

**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA**



**“EFECTO DE LA PANDEMIA POR COVID-19 EN EL
CONSUMO DE PRODUCTOS ULTRAPROCESADOS EN
LOS USUARIOS DEL PROGRAMA DE SALUD
CARDIOVASCULAR DE LA REGIÓN METROPOLITANA”**

LUIS VILLARREAL GONZÁLEZ

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER EN SALUD PÚBLICA

PROFESORA GUIA DE TESIS: DRA. LORENA RODRÍGUEZ OSIAC

PROFESOR COTUTOR: DR. RICARDO CERDA RIOSECO

Santiago, Agosto 2021

ÍNDICE	PÁGINA
DEDICATORIA	5
AGRADECIMIENTOS	6
RESUMEN	7
ABSTRACT	8
ÍNDICE DE TABLAS	9
ÍNDICE DE ABREVIATURAS Y SIGLAS	10
I. INTRODUCCIÓN	11
II. MARCO TEÓRICO	13
2.1 SARS-COV-2: CONTEXTO DE PANDEMIA	13
2.1.1 EFECTOS COLATERALES DEL CONFINAMIENTO	14
2.1.2 EFECTO EN PERSONAS CON ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES	15
2.2 HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y DIABETES MELLITUS TIPO 2: SITUACIÓN ACTUAL	16
2.2.2 COVID-19 Y SU VÍNCULO CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y DIABETES MELLITUS TIPO 2	18
2.2.3 PROGRAMA DE SALUD CARDIOVASCULAR	20
2.3 CONTEXTO GENERAL DEL CONSUMO DE ALIMENTOS	21
2.3.1 PRODUCTOS ULTRAPROCESADOS: CARACTERÍSTICAS GENERALES	23

.2.3.2 TRANSICIÓN NUTRICIONAL Y SU RELACIÓN CON LOS PRODUCTOS ULTRAPROCESADOS	25
2.3.3 CONSUMO DE PRODUCTOS ULTRAPROCESADOS Y SUS IMPLICACIONES EN LA SALUD	27
2.3.4 CONSUMO DE PRODUCTOS ULTRAPROCESADOS EN CONTEXTO DE PANDEMIA POR COVID-19	28
III. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	34
IV. OBJETIVOS	34
4.1 OBJETIVO GENERAL	34
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	34
V. MATERIALES Y MÉTODOS	35
5.1 TIPO DE ESTUDIO	35
5.2 MUESTRA	35
5.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	35
5.4 FUENTE DE INFORMACIÓN	35
5.5 VARIABLES DEL ESTUDIO	36
5.6 ANÁLISIS DE DATOS	37
5.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS	38
VI. RESULTADOS	39
VII. DISCUSIÓN	51

VIII. LIMITACIONES	58
IX. CONCLUSIONES	59
X. RECOMENDACIONES	61
XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62
XII. ANEXOS	79

DEDICATORIA

Con profundo respeto hacia mi familia, por brindarme lo mejor que tuvieron a su alcance en todo momento, por sus oraciones, el cariño y el apoyo sin importar las dificultades, pero especialmente por aquel ángel que me guía desde el cielo.

“Solo triunfa en el mundo quien se levanta y busca a las circunstancias y las crea si no las encuentra”

George Bernard Shaw

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Organización de los Estados Americanos por brindarme la oportunidad de crecer académicamente a través de sus fondos destinados al desarrollo profesional.

A mis profesoras de formación en nutrición (Profa. Marina y Profa. Eyra), por darme su apoyo en el momento más oportuno y siempre motivarme a seguir adelante.

A una persona especial que puso a total disposición sus experiencias y consejos, ayudándome a crecer profesionalmente (Francis).

A cada profesor que tuve el agrado de conocer y ser su alumno durante este proceso de formación en el magíster.

Mi más sincero agradecimiento para la Dra. Olivia, por siempre estar al pendiente, por sus orientaciones y consejos.

Mi más sincero respeto y admiración para los Profesores: Dra. Lorena y el Dr. Ricardo; ser guiado por grandes personas, llenas de conocimiento, experiencias y calidez humana, ha sido un total honor, especialmente por brindarme la oportunidad de integrarme al equipo de investigación.

Al equipo administrativo de la Escuela de Salud Pública por su disposición atenta a colaborar.

A mis amigos más cercanos, por sus palabras de aliento en aquellos momentos más difíciles.

A mi mentor, por el tiempo dedicado en mi desarrollo personal, las largas horas de charlas, la motivación constante y la fe permanente de que sería un profesional exitoso en la vida.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: El contexto de pandemia por COVID-19 ha sido un escenario complejo con efectos colaterales en el sistema de salud, afectando los controles y monitoreos médicos, como también a nivel individual en las personas con enfermedades crónicas como HTA y DM-2, teniendo mayor riesgo de complicaciones. Además, el confinamiento ha tenido efectos en la conducta alimentaria, en el acceso y la disponibilidad de alimentos, influyendo en el consumo de productos ultraprocesados.

OBJETIVO: Analizar el efecto del confinamiento en el consumo de productos y comidas ultraprocesadas en las personas con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2 que son parte del Programa de salud cardiovascular, Santiago, RM, Chile.

MÉTODOS: Estudio transversal, conformado por usuarios del PSCV de la RM (n 172) con diagnóstico de HTA y DM-2. La variable respuesta fue el consumo de Productos Ultraprocesados y las variables independientes fueron sociodemográficas y clínicas. Se realizó un análisis descriptivo y luego bivariado para identificar asociaciones mediante la prueba de ji-cuadrado (χ^2) y U de Mann-Whitney. Se aplicaron modelos de regresión multivariados incluyendo aquellas variables con un $p < 0.25$ en el análisis bivariado. Se consideró un $p < 0.05$ como estadísticamente significativo. Todos los análisis fueron aplicados con el software Stata v.14.

