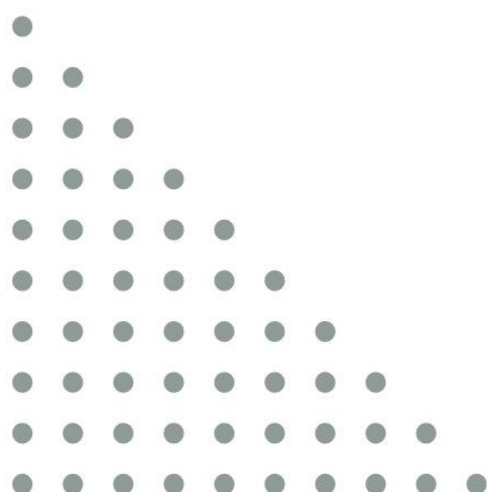

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE NUTRICIÓN
ESPECIALIDAD EN NUTRICIÓN
GERONTOLÓGICA

**Perfil del patrón de consumo de alimentos
inmunomoduladores durante la pandemia de
COVID19 en relación al estado psico-emocional
de adultos mayores ambulatorios, durante el
año 2021**



Alumna: Lic. ALCÁNTARA, Sofía Belén

Tutora: Prof. Dra. DEFAGÓ, María Daniela

Perfil del patrón de consumo de alimentos inmunomoduladores durante la pandemia de COVID19 en relación al estado psico-emocional de adultos mayores ambulatorios, durante el año 2021

INTRODUCCIÓN

Después de la última pandemia documentada de gripe de 1918, tal como se plantea en un estudio reciente, surge una quinta y nueva pandemia de coronavirus humano -19 (COVID-19). El virus se informó en primera instancia en Wuhan, China pero luego se extendió por todo el mundo ya que es altamente contagioso, y su evolución y propagación son rápidas, suponiendo así un grave riesgo para la salud pública (1).

Esta pandemia sanitaria mundial del coronavirus COVID-19, ha provocado un gran número de contagios y muerte (2). Ante la preocupación de la población y las autoridades sanitarias por la elevada contagiosidad de la enfermedad, los fallecimientos, la sobrecarga de los servicios sanitarios y la ausencia de un tratamiento, las autoridades gubernamentales declararon el confinamiento social preventivo y obligatorio de los ciudadanos en la mayoría de los países, incluido Argentina para así evitar la circulación y contagio del virus a partir del día 20 de Marzo del año 2020 (3). En general, solo se permitía salir del hogar para comprar alimentos y productos básicos como productos de higiene y limpieza, sacar desechos y pasear animales en caso de ser necesario; el resto del tiempo se debe permanecer en el hogar, a excepción de trabajadores esenciales como por ejemplo agentes de salud y comerciantes del rubro de productos esenciales (4). Esta restricción de movilidad produjo cambios bruscos en los estilos de vida y en los hábitos de los ciudadanos como es la metodología del trabajo y empleo, educación, pérdida de rutinas y cambios en los hábitos de consumo alimentario (5). También se manifestaron cambios en relación a la salud no solo física sino también psicológica, desequilibrios emocionales, problemas de convivencia, deterioro de la economía, de los hábitos alimentarios y el aumento del sedentarismo (6).

Uno de los grupos poblacionales más afectados por la pandemia son las personas mayores, principalmente por la falta de contacto e interacción con otras personas, poniendo en riesgo tanto la integridad física como mental (7). Además, los adultos se encuentran dentro de los grupos con mayor vulnerabilidad a enfermarse seriamente con este virus, y presentan mayor probabilidad de muerte asociada a mayor prevalencia de fragilidad, vulnerabilidad a eventos adversos, discapacidad y dependencia vinculada a la disminución de la capacidad fisiológica y afecciones medicas preexistentes tales como enfermedad cardiaca, asma, EPOC, diabetes e insuficiencia renal (8).

Las patologías crónicas y los cambios bio-psico-funcionales se expresan según las conductas y estilos de vida, siendo los hábitos alimentarios un importante factor protector o de riesgo, dependiendo de la calidad de la alimentación (9). Una mala alimentación pone en riesgo la salud y la nutrición debido a que se activan mecanismos que permiten la subsistencia como el comer siempre un mismo alimento, reducir las porciones, eliminar un tiempo de comida y que con el agotamiento de los recursos, se manifiesta en malnutrición favorecida por la carencia de nutrientes esenciales relacionada principalmente por una mala calidad de la selección de los alimentos que por la cantidad de los mismos (10). El aislamiento social y preventivo acentuó otros factores que también repercuten en la alimentación de la población adulta como son la prevalencia importante de viudez, duelo, hogares unipersonales encabezados por mujeres, baja escolaridad, baja participación laboral, baja cobertura de pensiones y con montos muy reducidos; lo que determina condiciones físicas, mentales, emocionales, vida familiar, menor movilidad, ingresos y diversión inadecuadas que pueden acelerar procesos de limitación funcional, cognitiva, dependencia, fragilidad e invalidez (11,12).

Entre los problemas más frecuentes de salud en los adultos mayores se encuentran los trastornos mentales como la ansiedad y depresión, los cuales juegan un papel importante y son un factor de riesgo para la pérdida del apetito y la consiguiente pérdida de peso en esta población y aumenta los costos sociales y de salud (13).

La malnutrición proteico-calórica e incluso el déficit de ciertos micronutrientes pueden afectar a la salud de las personas y provocar una depresión de la respuesta inmunitaria, especialmente en la asociada al envejecimiento. Ello puede contribuir a muchas de las enfermedades asociadas a la vejez como infecciones de repetición, cáncer y enfermedades autoinmunes (14). El sistema inmune se integra por un conjunto de células que interactúan entre sí a través de mediadores químicos, favoreciendo el reconocimiento y la destrucción de agentes agresores o también llamados “antígenos”. Muchas células cancerosas poseen antígenos produciendo reacciones de inmunidad celular para la destrucción de éstas antes de que lleguen a ser clínicamente importantes. La desnutrición es un proceso complejo donde se presentan múltiples deficiencias de nutrientes, y dada la relación existente entre nutrición e inmunidad, cuando existe, por diversos motivos, una reducción de la ingesta de micro y macronutrientes surge una alteración precoz en la respuesta inmune. Algunos de los nutrientes que influyen sobre el sistema inmune y en procesos inflamatorios son los ácidos grasos, principalmente los poliinsaturados, elementos trazas (hierro, cobre, zinc, selenio), vitaminas liposolubles como las vitaminas A, D y E como también las hidrosolubles (B6, ácido fólico, B12 y C) y aminoácidos de cadena ramificada (valina, leucina e isoleucina) (15).

Todos los factores antes mencionados repercuten en mayor o menor medida en la “calidad de vida” de los adultos mayores ya que es un concepto multidimensional y complejo que incluye aspectos personales como salud, autonomía, independencia, satisfacción con la vida y aspectos ambientales como redes de apoyo y servicios sociales, entre otros (16).

PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

¿La suma de conductas valoradas como depresivas en adultos mayores, según una escala de cribado, influye de manera adversa en el patrón de consumo de alimentos inmunomoduladores durante la pandemia de COVID 19 en los adultos mayores ambulatorios durante el año 2021?

OBJETIVOS

GENERAL:

Analizar los cambios en el patrón de consumo de alimentos inmunomoduladores durante la pandemia de COVID-19 en relación a la depresión en los adultos mayores ambulatorios durante el año 2021.

ESPECÍFICOS:

- Identificar el patrón de consumo de alimentos inmunomoduladores de los participantes.
- Conocer los aspectos psico-emocionales de los participantes.
- Conocer el consumo diario de cada grupo de alimentos.
- Determinar la asociación entre los cambios en el patrón de consumo de alimentos inmunomoduladores y la suma de conductas valoradas como depresivas en adultos mayores.

MARCO TEÓRICO

1. PANDEMIA POR COVID 19 Y ESTILO DE VIDA

1.1 Surgimiento del COVID-19

En diciembre de 2019 se identificaron en Wuhan (China) una serie de casos de neumonía originados por un nuevo coronavirus, denominado como 2019-nCoV según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y SARS-CoV-2 según el Comité Internacional de Taxonomía de Virus. El 7 de enero de 2020, el nuevo coronavirus fue anunciado oficialmente por las autoridades chinas como el agente causal de dichas infecciones (17).

Los coronavirus son virus envueltos de ARN de sentido positivo no segmentados que pertenecen a la familia Coronaviridae y al orden Nidovirales, y se distribuyen ampliamente en humanos y otros mamíferos, originando múltiples afecciones que van desde una gripe «común» hasta la muerte (18).

Actualmente se continúa siendo investigado el reconocimiento del origen zoonótico de dicho virus, pero debido a su estrecha similitud del genoma con los coronavirus de murciélago, es probable que estos sean el reservorio primario del virus. Es así como se especula que el COVID-19 se transmitió a los humanos de animales exóticos en mercados en el brote de hace 18 años (19). Sin embargo, muchos de los primeros pacientes identificados no tuvieron contacto alguno con dichos animales, lo que evidencia la infección de persona a persona después de identificar grupos de casos entre familias. A su vez, un estudio publicado recientemente estimó que un 95% de los casos de infecciones por COVID-19 en Wuhan aparecieron síntomas antes del 12 de enero de 2020, dato que asociado a su período de incubación sugiere una alta posibilidad de riesgos de propagación de la enfermedad relacionada con los viajes (20).

En cuanto a la transmisión de los coronavirus, éstos se replican principalmente en las células epiteliales del tracto respiratorio inferior y en menor medida en las células de las vías respiratorias superiores; es por eso que la transmisión ocurre mayoritariamente de pacientes con enfermedad reconocida y no de pacientes con signos leves e inespecíficos. Sin embargo, los pacientes con infección por COVID-19 detectados en estado severo tienen una mayor probabilidad de

transmitirlo, ya que eliminan una mayor cantidad de partículas infectivas en comparación con los pacientes que presentan la infección de forma leve o asintomática (21).

Para controlar dicha transmisión, la OMS recomienda lavarse las manos habitualmente, especialmente después del contacto con personas enfermas o su entorno, cubrirse la boca y la nariz al toser y estornudar, cocinar bien la carne y los huevos, evitar el contacto cercano con cualquier persona que presente síntomas de enfermedades respiratorias, evitar viajar a las ciudades y áreas afectadas, y evitar el contacto cercano con animales vivos o muertos de granja o salvajes (22).

La población argentina sufre hoy una situación grave ya que se han registrado una suma de más de 8 millones de personas contagiadas de COVID-19, lo que ha provocado alrededor de 110.000 de fallecidos, incluidos jóvenes, aunque la afectación es mayor en personas de la tercera edad y aquellas que tienen factores de riesgo que los hacen más vulnerables como la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, entre otras. La OMS hace referencia a que el COVID-19 no va a desaparecer, lo cual implica que la humanidad tendrá que prepararse para enfrentar prospectivamente esta realidad (23).

1.2 Efectos del COVID-19 en diferentes países

La pandemia por COVID 19 afectó de diferente manera a las poblaciones y a los sistemas de salud de los distintos países, y se pueden observar diferentes proporciones de personas jóvenes (menos de 40 o 45 años) o de mediana edad (40-59 años) dentro de las personas fallecidas según los países. Existen tres patrones diferentes de distribución por grupo etario, encontrando en el primer grupo a los países en los que menos del 2% de las personas fallecidas por COVID-19 hubieran tenido menos de 40 años, y menos del 13% hubieran tenido menos de 60 años donde se incluye a Canadá y todos los países de Europa occidental (Alemania, Bélgica, España, Francia, Inglaterra y Gales, Italia, Portugal y Suecia). El segundo grupo está compuesto por los países cuyo porcentaje de personas fallecidas por COVID-19 con menos de 40 años está entre 2,9% y 4,0% y cuyo porcentaje de fallecidos con menos de 60 años está

entre 18,9% y 24,7%. En este segundo grupo, se encuentran Argentina, Chile, Colombia, Estados Unidos, Costa Rica y Rumania. Por último, en un tercer grupo, entre el 4,1% y el 5,7% de las personas fallecidas por COVID-19 hubieran tenido menos de 40 años, y entre el 24,2 y el 37,6% hubieran tenido menos de 60 años donde se incluyen Brasil, Guatemala, Honduras, Panamá y Ucrania. (24).

La universalidad de la cobertura médica de calidad está fuertemente correlacionada con la proporción de personas de menos de 60 años dentro de las personas fallecidas, en el caso de los países que tienen una mejor universalidad de la cobertura médica tienen una baja proporción de personas jóvenes o de mediana edad dentro de las personas fallecidas. A pesar de que la edad es catalogada como uno de los principales factores de riesgo para la mortalidad por la COVID-19, la distribución de las defunciones por grupo etario varía en los diferentes países. En algunos países registro una proporción baja de personas de menos de 60 años dentro de las fallecidas (5-13%), que incluía todos los países de Europa occidental y Canadá, pero ninguno de América Latina. En otros países como Costa Rica, Argentina, Chile, Colombia, junto con los Estados Unidos y Rumania se registró una proporción intermedia (18-25%) de personas de menos de 60 años dentro de las fallecidas, y finalmente, en algunos países como Brasil, Panamá, Honduras, Guatemala, y Ucrania hubo una alta proporción de personas de menos de 60 años dentro de las fallecidas (24-38%) (25).

La existencia de barreras de acceso al servicio de salud puede resultar en una ausencia o un atraso en la atención, y por ende, en una mayor letalidad, principalmente para los sectores menos privilegiados. Esta hipótesis es reforzada por la observación que todos los países del grupo de baja proporción de personas de menos de 60 años poseen una cobertura médica universal del 100% (26). La correlación entre una cobertura médica universal de calidad y la proporción de personas de menos de 60 años dentro de las personas fallecidas indica que la mortalidad fue superior en las personas de menos de 60 años en los Estados Unidos y América Latina, comparativamente a Europa occidental y Canadá. Sin embargo, el subregistro de los casos, en particular asintomático o

pocos sintomáticos, y las diferentes políticas sobre la realización de pruebas diagnósticas en cada país, no permiten obtener una respuesta clara sobre la distribución de los casos por grupo etario en cada país. En conclusión, existen importantes diferencias en la distribución de las personas fallecidas por grupo etario en función de los países, aunque se puede incluir a Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, los Estados Unidos y Rumania como grupo de países intermediarios en cuanto a dicha distribución (27).

1.3 Impacto de medidas en la alimentación

La principal consecuencia del aislamiento social es un cambio en el estilo de vida y en los hábitos alimentarios, donde las precauciones adoptadas para disminuir los contagios están llevando a una importante alteración de los entornos alimentarios, impactando a nivel familiar e individual. Los cambios en los patrones de consumo, las dificultades financieras y la reducción de la actividad física pueden desencadenar niveles más altos de inseguridad alimentaria, desnutrición y sobrepeso/obesidad. Si bien con el aislamiento y el tiempo libre podría haber aumentado el tiempo dedicado en la cocina lo cual sería una oportunidad para mejorar la planificación de menús e incorporar nuevas preparaciones saludables, los datos obtenidos demuestran lo opuesto, con una presencia sostenida de alimentos ultra procesados y baja ingesta de alimentos con propiedades beneficiosas (28).

En cuanto a la ingesta de alimentos con potencial inmunomodulador como las frutas y verduras se ha reportado un bajo consumo de ellas con un promedio nacional de 2 porciones por persona por día, ubicándose muy por debajo de las 5 porciones recomendadas por la OMS (29), aunque si bien una parte de la población redujo el consumo de estos alimentos, fue mayor la proporción de quienes lo incrementaron, sobre todo el de verduras. También hubo una baja en el consumo de semillas, frutos secos y legumbres. En cuanto al consumo de pan y galletas como de otros panificados con grasa y azúcares (tortas, bizcochos, facturas) presentó un mayor consumo durante el período de cuarentena como también de bebidas azucaradas y alimentos ultra procesados, lo cual se traduce en un deterioro en la calidad de la dieta, caracterizado por una disminución en el

consumo de frutas y vegetales, harina de trigo, legumbres, carne vacuna y leche; y aumento en el consumo de masas de tartas y empanadas, carne porcina, productos cárnicos semielaborados, yogurt, gaseosas, jugos y comidas listas para consumir (30).

En un estudio realizado en Argentina en el año 2020 se obtuvo como resultado que la mitad de las personas encuestadas (mayores de 18 años) declararon haber aumentado el consumo de comidas caseras, mientras que sólo el 2% manifestó un incremento en las comidas por delivery. Además, presentaron un aumento en la cantidad de alimentos desaconsejados como harinas, golosinas, gaseosas y alcohol y una reducción en el consumo de frutas y verduras, mientras que el consumo de carnes no reflejó cambios sustanciales. Unos de los motivos principales del cambio en la alimentación durante la cuarentena fue el acto de comer por ansiedad o estrés (1).

Este tipo de dieta, conocida como occidental, está compuesta por elevadas cantidades de grasas saturadas, azúcares simples, y bajo aporte de fibra, grasas insaturadas y antioxidantes que puede conducir a una activación crónica del sistema inmune innato y una inhibición del sistema inmune adaptativo, con implicancias importantes en la defensa del huésped contra virus como el COVID-19. Por último, cabe aclarar que hubo una disminución a la exposición solar, consecuencia del confinamiento en los domicilios, lo que impactaría de manera perjudicial en la síntesis de vitamina D, nutriente con potencial inmunológico y anti inflamatorio (31).

1.4 Impacto de medidas en la actividad física

El distanciamiento social para la prevención del contagio del COVID-19 ha limitado en la población la práctica cotidiana de actividad física durante el aislamiento social y, para disminuir esta problemática y que los beneficios de la actividad física para la salud se mantengan, se recomendó realizar actividad física en el hogar mediante diferentes modalidades, como el ejercicio aeróbico, entrenamiento de resistencia a la fuerza con el propio peso, danza, bicicletas estacionarias y también, apoyarse de tecnología con material audiovisual de internet y aplicaciones móviles que guíen y motiven a las personas a realizar

actividad física (32). La OMS, establece una dedicación mínima de 60 minutos diarios en actividad física con intensidad moderada a vigorosa en niños, niñas y adolescentes entre 5 a 17 años de edad, respecto a la intensidad y la obtención de los mejores beneficios de la actividad física en este grupo de edad, se ha recomendado la actividad física moderada a vigorosa en el periodo de aislamiento social (33).

En ese contexto enfrentamos un reto particular para los ancianos considerados en situación de riesgo, pues estudios recientes muestran que las personas mayores tienen niveles elevados de enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2), lo que potencialmente aumenta la susceptibilidad a COVID-19 o su gravedad. ACE2 es un regulador importante del sistema renina-angiotensina (RAS), y el COVID-19 se propaga a los receptores ACE2 como vehículo para la invasión de las células humanas. Aunque existen preocupaciones sobre la toxicidad directa en los epitelios del sistema respiratorio, la desregulación de la ACE2 asociada a la fragilidad y a la edad avanzada implica un aumento de la inflamación inicial, denominada «*inflammaging*», que puede provocar respuestas inflamatorias exuberantes y aumentar la mortalidad por COVID-19 en los adultos mayores (34).

Además de la carga psicológica del aislamiento, las oportunidades reducidas de actividades físicas representan una sobrecarga adicional y perjudicial para la salud a largo plazo. La falta de estímulo social, cognitivo y sensorio motor regular puede conducir a enfermedades y condiciones severas, culminando con la muerte prematura en adultos mayores (35).

Las directrices internacionales sobre ejercicios físicos para la tercera edad recomiendan actividad con una frecuencia de 5 días por semana, que en esta situación especial de aislamiento puede ser redefinida para 5-7 días por semana, con ajustes relativos a la intensidad y al volumen (36).

La “telemedicina” ha demostrado ser una alternativa viable y eficaz para la pandemia y el aislamiento social. La forma de seguimiento de los pacientes con dificultad de acceso a las tecnologías de comunicación, como Smartphone, tabletas u ordenadores, y a la red de internet en determinados lugares puede

efectuarse por medio de la prescripción de entrenamiento o tratamiento descrito en guías o folletos, sumados a imágenes o dibujos (37).

1.5 Impacto de las medidas sanitarias en la salud mental

La cuarentena y el aislamiento fueron eficaces para disminuir la transmisión del virus pero esta condición se encuentra asociada con mayor prevalencia de ansiedad, ira y estrés, que a su vez se asocian frecuentemente con un estilo de vida poco saludable (38).

El rápido aumento de los casos de COVID-19 ha traído también como resultado el incremento de la preocupación de la comunidad. Esto es comprensible, teniendo en cuenta que las personas se preocupan por su salud y no quieren contagiarse de un virus que tiene importantes secuelas para la salud e incluso un riesgo relativo de muerte. Al respecto, diferentes estudios sobre el cambio del comportamiento durante enfermedades infecciosas evalúan la percepción del riesgo, bien como un “proceso cognitivo” a partir de la probabilidad personal percibida de infección o la gravedad percibida de la enfermedad, o bien como un “proceso afectivo” a partir de la evaluación de la preocupación y la ansiedad. Ambas dimensiones del riesgo (cognitiva y afectiva) son importantes para comprender el comportamiento de los individuos en relación con las enfermedades infecciosas (39, 40).

Específicamente, la preocupación relacionada con la enfermedad se define como una respuesta emocional frente a una dolencia que es importante para el manejo de la misma. Esta emoción tiene influencia en la adopción de comportamientos que promueven la salud. Los estudios relacionados con las enfermedades infecciosas respiratorias indican que durante las etapas tempranas, cuando las características de la enfermedad, el tratamiento y la prevención son inciertas, las respuestas de riesgo afectivas pueden predecir mejor la presencia de comportamientos protectores (41).

1.6 Impacto de las medidas sanitarias en los hábitos tóxicos

El estudio realizado demostró que aumentó el consumo de alcohol durante el aislamiento, favorecido por factores psico-emocionales como el estrés y la

depresión que inducen a las personas a comer y beber “para sentirse mejor”, lo cual puede llevar a un aumento de la vulnerabilidad de la salud, comprometer el sistema inmunitario y aumentar los comportamientos de riesgo, los problemas de salud mental y la violencia. Además, el miedo y la desinformación han generado un mito peligroso de que el consumo de alcohol de alta concentración puede matar el virus COVID-19 lo cual no es cierto ya que el consumo elevado de alcohol presenta riesgos para la salud, más aún el consumo de alcohol etílico de alta concentración (etanol) que puede tener consecuencias graves para la salud, incluida la muerte (1, 42, 43).

El consumo de alcohol está asociado con una variedad de enfermedades transmisibles y no transmisibles y trastornos de salud mental, que pueden hacer que una persona sea más vulnerable al COVID-19 ya que compromete el sistema inmunológico. Por lo tanto, las personas deben minimizar su consumo de alcohol en cualquier momento de su vida y particularmente durante la pandemia de COVID-19 (44).

En una investigación realizada en Lima Metropolitana, Perú (45) donde se describieron los niveles de ansiedad y depresión en adultos durante el periodo de aislamiento social obligatorio, se detectó la prevalencia de varios síntomas relacionados a la ansiedad y depresión como es el caso de problemas para conciliar el sueño, sentimientos de cansancio y tristeza. Particularmente, los indicadores de ansiedad con mayor prevalencia son características representativas de la agorafobia, por ejemplo, la incomodidad al encontrarse en un lugar muy concurrido o, incluso, al temor a salir de casa que involucra una potencial fuente de contagio, es natural que dicho temor o incomodidad sea común (46).

Con respecto a las comparaciones de acuerdo a variables sociodemográficas y al sexo, indican que los niveles de ansiedad y depresión fueron mayores en el caso de las mujeres (47). Los análisis en base al grupo etario denotan que los jóvenes presentan mayores niveles de ansiedad y depresión que los adultos y adultos mayores, debido a que el periodo de aislamiento irrumpió con sus estudios y su desarrollo profesional, a la incertidumbre ligada al ambiente de

trabajo, al sentimiento de soledad generado por la modalidad virtual y al aumento de demandas familiares (48).

Finalmente, se encontró que las personas que trabajaban o estudiaban de forma virtual mostraron mayores niveles de ansiedad y depresión respecto a las personas que trabajaban de manera presencial; esto puede deberse a la incertidumbre ligada al ambiente de trabajo, sobre todo cuando el trabajo puede ser evaluado. Por otro lado, el mayor nivel de depresión puede deberse al sentimiento de soledad generado por la modalidad virtual y al aumento de demandas familiares (49).

2. ADULTOS MAYORES

2.1 Características del envejecimiento

El envejecimiento poblacional es un fenómeno no exclusivo de países desarrollados, donde los mayores de 60 años alcanzan tasas de 15 a 20% de la población general y dichas tasas van en aumento. Este crecimiento se desarrollará en un contexto social particular que es desfavorable para los adultos mayores y una transición epidemiológica caracterizada por un aumento en la prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles. Cabe señalar que la OMS considera como adulta mayor a toda persona mayor de 60 años. Como respuesta al envejecimiento poblacional, la Asamblea General de las Naciones Unidas convocó, en los años 1982 y 2002, a asambleas mundiales para tratar este problema. En dichas reuniones se estableció un compromiso mediante una declaración política y un plan de acción internacional que incorpora tres orientaciones: las personas de edad y el desarrollo, el fomento de la salud y bienestar en la vejez, y la creación de un entorno propicio y favorable (50).

La doctora Margaret Chan, directora general de la OMS, en el "Informe mundial del envejecimiento y la salud" publicado el año 2015, menciona las profundas consecuencias para la salud y para los sistemas de salud, su personal y su presupuesto, que implicará el envejecimiento poblacional; señala también que los desafíos planteados en el presente siglo deben ser enfrentados con prontitud. En el informe se enfatiza que en la mayoría de personas mayores lo más importante es mantener la capacidad funcional, y que el envejecimiento

saludable es algo más que la ausencia de enfermedad. Se pretende encontrar una respuesta más apropiada de la salud pública respecto al envejecimiento de la población; es decir, considerar esta etapa como una nueva oportunidad para las personas y la sociedad (51).

La OMS considera al envejecimiento activo como el proceso de optimización de las oportunidades de salud, participación y seguridad con el fin de mejorar la calidad de vida a medida que las personas envejecen. El envejecimiento exitoso es un estado donde un individuo es capaz de invocar mecanismos adaptativos psicológicos y sociales para compensar limitaciones fisiológicas, para lograr una sensación de bienestar y una alta autoevaluación de la calidad de vida y un sentido de realización personal, incluso en el contexto de la enfermedad y discapacidad (52).

Por el crecimiento constante y las características del envejecimiento poblacional de los países en desarrollo, el Programa de Salud y Envejecimiento de la OMS consideró necesario investigar las condiciones de salud de la población adulta mayor en este tipo de países. Para lo cual, diseñó el estudio "Desarrollando respuestas integradas de los sistemas de cuidados de la salud para una población en rápido envejecimiento" que se ejecutó en 18 países. La promoción de la salud y prevención de las enfermedades para un envejecimiento activo y con calidad de vida tiene como finalidad, dar las pautas para el logro de un envejecimiento exitoso, con la menor cantidad de enfermedades posibles o adecuadamente controladas y manteniendo autonomía; abordando la salud de una manera integral, en la que, además del enfoque del aspecto de salud, se considere el bienestar personal, su funcionalidad y los entornos socio-familiares propicios y favorables que les permita continuar el desarrollo personal (53).

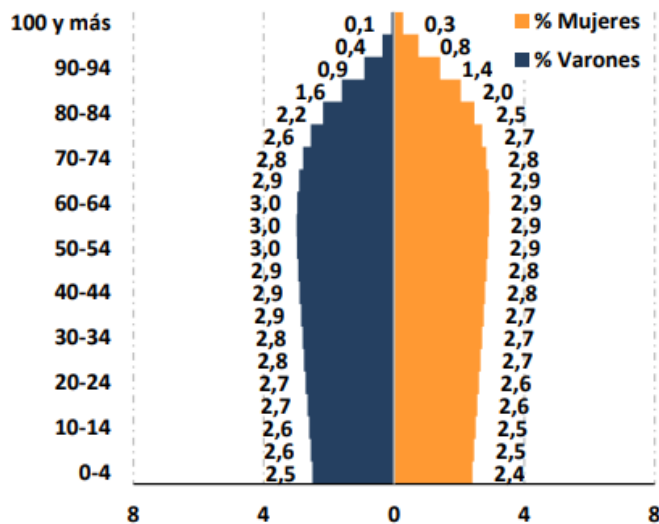
2.2 Vulnerabilidad bio-psico-social en adultos mayores

Los adultos mayores por sus condiciones biológicas y sociales se consideran individuos vulnerables socialmente ya que viven situaciones de riesgo determinadas por la carencia de recursos personales, económicos, del entorno familiar, comunitarios y de acceso a las políticas de protección del Estado (54). Se define como vulnerabilidad social la desprotección de un grupo cuando

enfrenta daños potenciales a su salud, amenazas a la satisfacción de sus necesidades y violación a sus derechos, por no contar con recursos personales, sociales y legales (55).

A lo largo de la historia del concepto de vulnerabilidad se han usado distintos criterios para definirlo como son los criterios médicos (presencia de enfermedades crónicas, alteración de la marcha, déficits sensoriales, mala autopercepción de la salud, caídas reiteradas, polifarmacia, hospitalizaciones frecuentes), criterios funcionales (establecidos en términos de la dependencia en actividades básicas de la vida diaria [ABVD] y dependencia en actividades instrumentales de la vida diaria [AIVD]), criterios socioeconómicos (vivir solo, viudez reciente, edad mayor de 80 años, bajos ingresos económicos), criterios cognitivos/afectivos (depresión, deterioro cognitivo) y por último, el criterio de necesitar institucionalización en hogares de larga estancia. La mayoría de las definiciones incluyen deterioro en movilidad, fuerza y resistencia, pérdida de peso no intencional, nutrición inadecuada y disminución de la actividad física, como los principales componentes. Sin lugar a dudas, cualquiera de estos elementos implica riesgo para una persona mayor. Sin embargo, es difícil poder estandarizar una definición operacional de este síndrome con criterios diagnósticos tan amplios, pero es indiscutible que la vulnerabilidad hace que aumenten los requerimientos en salud y los costos socioeconómicos. El envejecimiento de la población mundial avanza en una proporción de 2% de los adultos, mayores de 60 años, cada año (56).

Estructura de la población mundial estimada para el año 2100



Fuente: UEPE CAC en base a Naciones Unidas. Extraído de Cámara Argentina de Comercio y Servicios. Informe sobre envejecimiento poblacional. Unidad de Estudios y Proyectos Especiales. 2018; p4.

Se puede observar en la pirámide poblacional regresiva sobre la estructura de la población mundial estimada para el año 2100, una población de relativa mayor distribución en los grupos de edades superiores, que se intensifica por el descenso de la natalidad y la mayor esperanza de vida; tratándose así de una población envejecida (57).

Se calcula que en el planeta viven 600 millones de personas mayores de 60 años y se proyecta que en el año 2025 se duplicará y en el 2050 ascenderá a 2 000 millones de personas y, sumado a los cambios en los estilos de vida como la disminución de la actividad física, malnutrición y cambios sociales y económicos, la fragilización del adulto mayor es frecuente, generando una morbilidad y mortalidad importante (58).

2.3 Necesidades nutricionales del adulto mayor

El envejecimiento de la población se asocia a una mayor prevalencia de problemas nutricionales, ya que tienen mayor riesgo de padecer malnutrición por diferentes factores como la disminución en la ingestión de alimentos, anorexia asociada a factores psicosociales, problemas masticatorios y de deglución, cambios fisiológicos en la función gastrointestinal, enfermedades crónicas oncológicas y no oncológicas, polifarmacia, depresión, entre otros (59). La desnutrición, el sobrepeso y la obesidad se asocian a un mayor riesgo de morbimortalidad, mayores tasas de infección, aumento del número de caídas y fracturas, estancias hospitalarias más prolongadas, así como, empeoramiento

de las enfermedades agudas o crónicas subyacentes y un deterioro general de la calidad de vida (60).

La valoración del estado nutricional en el adulto mayor, así como la determinación de la malnutrición en sí, no posee estándares diagnósticos, lo que hace variable la información sobre su prevalencia ya que dependerá del método utilizado para la evaluación, así como la población referida. En relación al sobrepeso y la obesidad también existe, por las mismas razones, variabilidad en la data. Existen varios instrumentos para el despistaje de riesgo nutricional y de desnutrición, siendo el “Mini Nutritional Assessment” (MNA) el más utilizado y validado en diversas lenguas, que considera parámetros antropométricos, preguntas de autoevaluación y una encuesta nutricional. El índice de masa corporal (IMC) determina desnutrición, sobrepeso y obesidad. La medida de la circunferencia abdominal, permite valorar los casos de sobrepeso y obesidad (61).

Por las frecuencias de trastornos nutricionales tan altas, encontradas en la población adulta mayor, se debe incorporar la evaluación nutricional dentro de la valoración geriátrica integral, entendiendo ella como el “proceso diagnóstico evolutivo multidimensional e interdisciplinario que permite identificar y cuantificar los problemas físicos, funcionales, psíquicos y sociales que puedan presentar los adultos mayores, con el propósito de desarrollar un plan individualizado de cuidados integrales, que permita una acción preventiva, terapéutica, rehabilitadora y de seguimiento, con la óptima utilización de recursos a fin de lograr el mayor grado de autonomía y mejorar su calidad de vida” (62).

El estado nutricional del adulto mayor y su alimentación están influidos principalmente por los siguientes factores:

Factores físicos: Los cuales comprenden problemas de masticación, salivación y deglución, discapacidad, déficit mental, deterioro sensorial, e hipofunción digestiva (63).

Factores fisiológicos: Como disminución del metabolismo basal, trastornos del metabolismo de hidratos de carbono de absorción rápida, cambios en la composición corporal, interacciones de Fármacos -

nutrientes, y la declinación de los requerimientos energéticos con el paso de los años (64).

Factores alimenticios: la alimentación en este grupo etario suele ser a menudo restringida en frutas y verduras frescas, por esta razón, es necesario considerar la opción de suplementos vitamínicos y minerales, ya que pueden mejorar la inmunidad y disminuir las infecciones en el adulto (65).

Factores psicosociales: Sobresalen la pobreza, limitación de recursos, inadecuados hábitos alimentarios, estilos de vida, soledad, depresión y anorexias (66).

Factores ambientales: En el caso de los adultos mayores que conviven con sus familias, no suelen presentar malnutrición, pero si riesgo de malnutrición. El detectar problemas nutricionales en este grupo es complejo ya que, muchos de ellos no asisten a sus citas médicas, por ello van a ir aumentando los factores asociados a los problemas nutricionales (67).

Las consecuencias de estos factores de riesgo llevan a una malnutrición tanto por déficit como por exceso, y tanto a nivel individual, familiar como social. Las estrategias para mejorar el estado nutricional deben ser individualizadas, una valoración geriátrica integral donde se preste especial cuidado a la evaluación del estado nutricional de los adultos mayores desde la atención primaria de salud y conocer los factores asociados al riesgo nutricional nos puede ayudar a identificar, de forma más precoz, a aquellas personas que pueden encontrarse con problemas nutricionales, aunque aparentemente estén sanas (68).

2.4 Características psico-emocionales del adulto mayor

Entre los problemas psico-emocionales más frecuentes en los adultos mayores se encuentran los trastornos mentales como la ansiedad y depresión, influidos principalmente por manifestaciones de violencia psicológica, necesidad de ser escuchados, pérdida de roles sociales, el temor a la muerte, adultos solos y la viudez. También influyen los factores psicosociales de riesgo individuales entre los que se encuentran: presencia generalizada de necesidad de ser escuchado,

pérdida de los roles sociales, sentimientos de aislamiento social, violencia psicológica, viudez, maltrato, problemas en la dinámica familiar, antecedentes familiares de depresión, personas sin apoyo social y familiar y presencia de impulsividad o de ansiedad y hostilidad (69).

Los factores de riesgo para la depresión deben ser conocidos por los psicólogos ya que puede que exista la posibilidad de intervenir sobre ellos para mejorar o prevenir cuadros que pueden tener un impacto pronóstico importante, de modo que la capacidad de intervenir a priori constituye un tema relevante (70).