RESULTADOS: El 63,2% tenía HTA y 40,1% DM-2. El aumento del consumo de snacks salados fue mayor en personas con hipertensión versus personas con diabetes, siendo 31,8% y 19,9% respectivamente. Según análisis bivariado la variable DM-2 mostró asociación significativa con el consumo de snacks salados, sexo con el consumo de dulces y golosinas, comida chatarra con grupos de edad y comuna y el automanejo de la alimentación con todas las variables de consumo de PUP. Según los modelos de regresión aquellos con DM-2 tenían menor probabilidad de aumentar el consumo de snacks salados, las edades de 40-69 o más, menor probabilidad de aumentar el consumo de comida chatarra y a medida que aumenta el puntaje del automanejo de la alimentación, tiende a disminuir el consumo de PUP; las mujeres tuvieron mayor probabilidad de aumentar el consumo de dulces y golosinas.

CONCLUSIONES: Los hallazgos obtenidos revelan la importancia de priorizar la atención en grupos de pacientes específicos con mayor riesgo de complicaciones en salud. Además, estos resultados aportan información útil para optimizar la atención médico-nutricional y con ello, apoyar en el manejo de las enfermedades de los pacientes del PSCV.

PALABRAS CLAVES: Productos Ultraprocesados, confinamiento, hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, Región Metropolitana.

ABSTRACT

Introduction: The context of the COVID-19 pandemic has been a complex scenario with collateral effects in the health system, affecting medical controls and monitoring, as well as the individual level in people with chronic diseases such as hypertension and type 2 diabetes mellitus, whom have had greater risk of health complications. Furthermore, confinement has had effects on eating behavior and food access and availability, which have influenced the consumption of ultra-processed products.

Objective: To analyze the effect of confinement on the consumption of ultra-processed products and foods in people with hypertension and type 2 diabetes mellitus who are part of the Cardiovascular Health Program, Santiago, Metropolitan Region, Chile.

Methods: Cross-sectional study, made up of users of the PSCV from the Metropolitan Region (n 172) with a diagnosis of hypertension and type 2 diabetes mellitus. The response variable was the consumption of ultra-processed products and the independent variables were sociodemographic and clinical. A descriptive and then a bivariate analysis was performed to identify associations using the chi-square (χ^2) test and the Mann-Whitney U test. Multivariate regression models were applied including those variables with a $p < 0,25$ in the bivariate analysis. A $p < 0,05$ was considered statistically significant. Statistical software Stata v14 was used for all of the analyzes.

Results: 63,2% had hypertension and 40,1% had type 2 diabetes mellitus. The increase in the consumption of salty snacks was greater in people with hypertension versus people with diabetes, being 31,8% and 19,9% respectively. According to bivariate analysis, the type 2 diabetes mellitus variable showed a significant association with the consumption of salty snacks, sex with the consumption of sweets, age groups and commune with junk food, and food self-management with all the variables of ultra-processed consumption. According to the regression models, those with type 2 diabetes mellitus were less likely to increase the consumption of salty snacks and the ages 40 to 69 or more were less likely to increase the consumption of junk food. In addition, as the self-management score increased, it decreased the consumption of ultra-processed products, indicating that women were more likely to increase the consumption of sweets.

Conclusions: The findings obtained reveal the importance of prioritizing the attention to specific patient groups with higher risk of health complications. In addition, these results provide useful information to optimize medical-nutritional care and thereby support the management of diseases in PSCV patients.

Key words: Ultra-processed products, confinement, hypertension, type 2 diabetes mellitus, Metropolitan Region.

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICAS	PÁGINA
Tabla 1a. Características sociodemográficas de los participantes usuarios del PSCV.	39
Tabla 1b. Características clínicas de los participantes usuarios del PSCV.	40
Tabla 1c. Automanejo de la alimentación en los participantes usuarios del PSCV.	40
Tabla 1d. Características generales del consumo de productos ultraprocesados en confinamiento de los participantes usuarios del PSCV.	41
Tabla 2. Descripción del consumo de snacks salados según variables sociodemográficas y clínicas de los participantes.	42
Tabla 3. Descripción del consumo de dulces y golosinas según variables sociodemográficas y clínicas de los participantes	43
Tabla 4. Descripción del consumo de comida chatarra según variables sociodemográficas y clínicas de los participantes.	44
Tabla 5. Descripción del consumo de bebidas azucaradas según variables sociodemográficas y clínicas de los participantes	45
Tabla 6. Descripción del consumo de PUP según automanejo de la alimentación en los participantes.	46
Gráfica 1. Consumo de PUP según puntaje promedio del automanejo de la alimentación en los participantes.	46
Tabla 7. Modelo Multivariado. Asociación del consumo de snacks salados entre variables sociodemográficas y clínicas de los participantes.	47
Tabla 8. Modelo Multivariado. Asociación del consumo de dulces y golosinas entre variables sociodemográficas y clínicas de los participantes.	48
Tabla 9. Modelo Multivariado. Asociación del consumo de comida chatarra entre variables sociodemográficas y clínicas de los participantes.	49
Tabla 10. Modelo Multivariado. Asociación del consumo de bebidas azucaradas entre variables sociodemográficas y clínicas de los participantes.	50

ÍNDICE DE ABREVIATURAS Y SIGLAS

UCI	Unidad de Cuidados Intensivos
HTA	Hipertensión Arterial
DM-2	Diabetes Mellitus tipo 2
PSCV	Programa de Salud Cardiovascular
OMS	Organización Mundial de la Salud
ECNT	Enfermedades Crónicas No Transmisibles
IDF	Federación Internacional de Diabetes
ENCA	Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos
ACE2	Enzima convertidora de angiotensina 2
NSE	Nivel Socioeconómico
GABA	Guías Alimentarias Basadas en Alimentos
PUP	Productos Ultraprocesados

I. INTRODUCCIÓN

La pandemia de COVID-19 ha creado un escenario complejo donde se han visto afectados diversos contextos, como el sanitario, social y económico. Debido a la naturaleza de dicha infección, han surgido evidencias de diferentes países entre ellos China, Europa y Estados Unidos, donde se muestra el riesgo consistente y más alto en personas de edad avanzada y con afecciones de salud subyacentes (1,2,3).