La depresión del adulto mayor no es bien conocida; la mayoría de los trabajos sobre etiología y tratamiento de los trastornos afectivos se efectúan en la población joven, sin embargo, el envejecimiento poblacional ha llevado a una tendencia clara y creciente a investigar en este rango de edad la prevalencia de la depresión, ya que se estima que la misma vaya desplazándose progresivamente hacia las edades avanzadas. Vivir muchos años implica vivir siendo viejo y este fenómeno, a su vez, supone un aumento de las discapacidades físicas, mentales, sociales y funcionales que pueden incidir en la presencia de alteraciones afectivas (71).

Actualmente existen investigaciones donde se plantea que el sexo femenino es el más afectado, quizás porque tienen a su cargo la preparación de los alimentos, la realización de compras para el hogar, atención de la familia (hijos, esposo, nietos) y son quienes más percepción de daño tienen en cuanto a los factores de riesgos psicosociales; sumado a que hay cierta superioridad genética femenina en relación con la depresión ya que presentan mayores niveles de monoaminooxidasa, cambios hormonales bruscos que provocan disforia, especialmente en situaciones pos-parto y mayor vulnerabilidad a nivel tiroideo (72).

El momento de la jubilación laboral también marca un cambio en las relaciones de la familia. De cómo la familia y los miembros mayores estructuran su jubilación y su entrada a la vejez, así será el funcionamiento, la armonía y el respeto dentro de los límites familiares. Al hombre jubilado le es más difícil reencontrarse en el hogar y en muchas ocasiones aparecen vivencias de soledad y de pérdida de

lugar. La mujer jubilada continúa su rol doméstico que antes compartía con el laboral- social. Esta lo vivencia como un cambio transicional más natural (73).

Es importante destacar que la depresión se asocia a un deterioro significativo en el bienestar y funcionabilidad del adulto, independientemente de la severidad de la depresión. Además, provoca un incremento de la tasa de mortalidad en el adulto mayor por la elevada prevalencia del suicidio, así como de diversas enfermedades médicas (74).

3. INMUNIDAD Y NUTRICIÓN

3.1 Inmunonutrición y microbiota intestinal

La Inmunonutrición es una materia emergente e interdisciplinar que abarca distintos aspectos relacionados con la nutrición, inmunidad, infección, inflamación y la injuria o daño tisular. En estas interacciones se encuentran implicados los sistemas endocrino, nervioso e inmune, formando parte la microbiota de este último. Actualmente la microbiota intestinal tiene un papel fundamental no solo a nivel del tracto gastrointestinal, sino que presenta además un eje de conexión bilateral con el sistema nervioso. La nutrición juega un papel importante en el correcto desarrollo del sistema inmune, además de colaborar en su buen funcionamiento a lo largo de la vida (75).

La OMS en su monográfico de 1968 sobre “Interacciones entre Nutrición e Infección” presentó los mecanismos de defensa que relacionaban la infección con un estado nutricional deficitario lo que pone de manifiesto cómo la desnutrición puede afectar la resistencia a infecciones y a la respuesta inmune (76). Por lo tanto, los nutrientes tienen un papel fundamental tanto en el desarrollo como en el funcionamiento del sistema inmune, y la deficiencia de uno o varios de éstos pueden comprometer el estado de inmunocompetencia. En el caso de la malnutrición proteica calórica, no es sólo un déficit de proteínas y energía, sino que además conlleva una depleción en el aporte de micronutrientes específicos a las células tales como vitamina A, hierro, zinc y cobre como también de sus respectivas proteínas transportadoras (componentes específicos y no específicos de la respuesta inmune). El descubrimiento del papel inmunomodulador de varios nutrientes, como el tocoferol, retinol, zinc y ácidos

grasos esenciales, abrió un nuevo campo de estudio sobre la influencia potencial de la nutrición en los procesos inflamatorios y hoy se conoce sobre el papel beneficioso para la salud resultante de un adecuado equilibrio en la ingesta de los ácidos grasos omega-3 y omega-6 (77).

En referencia a la microbiota intestinal, cuando se encuentra saludable, es vista como un atributo positivo de salud, mientras que la disbiosis (desequilibrio de la microbiota intestinal) se asocia a diferentes alteraciones de salud. El conocimiento actual de la microbiota intestinal provee información esencial para poder intervenir de forma eficiente sobre el estado de salud y sobre enfermedades tales como la obesidad, el síndrome metabólico, las intolerancias alimentarias, la enfermedad inflamatoria intestinal y el síndrome del intestino irritable. Además, el sistema nervioso central también está implicado a través de las vías de señalización y comunicación entre el cerebro y el intestino (78).

La microbiota intestinal ejerce un papel clave en el proceso digestivo y la regulación metabólica del hospedador. Parte de los alimentos no se degradan completamente por enzimas humanas, y los residuos que no se absorben llegan al colon donde hay alta densidad de microorganismos con recursos metabólicos adicionales. El proceso más común es la fermentación de hidratos de carbono complejos, que generan ácidos grasos de cadena corta (AGCC), principalmente ácido acético, propiónico y butírico, que son utilizados por los enterocitos como fuente de energía o pasan al torrente circulatorio alcanzando órganos distales y ejerciendo importantes funciones. Es también importante la producción de compuestos bioactivos como vitaminas del grupo B o la vitamina K (79).

La extracción microbiana de energía a partir de un alimento es variable y depende de la composición microbiana. La microbiota también regula el almacenamiento de lípidos, teniendo un papel importante en la obesidad, síndrome metabólico y regulación en la homeostasis metabólica (80).

3.2 Impacto de la inmunonutrición en adultos mayores

Con la llegada de la senescencia se inicia un nuevo periodo de inestabilidad en la microbiota intestinal, ya que el envejecimiento se asocia a pérdida de diversidad microbiana y cambios en los niveles de algunos microorganismos. Los cambios se correlacionan con una disfunción inmunitaria denominada “*inflamación*”, con incremento del estado inflamatorio y detrimento de la capacidad de generar respuestas inmunitarias adaptativas. Los niveles de microorganismos con capacidad antiinflamatoria, como *Faecalibacterium prausnitzii*, y otros microorganismos beneficiosos como las bifidobacterias, están disminuidos en este grupo etario (81).

La modulación del microbioma o la administración de algunos de estos microorganismos, podría contribuir a frenar el declive fisiológico relacionado con el envejecimiento (82).

Otro factor que se debe tener en cuenta para disminuir el impacto del envejecimiento en la función del sistema inmunitario es una dieta rica en antioxidantes, equilibrada y coloreada con especial énfasis en frutas y verduras con la finalidad de incrementar la ingesta de ciertos micronutrientes como zinc (30 mg - 220 mg / día), vitamina E (134 mg - 800 mg / día), vitamina C (200 mg - 2 g / día) y especialmente, para aquellos que presentan bajos los niveles de vitamina D, se recomienda una ingesta de 10 µg - 100 µg / día (83).

Durante la pandemia de COVID-19 se ha detectado una alta tasa de consumo de dietas altas en grasas saturadas, azúcares y carbohidratos refinados en todo el mundo que contribuye a la prevalencia de la obesidad y la diabetes tipo 2, y podría colocar a estas poblaciones en un mayor riesgo de COVID-19. Además, el consumo de este tipo de nutrientes activa el sistema inmunológico innato y deteriora la inmunidad adaptativa, lo que provoca una inflamación crónica y una defensa deteriorada del huésped contra los virus, sumada a la inflamación periférica causada por COVID-19 puede tener consecuencias a largo plazo en aquellos que se recuperan, dando lugar a afecciones médicas crónicas como demencia y enfermedades neurodegenerativas. Por lo tanto, ahora más que nunca, un acceso más amplio a alimentos saludables debe ser una prioridad y

las personas deben tener en cuenta los hábitos alimenticios saludables para reducir la susceptibilidad y las complicaciones a largo plazo del COVID-19 (84).

3.3 Alimentos inmunomoduladores

Según la Asociación Dietética Americana, los alimentos funcionales poseen componentes activos fisiológicamente y proveen efectos beneficiosos para la salud, cuando forman parte de una dieta variada y moderada. Una de las áreas en salud en la que se ha comprobado un efecto beneficioso y potencialmente decisivo en la prevención de enfermedades por los probióticos y los alimentos funcionales es su acción sobre el sistema inmune, a través del desarrollo de una adecuada microflora intestinal. Por otro lado, la interrelación entre los alimentos, sistema inmune y flora intestinal ha quedado ampliamente demostrada, como es el cambio de los defectos en las membranas mucosas que pueden ser causados por inmunodeficiencia y alteración de la regulación inmune, y el tráfico celular inflamatorio, implican cambios en la flora microbiana. Otro aspecto es que los nutrientes actúan como antioxidantes y cofactores en el nivel de regulación de citoquinas, mientras que el déficit de nutrientes se refleja en cambios sobre el sistema inmune y en el stress oxidativo aumentado por la infección (85).

Dentro del grupo de alimentos inmunomoduladores encontramos:

Pescados: son fuente de ácidos grasos poliinsaturados, específicamente de AGP Omega-3 de alto peso molecular y de esteroides, los cuales reducen los niveles de triglicéridos, la agregación plaquetaria y favorecen la respuesta inmunológica, además de mejorar el mecanismo anti arritmico que favorece una mejora en la evolución de las enfermedades cardiovasculares. Estos ácidos grasos también son precursores de prostaglandinas, leucotrienos y prostaciclina que intervienen en la regulación de la presión sanguínea, la función renal, la coagulación o la inflamación. Además, son esenciales en diversas funciones de las membranas celulares como la permeabilidad y la actividad de enzimas y receptores de membrana (86).

Frutas y hortalizas: son componentes importantes de la "dieta mediterránea", que poseen características asociadas a la reducción de la incidencia de enfermedades cardiovasculares (ECV) y otras condiciones crónicas. Los

beneficios se deben a las propiedades antioxidantes que poseen como los carotenoides y la vitamina C actuando como antioxidantes, los cuales ayudan al mantenimiento y reparación de la célula y el ácido desoxirribonucleico (ADN) protegiéndolos del daño oxidativo y agentes carcinogénicos (87).

Otro de los nutrientes que aportan las frutas y hortalizas es la fibra dietaria, beneficiosa para reducir el riesgo de algunos tipos de cáncer, principalmente el de colon, como también los desórdenes colónicos, hiperlipidemia, ECV, diabetes y obesidad, aumentando también el tamaño del bolo fecal y descenso del tiempo de tránsito intestinal (88).

Frutos secos: Este grupo de alimentos cuenta con un aporte elevado de ácidos grasos monoinsaturados (AGM) (oleico), poliinsaturados (AGP) (linoleico) y el linolénico. Elevado aporte de micronutrientes siendo los minerales principales magnesio, potasio, calcio, selenio, cobre y cinc (89), los cuales desempeñan acciones interesantes al participar a través de distintos mecanismos en el desarrollo y mantenimiento del esqueleto, del sistema nervioso y del sistema cardiovascular; vitaminas como el ácido fólico, vitamina C y E que aportan efectos antioxidantes y positivos en la prevención de las alteraciones vasculares, polifenoles (quercetina, catequina, resveratrol, ácido elágico, kaempferol, rutina, ácido fítico y ácidos tánicos) que han demostrado tener propiedades quelantes, atrapar radicales libres previniendo el estrés oxidativo, antiaterogénico y antimutagénico, y proteínas de alto valor biológico (90). Dentro del aporte de aminoácidos esenciales, presentan grandes cantidades de arginina que desempeña un papel importante en los efectos cardiovasculares, efecto hipocolesterolemizante, precursora del óxido nítrico (vasodilatador) (91).

Por último, es importante resaltar la presencia de fitoestrógenos (isoflavonas, cumestanos y lignanos) que muestran una actividad agonista estrogénica, efectos positivos sobre el perfil lipoproteico al disminuir el colesterol total, el LDL colesterol y los triglicéridos (92).

Legumbres: Son alimentos con alto aporte de proteínas, fibra dietética y micronutrientes esenciales como vitaminas del complejo B y folato; minerales como el potasio, hierro, calcio, magnesio, zinc; y un reducido aporte de grasas. Poseen también un índice glicémico bajo permitiendo así una mejor

regularización de los niveles de glicemia en sangre. El alto aporte de aminoácidos (a excepción de la lisina) combinado con cereales, aumenta la calidad de la proteína total (93).

El consumo de legumbres se asocia a la reducción del riesgo de obesidad, diabetes enfermedad cardiovascular, todas ellas componentes del síndrome metabólico, como así también al riesgo de cáncer. Además aumentan la saciedad y la pérdida de peso gracias al elevado aporte de fibra soluble dietética, y efectos beneficiosos sobre la salud del sistema digestivo y prevención del cáncer colorrectal y de otros tipos gracias a la fibra insoluble (94,95).

Fideos, arroz y cereales integrales: Los cereales de grano completo y las harinas y/o productos derivados de ellos proporcionan un alto contenido de fibra, vitaminas B1 y B2, niacina, tocoferoles, calcio, magnesio, potasio, hierro, zinc y selenio, así como numerosos fitoquímicos (fitatos y compuestos fenólicos) con importante actividad antioxidante (96).

Los beneficios sanitarios del consumo de este grupo de alimentos derivan de su aporte de fibra y compuestos bioactivos, como por ejemplo vitaminas, minerales, oligoelementos, polifenoles y carotenoides; los cuales disminuyen el pH del colon, estimulan la producción de moco y la absorción de iones, favorecen el crecimiento de la microflora del colon y ejercen una acción antiinflamatoria contribuyendo a mejorar la protección inmunitaria intestinal y general (97).

Además brinda una importante actividad antioxidante, disminuyen el riesgo de padecer diabetes tipo 2, de sufrir enfermedades cardiovasculares, junto con un menor incremento de peso (98).

Semillas: son fuente de ácidos grasos esenciales Omega-3 (ácido - linoléico y sus derivados de cadena larga) y los ácidos grasos Omega-6, cuyo precursor es el ácido linoleico; los cuales juegan un rol importante en la membrana celular aumentando la flexibilidad de las mismas. Las semillas, como la de chía, contienen una muy buena cantidad de compuestos con potente actividad antioxidante (principalmente flavonoides) que previenen diversos tipos de cáncer, afecciones cardiovasculares, inflamaciones, virus y radicales libres. En materia de vitaminas, son una buena fuente del grupo B, disminuyendo el riesgo

de afecciones cardiovasculares y del depósito de placas en las paredes arteriales (99).

Aceites: dependiendo del tipo de aceite puede o no haber presencia importante de ácidos grasos esenciales (ácido linoleico y alfa-linolénico) que cumplen importantes funciones en la salud cardiovascular y desarrollo cerebral (100).

Los aceites vegetales aportan mayoritariamente ácidos grasos Omega-6 aunque algunos aportan ácidos grasos Omega-3, siendo además una fuente importante de fitoquímicos (fitoesteroles, fitoestrógenos, flavonoles, caroteno, tocoferoles) que previenen enfermedades crónicas incluyendo a las cardiovasculares (101).

En el caso del aceite de soja, presenta altos niveles de AGPI siendo el linoleico y oleico los de mayor prevalencia. También es rico en isoflavonas que se ha asociado con la disminución de la resistencia a la insulina y el daño oxidativo (102).

El aceite de girasol contiene mayor cantidad de ácido linoleico que el aceite de soja, aunque esto depende del tipo de aceite de girasol ya que en el mercado se encuentra el aceite de girasol alto en AGPI (75%), el alto oleico con un 45% de éste y es alto en ácido esteárico (14%). Los efectos sobre la salud es que disminuye triglicéridos plasmáticos, el riesgo de infarto de miocardio, aunque estudios demostraron una disminución de la tolerancia a la glucosa y sensibilidad a la insulina, conducir a efectos pro-oxidantes y por lo tanto aumentar la susceptibilidad a los problemas cardiovasculares (103).

El aceite de maíz contiene un 24% de ácido oleico y un 62 % de ácido linoleico. Uno de los efectos negativos es la reducción de la síntesis de colesterol, resultando en la disminución de la fluidez de membrana, lesiones de las células y puede causar la formación de placas ateroscleróticas, promoción de la carcinogénesis, situación diametralmente opuesta a lo observado con el consumo de aceite de oliva extra virgen (104).

En cuanto al aceite de oliva, contiene entre un 72-79% de ácido oleico y un 8% de linoleico, además contiene antioxidantes como la vitamina E, carotenos y compuestos fenólicos como el hidroxitirosol y oleuropeina, mejoran los factores de riesgo cardiovascular, presión arterial, perfil lipídico, disfunción endotelial, estrés oxidativo y estado trombogénico (105).

El aceite de canola contiene un 7% de ácidos grasos saturados, un 61% de ácido oleico y 21% de linoleico, además contiene esteroides vegetales y tocoferoles. Este aceite posee un efecto cardioprotector, regulación de los lípidos plasmáticos, de lipoproteínas y aumento de la sensibilidad a la insulina (106).

Prebióticos: los más conocidos son oligofruktosa, inulina, galacto-oligosacáridos y lactulosa los que dan lugar a efectos fisiológicos como el aumento del número de bífido bacterias en el colon, de la absorción de calcio, aumento del peso fecal, acortamiento del tiempo del tránsito gastrointestinal y reducción de los niveles séricos de lípidos (107).

El yogurt requiere para su elaboración leche y fermentos lácticos (entre ellos *Streptococcus salivarius subsp thermophilus* y *Lactobacillus*) que promueve el crecimiento de bífido bacterias en el intestino, inmunoestimulación e inmunomodulación, actividades anticarcinogénicas y antimutagénicas, alivio de los síntomas de intolerancia a la lactosa, reducción de colesterol sérico, reducción de la presión arterial, disminución en la incidencia y duración de diarrea, prevención de vaginitis y mantenimiento de la integridad de las mucosas entre otras. Otros beneficios incluyen la estimulación de la síntesis de vitaminas y producción de enzimas, estabilización de la microflora, y reducción del riesgo de cáncer de colon (108).

En cuanto a la fermentación de chucrut, los fermentos más utilizados son *Leuconostoc mesenteroides*, *Lactobacillus plantarum*, *Weissella*, *Pediococcus* y *Enterococcus*. Los beneficios son similares a los demás grupos de alimentos fermentados, además que la fermentación hace que los micronutrientes presentes en el repollo sean más biodisponibles y más fáciles de absorber que en su forma cruda (109).

El kéfir es una leche fermentada (o también puede ser hecho con agua) que contiene una compleja microbiota y los granos de kéfir están compuestos por péptidos bioactivos y polisacáridos donde está confinada una compleja comunidad simbiótica de bacterias ácido lácticas (BAL), levaduras y bacterias ácido acéticas (BAA), que cohabitan en un equilibrio específico (110). El principal polisacárido es el kefiran, que está producido fundamentalmente por *Lactobacillus kefiranofaciens* y es el compuesto del kéfir al que se atribuyen la

mayor parte de las propiedades como la viscosidad, solubilidad en agua y resistencia a la hidrólisis enzimática intestinal (111). En cuanto al contenido de las BAL se encuentran *Lactobacillus*, *Lactococcus*, *Leuconostoc*, *Pediococcus*, *Tetragenococcus*, *Oenococcus*, *Cryptococcus* y *Streptococcus*. Entre las BAA están *Acetobacter* y *Gluconobacter*. Entre las levaduras, *Kluyveromyces*, *Saccharomyces*, *Issatchenkia*, *Torulaspóra*, *Candida*, *Pichia*, *Kazachstania*, *Dekkera*, *Geotrichum*, *Zygosaccharomyces* y *Naumovozyma* (112). Las propiedades nutricionales del kéfir, al igual que otros productos fermentados, se incluyen la mejora de la digestión y la tolerancia a la lactosa, efecto antibacteriano, control de la hipercolesterolemia y de la glucosa en plasma, efecto antihipertensivo, antiinflamatorio, anticancerígeno y antialérgico (113).

HIPÓTESIS

Un puntaje elevado en el cribado de la aplicación de la escala de evaluación de la depresión se correlaciona positivamente con una disminución en el consumo de alimentos inmunomoduladores durante la pandemia de COVID 19 en adultos mayores ambulatorios.

VARIABLES

- Patrón de consumo de alimentos inmunomoduladores.
- Aspectos psico-emocionales.

VARIABLES DE AJUSTE

- Sexo.
- Edad.
- Estado de salud.
- Aspectos sociodemográficos

TIPO DE ESTUDIO

Es un estudio, según la intervención del investigador, de tipo *observacional* ya que no hay intervenciones por parte del investigador y solo se describe el impacto del aislamiento sobre el patrón de consumo de alimentos inmunomoduladores de los participantes.

Según su objetivo es un *estudio analítico* que busca la hipotética relación entre la suma de conductas valoradas como depresivas según la escala de cribado y el cambio en el patrón alimentario. A su vez, desde el punto de vista de su dimensión espacio-temporal es de corte *transversal* ya que la recolección de datos se realizará en un momento determinado (114).

POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACION: Todos los adultos mayores de las provincias de Córdoba y La Pampa, en el año 2021.

MUESTRA: 80 adultos mayores de las provincias de Córdoba y La Pampa, en el año 2021.

La muestra se obtuvo a través de un *muestreo no probabilístico* y por *conveniencia* ya que, debido a la situación sanitaria actual y a la dificultad para acceder a la muestra, se incluyeron pacientes adultos mayores que asisten y/o asistieron a consultorio externo y también contactos interpersonales tales como familiares, familiares de dichos pacientes, vecinos, contactos personales de pacientes, que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

INCLUSIÓN

- Hombres y mujeres
- Mayores a 65 años
- Residentes de las provincias de Córdoba y La Pampa
- Alimentación por vía oral
- Adultos auto válidos
- Adultos sin deterioro cognitivo
- Aceptación de consentimiento informado

EXCLUSIÓN

- Adultos hospitalizados y/o institucionalizados
- Adultos que reciban soporte nutricional y/o suplementación
- Adultos que presenten alergias y/o intolerancias alimentarias
- Adultos que no aceptaron someterse al estudio
- Adultos que presenten demencia senil y/o deterioro cognitivo
- Adultos postrados y/o con capacidad funcional disminuida

MATERIALES Y MÉTODOS

RECOLECCION DE DATOS

Se recolectaron datos acerca del patrón de consumo de alimentos inmunomoduladores durante la pandemia de COVID 19 y sobre los aspectos que afectan a la alimentación de los adultos mayores (aspectos psico-emocionales y sociodemográficos, sexo, edad, y estado de salud) en los participantes aceptaron el consentimiento informado.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

- *Evaluación del patrón de consumo de alimentos:*

TECNICA: Encuesta escrita on-line u oral telefónica. INSTRUMENTOS: Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos (**Anexo I**), tabla de porciones/medidas caseras de alimentos (**Anexo II**) y cuestionario acerca de cambios alimentarios durante la pandemia (**Anexo III**).

Se realizaron encuestas para estimar el consumo habitual de alimentos inmunomoduladores durante la pandemia de COVID 19. Para ello, se encuestaron a los adultos de manera escrita on-line a los que estuvieron dispuestos a responder el cuestionario a través del formato “Formulario de Google” de manera on-line a través de un celular o computadora; o de manera oral vía telefónica en los casos de adultos mayores que eligieron esta opción.

Los grupos de alimentos inmunomoduladores de interés en este trabajo fueron carnes (específicamente pescados), bebidas fermentadas (kéfir, yogurt), aceites principalmente de oliva o linaza), frutos secos, granos enteros, legumbres, frutas, hortalizas y semillas por lo que se utilizó como instrumento una frecuencia de consumo de los grupos de alimentos antes mencionados, donde se recogió información tanto cuanti como cualitativamente de cada uno como también la frecuencia con las que se consumen, con la ayuda de una tabla de referencia con las porciones y medidas caseras de los alimentos en cuestión.

La información que se obtuvo en cuanto a la frecuencia es si el consumo de los grupos de alimentos fue diario, semanal, mensual, anual o nulo, y a su vez en un

apartado de “medidas” se indicó la cantidad/porciones/unidades/medidas de pesaje dependiendo del tipo de alimento.

- *Aspectos psico-emocionales:*

TECNICA: Encuesta escrita on-line u oral telefónica. INSTRUMENTO: Cuestionario de Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage (**Anexo IV**).

Se realizó el cuestionario de Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage (115) para valorar el estado afectivo de los adultos durante la pandemia de COVID 19 y así se determinó la presencia o no de conductas valoradas como depresivas según la puntuación arrojada por el cuestionario. Para ello se encuestó a los adultos de manera escrita on-line a través de un cuestionario en formato “Formulario de Google” de manera on-line a través de un celular o computadora; o de manera oral vía telefónica en los casos de adultos mayores que eligieron esta opción

- *Variables de ajuste (Aspectos sociodemográficos, edad, sexo y estado de salud):*

TECNICA: Encuesta escrita on-line u oral telefónica. INSTRUMENTO: Encuesta (**Anexo V**).

Se realizó una breve encuesta antes de responder los demás cuestionarios para conocer la edad, sexo, estado de salud de los participantes (tratamientos crónicos y/o presencia de enfermedades crónicas) y aspectos sociodemográficos como la situación de convivencia y el tipo de vivienda. Para ello se encuestó a los adultos de manera escrita on-line a través de una encuesta en formato “Formulario de Google” de manera on-line a través de un celular o computadora; o de manera oral vía telefónica en los casos de adultos mayores que eligieron esta opción.

PLAN DE ANÁLISIS DE LOS DATOS

Se realizó un análisis descriptivo de datos para describir cambios en el patrón de consumo de alimentos inmunomoduladores durante la pandemia de COVID 19 en relación al estado psico-emocional. A través de la encuesta de frecuencia de consumo alimentario se obtuvieron datos descriptivos para describir el patrón de consumo de alimentos inmunomoduladores y con la “Escala de depresión geriátrica de Yesavage” se obtuvieron los datos sobre el estado psico-emocional de los adultos mayores durante la pandemia de COVID 19. A su vez se indagó, a través de una encuesta, sobre variables de ajuste tales como aspectos sociodemográficos, edad, sexo y estado de salud. El manejo de la base de datos contempló el anonimato, confidencialidad, copias de seguridad, supervisión y revisión de la carga de datos.

Se plasmaron los resultados obtenidos a través de la confección de tablas y gráficos de barra ya que son variables de tipo cuali-cuantitativas; además del cálculo de medidas resumen de media y desvío estándar. Se utilizó como software estadístico el programa “Infostat” versión año 2020 y para estimar la relación entre las variables se aplicó el Test de Fisher para las variables cualitativas y Test de Wilcoxon para variables cuantitativas, teniendo en cuenta las hipótesis:

H₀: Un puntaje elevado en el cribado de la aplicación de la escala de evaluación de la depresión de los adultos mayores se asociaría con un cambio en el patrón de consumo de alimentos inmunomoduladores durante la pandemia por COVID 19.

H_A: Un puntaje elevado en el cribado de la aplicación de la escala de evaluación de la depresión de los adultos mayores no se asociaría con un cambio en el patrón de consumo de alimentos inmunomoduladores durante la pandemia por COVID 19.

RESULTADOS

○ Descripción de la población estudiada

Formaron parte de la población estudiada 80 adultos mayores con edades comprendidas entre los 65 y 86 años. Del total de éstos, 51 fueron mujeres (63,7%) y 29 hombres (36,3%). En la Tabla 1 se describen algunas características de la población estudiada y de su vivienda y convivencia.

Tabla 1. Variables asociadas a las características de la población estudiada

Variables	Media total (n=80)	Hombres (n=29)	Mujeres (n=51)	Valor p
Edad				
Edad cronológica	71,9 ± 5	71,24 ± 4,86	72,2 ± 5,82	0,58
Sexo (%)				
Femenino	63,7			
Masculino	36,3			
Situación de convivencia (%)				
Solo/a	30	46	54	0,68
Cónyuge	29	36	64	
Otros familiares	13	30	70	
Cuidadores	3	0	100	
Amigos	0	0	0	
Mascotas	9	14	86	
Cónyuge y mascota	8	17	83	
Cónyuge y otros	3	50	50	
Cuidador y mascota	1	0	100	
Familiares y mascota	4	67	33	
Tipo de vivienda (%)				
Casa con patio	63	30	70	0,14
Casa sin patio	1	0	100	
Departamento con patio	3	0	100	
Departamento sin patio	33	52	48	

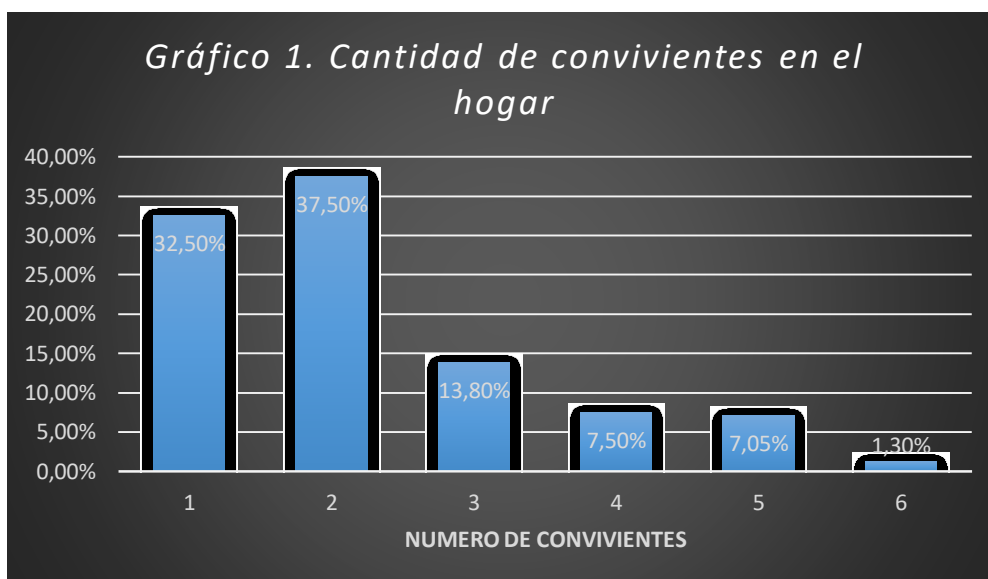
**Los valores son expresados como media para variables cuantitativas y como porcentaje para variables categóricas.*

La edad media de la población fue de 71,9 años; la edad de las mujeres fue ligeramente superior a la de hombres, pero sin diferencias estadísticamente significativas (p=0,58).

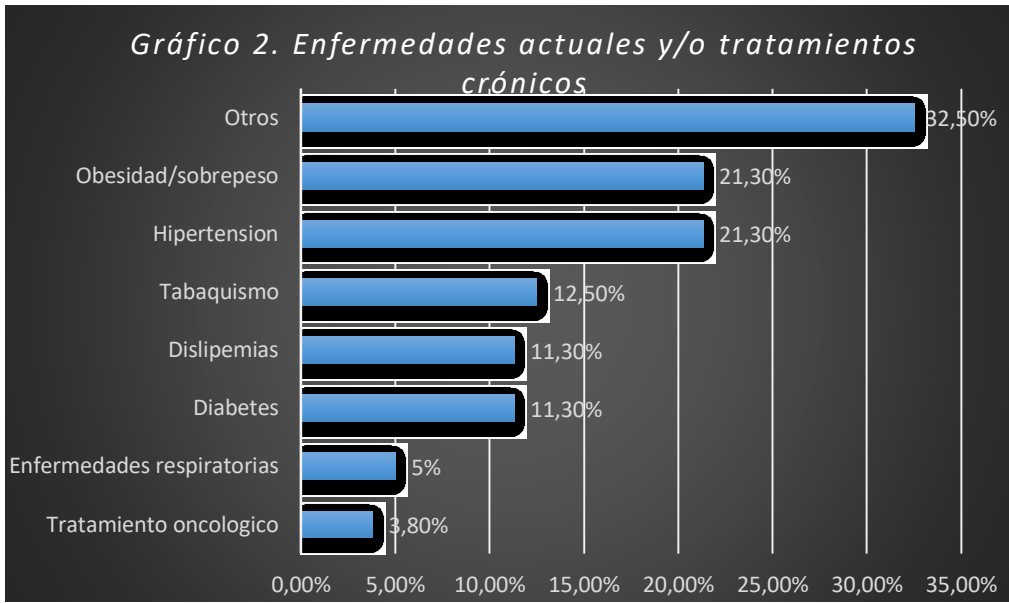
Respecto a la situación de convivencia, se observó que el 30% de los encuestados viven solos y el 29% con sus parejas o cónyuges. Sólo un bajo porcentaje de adultos conviven con mascotas, familiares y/o cuidadores. De acuerdo a los valores obtenidos por el Test de Fisher, la situación de convivencia no se asoció de manera estadísticamente significativa al sexo ($p=0,68$).

En cuanto al tipo de vivienda, el 63% de la población vive en casa con patio, y un 33% de la población en departamento sin patio. El tipo de vivienda no se asoció de manera estadísticamente significativa al sexo de los encuestados ($p=0,14$).

En el gráfico 1 observa que el 37,5% de los encuestados conviven con una persona más en su hogar, mientras que el 32,5% viven solos. Solo un pequeño porcentaje de los adultos encuestados conviven con dos o más personas.

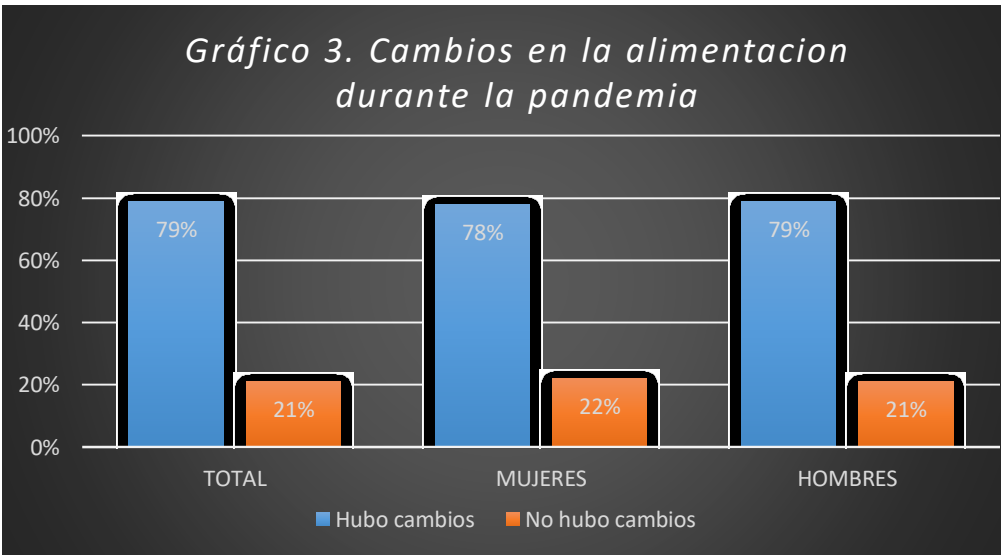


Respecto a las enfermedades y/o tratamientos crónicos que presentaron los encuestados, la obesidad/sobrepeso y la hipertensión arterial fueron las enfermedades crónicas más prevalentes en los adultos. Otras patologías y adicciones como el tabaquismo, dislipemias y diabetes estuvieron en segundo y tercer lugar respectivamente en cuanto a la prevalencia. Solo una minoría presentó enfermedades respiratorias y tratamiento oncológico; aunque un 32,5% de los encuestados planteó presentar otras enfermedades y/o tratamientos crónicos que no estaban mencionados en la encuesta (Gráfico 2).