Algunos estudios informan que los pacientes ingresados a UCI tuvieron mayor número de comorbilidades (72,2%) en comparación con aquellos que no ingresaban (37,3%) (4), por lo que estas comorbilidades son consideradas factor de riesgo de gravedad. La concomitancia de la enfermedad por coronavirus y condiciones subyacentes en los casos fatales se extiende hasta un 90%, destacándose las enfermedades cardiovasculares, diabetes, hipertensión, entre otras (5,6).

La hipertensión arterial (HTA) es uno de los problemas más importantes del siglo XXI para la salud pública, afectando a más de mil millones de personas en todo el mundo (7). Conjuntamente a esto, la diabetes mellitus (DM-2), constituye una de las principales causas de morbilidad y genera enormes cargas sanitarias y económicas en todo el mundo (8). La evidencia disponible demuestra que la DM-2 predispone a las personas a desarrollar enfermedades infecciosas y los pacientes con DM-2 tienen un mayor riesgo de mortalidad relacionada con cualquier infección (9,10).

La pandemia por COVID-19 ha tenido múltiples efectos colaterales poblacionales, en donde personas con enfermedades crónicas como DM-2, enfermedades cardiovasculares, entre otras, presentaron cambios en la continuidad de tratamientos desde que comenzó la pandemia (11), ya que, al inicio de esta, los servicios de salud y los programas de atención primaria fueron interrumpidos parcial o totalmente, provocados por la reorganización de los controles médicos y la reutilización de espacios físicos y personal médico para atender los casos por COVID-19. Sumado a esto, el miedo al contagio por parte de las personas que

requerían tratamiento condujo a que las consultas por complicaciones fueran tardías (11).

Por otra parte, el efecto del confinamiento en las personas ha determinado cambios en los estilos de vida y especialmente en la práctica de actividad física por las cuarentenas y cierres de parques, plazas (12), y en los hábitos alimentarios determinados, entre otros, por una menor disponibilidad de productos, acceso limitado a los establecimientos de alimentos por los horarios restringidos de apertura y un posible aumento del consumo de alimentos y productos poco saludables (12), siendo los productos ultraprocesados (PUP).

Debido a esto, el mantenimiento de una dieta sana y variada se ha visto afectado, pudiendo reducirse el consumo de alimentos frescos y en paralelo un aumento de productos altamente procesados, de alto contenido de energía, grasas saturadas, azúcares y sodio (13).

Dados los efectos descritos de la pandemia de COVID-19, esta tesis como parte del proyecto Covid-ANID 0139 “Autogestión del cuidado y acceso a prestaciones en salud de personas con factores de riesgo asociados a estilo de vida en condiciones de pandemia por Covid 19”, mediante el uso de su base de datos propone analizar el efecto de la pandemia en el consumo de productos ultraprocesados en personas con HTA y DM-2 que son parte del Programa de Salud Cardiovascular (PSCV) de la Atención Primaria, de las comunas de Santiago y Conchalí en la Región Metropolitana.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 SARS-COV-2: contexto de pandemia

En la actualidad, la pandemia provocada por un nuevo tipo de coronavirus ha provocado un profundo impacto en todos los estratos sociales y formas de vida, tanto a nivel político, económico y sanitario, derivando en cambios significativos en la cotidianeidad y actividades regulares. A finales de diciembre de 2019, se detectaron un grupo de pacientes que presentaban cuadros de neumonía de etiología desconocida, ubicados en la localidad de Wuhan, provincia de Hubei, China (14). Posteriormente se identificó al agente causal como un nuevo coronavirus (15) por lo que el 7 de enero de 2020 las autoridades chinas anunciaron oficialmente el agente causal de dichas infecciones (16).

Debido a esto, la OMS anunciaría el nombre oficial de la nueva enfermedad como enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) (17) y según el Comité Internacional de Taxonomía de Virus, como SARS-CoV-2 (18). Luego, la OMS declaró dicha infección como una emergencia internacional de salud pública el 30 de enero (19).

Ante esta situación de crisis sanitaria mundial y local derivado de la pandemia, es importante definir los grupos de riesgo de complicaciones por la infección de SARS-CoV-2 (20), ya que esto permitiría establecer estrategias y planes a fin de proteger la salud y las vidas de las personas con mayor vulnerabilidad, especialmente los adultos mayores y pacientes con comorbilidades entre ellas HTA y DM-2 donde este perfil de pacientes podrían desarrollar cuadros de mayor gravedad como síndrome de dificultad respiratoria aguda y shock séptico, con potencial para conducir a la muerte (17).

2.1.1 Efectos colaterales del confinamiento

La pandemia de COVID-19 tuvo en sus inicios una rápida propagación, desbordando así los sistemas sanitarios más resilientes en el mundo (21), por lo que la OMS instó a los países aplicar un conjunto de medidas calibradas conforme a la capacidad y contexto de los países, tales como el distanciamiento físico y restricciones de movimiento a nivel poblacional, contribuyendo así a frenar la transmisión del virus. Estas medidas denominadas a menudo como confinamiento y aislamiento pueden retrasar la propagación y reducir la mortalidad asociada al COVID-19 al limitar el contacto entre personas, pero surge un efecto colateral profundo y negativo en las comunidades y en la sociedad al detener casi por completo la vida social y económica (21).

Dadas las circunstancias de alerta sanitaria internacional y que, a partir del 11 de marzo del 2020, la OMS al declarar el COVID-19 como pandemia, se decreta el 18 de marzo estado de excepción constitucional de catástrofe por calamidad pública, en el territorio de Chile, con lo cual se optaron medidas sanitarias dispuestas para evitar la propagación del COVID-19 (22). Las medidas correspondían a aislamientos o cuarentenas poblacionales generales, a localidades, a personas determinadas, cordones y aduanas sanitarios. Otras medidas aplicadas fueron la prohibición de visitas a establecimientos de larga estadía de adultos mayores, suspensión de las clases en todos los jardines infantiles y colegios del país, la prohibición de los eventos públicos con más de 50 personas, cierre de cines, teatros y lugares análogos, gimnasios y la prohibición de atención en público en los restaurantes, cafeterías y similares, todas estas medidas con plazo indefinido hasta que las condiciones epidemiológicas permitieran su suspensión (22).

En Chile, como consecuencia de la alta demanda de atención por motivos respiratorios y el consecuente despliegue de las medidas para prevenir la transmisión asociada a la atención de salud, ocasionó una desviación de los recursos humanos, físicos y económicos del sistema hacia la atención de pacientes COVID-19, generando una mayor profundización de las brechas en relación con las

atenciones no otorgadas, el retraso del diagnóstico y tratamientos de diversas condiciones no COVID-19, como también la disminución de los controles de atención primaria y secundaria (23).

2.1.2 Efecto en persona con Enfermedades Crónicas no Transmisibles

En el contexto actual de pandemia, por el efecto del confinamiento y las consecuencias que derivan de esta medida, las personas con ECNT que además presentan distintos niveles de privaciones sociales y económicas, tienen menos probabilidad de acceder a los servicios de salud, favoreciendo a que se den peores resultados en la salud, la calidad de vida y la mortalidad, por lo que los grupos desfavorecidos, en particular personas con condiciones socioeconómicas bajas, tienen menos probabilidades de recibir atención médica en comparación con grupos con ECNT pero socialmente favorecidos (24).

En un estudio aplicado en Hong Kong, se reportó que en dicha muestra las enfermedades más comunes fueron la HTA con 48,6% y diabetes con 22,1%, entre otras, además se identificó que alrededor del 11% de los participantes con ECNT tuvieron dificultades en su atención rutinaria de ECNT (25). Entre los pacientes con ECNT se identificó que aquellas familias con ingresos más bajos y con viviendas subsidiadas por el gobierno, se asociaron significativamente con la dificultad en el manejo de las ECNT en los primeros meses de pandemia (25).

El bloqueo producto de las medidas sanitarias, ha afectado diversas actividades de la vida cotidiana de las personas, entre ellas la limitación de la actividad física al aire libre, aumentando indirectamente el sedentarismo, además la dificultad de seguir el régimen dietético saludable que puede ser complicado para los pacientes ya que probablemente consumirán todo lo que esté disponible o rinda según sus recursos limitados, sumado también a la dificultad de adherirse a tratamientos producto de los obstáculos en el suministro y falta de disponibilidad de fármacos (26), por lo que los comportamientos pocos saludables durante el confinamiento pueden afectar el control de la HTA y DM-2, causando con ello complicaciones secundarias graves (26).

En España, un estudio realizado para conocer las repercusiones del confinamiento por COVID-19 en pacientes crónicos, algunos participantes informaron desajustes en sus controles y que además presentaron dificultades para la práctica de la actividad física y llevar una alimentación saludable (27). Respecto a la alimentación, se identificaron abandonos de las dietas por el aburrimiento y por el aumento de las ocasiones para picar entre horas (27), mientras que en la actividad física los participantes destacaron la falta de habilidades para realizarlas o dificultad para aplicarlas en algunas viviendas (27).

2.2 Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus tipo 2: situación actual

La DM-2 es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en todo el mundo y esta afección está asociada con varias complicaciones macrovasculares y microvasculares, que finalmente afectan la supervivencia general del paciente (28).

Esta enfermedad es caracterizada por la hiperglicemia y la alteración en el metabolismo de la glucosa, debido a una reducción y resistencia a la insulina (37). El descenso en la sensibilidad de la insulina y el deterioro de las células beta del páncreas, son los eventos fisiológicos principales de esta patología, aunque presentar insulino-resistencia no deriva exclusivamente en diabetes, este es uno de los mejores factores predictivos para el desarrollo de DM2 (29).

La DM-2 como enfermedad metabólica de orígenes multifactoriales, ha tenido un desarrollo e incremento exponencial en la sociedad actual, aumentando la carga de morbimortalidad y de tratamientos de larga duración. Al considerarse el gasto sanitario asociado a la enfermedad, se estima que las personas con diabetes gastan el doble de recursos (USD) en comparación con aquellas personas que no tienen esta enfermedad (30), convirtiéndose en un legítimo reto para la salud pública.

Según la Federación Internacional de Diabetes (IDF), se ha estimado que existe 415 millones de diabéticos en el mundo y esta cifra podría aumentar hasta alcanzar

642 millones para el año 2040 (31), además por si sola esta enfermedad representa el 3% de la mortalidad mundial total (32). En Chile se ha observado un aumento de la prevalencia de esta enfermedad, siendo un 9,4% en el año 2010, para luego elevarse a un 12,3% (33), y adicionalmente, la mortalidad por esta enfermedad dentro del grupo de ECNT corresponde al 5% (33,34).