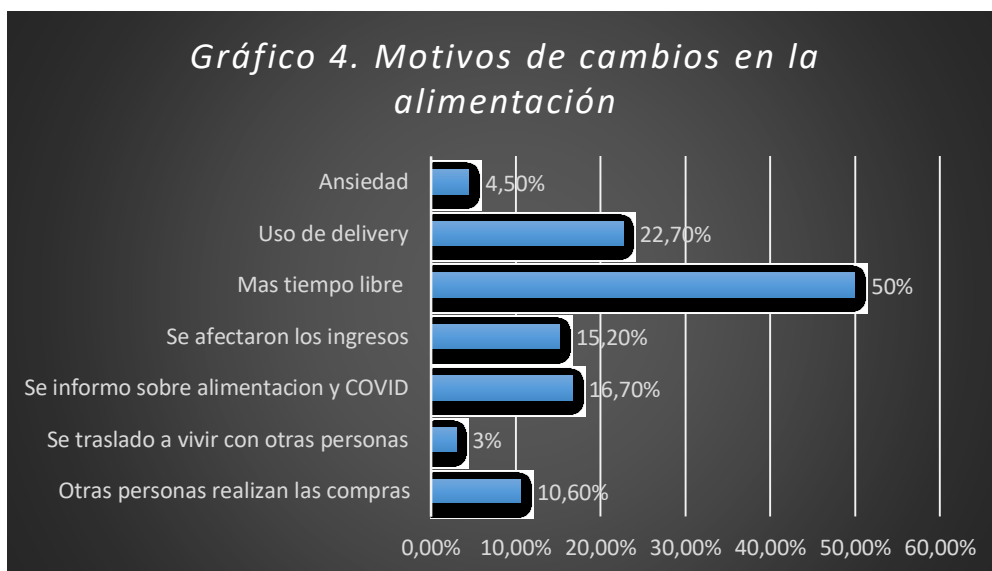
○ Descripción de la alimentación de la población estudiada

Se analizó la alimentación de la población estudiada por autoreporte durante el periodo de aislamiento social y preventivo, principalmente si hubo o no cambios. Además, en los casos en los que se registraron cambios alimentarios, se indagó cuáles fueron esos motivos, tal como se muestra en los gráficos 3 y 4 respectivamente.



Del total de los encuestados, el 79% de los adultos mayores respondieron que su alimentación tuvo cambios durante la pandemia por COVID-19, de los cuales

la mayoría (78%) fueron mujeres y solo una minoría (22%) fueron hombres. El 21% restante de la población total encuestada manifestaron no haber sufrido cambios en la alimentación, de las cuales la mayoría fueron mujeres (79%).



En cuanto a los motivos que llevaron al cambio de alimentación, la mitad de los encuestados manifestó haber cambiado su alimentación porque tienen más tiempo libre y por ende cocinan más cantidad y más veces al día. El 22,7% de los adultos manifestaron usar más el *delivery* y comida a domicilio, el 16,7% porcentaje similar de encuestados indicaron que se han informado más acerca de la alimentación y su impacto en el COVID 19 y un porcentaje similar indicó que se han afectado sus ingresos económicos y esto modifico la forma de alimentarse. A su vez, se observó en el 10,6% que otras personas realizan las compras por ellos, lo cual es un hecho habitual entre los adultos mayores ya que son considerados un grupo etario vulnerable. Finalmente, sólo un pequeño porcentaje de encuestados manifestó haber modificado su alimentación por motivos psico-emocionales como es el caso de la ansiedad y por haberse trasladado a vivir con otras personas.

○ Consumo diario de alimentos inmunomoduladores

Se analizó el consumo alimentario promedio de la población en estudio, contabilizando la ingesta diaria de alimentos al día (g/d o mL/d). Se realizó un consumo medio total de grupos de alimentos inmunomoduladores y a su vez se clasificó el consumo de los diferentes grupos de alimentos por sexo. Los principales resultados se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. Consumo diario de alimentos inmunomoduladores

Alimentos inmunomoduladores	Media total (gr o mL/d)	Hombres (gr o mL/d)	Mujeres (gr o mL/d)	Valor p
<i>Pescados</i>	15,9 ± 17	19,48 ± 19,64	13,86 ± 14,61	0,31
<i>Hortalizas</i>	222,4 ± 109,48	212,41 ± 100,91	227,45 ± 114,6	0,58
<i>Frutas</i>	125 ± 73,78	122,76 ± 75,54	126,27 ± 73,48	0,87
<i>Frutos secos</i>	5,6 ± 8	4,21 ± 5,58	6,41 ± 9,28	0,53
<i>Legumbres</i>	12,7 ± 15	10,52 ± 10,12	13,86 ± 16,96	0,59
<i>Cereales</i>	13,6 ± 20	10,10 ± 16,03	15,68 ± 22,29	0,49
<i>Pastas/arroz blanco</i>	51,2 ± 48	88,41 ± 42,12	58,22 ± 38,83	0,008
<i>Pastas/arroz integral</i>	11,6 ± 23	42,29 ± 18,39	37,12 ± 30,01	0,52
<i>Semillas</i>	2,6 ± 4	1,28 ± 1,73	3,41 ± 5,27	0,19
<i>Aceite de girasol</i>	10,8 ± 13	15,43 ± 14,19	19,22 ± 12	0,09
<i>Aceite de oliva y otros</i>	6,4 ± 11	14,67 ± 14,60	20 ± 10,52	0,07
<i>Aceite mezcla</i>	1,6 ± 6	10 ± 17,32	20,20 ± 10,40	0,35
<i>Fermentados</i>	27,2 ± 53	19,24 ± 31,69	31,75 ± 62,33	0,29

*Hortalizas y frutas: 1 unidad = 80gr promedio como referencia.

Al analizar los datos obtenidos diferenciando por grupo de alimentos inmunomoduladores, el consumo medio de pescado fue de 15,9 g/d, lo que representa $\frac{1}{4}$ de lata de atún o medio filete chico, con ingestas mayores en hombres que en mujeres, 19,48 y 13,86 g/d respectivamente; estas diferencias no fueron significativas estadísticamente por sexo ($p=0,31$). Dada a la elevada variabilidad en el consumo dentro de la población estudiada y, obteniendo así un desvío estándar superior a la media, se consideró el consumo mínimo y máximo de pescado en hombres y mujeres, siendo este de 0 y 69 gr/d, y de 0 y 49 gr/d en respectivamente. El consumo medio de hortalizas fue de 222,4 gr/d, lo que representaría aproximadamente 2,7 unidades medianas, utilizando como referencia una unidad mediana equivalente a 80 gr. El consumo en mujeres fue similar al de los hombres, siendo este de 2,8 y 2,6 unidades diarias respectivamente, por lo que no hubo diferencias estadísticamente significativas ($p= 0,58$).

En cuanto al consumo de frutas también fue similar en ambos sexos, siendo de 1,53 un/d en hombres y 1,57 un/d en mujeres, con un promedio total de 1,5 un/d ($p=0,87$). El consumo de frutos secos fue muy bajo, con una media total de 5,6 gr/d siendo mayor en mujeres que en hombres (6,41 gr/d y 4,21 gr/d respectivamente), pero sin diferencias significativas por sexo ($p=0,53$). Dada a la elevada variabilidad en el consumo, se consideró el consumo mínimo y máximo de frutos secos, siendo este 0 y 43 gr/d en mujeres y 0 y 16 gr/d en hombres.

Se identificó un consumo medio de legumbres de 12,7 g/d. Dada la elevada variabilidad en el consumo, se consideró el consumo mínimo y máximo, los cuales fueron de 0 y 70 gr/d en mujeres y 0 y 30 gr/d en hombres, y no representaron una diferencia estadísticamente significativa ($p=0,59$). En cuanto al consumo de cereales, el consumo promedio fue de 13,6 gr/día, siendo mayor en mujeres (15,68 gr/d) que en hombres (10,10 gr/d) sin diferencia estadísticamente significativa por sexo ($p=0,49$); aunque en mujeres fue mayor el consumo máximo en comparación al consumo máximo de los hombres, 100 gr/d y 60 gr/d respectivamente.



Respecto al consumo de pastas y arroz se identificó una diferencia entre el consumo promedio de blancos/refinados e integrales, siendo de 51,2 gr/d y 11,6 gr/d respectivamente, obteniendo éste último con consumo mínimo de 0 gr/d y máximo de 114 gr/d. El consumo de pastas y arroz refinados en hombres fue mayor que en las mujeres (88,41 gr/d) mientras que en mujeres fue de 58,22 gr/d, estableciéndose en este caso una diferencia estadísticamente significativa por sexo ($p=0,008$). Lo mismo ocurrió con el consumo de este grupo de alimentos en su versión integral, ya que los hombres presentaron un consumo promedio de 42,29 gr/d mientras que las mujeres de 37,12 gr/d, pero sin presentar diferencia estadísticamente significativa ($p=0,52$).

Se observó un consumo diario de semillas muy bajo (2,6 gr/d) pero con una notable variación en su consumo, por lo que se consideró el consumo mínimo y máximo (0 gr/d y 21 gr/d respectivamente), siendo más consumidas en mujeres (3,41 gr/d) que en hombres (1,28 gr/d); dicho resultado sin diferencias significativas según sexo ($p=0,19$). El consumo mínimo de semillas en ambos sexos fue de 0 gr/d pero el máximo fue de 5 gr/d en hombres mientras que el de mujeres fue de 21 gr/d.

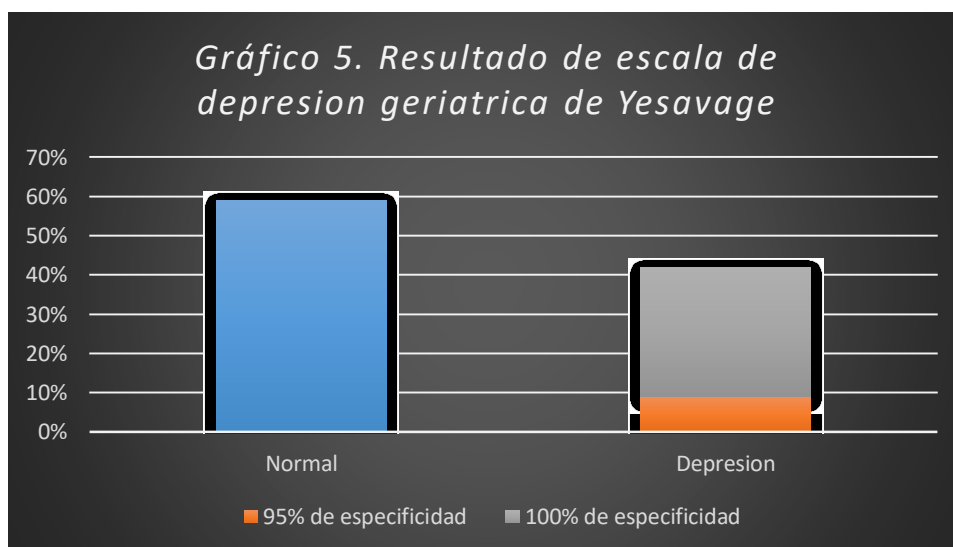
En relación al consumo de aceites, el tipo de aceite más consumido fue el de girasol (10,8 mL/d), seguido del de oliva y otros tipos de aceites (6,4 mL/d), y por último el aceite mezcla (1,6 mL/d), donde se observó una gran variabilidad en los resultados, presentándose un consumo mínimo y máximo de 0 y 50 mL/d en los dos primeros tipos de aceites y de 0 y 30 mL/d en los aceites mezcla. En los tres casos, las mujeres consumieron más cantidad que los hombres, siendo los respectivos consumos según sexo de 19,22 mL/d y 15,43 mL/d, 20 mL/d y 14,67 mL/d, y 20,20 mL/d y 10 mL/d, siguiendo el orden decreciente de las tres variedades de aceite; todos los resultados sin diferencias significativas según sexo ($p=0,09$, $p=0,07$ y $p=0,35$ respectivamente).

Por último, en el grupo de los alimentos fermentados (yogurt y kéfir de agua), se observó una ingesta promedio de 27,2 mL/d, sin presentarse diferencias según sexo ($p=0,29$). Teniendo en cuenta la amplia variabilidad en su consumo, se observó el consumo mínimo y máximo, siendo este de 0 y 400 mL/d. El consumo

fue notablemente mayor en mujeres (31,75 mL/d) con un consumo mínimo de 0 mL/d y máximo de 400 mL/d, que en hombres (19,24 mL/d) con un consumo mínimo de 0 mL/d y máximo de 100 mL/d.

- Estado psico-emocional

Se analizó el estado psico-emocional de la población estudiada durante el periodo de aislamiento social y preventivo a través del cuestionario de “Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage” y, a su vez, se analizaron individualmente las preguntas que conforman a dicha escala, tal como se muestra en Gráfico 5 y la Tabla 3, respectivamente.



La mayor proporción de la población presentó un estado psico-emocional normal (59%) y en contraposición, el 41% restante presentó algún estado de depresión, de los cuales la mayoría presentó un estado de depresión con el 100% de especificidad según la escala de depresión geriátrica (33% de la población total estudiada) y solo un 8% de la población total presentó depresión con el 95% de especificidad.

Tabla 3. Análisis de preguntas de la Escala de depresión geriátrica de Yesavage

Preguntas de la escala de depresión geriátrica Yesavage	Respuestas afirmativas			Respuestas negativas		
	Total (N=80)	M (n=51)	H (n=29)	Total (n=80)	M (n=51)	H (n=29)
Satisfecho/a con la vida	63 (80%)	40 (78%)	23 (79%)	17 (21%)	11 (22%)	6 (21%)
Renuncio a actividades	37 (46%)	22 (43%)	15 (52%)	43 (54%)	29 (57%)	14 (48%)
Siente la vida vacía	22 (28%)	16 (31%)	6 (21%)	58 (73%)	35 (69%)	23 (79%)
Se encuentra aburrido/a	38 (48%)	26 (51%)	12 (41%)	42 (53%)	25 (49%)	17 (59%)
Esperanza en el futuro	66 (83%)	42 (82%)	24 (83%)	14 (18%)	9 (18%)	5 (17%)
Pensamientos negativos	26 (33%)	20 (39%)	6 (21%)	54 (68%)	31 (61%)	23 (79%)
Tiene buen ánimo	66 (83%)	43 (84%)	23 (79%)	14 (18%)	8 (16%)	6 (21%)
Miedo que algo le pasa	21 (26%)	13 (25%)	8 (27%)	59 (74%)	38 (75%)	21 (72%)
Se siente feliz	47 (59%)	32 (63%)	15 (52%)	33 (41%)	19 (37%)	14 (48%)
Se siente abandonado	13 (16%)	11 (22%)	2 (7%)	67 (84%)	40 (78%)	27 (93%)
Se siente intranquilo/a	40 (50%)	25 (49%)	15 (52%)	40 (50%)	26 (51%)	14 (48%)
Prefiere quedarse en casa	42 (53%)	27 (53%)	15 (52%)	38 (48%)	24 (47%)	14 (48%)
Preocupación por el futuro	49 (61%)	31 (61%)	18 (62%)	31 (39%)	20 (39%)	11 (38%)
Problemas de memoria	22 (28%)	16 (31%)	6 (21%)	58 (73%)	35 (69%)	23 (79%)
Es maravilloso vivir	76 (95%)	48 (94%)	28 (97%)	4 (5%)	3 (6%)	1 (3%)
Se siente desanimado/a	32 (40%)	21 (41%)	11 (38%)	48 (60%)	30 (59%)	18 (62%)

Se siente inútil	14 (18%)	7 (14%)	7 (24%)	66 (83%)	44 (86%)	22 (76%)
Preocupación por el pasado	7 (9%)	4 (8%)	3 (10%)	73 (91%)	47 (92%)	26 (90%)
Vida estimulante	47 (59%)	26 (51%)	21 (72%)	33 (41%)	25 (49%)	8 (28%)
Difícil marchar proyectos	47 (59%)	32 (63%)	15 (52%)	33 (41%)	19 (37%)	14 (48%)
Se siente lleno/a de energía	35 (44%)	20 (39%)	15 (52%)	45 (56%)	31 (61%)	14 (48%)
Su situación es desesperada	5 (6%)	3 (6%)	2 (7%)	75 (94%)	48 (94%)	27 (93%)
Gente está mejor que uno	45 (56%)	28 (55%)	17 (59%)	35 (44%)	23 (45%)	12 (41%)
Preocupación	42 (53%)	29 (57%)	13 (45%)	38 (48%)	22 (43%)	16 (55%)
Siente ganas de llorar	26 (33%)	21 (41%)	6 (21%)	54 (68%)	30 (59%)	23 (79%)
Difícil poder concentrarse	36 (45%)	28 (55%)	8 (28%)	44 (55%)	23 (45%)	21 (72%)
Se siente mejor a la mañana	60 (75%)	38 (75%)	22 (76%)	20 (25%)	13 (25%)	7 (24%)
Evita reuniones sociales	26 (33%)	20 (39%)	6 (21%)	54 (67%)	31 (61%)	23 (79%)
Le es fácil tomar decisiones	47 (59%)	30 (59%)	17 (59%)	33 (41%)	21 (41%)	12 (41%)
Mente clara como antes	49 (61%)	28 (55%)	21 (72%)	31 (39%)	23 (45%)	8 (28%)

M= mujeres. H= hombres.

Se analizaron las preguntas de la escala de depresión geriátrica por separado, contabilizando en cada una de ellas la cantidad de encuestados que respondieron de manera positiva y negativa, y a su vez, qué cantidad de hombres y mujeres respondieron por “sí” o por “no”. En cuanto a las respuestas relacionadas con aspectos positivos sobre la vida diaria y estados de ánimo, más de la mitad de los encuestados (N = 0 > a 41) respondieron que se encuentran satisfechos con su vida, tienen esperanza en el futuro, se sienten felices, piensan

que es maravilloso vivir, encuentran la vida estimulante, les es fácil tomar decisiones y consideran que su mente está tan clara como lo solía estar antes de la pandemia por COVID 19; tampoco han renunciado a actividades diarias, no sienten la vida vacía ni se encuentran aburridos, no tienen pensamientos negativos a diario ni tienen miedo que algo malo les pasa. Tampoco se sienten abandonados, intranquilos, desanimados ni inútiles en el medio en el medio que los rodea. No sienten preocupación por el pasado ni sienten que su situación sea desesperada, no tienen ganas de llorar a diario, no les es difícil concentrarse ni evitan reuniones sociales.

En contraposición, en cuanto a las respuestas que están relacionadas con aspectos negativos de la vida diaria y estado psico-emocional, respondieron que prefieren quedarse en casa antes que salir a realizar nuevas actividades, se encuentran preocupados por el futuro, les es difícil poner en marcha nuevos proyectos, sienten que la gente a su alrededor se encuentra mejor que uno mismo, están preocupados por pequeñas cosas, se sienten mejor a la mañana cuando recién se levantan y no se sienten llenos de energía durante el día.

- Asociación entre los cambios en el patrón de consumo de alimentos inmunomoduladores y el estado psico-emocional

Se aplicó el test de correlación de Fisher para analizar la asociación entre el consumo de alimentos inmunomoduladores y el estado psico-emocional de los adultos encuestados. No se halló una asociación positiva y estadísticamente significativa entre ambas variables ($p=0,36$), es decir, que un puntaje elevado en el cribado de la aplicación de la Escala de evaluación de depresión geriátrica no afecta en la alimentación y en el consumo de alimentos inmunomoduladores.

Para profundizar en este análisis, se estudió la asociación bivariada entre el cumplimiento de la recomendación de cada grupo de alimentos y el estado psico-emocional.

Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el estado psico-emocional y el cumplimiento de la recomendación de consumo de pescado ($p<0,0001$). No se observaron asociaciones para la ingesta recomendada de

verduras ($p=0,15$), frutas ($p=0,69$), legumbres ($p=0,66$), cereales ($p=0,20$), aceite de oliva ($p=0,40$) y yogur ($p=0,70$).

DISCUSIÓN

El presente trabajo de investigación se realizó con el objetivo de analizar la asociación entre los cambios en el patrón de consumo de alimentos inmunomoduladores y la suma de conductas valoradas como depresivas según escala de cribado en adultos mayores durante la pandemia por COVID-19, que residen en la ciudad de Córdoba y de Santa Rosa, La Pampa, durante el período 2021.

A partir de los resultados obtenidos en esta investigación y luego de la descripción de la población estudiada, donde se encuestó acerca del tipo de vivienda en la cual residen, la mayoría vive en casa con patio y el resto en departamento sin patio, sin asociación significativa al sexo. El 37,5% de los encuestados conviven con una persona más en su hogar, el 32,5% viven solos y un pequeño porcentaje convive con dos o más personas. La Encuesta Nacional sobre Calidad de Vida de Adultos Mayores realizada en el año 2012 (ENCaViAM 2012) (116), analizó la distribución de los hogares con adultos mayores por estrato de hogar y se observó que el 20,7% de los hogares eran unipersonales, el 31,0% unigeneracional y el 48,3% restante multigeneracionales.

Respecto a las enfermedades que presentaron los encuestados, las más prevalentes fueron la obesidad/sobrepeso y la hipertensión arterial. En cuanto a la obesidad y/o sobrepeso, resultados similares se reflejaron en la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo del año 2018 (ENFR 2018) (117), donde 6 de cada 10 adultos presentaron exceso de peso (sobrepeso + obesidad) donde a su vez se evidenció un aumento sostenido desde la primera edición de la encuesta en 2005 y un aumento estadísticamente significativo respecto de la ENFR 2013. También, en la 2° Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS 2) (118) se evidenció una prevalencia de exceso de peso en población adulta (18 años edad o más) del 67,9%, de sobrepeso del 34% y de obesidad de 33,9%, con diferencias significativas por nivel de ingreso; la cual confirma su aumento en concordancia con otras encuestas como la 4ta Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Ambas encuestas también coinciden en que aproximadamente la mitad de la población con exceso de peso se encuentra en rango de sobrepeso y la otra mitad en rango de obesidad, principalmente en los grupos sociales de

menores ingresos. En cuanto al reporte de presión arterial elevada en la ENFR 2013 se mantuvo estable respecto a las encuestas de años anteriores (34,6% específicamente). En nuestra investigación también se evidenció un porcentaje promedio elevado (12,5%) de adicción al tabaco en los adultos encuestados. La prevalencia de consumo de tabaco, según las ENFR 2013 continúa con su tendencia descendente desde el año 2005, evidenciándose un 25% de reducción desde entonces; aunque disminuyó significativamente respecto de la 3a edición de la ENFR alcanzando al 22,2% de la población.

Se analizó el tipo de alimentación y la presencia o no de cambios en el patrón alimentario, además de los motivos de esos cambios. El 79% de la población encuestada, manifestó haber sufrido cambios en su alimentación mientras que el 21% restante manifestaron que no se ha modificado. Dentro de los principales motivos que llevaron al cambio alimentario la mayoría manifestó que tienen más tiempo libre y por ende cocinan más cantidad y más veces al día, usan más el *delivery* y comida a domicilio, al igual que en el estudio de Sudriá y col. sobre los efectos de la cuarentena por coronavirus en los hábitos alimentarios en Argentina (1), que manifestó que la mitad de los encuestados declaró haber aumentado el consumo de comidas caseras, mientras que sólo el 2% de ambas poblaciones manifestó un incremento en las comidas por *delivery*. A su vez, un pequeño porcentaje manifestó que otras personas realizan las compras por ellos. En los datos arrojados por la ENCaViAM 2012, se observó que un 41% de los adultos encuestados recibe habitualmente ayuda de algún familiar o conocido que no vive con él. Entre las principales ayudas recibidas se destacan la compañía tanto en el hogar (31,7%) como también cuando tiene que ir a algún lado (24,3%), en las compras y mandados (16%) y con las tareas del hogar (13%).

En la presente investigación también se vio que algunos han modificado su alimentación por motivos psico-emocionales como la ansiedad y por haberse trasladado a vivir con otras personas.

A partir de los resultados obtenidos de esta investigación y luego del análisis de los datos de los diferentes grupos de alimentos inmunomoduladores, se comparó el consumo promedio de algunos grupos de alimentos en relación a diferentes guías alimentarias, entre ellas las Guías Alimentarias para la Población

Argentina (GAPA) (119) teniendo en cuenta que éstas toman como referencia a la mujer adulta joven de entre 19-49 años, de talla: 159,6 cm a partir de datos de la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud del año 2007 (ENNyS 2007) (120) y de peso corporal: punto medio del rango para IMC normal según valores de referencia de OMS, la Guía Alimentaria para el Adulto Mayor de Bolivia (121) y la Guía de Alimentación y nutrición saludable en los mayores de Madrid (122). El consumo medio de pescado en la investigación fue representado en un $\frac{1}{4}$ de lata de atún o medio filete chico a diario (15,9 g/d), cuya porción es mucho menor a la recomendada por las GAPAs ya que las mismas aconsejan un consumo de dos veces a la semana de 130 gr, lo que representaría un consumo diario de 37 gr/d, menor al recomendado por las Guías Alimentarias de Madrid (100-150 gr/d) y menor al de las Guías Alimentarias de Bolivia (80 – 100 gr/d). En cuanto al consumo de hortalizas, se obtuvo un consumo medio de 2,7 unidades diarias (222,4 gr/d en promedio), lo cual indica que no llega a cubrir el requerimiento diario de 400 gr de hortalizas que recomiendan las GAPA pero si al consumo recomendado por las Guías Alimentarias de Bolivia y Madrid, 50-100 gr/d y 150-200 gr/d respectivamente. En cambio, el consumo de 2,7 unidades de frutas diarias en los adultos encuestados se acerca al recomendado por las GAPA de 2 o 3 frutas diarias como también al consumo recomendado por las Guías Alimentarias de Bolivia y Madrid de 3 frutas diarias.

El consumo de frutos secos fue muy bajo con una media total de 5,6 gr/d, lo que representaría aproximadamente 2 unidades de nueces, almendras o castañas a diario, que se aleja considerablemente con la recomendación diaria de las GAPA de un puñado; en las demás Guías Alimentarias no se menciona el consumo recomendado de frutos secos. En cuanto a la recomendación del consumo de aceites en crudo de 3 cucharadas soperas o 37,5 ml/d que recomiendan las GAPA, el consumo en la investigación fue considerablemente menor, variando entre 10,8 mL/d de aceite de girasol y 6,4 mL/d del de oliva y otros tipos de aceites; sin embargo, si cumplieron con lo sugerido en el “Mensaje n° 9” de las GAPA en cuanto al consumo alternado de aceites como el de girasol, maíz, soja, oliva y canola. En cambio, el consumo de aceite en la presente investigación

comparado con lo recomendado por las Guías Alimentarias de Bolivia de 10 ml/d y las de Madrid de 10-15 ml/d de aceite de oliva, cubre con lo sugerido.

Si comparamos el grupo de alimentos “feculentos cocidos”, denominados así por las GAPA a las legumbres, pan, arroz y pastas de preferencia integrales, éstas recomiendan un consumo diario de 250 g/d cuya recomendación se encuentra muy por debajo de lo que consumen los adultos mayores encuestados, con una suma total de 37,6 g/d. En cambio, en las Guías Alimentarias de Madrid y Bolivia las recomendaciones de los alimentos antes mencionados se mencionan por separado, aunque tampoco llega a cubrir las recomendaciones siendo las recomendaciones de las Guías Alimentarias de Madrid de pan 100 gr/d, cereales 100 gr/d y legumbres 60 gr/d mientras que las Guías Alimentarias de Bolivia recomiendan para los adultos mayores 40 gr/d de cereales y no recomiendan el consumo de legumbres (0 gr/d).

Por último, en cuanto al consumo de alimentos fermentados, en este caso el yogurt se observó una ingesta promedio de 27,2 mL/d, que es considerablemente menor al consumo recomendado por las GAPAs de 500cc diarios pero no se ha indagado en la investigación el consumo de leche por lo que no es representativa la comparación de productos lácteos. En el caso de las Guías alimentarias de Madrid y Bolivia, se recomienda el consumo de lácteos discriminándolo en quesos, leche y yogurt, siendo la recomendación de yogurt mayor a la consumida por los adultos de nuestra investigación (250 ml/d de yogurt en las de Madrid y 200 ml/d en las de Bolivia).

El estado psico-emocional de la población estudiada en esta investigación arroja que poco más de la mitad de los adultos (59%) presentó un estado psico-emocional normal mientras que el resto presentó una suma de conductas valoradas como depresivas. Según la ENCaViaM 2012, un 8% de los adultos mayores entrevistados fue diagnosticado con depresión, la mitad de los cuales ha recibido durante el último año algún tratamiento psiquiátrico o psicológico. Al interior del universo que recibió un diagnóstico de depresión, las mujeres duplican su presencia relativa con relación a los varones (10% de las mujeres y 5,5% de los varones). Esta tendencia se reafirma en el grupo de 60 a 74 años (11% entre las mujeres y 5% entre los varones). En las edades más avanzadas

(75 años y más), estas diferencias se diluyen, alcanzando a un 8% tanto entre las mujeres como entre los varones. A su vez se analizaron las preguntas de la escala de depresión geriátrica por separado en las que podemos rescatar como aspectos positivos que la mayoría respondieron que se encuentran satisfechos y felices con su vida y sienten que es "Satisfacción vital" definida como una valoración global que la persona hace sobre su vida, comparando lo que ha conseguido, sus logros, con lo que esperaba obtener, sus expectativas y, de acuerdo a una escala de valoración, se observó que un 78% de los adultos mayores se ubica en las máximas puntuaciones manifestando un importante nivel de satisfacción con su vida, un 13% se ubica en la puntuación media donde los entrevistados identificaron áreas de su vida que necesitan mejorar y sólo un 8% de la población de 60 años y más se encontró por debajo de la media, ligeramente insatisfechas o insatisfechas con su vida.

En el presente estudio también se visualizó que más de la mitad consideraron que su mente está tan clara como lo solía estar antes de la pandemia por COVID-19, al igual que en la ENCaViaM 2012 donde el 47% de los adultos mayores percibieron que su memoria es buena, y un 27% muy buena o excelente. El 23,9%, en cambio, declaró que su memoria es regular, mientras que apenas un 1,9 % la consideró mala.

En contraposición, algunas de las respuestas que están relacionadas con aspectos negativos de la vida diaria y estado psico-emocional, respondieron que sienten que la gente a su alrededor se encuentra mejor que uno mismo. En contraposición con la ENCaViaM 2012, los resultados de la encuesta relacionados con la "Autopercepción de la salud" arrojó que un 42,5% del total de las personas de 60 años y más considera que su salud es buena, y un 16,9% la percibe como muy buena o excelente, mientras que el resto la percibe como regular (34%) o mala (6,7%). Al observar los resultados por grupos de edad, a medida que aumentó la edad la autopercepción de la salud empeoró: un 46,9% de las personas de 75 años y más consideró que su salud es regular o mala, mientras que un 38,1% de los que tienen entre 60 y 74 años percibieron negativamente su salud.

Una limitación de este estudio es el perfil de la población alcanzada de adultos mayores ambulatorios y auto-válidos, sin deterioro cognitivo, por lo cual los resultados no son extrapolables a los adultos hospitalizados ni institucionalizados o con deterioro cognitivo. Además, la metodología de encuestas auto-reportadas puede presentar algunos sesgos en la recolección de datos, con sobre o subestimación por parte de los entrevistados en relación al consumo de alimentos. Por otro lado, hubo una alta variabilidad de los datos obtenidos en la Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos donde se obtuvieron desvíos estándar superiores a la media y por ende se consideraron valores mínimos y máximos de alimentos; limitando así los datos que reflejan el consumo diario de alimentos. Teniendo en cuenta esto, surge la necesidad de proponer un nuevo instrumento de recolección de datos sobre frecuencia de consumo alimentario que refleje de manera más exacta el consumo.

CONCLUSIONES

Al retomar la hipótesis planteada se observó que la misma no se cumple ya que un puntaje elevado en el cribado de la aplicación de la Escala de depresión geriátrica de Yesavage presente en los adultos mayores ambulatorios encuestados no se correlacionó positivamente con una disminución en el consumo de alimentos inmunomoduladores durante la pandemia de COVID 19. Si bien la mayoría de los encuestados respondieron que su alimentación tuvo cambios durante la pandemia y una gran mayoría presentó un puntaje elevado en la Escala de evaluación de la depresión, no se halló una asociación positiva y estadísticamente significativa entre ambas variables

Los resultados más relevantes de esta investigación comprenden:

- Las enfermedades crónicas más prevalentes fueron obesidad/sobrepeso, hipertensión arterial, tabaquismo, dislipemias y diabetes.
- El 79% de los encuestados modificaron su alimentación durante la pandemia, de los cuales más de la mitad fueron mujeres.
- El consumo de pescado se asoció de manera estadísticamente significativa al estado psico-emocional.
- Los principales motivos del cambio alimentario fueron: tener más tiempo libre, uso frecuente de *delivery*, se han informado más acerca de la alimentación y su impacto en el COVID 19 y afectación de ingresos económicos.
- La mayoría de los grupos de alimentos inmunomoduladores, excepto frutas, no cubren los requerimientos nutricionales sugeridos por las GAPAs.
- Según lo recomendado por las Guías Alimentarias de Madrid y Bolivia, no se cubren los requerimientos de los grupos de alimentos de pescados, feculentos, yogurt pero sí de frutas, hortalizas y aceite de oliva. No se hace mención de frutos secos.
- El 59% presentó un estado psico-emocional normal y el 41% restante presentó algún estado de depresión según la escala, de los cuales en la mayoría con el 100% de especificidad.

Este trabajo de investigación pretende visualizar un grupo etario vulnerable y tomar conciencia sobre la prevalencia de problemas nutricionales como también psico-emocionales que se presentan en esta población. Además, a raíz de la cuarentena y del aislamiento aumento la prevalencia de ansiedad, ira y estrés, principalmente en los adultos mayores, los cuales son considerados individuos vulnerables socialmente.

Finalmente, se debe resaltar la importancia de una correcta alimentación y de los factores emocionales que en ella repercuten, en lo cual no solo es crucial el rol del Especialista en Nutrición Gerontológica como promotor de salud, sino también de otros profesionales capacitados en el área gerontológica que sean capaces de aplicar estrategias preventivas y terapéuticas que respondan a las problemáticas alimentario - nutricionales teniendo en cuenta las características propias de esta etapa de la vida.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) Sudria, ME; Andreatta, MM; Defagó, MD. Los efectos de la cuarentena por coronavirus (Covid-19) en los hábitos alimentarios en Argentina; Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas; Diaeta; 38; 171; 9-2020; 10-19.
- (2) WHO. Coronavirus disease (COVID-2019) situation report—11. [Sitio virtual]. 2020 [actualizado 2020; citado 2020 nov.]. Disponible en: https://www.who.int/docs/defaultsource/coronaviruse/situationreports/20200131-sitrep-11-ncov.pdf?sfvrsn=de7c0f7_4
- (3) Anderson R, Heesterbeek H, Klinkenberg D, Hollingsworth T. How will country-based mitigation measures influence the course of the COVID-19 epidemic?. The Lancet. 2020;395 (10228):931-934.
- (4) Gobierno Nacional de Argentina. Legislación y aviso oficiales. Argentina; 2020. [Sitio virtual]. 2020 [actualizado 2020; citado 2020 nov.] Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/el-gobierno-nacional-decreto-el-aislamiento-social-preventivo-y-obligatorio>.
- (5) Pérez C, Gianzo M; Hervás G, Ruiz F, Casis L, Aranceta-Bartrina J, et al. Cambios en los hábitos alimentarios durante el periodo de confinamiento por la pandemia COVID-19 en España. Revista Española de Nutrición Comunitaria. 2020;26(2):2.
- (6) Frühbeck G, Baker JL, Busetto L, Dicker D, Goossens GH, Halford JCG et al. European Association for the Study of Obesity Position Statement on the Global COVID-19 Pandemic. Obes Facts 2020;13(2):292-296.
- (7) Martínez RA, Campos FW. Correlación entre Actividades de Interacción Social Registradas con Nuevas Tecnologías y el grado de Aislamiento Social en los Adultos Mayores. Rev Mex Ing Biomed. 2015;36(3):181-190.
- (8) Carrillo López P, Guillamón A, Tárraga López P, García Cantó E. Percepción de soledad, felicidad y salud, y calidad de la dieta. El rol moderador del estado ponderal. Nutr. Hosp. 2021; 38(3): 458-463.
- (9) Vargas Puello V, Alvarado Orellana S y Atalah Samur E. Inseguridad alimentaria en adultos mayores en 15 comunas del gran Santiago; un tema pendiente. Nutr Hosp. 2013;28(5):1430-1437.