A este panorama añadimos la HTA, ya que es considerada uno de los principales factores de riesgo cardiovascular y que aumenta la morbilidad y mortalidad por infarto al miocardio y favoreciendo al desarrollo de enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares y renales (35, 36, 37). Esta patología es la causa de por lo menos 45% de las muertes por cardiopatías y 51% de las muertes por accidentes cerebrovascular (38).

A nivel mundial, uno de cada cinco adultos padece HTA, por lo que para el año 2013 fallecieron cerca de 9.4 millones de personas alrededor del mundo por complicaciones asociadas a esta enfermedad (39). A nivel local en Chile, según la Encuesta Nacional de Salud 2016-2017, la prevalencia de HTA es de 27,3% y se estima que 68,7% de las personas con HTA conoce su condición, el 60,0% de las personas hipertensas está en tratamiento farmacológico y el 33,3% tiene su PA controlada (33).

La HTA es una condición que implica mayor riesgo de eventos cardiovasculares y disminución de la función de diversos órganos en la cual la presión arterial está crónicamente elevada por encima de valores considerados normales (40). Esta patología se diagnostica cuando la presión arterial es $\geq 140/90$ mmHg, en donde se pueden distinguir grados (grado 1, 2 o 3) (40). Generalmente se clasifica en HTA primaria, esencial o idiopática, sin causa subyacente conocida, en donde esta representa el 85 a 90% de todos los casos de HTA. Cuando la HTA es secundaria, se asocia a una causa subyacente, correspondiente al 10 o 15% de pacientes con esta enfermedad (40). Cabe destacar que una moderada elevación de la presión arterial conlleva una disminución de la expectativa de vida (40), por lo que tratar

esta condición de salud es de gran importancia para prevenir el deterioro de la calidad de vida de los pacientes, sobre todo cuando presentan otras comorbilidades preexistentes.

La HTA y DM-2 son patologías con una relación recíproca, en donde la HTA se presenta en el 20-40% de los pacientes con tolerancia alterada a la glucosa y un 30-50% en personas con DM-2 (41,42), dicho de otro modo, los pacientes hipertensos no diabéticos tienen una alta prevalencia de prediabetes y en población general la incidencia de DM-2 es elevada ya que los valores de presión arterial basales son generalmente altos (43,44). Dado este contexto de relación entre enfermedades, la diabetes aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular y accidente cerebrovascular de dos a cuatro veces mayor que el de las personas no diabéticas (45).

2.2.2 COVID-19 y su vínculo con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo2

Estas enfermedades crónicas comparten varios mecanismos fisiopatológicos como la hiperinsulinemia, aumento del estrés oxidativo y la inflamación crónica subclínica (46,47). Dicha condición inflamatoria crónica acompañada de anomalías metabólicas y vasculares puede derivar en mayor propensión a las infecciones afectando la respuesta inmune hacia patógenos, con resultados desfavorables en pacientes diabéticos e hipertensos (48).

Existen antecedentes que detallan la relación entre la diabetes y las complicaciones originadas por infecciones virales. La DM2 se consideró como factor de riesgo independiente de complicaciones y muerte durante el brote de 2002 y 2003 del Síndrome Agudo Severo (SARS-CoV-1) (49). La presencia de DM-2 triplicó el riesgo de hospitalización y cuadruplicó el riesgo de ingreso en la unidad de cuidados intensivos (UCI) durante el brote de infección por Influenza A (H1N1) en 2009 (50). Cabe destacar que la dm-2 es un estado inflamatorio de bajo grado y que sumado al alto nivel de inflamación sistémica en COVID-19 (51), la DM-2 y sus enfermedades asociadas podrían proporcionar un antecedente para exacerbar el

proceso inflamatorio que contribuye a la progresión de COVID-19 en personas con DM-2 (52).

La evolución de los datos actuales sugiere que los pacientes de COVID-19 con DM-2 se asocian más a menudo con enfermedades graves o críticas que varían del 14 al 32% en diversos estudios (53-59). En un metaanálisis aplicado para observar el riesgo de ingreso a UCI y mortalidad en pacientes diabéticos con COVID-19, las características generales del estudio muestran que, de 1382 pacientes, la edad media fue de 51 años, siendo mayor proporción varones (798), y la DM-2 resultó ser la segunda comorbilidad más frecuente, en donde el ingreso a UCI tuvo un aumento significativo (OR: 2,79) y un mayor riesgo de mortalidad (OR: 3,21) (60).

En otro estudio aplicado a 1561 pacientes con COVID-19, se observó la prevalencia de DM-2 en 9,8%, donde la mediana de edad fue de 64 años. Estos pacientes diabéticos tenían más probabilidad de requerir ingreso a UCI y mayor riesgo de tener síndrome de dificultad respiratoria aguda, lesión cardíaca y shock (61).

Adicionalmente se ha observado que la HTA es una de las comorbilidades más frecuentes en pacientes con infección por SARS-CoV-2 (62,63,64). Diversos estudios señalan que la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2), es un receptor por afinidad del SARS-CoV-2 y que mediante la proteína spike del virus, se logra la entrada del RNA viral al interior de la célula a través de esta unión (65). Por otro lado, la depleción de la ACE 2, observado con la edad, la diabetes y en enfermedades cardiovasculares, permite la sobreexpresión de mecanismos inflamatorios dependientes de la angiotensina 2, pudiendo favorecer las formas severas de la infección (66). La ACE 2 está ampliamente expresada en los neumocitos tipo II, corazón y vasos sanguíneos, lo que podría explicar la predilección del virus hacia el tejido pulmonar y sistema cardiovascular (67).