- (10) Restrepo S, Morales R, Ramírez M, López M, Varela L. Los hábitos alimentarios en el adulto mayor y su relación con los procesos protectores y deteriorante en salud. *Rev Chil Nutr* 2006; 33 (3): 500-10.
- (11) Encuesta de Calidad de Vida. Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud. Gobierno de Chile 2006. [Sitio virtual]. 2006 [citado 2021 Ago]. Disponible en <http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2012/07/III-Encuesta-deCalidad-de-Vida-y-Salud-2006.pdf>.
- (12) Barrera Sotolongo J, Osorio S. Envejecimiento y nutrición. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas* [Internet]. 2007 Mar [citado 2021 Jul 26] ; 26(1).
- (13) Pérez C, Lizárraga D, Martínez Esteves M. Asociación entre desnutrición y depresión en el adulto mayor. *Nutr. Hosp (Madrid)*. 2014 Abr; 29(4).
- (14) Álvarez B, García M, López J, Marín J, Gómez R, Juárez Fernández C. Modificación de la respuesta inmune en los ancianos con tratamientos nutricionales. *An. Med. Interna (Madrid)* [Internet]. 2002 Ago [citado 2021 Jul 26] ; 19(8): 47-53.
- (15) Hegoí G, Cárdenas G, Burgos R. Nutrientes e inmunidad. Unidad de Soporte Nutricional. Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona. España. *Nutrición Clínica en Medicina*. 2016;(1):1-19.
- (16) Mejía B & Merchán M. Calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en adultos mayores de 60 años: una aproximación teórica. *Revista hacia la Promoción de la Salud* 2007;12:11-24.
- (17) Equipo EE. Nota de los editores: nuevo coronavirus (2019-nCoV). *Eurosurveillance* [consultado el 21 Ene 2022]. Disponible en: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.3.2001231>
- (18) Huang C, Wang Y, Li X, Ren J, Zhao J, Zhang L, et al. Características clínicas de pacientes infectados con el nuevo coronavirus 2019 en Wuhan, China *Lanceta*. , 395 (2020) , págs. 497 - 506
- (19) De Wit E, Doremalen N, Falzarano D, Munster F. Información reciente sobre los coronavirus emergentes. *Nat Rev Microbiol*. 2016; (14): 523 – 524.

- (20) Zhao S, Lin Q, Ran Q, Musa S, Yang G, Wang W, et al. Estimación preliminar del número básico de reproducción del nuevo coronavirus (2019-nCoV) en China, de 2019 a 2020: un análisis basado en datos en la fase inicial del brote Int J Infect Dis. 2020; (9): 214 - 217.
- (21) Cheng P, Wong D, Tong L, Ip S, Lo A, Wang L, et al. Patrones de eliminación viral de coronavirus en pacientes con probable síndrome respiratorio agudo severo. Lanceta. 2004; 363: 1699 – 1700.
- (22) Organización Mundial de la Salud. Consejos de la OMS para viajes y comercio internacional en relación con el brote de neumonía causado por un nuevo coronavirus en China. WHO; 2022 [online] [consultado el 3 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/disease-outbreak-news/item/2020-DON233>.
- (23) Velázquez-Pérez L. La COVID-19: reto para la ciencia mundial. Anales de la Academia de Ciencias de Cuba [Internet]. [citado 19 Ene 2022]; 10 (2)
- (24) Fantin R, Brenes G & Barboza C. Defunciones por COVID-19: distribución por edad y universalidad de la cobertura médica en 22 países. Revista Panamericana de Salud Pública [online]. v. 45 [Accedido 22 Enero 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.42>
- (25) Departamento de Estadísticas e Información de Salud. Estadísticas de defunciones por causa básica de muerte [Internet]. Disponible en: https://public.tableau.com/profile/deis4231#!/vizhome/DefuncionesSemanales1_0/DEF?publish=yes
- (26) OECD. Social protection - Total public and primary private health insurance [Internet]. 2020. Disponible en: https://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=HEALTH_PROT&lang=en#
- (27) Instituto de Salud Carlos III. Vigilancia de los excesos de mortalidad por todas las causas. MoMo [Internet]. Disponible en: <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios>
- (28) UNSCN- United Nations System Standing Committee on Nutrition. Food Environments in the COVID-19 Pandemic. 2020. Disponible en: <https://www.unscn.org/en/news-events/recent-news?idnews=2040>

- (29) Ministerio de Salud y Desarrollo Social, Argentina. Informe definitivo: 4º Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR), Argentina. 2018. Disponible en: http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001622cnt-2019-10_4ta-encuesta-nacional-factores-riesgo.pdf
- (30) Zapata ME, Rovirosa A & Carmuega E. cambios en el patrón de consumo de alimentos y bebidas en Argentina, 1996-2013. Salud Colectiva. 2016; 12(4): 473-486
- (31) Butlera MJ, Barrientos RM. The impact of nutrition on COVID-19 susceptibility and long-term consequences. Brain Behav Immun. 2020. (Revisado el 19 de mayo de 2020). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0889159120305377?via%3Dihub>
- (32) Hammami A, Harrabi B, Mohr M & Krustrup P. Physical activity and coronavirus disease 2019 (COVID-19): specific recommendations for home-based physical training. Managing Sport and Leisure. 2020; 4:1- 6.
- (33) Cossio-Bolaños, M. Actividad física en tiempos de cuarentena por el COVID-19 en niños y adolescentes. Revista peruana de ciencias de la actividad física y del deporte. 2020; 7(2): 1-2.
- (34) Pathangey G, Fadadu P, Hospodar A & Abbas A. Angiotensin-converting enzyme 2 and COVID-19: Patients, comorbidities, and therapies. Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol. 2021;320–330
- (35) Lim W, Liang C, Assantachai P, Auyeung T, Kang L, Lee W, et al. COVID-19 and older people in Asia: Asian Working Group for Sarcopenia calls to actions. Geriatr Gerontol Int. 2020;20:547–558
- (36) Jiménez-Pavón D, Carbonell-Baeza A & Lavie C. Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: Special focus in older people. Prog Cardiovasc Dis. 2020;63:386–388

- (37) Minghelli B, Soares A, Guerreiro A, Ribeiro A, Cabrita C, Vitoria C, et al. Physiotherapy services in the face of a pandemic. *Rev Assoc Med Bras.* 2020;66:491–497
- (38) Tsujino I, Ushikoshi-Nakayama R, Yamazaki T, Matsumoto N, Saito I. Pulmonary activation of vitamin D3 and preventive effect against interstitial pneumonia. *J Clin Biochem Nutr.* 2019; 65(3): 245-251
- (39) Liao Q, Cowling BJ, Lam WW, Ng DM, Fielding R. Anxiety, worry and cognitive risk estimate in relation to protective behaviors during the 2009 influenza A/H1N1 pandemic in Hong Kong: Ten cross-sectional surveys. *BMC Infect Dis.* 2014;14:169
- (40) Leppin A, Aro AR. Risk perceptions related to SARS and avian influenza: Theoretical foundations of current empirical research. *Int J Behav Med.* 2009;16:7
- (41) Ro JS, Lee JS, Kang SC & Jung HM. Worry experienced during the 2015 Middle East respiratory syndrome (MERS) pandemic in Korea. *PLoS One.* 2017;12
- (42) Mattioli AV, Ballerini Puviani M, Nasi M & Farinetti A. COVID-19 pandemic: the effects of quarantine on cardiovascular risk. *Eur J Clin Nutr.* 2020. (Revisado el 19 de mayo de 2020).
- (43) Organización Mundial de la Salud. Alcohol does not protect against COVID-19; access should be restricted during lockdown. 2020
- (44) Organización Mundial de la Salud. Alcohol does not protect against COVID-19; access should be restricted during lockdown. 2020. Disponible en: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/news/news/2020/4/alcohol-does-not-protect-against-covid-19-access-should-be-restricted-during-lockdown>
- (45) Lei L, Huang X, Zhang S, Yang J, Yang, L & Min X. Comparison of Prevalence and Associated Factors of Anxiety and Depression Among People Affected by versus People Unaffected by Quarantine During the COVID-19 Epidemic in Southwestern China. *Medical Science Monitor.* 2020; (26).
- (46) Brooks S, Webster R, Smith L, Woodland L, Wessely S, Neil G, Greenberget N, et al. The Psychological Impact of Quarantine and How to

- Reduce It: Rapid Review of the Evidence. *The Lancet*. 2020; , 395(10227): 912- 920.
- (47) Huarcaya-Victoria, J. Consideraciones sobre la salud mental en la pandemia de COVID-19. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 2020; 7(2): 327- 334
- (48) Ozamiz-Etxebarria, N., Dosil-Santamaria, M., PicazaGorrochategui, M., & Idoiaga-Mondragon, N. Niveles de estrés, ansiedad y depresión en la primera fase del brote del COVID-19 en una muestra recogida en el norte de España. *Cadernos de Saúde Pública*. 2020, 36(4)
- (49) Cho, E. Examining Boundaries to Understand the Impact of COVID-19 on Vocational Behaviors. *Journal of Vocational Behavior*. 2020,119.
- (50) Varela L & Tello T. Asambleas mundiales sobre el envejecimiento. *Principios de Geriátría y Gerontología*. Universidad Peruana Cayetano Heredia; Lima, p 19-24 (2011)
- (51) Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. Ginebra: OMS; 2015.
- (52) Young Y, Frick K & Phelan E. Can successful aging and chronic illness coexist in the same individual: A multidimensional concept of successful aging. *Med Dir Assoc*. 2009 Feb;10(2):87-92.
- (53) Varela L. Desarrollando respuestas integradas en los sistemas de salud de una población en rápido envejecimiento. INTRA III. Lima: UPCH-OPS/OMS; 2005
- (54) Izazola JA. El SIDA en América Latina y el Caribe: una visión multidisciplinaria. México DF: Fundación mexicana para la salud.1999:217-46
- (55) Salgado de Snyder VN, González Vázquez T, Bojorquez Chapela L & Infante Xibille C. Vulnerabilidad social, salud y migración México-Estados Unidos. *Salud Pública Méx*. 2007;49(sup 1):8-10
- (56) Ferrucci L, Guralnik J & Studenski S. Designing randomized, controlled trials aimed at preventing or delaying functional decline and disability in frail, older persons: a consensus report. *J Am Geriatr Soc*. 2004;52(4):625-34

- (57) Argentina de Comercio y Servicios. Informe sobre envejecimiento poblacional. Unidad de Estudios y Proyectos Especiales. 2018. p4
- (58) Garzón Campo L, Arias Peláez S & Larotta Rojas M. El derecho a envejecer. Universidad nacional abierta y a distancia. Colombia. 2014
- (59) Shanthi J. Nutrition in aging. En: Howard F. Brocklehursts Textbook of Geriatric Medicine and Gerontology. Seventh Edition. Philadelphia: Saunders; 2010.p. 678-689
- (60) Mila R, Formiga F, Duran P & Abellano R. Prevalencia de malnutrición en la población anciana española: una revisión sistemática. Med Clin (Barc). 2012; 139(11): 502-508
- (61) Ortiz P. Nutrición. En: Varela L. Principios de Geriatria y Gerontología. Segunda Edición. Lima, Perú: Centro Editorial de la Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2011.p 501-511
- (62) Varela L. Valoración Geriátrica integral y síndromes geriátricos. En: Varela L. Principios de Geriatria y Gerontología. Segunda Edición. Lima, Perú: Centro Editorial de la Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2011.p 195-207
- (63) Varela LF. Nutrición en el adulto mayor. Rev Med Hered. 2013; 24:183-185
- (64) Contreras A. Malnutrición del adulto mayor y factores asociados en el distrito de MasmaChicche. RevMedHered. Perú. 2013;24(3):186- 191
- (65) Carranza J & Orozco R. Factores asociados al estado nutricional del adulto mayor. 2014;12(3):186-191
- (66) Barrón V, Rodríguez A & Chavarría P. Hábitos alimentarios, estado nutricional y estilos de vida en adultos mayores activos de la ciudad de Chillán, Chile. Rev. chil. nutr. 2017;44(1).
- (67) Salvà Casanovas A y Serra Rexach JA. Pérdida de peso y desnutrición en las personas mayores: epidemiología. En: SENPE y SEGG, editores. Valoración nutricional en el anciano. Recomendaciones prácticas de los expertos en geriatría y nutrición [Monografía en Internet]
- (68) Mendoza, L, Reyna, N, Bermúdez, V, Nuñez, J, Nucette L, et al. Impacto de la polimedicación en la calidad de vida de adultos mayores

- institucionalizados en un centro geriátrico del estado Zulia. Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica [Internet]. 2016;35(2):47-52.
- (69) Sánchez S, Juárez T, Gallegos K, Gallo J, Wagner A & García C. Frecuencia de los síntomas depresivos entre adultos mayores de la Ciudad de México. Salud Ment [Internet]. 2012 Feb [citado 24 May 2022];35(1). Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252012000100011&lng=es
- (70) Abellán A. Epidemiología de la discapacidad y la dependencia de la vejez en España. Gaceta Sanitaria [Internet]. 2011 [citado 24 May 2022];25(2). Disponible en: <http://www.gacetasanitaria.org/es/epidemiologia-discapacidaddependencia-vejez-espana/articulo/S021391111100255X>
- (71) Ferrán Martínez N. Epidemiología de la vejez. Salud, demografía y sociedad en la población anciana. Madrid: Editorial Alianza; 2011
- (72) Lyness J M. La importancia de la depresión sub sindrómica en pacientes ancianos: prevalencia y discapacidad funcional asociada. JAM Geriatric Soc. 1999;47(6):647-652
- (73) Gutiérrez Rodríguez J. Delirium en centros residenciales para personas mayores. Estudio de la prevalencia y los factores asociados. Revista Española de Geriatria y Gerontología [Internet]. 2013 [citado 24 May 2022];48(4). Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211139X1200248X14>
- (74) Zamora Hernández ZE, Ehrenzweig Sánchez Y & Manuel Navarro A. Factores psicológicos, demográficos y sociales asociados al estrés y a la Personalidad Resistente en adultos mayores. Pensamiento Psicológico [Internet]. 2010 [citado 24 May 2022];5(12). Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80111899002>
- (75) Zapatera B, Prados A, Gómez-Martínez S & Marco A. Inmunonutrición: metodología y aplicaciones. Rev Esp Nutr Comunitaria 2015; 21(Supl. 1): 144-153
- (76) Scrimshaw N, Taylor C & Gordon J. Interactions of nutrition and infection. Monogr Ser World Health Organ. 1968; 57: 3- 329.

- (77) Uauy R. Academic-industry partnerships in addressing nutrition- [infection-immunity-inflammation] interactions. *Br J Nutr* 2007; 98 (Suppl. 1): S17-23
- (78) Santacruz A, Marcos A, Wärnberg J, Martí A, Martín-Matillas M, Campoy C, et al. Interplay between weight loss and gut microbiota composition in overweight adolescents. *Obesity (Silver Spring)* 2009; 17 (10): 1906-15.
- (79) Karl J, Meydani M, Barnett J, Vanegas S, Barger K, Xueyan F, et al. Las concentraciones fecales de formas de vitamina K derivadas de bacterias están asociadas con la composición de la microbiota intestinal, pero no con las concentraciones plasmáticas o de citocinas fecales en adultos sanos. *Am J Clin Nutr.* 2017; 106: 1052 - 1061.
- (80) Turnbaugh P, Ley R, Mahowald M, Magrini V, Mardis E & Gordon J. An obesity-associated gut microbiome with increased energy-harvesting capacity *Nature.* 2006; 1027 - 1031.
- (81) Salazar N, González S, Nogacka A, Rios D, Arboleya S, et al. Microbioma: efectos del envejecimiento y la dieta *Curr Issues Mol Biol.* 2020; (36): 33 – 62
- (82) Rodríguez de Santiago E, García A, Ferre C, Castro L & San Román A. Extensión de la vida útil y la vida útil mediante el trasplante de microbiota fecal en ratones progeroides *Nat Med.* 2019; 25. págs. 1234 - 1242
- (83) International Society for Immunonutrition (ISIN). Position Statement on Nutrition, Immunity and COVID-19. 2020. Disponible en: <https://immunonutrition-isin.org/>
- (84) Butlera M & Barrientos R. The impact of nutrition on COVID-19 susceptibility and long-term consequences. *Brain Behav Immun.* 2020. (Revisado el 19 de mayo de 2020). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0889159120305377?via%3Dihub>
- (85) Sanz Y & De Palma G. Gut Microbiota and Probiotics in Modulation of Epithelium and Gut-Associated Lymphoid Tissue Function. *International Reviews of Immunology* 2009;28:397–413

- (86) Mataix J, Quílez JL & Rodríguez J. Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. Guías Alimentarias para la población española. Madrid, 1995:231-237
- (87) Jacobs R, Shils M, Olson J, Shike M & Ross C. Modern nutrition in health and disease. Ninth edition. Maryland: Williams and Wilkins, 1999;472
- (88) Jenkins D, Wolever T & Jenkins A. Fiber and other dietary factors affecting nutrient absorption and metabolism. En: Shils M, Olson J, Shike M y Ross C. Modern nutrition in health and disease. Ninth edition. Maryland: Williams and Wilkins, 1999;684
- (89) Cabrera C, Lloris F, Giménez R, Olalla M & López M. Mineral content in legumes and nuts: contribution to the Spanish dietary intake. Sci Tot Envir 2002;1-14
- (90) Kris Etherton P, Hecker K Bonanome A, Coval S, Binkoski A, Hilpert K, et al. Bioactive Compounds in Foods: Their Role in the Prevention of Cardiovascular Disease and Cancer. Am J Med 2002;113:71S-88S
- (91) Cooke JP & Singer TP. Anti-atherogenic effect of nuts. Is the answer NO? Arch Intern Med 1993;153:898-899
- (92) Ros E, Fisac C & Pérez-Heras A. ¿Por qué la dieta mediterránea?. Fundamentos científicos. Clin Invest Arterioscler. 1998;10, pp. 258-270
- (93) Jenkins D, Kendall C, Augustin L, Mitchell S, Sahye-Pudaruth S, Blanco S, et al. Effect of legumes as part of a low glycemic index diet on glycemic control and cardiovascular risk factors in type 2 diabetes mellitus: a randomized controlled trial. Arch Intern Med. 2012; 172(21): 1653-1660
- (94) Xu B & Chang SKC. Estudio comparativo sobre las propiedades antiproliferación y las actividades antioxidantes celulares de las leguminosas alimenticias de consumo común frente a nueve líneas celulares de cáncer humano. Alimentos Chem 2012; 134(3): 1287-1296
- (95) Gallaher DD & Trudo SP. Nutrición y Cáncer de Colon. En: Nutrición en la Prevención y Tratamiento de Enfermedades. Elsevier Inc 2013; pags. 697-715.

- (96) Gil A, Ortega RM & Maldonado J. Wholegrain cereals and bread: a duet of the Mediterranean diet for the prevention of chronic diseases. *Public Health Nutr.* 2011; 14(12): 2316-22
- (97) Slavin J. Whole grains and human health. *Nutr Res Rev* 2004; 17: 99–110.
- (98) Ye E, Chacko S, Chou E, Kugizaki M & Liu S. Greater wholegrain intake is associated with lower risk of type 2 diabetes, cardiovascular disease, and weight gain. *J Nutr.* 2012; 142(7): 1304–13
- (99) Di Sapio, O; Busilacchi, H & Severin, C. Chía: un importante antioxidante vegetal. Universidad Nacional de Rosario, Facultad de Ciencias Agrarias. 2008
- (100) Marai I & Massalha S. Effect of omega-3 polyunsaturated fatty acids and vitamin D on cardiovascular diseases. *Isr Med Assoc J* 2014;16(2):117-21
- (101) Massaro M, Scoditti E, Carluccio MA & De Caterina R. Nutraceuticals and prevention of atherosclerosis: focus on omega-3 polyunsaturated fatty acids and Mediterranean diet polyphenols. *Cardiovasc Ther* 28(4):e13-9.
- (102) Vinayagamoorthi R, Bobby Z & Sridhar MG. Antioxidants preserve redox balance and inhibit c-Jun-N-terminal kinase pathway while improving insulin signaling in fat-fed rats: evidence for the role of oxidative stress on IRS-1 serine phosphorylation and insulin resistance. *J Endocrinol* 2008;197(2):287-96.
- (103) Bjermo H, Iggman D, Kullberg J, Dahlman I, Johansson L, Persson L, Berglund J, et al. Effects of n-6 PUFAs compared with SFAs on liver fat, lipoproteins, and inflammation in abdominal obesity: a randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr* 2012;95(5):1003-12
- (104) Moral R, Escrich R, Solanas M, Vela E, Costa I, de Villa MC, Ruiz de Villa C, et al. Diets high in corn oil or extra-virgin olive oil provided from weaning advance sexual maturation and differentially modify susceptibility to mammary carcinogenesis in female rats. *Nutr Cancer* 2011;63(3):410-20
- (105) Lopez-Miranda J, Perez-Jimenez F, Ros E, De Caterina R, Badimon L, Covas MI, et al. Olive oil and health: summary of the II international conference on olive oil and health consensus report, Jaen and Cordoba (Spain) 2008 *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2010;20(4):284-94

- (106) Giacopini de Zambrano MI. El aceite canola y sus efectos en la salud. An Venez Nutr 2012;25:94-9.
- (107) Adams M & Moss M. 1997. Microbiología de alimentos. Editorial Acribia, España. 1997; p. 547
- (108) Berrocal D, Arias M, Henderson M & Wong E. 2002. Evaluación de la actividad de cultivos probióticos sobre *Listeria monocytogenes* durante la producción y almacenamiento de yogurt. Arco. Latín. Nutrición. 2002; 52(4):375-380
- (109) Zabat M, Sano W, Wurster J, Cabral D & Belenky P. Microbial Community Analysis of Sauerkraut Fermentation. Reveals a Stable and Rapidly Established Community. 2018; 7(5): 1-8
- (110) Prado MR, Blandón LM, Vandenberghe LP, Rodrigues C, Castro GR, Thomaz-Soccol V et al. Milk kefir: composition, microbial cultures, biological activities, and related products. Front Microbiol. 2015;6:1177
- (111) Rosa DD, Dias MMS, Grześkowiak ŁM, Reis SA, Conceição LL & Peluzio MDCG. Milk kefir: nutritional, microbiological and health benefits. Nutr Res Rev. 2017 ;30(1):82- 96
- (112) Bengoa AA, Iraporda C, Garrote GL, Abraham AG. Kefir micro-organisms: their role in grain assembly and health properties of fermented milk. J Appl Microbiol. 2019;126(3):686-700
- (113) Lee MY, Ahn KS, Kwon OK, Kim MJ, Kim MK, Lee IY, et al. Anti-inflammatory and anti-allergic effects of kefir in a mouse asthma model. Immunobiology. 2007;212(8):647- 54
- (114) Veiga de Cabo, J; Fuente Díez,E; Zimmermann Verdejo, M. Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño. Madrid. Medicina y Seguridad del Trabajo 2008;210(54).
- (115) Hoyl M Trinidad, Valenzuela A Eduardo, Marín L Pedro Paulo. Depresión en el adulto mayor: evaluación preliminar de la efectividad, como instrumento de tamizaje, de la versión de 5 ítems de la Escala de Depresión Geriátrica. Rev. méd. Chile [Internet]. 2000 Nov [citado 2022 Jun 22] ; 128(11): 1199-1204. Disponible en:

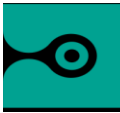
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872000001100003&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872000001100003>.

- (116) Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). Encuesta Nacional sobre Calidad de Vida de Adultos Mayores 2012 (ENCaViAM 2012). Argentina. 2012
- (117) MNS. ENFR 2018: Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Argentina. 2018.
- (118) MSN. ENNyS 2: 2° Encuesta Nacional de Nutrición y Salud. Argentina. 2019.
- (119) Ministerio de Salud de la Nación. Guías Alimentarias para la Población Argentina. Buenos Aires. 2016.
- (120) MSN. ENNyS 2007: Encuesta Nacional de Nutrición y Salud. Argentina. 2007.
- (121) Ministerio de Salud y Deporte. Guía Alimentaria para el Adulto Mayor. Bolivia, La Paz. 2014
- (122) Sociedad Española de Geriátría y Gerontología Guía de Alimentación y Nutrición Saludable en los Adultos Mayores. Madrid. 2015

INSTRUMENTOS Y HOJA DE INFORMACIÓN AL PACIENTE

ANEXO I

FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS INMUNOMODULADORES <i>(Marque con una X donde corresponda)</i>							
<i>Alimentos</i>	<i>Tipo de alimento</i>	A diario	4 a 5 v/s	3 v/s	1 a 2 v/s	1 a 2 v/m	Nunca
Pescados (filete o enlatado)							
Hortalizas							
Frutas							
Frutos secos (nueces, almendras, maní, castañas de cajú, castañas)							
Legumbres (porotos, soja, lentejas, garbanzos, arvejas)							
Cereales (granola, copos de maíz, quínoa, tutucas, arroz inflado, avena, barritas de cereal)							
Pastas/arroz/polenta	<input type="radio"/> Integrales <input type="radio"/> Blancos (harina común) <input type="radio"/> Ninguno						
Semillas (mix, chía, lino, sésamo, girasol, amaranto, amapola, de zapallo)							
Aceites crudos	<input type="radio"/> Girasol <input type="radio"/> Soja, oliva, linaza, canola <input type="radio"/> Mezcla <input type="radio"/> Maíz <input type="radio"/> No consumo						



Alimentos fermentados	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Chucrut <input type="radio"/> Yogurt <input type="radio"/> Kéfir (de leche o agua) <input type="radio"/> Kombucha <input type="radio"/> Ninguno 						

*v/s = veces/semana, v/m= veces/mes

ANEXO II

PORCIONES DE ALIMENTOS INMUNOMODULADORES <i>(Marque con una X donde corresponda)</i>	
<i>Alimentos</i>	<i>Porciones</i>
Pescados	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 1 filete chico (100gr aprox) <input type="radio"/> 1 filete mediano (130gr aprox) <input type="radio"/> 1 filete grande (160gr) <input type="radio"/> Más de un filete <input type="radio"/> 1 lata (170gr aprox) <input type="radio"/> 1/2 lata (80gr aprox) <input type="radio"/> No consumo
Hortalizas	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 1/4 de plato <input type="radio"/> Medio plato <input type="radio"/> Más de medio plato <input type="radio"/> No consumo
Frutas	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 1 fruta <input type="radio"/> 2 frutas <input type="radio"/> 3 frutas <input type="radio"/> 4 o más frutas <input type="radio"/> No consumo
Frutos secos	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 1 puñado chico (8 frutos secos aprox) <input type="radio"/> 1 puñado grande (15 frutos secos aprox) <input type="radio"/> 1 a 2 vasos de bebida vegetal derivada de frutos secos <input type="radio"/> No consumo
Legumbres	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> cucharada sopera de legumbres cocidas o de harina de legumbres <input type="radio"/> 2 o más cucharadas soperas de legumbres cocidas o de harina de legumbres <input type="radio"/> No consumo
Cereales	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 1 compotera chica de cereales/granolas <input type="radio"/> 1 compotera grande de cereales/granolas <input type="radio"/> 1 barrita de cereal <input type="radio"/> 2 o más barritas de cereal <input type="radio"/> 1 cucharada de avena <input type="radio"/> 2 o más cucharadas de avena



	<ul style="list-style-type: none"> ○ No consumo
Pastas/arroz/polenta	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1/4 plato de fideos cocidos ○ 1/2 plato o más de fideos cocidos ○ 1/2 pocillo de arroz crudo ○ 1 pocillo o más de arroz crudo ○ 1/2 pocillo de polenta cruda ○ 1 pocillo de polenta cruda ○ No consumo
Semillas	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1 cuchara tipo té ○ 1 cucharada sopera ○ 2 o más cucharadas soperas ○ No consumo
Aceites crudos	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1 cucharada sopera ○ 2 cucharadas soperas ○ 3 o más cucharadas soperas ○ No consumo
Alimentos fermentados	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1 vaso o pote de yogurt ○ 2 o más vasos o potes de yogurt ○ 1 vaso de kefir/kombucha ○ 2 o más vasos de kefir/kombucha ○ 1/4 plato de chucrut ○ 1/2 plato o más de chucrut ○ No consumo

ANEXO III

CAMBIOS ALIMENTARIOS DURANTE LA PANDEMIA <i>(Marque con una X donde corresponda)</i>	
<i>¿Considera que su alimentación cambió desde el inicio de la pandemia?</i>	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
<i>Si la respuesta anterior fue "si", ¿por qué?</i>	<input type="radio"/> Otras personas adquieren los alimentos por mí <input type="radio"/> Me trasladé a vivir con otras personas <input type="radio"/> Me informé sobre alimentación y Covid <input type="radio"/> Se afectaron mis ingresos económicos <input type="radio"/> Atravesé una situación de enfermedad <input type="radio"/> Tengo más tiempo libre y cocino mas <input type="radio"/> Uso más delivery y comidas a domicilio <input type="radio"/> Otros: _____

ANEXO IV

Escala de Yesavage		
Escala de depresión geriátrica de Yesavage		
Item	Pregunta a realizar	1 punto si responde:
1	¿Está básicamente satisfecho con su vida este último tiempo?	NO
2	¿Ha renunciado a muchas de sus actividades e intereses últimamente?	SI
3	¿Siente que este último tiempo su vida esta vacía?	SI
4	¿Se encuentra a menudo aburrido?	SI
5	¿Tiene esperanza en el futuro?	NO
6	¿Tiene molestias (malestar, mareos) por pensamientos que no pueda sacarse de la cabeza en el último tiempo?	SI
7	¿Tiene a menudo buen ánimo?	NO
8	Últimamente, ¿tiene miedo de que algo le esté pasando?	SI
9	¿Se siente feliz muchas veces últimamente?	NO
10	¿Se siente a menudo abandonado últimamente?	SI
11	¿Esta últimamente intranquilo e inquieto?	SI
12	¿Prefiere quedarse en casa que salir y hacer cosas nuevas?	SI
13	Últimamente, ¿está preocupado por el futuro?	SI
14	¿Encuentra que tiene más problemas de memoria que la mayoría de la gente?	SI
15	¿Piensa que es maravilloso vivir?	NO
16	¿Se siente últimamente desanimado y melancólico?	SI
17	¿Se siente bastante inútil en el medio en que está?	SI
18	¿Está muy preocupado por el pasado?	SI
19	Últimamente, ¿Encuentra la vida muy estimulante?	NO
20	Últimamente, ¿Es difícil para usted poner en marcha nuevos proyectos?	SI
21	¿Se siente lleno de energía en este último tiempo?	NO
22	¿Siente que en este último tiempo su situación es desesperada?	SI
23	¿Cree que mucha gente está mejor que usted?	SI
24	¿Frecuentemente está preocupado por pequeñas cosas?	SI
25	¿Frecuentemente siente ganas de llorar?	SI
26	¿Tiene problemas para concentrarse últimamente?	SI
27	¿Se siente mejor por la mañana al levantarse?	NO
28	¿Prefiere evitar reuniones sociales?	SI
29	¿Es fácil para usted tomar decisiones?	NO
30	¿Su mente este último tiempo está tan clara como lo acostumbraba a estar?	NO

Puntuación total:
0-10: Normal
11-14: Depresión (sensibilidad 84%: especificidad 95%).
>14: Depresión (sensibilidad 80%: especificidad 100%).

ANEXO V

COMPLETE CON NÚMEROS		
<i>Edad</i>		
MARQUE CON UNA X TODAS LAS OPCIONES QUE CONSIDERE CORRECTAS RESPECTO A SU ESTILO DE VIDA ACTUAL		
Sexo	Femenino	Masculino
<i>Enfermedades actuales y/o tratamientos crónicos</i>		
Tratamiento oncológico		
Hemodiálisis		
Enfermedad renal		
Diabetes		
Hipertensión		
Enfermedades respiratorias		
Obesidad o sobrepeso		
VIH SIDA		
Hipercolesterolemia y/o hipertrigliceridemia		
Tabaquismo		
<i>Situación de convivencia (¿Con quién vive?)</i>		
Solo		
Conyugue/pareja		
Otros familiares		
Cuidadores		
Amigos		
Mascotas		
¿Cuántos miembros conviven en total?		
<i>Tipo de vivienda en la que reside actualmente</i>		
Departamento	Con patio	
	Sin patio	
Casa	Con patio	
	Sin patio	

HOJA DE INFORMACIÓN AL PACIENTE

Usted está siendo invitado a participar de un proyecto de investigación denominado “Perfil del patrón de consumo de alimentos inmunomoduladores durante la pandemia de COVID19 en relación a la depresión en adultos mayores ambulatorios, durante el año 2021.” que se desarrolla en y/o es coordinado por la Licenciada en Nutrición Alcantara Sofia.

Antes de firmar su consentimiento es importante que lea cuidadosamente y comprenda la información detallada sobre el presente estudio. Puede realizar todas las preguntas que desee o solicitar la explicación de palabras que no comprenda.

Se utilizarán los datos para una investigación cuantitativa cuyo objetivo es: Analizar los cambios en el patrón de consumo de alimentos inmunomoduladores durante la pandemia de COVID19 en relación a la depresión en los adultos mayores ambulatorios durante el año 2021.

Le estamos solicitando su autorización para: obtener datos sobre su sexo, edad, estado de salud, patrón de consumo de alimentos inmunomoduladores durante la pandemia por COVID19, aspectos psicoemocionales y sociodemográficos. Las encuestas se harán de manera telefónica oral o escritas on-line, con una duración de 20 a 30 minutos aproximadamente. Los datos recabados en la investigación serán utilizados para analizar el impacto de la depresión en el consumo de alimentos inmunomoduladores durante la pandemia de COVID19.

Riesgos e incomodidades previstas: su participación no implica riesgos adicionales pues no se modificará la práctica de tratamiento que usted recibe habitualmente

Beneficios y compensaciones: No recibirá remuneración ni beneficio alguno por participar de los investigadores y /o de otras instituciones asociadas a la investigación. Puede abandonar el estudio o suspender su participación cuando así lo desee y sin mediar explicación alguna. Su negativa a participar no le ocasionará ningún perjuicio. El participante podrá retirarse hasta la inclusión de sus datos en los resultados globales, donde ya no podrán ser individualizados..

Mediante la firma del consentimiento informado, usted no renuncia a ninguno de los derechos que le corresponden según las leyes de nuestro país y está de acuerdo en permitir al personal de la investigación, las dependencias sanitarias del gobierno y los Consejos de Ética de la investigación valoren el desarrollo de la investigación. Los resultados podrán ser publicados o presentados en congresos, no incluirán datos personales que puedan identificarlo. La Ley 25326 de protección de datos personales salvaguarda su información personal. Los datos personales, es decir los registros que se efectúen serán identificados con un código y no con el uso de su nombre y solo se utilizarán para los propósitos mencionados en este estudio.

Para consultas relacionadas con el diseño de la investigación puede contactar a la investigadora a cargo: Lic. en nutrición Alcántara Sofía MP2945, que se encuentra en la provincia de La Pampa, ciudad de Santa Rosa en la dirección Garay Vivas 1445. Teléfono 02954-15467763. Horarios y días de contacto de lunes a viernes de 9 a 19hs.

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Al firmar de manera libre y voluntaria expreso mi conformidad para participar de una investigación titulada “Perfil del patrón de consumo de alimentos inmunomoduladores durante la pandemia de COVID19 en relación a la depresión en adultos mayores ambulatorios, durante el año 2021” que me ha sido claramente explicada. He leído y comprendido la hoja de información y he tenido la posibilidad de formular las preguntas y estoy satisfecho con la información recibida. He sido informado por un investigador cuyo nombre y apellido se hace constar al pie de este documento.

Tengo conocimiento que mi participación es libre y voluntaria y que puedo retirarme sin perjuicio. Se me ha informado que los datos que deriven de este estudio solo podrán ser suprimidos de la base de datos hasta el momento que sean integrados y publicados de manera anónima, donde no habrá ya forma de suprimirlos.

Entiendo que no recibiré remuneración por participar ni otros beneficios. La investigación tampoco me generará erogaciones.

Los resultados podrán ser presentados en reuniones científicas o publicados en revistas especializadas manteniendo siempre la reserva de los datos personales

PARTICIPANTE

Firma:.....
 Aclaración:.....
 Dni:.....
 Fecha:.....

INVESTIGADOR QUE OBTUVO EL CONSENTIMIENTO:

Firma:.....
 Aclaración:.....
 Dni:.....
 Fecha:.....