En un metaanálisis con 6 estudios entre 2116 pacientes de Covid-19, la tasa de letalidad en pacientes hipertensos fue del 17,7%, mucho mayor que en los casos no

hipertensos, en el que solo fue 4,2%. Dichos análisis arrojaron que los pacientes hipertensos tenían un riesgo casi de 3.48 veces mayor de morir por Covid-19 (68). En otros estudios, por ejemplo, en una cohorte de 138 pacientes hospitalizados con Covid-19, se observó que la HTA, la DM-2 y las enfermedades cardiovasculares eran las condiciones médicas coexistentes más comunes, con 31.2%, 10.1% y 14,5% respectivamente (69). Adicional a esto, un análisis de 1099 pacientes ambulatorios y hospitalizados con Covid-19, mostró que el 15% de los pacientes tenían antecedentes de HTA (70).

En cuanto a Chile, en la proporción de personas notificadas por Covid-19 sin hospitalización, según comorbilidades preexistentes se ha observado que la diabetes mellitus y la hipertensión, son las enfermedades crónicas más frecuentes, con 11,7% y 5,8% respectivamente, mientras que, en los casos con hospitalización, la HTA se presenta en un 33,2% y la DM-2 en un 20,6% (71).

2.2.3 Programa de salud cardiovascular

Actualmente en Chile se ejecuta el Programa de Salud Cardiovascular, siendo este un producto de la unión de los programas de hipertensión arterial, diabetes y dislipidemia, convirtiéndose en un programa de tratamiento integrado para la atención primaria el cual se enfoca en prevenir y reducir la morbilidad, la discapacidad y la mortalidad prematura por enfermedad cardiovascular y adicional, prevenir las complicaciones de la diabetes mellitus, usando como referencia los objetivos sanitarios a nivel nacional e internacional (72).

Este programa está conformado por dos etapas, una corresponde a la captación e ingreso de personas dependiendo de los antecedentes de salud, derivados de las pesquisas que se efectúen en los distintos servicios o programas como servicio de urgencias, salud de la mujer, medicina preventiva, programa Vida Sana y otros controles de salud. La segunda etapa comprende el seguimiento, dividido en 2 fases: fase de compensación y fase de seguimiento de paciente compensado. En

estas fases se aplican diversas estrategias para alcanzar metas en la reducción de factores de riesgo y lograr el control de salud más apropiado según la condición de salud de la persona (72).

2.3 Contexto general del consumo de alimentos

En los últimos años, el consumo de alimentos ha estado cambiando de manera acelerada al grado de convertirse en una preocupación central de las autoridades e instituciones, como también en las personas, ya que se trata de cambios relacionados a los tipos de alimentos, sus formas de aprovisionamiento, conservación, preparación, composición, los horarios y frecuencia de consumo, que pueden alejar a la población de dietas saludables (73).

Cabe señalar que, al momento de tomar la decisión de selección y compras, los consumidores tienen en cuenta criterios como el sabor, valor nutricional, confiabilidad, calidad, precio y conveniencia del alimento (74), adicional destacar que el consumo de alimentos está también condicionado por el entorno alimentario social y familiar, por la imitación de modelos, la disponibilidad de alimentos, estilo de vida, los simbolismos afectivos, las tradiciones culturales y el lugar de residencia, convirtiéndose en aspectos determinantes en este proceso alimentario (75-77), como también el nivel socioeconómico (NSE) ya que tiene una fuerte influencia en el consumo de ciertos grupos de alimentos sobre otros (78-81).

Dicho NSE tiene un rol importante en el consumo de alimentos, ya que las personas con NSE bajos y con vecindarios vulnerables, están más asociados con acceso y consumo de alimentos pocos saludables, con baja densidad de nutrientes y alto contenido de energía (82,83), siendo contrario en grupos personas con NSE alto, donde se gasta más en alimentos, siendo esto asociado a compras más saludables (84).

El consumo de alimentos no solo permite el aporte de nutrientes esenciales para el organismo, sino que además contribuye a mejorar la calidad de vida de las personas, especialmente de aquellos con condiciones subyacentes, por ello las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA) actualizadas en el año 2013 para la población chilena, basan sus principios en tener una alimentación variada durante el día, aumentar el consumo de frutas, verduras y legumbres, usar de preferencia aceites vegetales, limitar las grasas de origen animal, optar por carnes como pescado, pavo o pollo sobre carnes rojas, aumentar el consumo de leche de bajo contenido graso y reducir el consumo de sal y azúcares libres (85).

A pesar de estos principios saludables en alimentación, en Chile solo alrededor del 5% de la población tiene un patrón de alimentación que cumple con las GABA (86), por lo que un gran porcentaje de personas estarían con ese riesgo latente de desarrollar enfermedades metabólicas y sus complicaciones por una alimentación insana.

En Chile, según la Encuesta Nacional de consumo de alimentos (2016-2017), la población en términos generales reportó el consumo de vegetales y frutas, siendo mayor en la región metropolitana, no obstante, dicho consumo es menor en estratos socioeconómicos bajos (86). Por otro lado, el consumo de fuentes proteicas, como carnes rojas, carnes procesadas y aves es reportado, pero, siendo mayor en estratos económicos altos (86). En contraste con este consumo de cárnicos, se identificó una baja ingesta de pescado, siendo solo reportado por menos del 15% de la población. Junto con estos hallazgos, se une la información referente al consumo de azúcares, caracterizado por un consumo extendido en la población, en donde la ingesta de bebidas con aporte calórico es alta, mientras que el consumo de bebidas libres de calorías lo constituye un 18% (86).

2.3.1 Productos Ultraprocesados: características generales

La clasificación NOVA de alimentos es un nuevo sistema que agrupa los diversos tipos de alimentos y productos en función del procesamiento aplicado para conservarlos, extraerlos, modificarlos o crearlos (87). Esta forma de clasificar los alimentos fue creada por Dr. Monteiro y el Núcleo de Investigaciones Epidemiológicas en Nutrición y Salud, Sao Paulo, Brasil (87) y categorizan los alimentos en cuatro grupos: alimentos no procesados o mínimamente procesados, ingredientes culinarios procesados, alimentos procesados y productos ultraprocesados (87). Categorizar los grupos de alimentos según su procesamiento ha cobrado mayor interés en las últimas décadas y el rol que juega dicho procesamiento en las pandemias de enfermedades no transmisibles asociados con la dieta (87).

Los PUP son formulaciones industriales a base de sustancias extraídas o derivadas de alimentos, incluyendo aditivos, siendo estos empleados para imitar y aumentar las cualidades sensoriales de los alimentos naturales o para ocultar las cualidades no atractivas del producto final (88,89). Debido a los métodos y técnicas industriales de fabricación, se crean productos listos para el consumo, duraderos, accesibles, atractivos, con sabor agradable y altamente rentables y muy comercializados (90,91), por lo que a nivel mundial se ha descrito que los PUP dominan los suministros de alimentos de los países de altos y bajos ingresos (92,93). Estos productos desplazan a los sistemas alimentarios nacionales, locales sostenibles y apropiados, los hábitos alimentarios basados en platos recién preparados a mano y las comidas preparadas con alimentos sin procesar y mínimamente procesados, junto con ingredientes culinarios y alimentos procesados (94-96).

Los PUP se caracterizan por ser altos en azúcares, grasas, exceso de sodio, hipercalóricos, con aditivos, conservantes, saborizantes, colorantes (92). Además de dichos componentes, incluyen sustancias también derivadas de alimentos, pero no usadas en la comida casera, como los aceites hidrogenados, los almidones

modificados o los aislados de proteína, y aditivos como los potenciadores del color, el sabor y el aroma (97,98).

Otras de sus características destacan su muy mala calidad nutricional, diseñados para saciar antojos, extremadamente sabrosos, generadores de hábitos pudiendo ser adictivos ya que distorsionan los mecanismos hormonales del aparato digestivo y el cerebro vinculados con la saciedad y el control del apetito, aumentando su consumo excesivo en diversos contextos, ya sea en el trabajo o en el hogar mientras se observa la televisión, sumado a esto son promovidos erróneamente como opciones saludables ya que los fabricantes crean una falsa impresión de que estos productos son sanos al incluir imágenes de alimentos naturales en su empaque o material promocional, fomentan el consumo de snacks y son cultural, social, económica y ambientalmente destructivos (99).

Estos PUP generalmente son vendidos en forma de snacks, bebidas o platos listos para comer o listos para calentar y la mayoría están diseñados y envasados para su consumo inmediato, estando disponibles en diversos tipos de tiendas minoristas de comestibles, puntos de venta no alimentarios que están abiertos las 24 horas y los 365 días del año, favoreciendo de esta forma su adquisición y consumo en cualquier momento y lugar, desde restaurantes, locales de alimentos o para llevar, ya sea al trabajo, domicilio o en la calle (99), haciendo que esta “conveniencia” desplacen los platos recién preparados dentro del hogar.

Existe una amplia gama de ultraprocesados en el que se incluyen las bebidas gaseosas y energizantes, bebidas y néctares de fruta, bebidas azucaradas a base de leche incluido el yogur bebible con sabor a frutas, bebidas de chocolate, caramelos, panes industriales, galletas, bizcochos y pasteles, cereales endulzados para desayuno, barras energizantes, mermeladas, jaleas, productos cárnicos reconstituidos, papas fritas de paquete, snacks empaquetados ya sean dulces o salados, margarina, entre otros (88,89, 99). Adicionalmente se consideran dentro de este grupo las “comidas listas” o comida chatarra como hamburguesas, perros

calientes, pizzas, papas fritas, Nuggets o palitos de aves o pescado, como también platos reconstituidos y preparados a base de carnes, pescados, mariscos, vegetales o queso, sopas, pastas, postres, en polvo o envasados (99).

2.3.2 Transición nutricional y su relación con los productos ultraprocesados

El perfil de alimentación de los diversos países de ingresos altos y bajos, ha experimentado un cambio significativo en donde los avances tecnológicos y de procesamiento de alimentos en los últimos 60 años, ha permitido el incremento exponencial en la producción y posicionamiento de los PUP, aumentando su disponibilidad y venta hacia los consumidores, debido a su alta conveniencia económica y practicidad para el consumo diario (100,101), siendo un contexto que ofrece una amplia variedad de opciones de productos comestibles, consumidos en mayor cantidad, derivando consigo en la modificación del patrón de consumo de alimentos (102).

Cabe destacar que el libre mercado ha contribuido al desplazamiento de las dietas tradicionales, incluso en lugares remotos, caracterizándose por la inserción de la industria de PUP en mercados locales, en donde la comercialización de estos productos acompañados de estrategias que facilitan su adquisición y consumo como lo es el marketing, promociones y la alta disponibilidad en supermercados (102,103,104), han promovido un entorno alimentario a favor de los PUP, desalentando así el consumo de alimentos saludables (103).

Diversos estudios señalan que los patrones de compras de alimentos son en mayor proporción en supermercados, observándose un menor costo al adquirir PUP, en donde los consumidores refieren mayor conveniencia y variedad, adicionalmente se pueden adquirir dichos productos con envases de mayor tamaño, fomentando la compra de estas opciones, logrando que las personas disminuyan su frecuencia de visitas a las tiendas, afectando la compra de alimentos perecederos como frutas y

verduras frescas (104), y por ende, una menor concurrencia a locales minoristas y ferias libres.

Debido a este fenómeno, los supermercados se han vuelto dominantes en las cadenas mundiales de suministros de alimentos y se constituyen como puntos de ventas importantes para la industria alimentaria ya que pueden ofrecer una amplia variedad de PUP, y es en estos espacios de venta donde se utilizan estrategias específicas para influir en la decisión sobre qué comprar y cuánto comprar, explotando la conveniencia y compra compulsiva, usando tácticas como los precios, descuentos de paquetes grandes, la ubicación dentro del local, exhibidores prominentes en los pasillos y una extensa línea de productos cerca de las cajas registradoras (104). Por lo que el auge de los supermercados coincide con el aumento del PUP en países de ingresos bajos y medianos en diversas regiones de Latinoamérica (105)

A nivel local, la población chilena ha tenido una transición en el estilo de alimentación en donde antes predominaba el consumo de dietas tradicionales y paulatinamente han sido desplazadas hacia un estilo más globalizado con gran cantidad de PUP, por lo que diversos estudios aplicados en la Encuesta de presupuesto de hogares chilenos (2006-2007) y la Encuesta de Consumo Alimentario (2010), reflejan que esta clase de productos constituyen el 55,4% del gasto en alimentos y el 28,6% en la proporción dietética promedio (106,107). Además, se ha reportado que el 88% de la población consumía azúcares derivados de golosinas y otros alimentos dulces, mientras que el 81,2% consumía azúcares provenientes de bebidas y refrescos azucarados. Este consumo elevado alcanzaba un aproximado de 80 gr/día siendo las golosinas y las bebidas el principal aporte al consumo, mientras que la población general tuvo una ingesta estimada de 212,2 ml/día de bebidas y frescos azucarados (86).

2.3.3 Consumo de productos ultraprocesados y sus implicaciones en la salud

Diversas investigaciones han examinado las repercusiones de los diferentes tipos de alimentos sobre la calidad de la alimentación y la salud, por lo que actualmente se identifican los alimentos y bebidas ultraprocesados como productos particularmente obesogénicos y en general poco saludables (107). Entre ellos destaca un estudio realizado con el propósito de investigar la proporción de productos ultraprocesados en la dieta y su asociación con el perfil de nutrientes relacionados con ECNT de las poblaciones adultas y ancianas de Portugal, se encontró que estos productos contribuyeron aproximadamente al 24% de la ingesta energética total en adultos y 16% en ancianos, en donde se identificó un impacto negativo del consumo de PUP en el perfil de nutrientes dietéticos relacionados a las ECNT, asociado por el aumento del contenido de azúcares libres, grasas totales y saturadas. Cabe destacar que estos PUP en cuanto a azúcares, aportaron el 59% de la ingesta total de azúcar libre en adultos y 46% en ancianos (108).

Además, a medida que aumentaba el consumo de dichos productos, los demás grupos de alimentos según clasificación NOVA, eran desplazados, provocando así la reducción significativa del consumo de alimentos no procesados, alimentos procesados e ingredientes culinarios, revelando una disminución de la calidad de la dieta (108).

Se ha demostrado mediante estudios transversales que el alto consumo de PUP ha sido asociado con obesidad en todos los grupos de edad (109,110), con síndrome metabólico en adolescentes y con dislipidemia en niños (111). Adicionalmente, en un estudio prospectivo aplicado a una muestra de 104,980 participantes adultos, se observó que el aumento del 10% del consumo de PUP en la dieta se asoció a riesgos de cáncer general y cáncer de mama (112).

Un mayor consumo de PUP representa una mayor ingesta de azúcares y esto se ha asociado a enfermedad cardiovascular, menores niveles de HDL, triglicéridos elevados, hipertensión arterial en adultos de mediana edad y síndrome metabólico (113), por lo que este consumo se relaciona con una respuesta glicémica alta y bajo

efecto saciante (112), además de crear un ambiente intestinal con efectos en la flora bacteriana y relacionado con diversos procesos inflamatorios (114,115). En un estudio aplicado en Francia donde se dio seguimiento durante una media de 6 años a una muestra de 104,707 participantes sin diabetes tipo 1 o 2, se observó en aquellos que tuvieron un aumento del 10% en la ingesta de esta clase de productos, se asoció con un 15% mayor riesgo de presentar diabetes tipo2 (116).

Otro estudio prospectivo aplicado en España a una muestra de 11,898 personas concluyó que a mayor consumo de PUP se asoció con mayor mortalidad después de 7.7 años de seguimiento (115). En estos participantes, la ingesta de estos productos aportó más del 33% de la energía total (117).

2.3.4 Consumo de Productos Ultraprocesados en contexto de Pandemia por COVID-19

Las medidas de prevención y reducción del contacto social aplicadas por el contexto de pandemia, ha tenido efectos directos en el estilo de vida de las personas, tanto a nivel colectivo como individual, resaltando entre ellos su impacto a nivel mental, propiciando la aparición de ansiedad, miedo, angustia y estrés, dando paso a cambios en los hábitos alimentarios (118). El confinamiento frecuente puede derivar en patrones de alimentación irregulares y con consumo frecuente de ciertos alimentos o productos asociados a una mayor ingesta calórica, excesivo contenido de azúcares, grasas y sodio, aumentando el riesgo de malnutrición por exceso (118,119).

Adicionalmente, el confinamiento impuesto durante la fase de contención mermó la accesibilidad de alimentos, ya que la restricción del movimiento de personas que se vieron impedidas para trabajar, provocó una reducción de los ingresos, impactando sensiblemente en la capacidad de adquirir alimentos (120), llevándolas a elegir opciones de menor costo, modificando de esta forma los hábitos de compra y de consumo (121), manifestándose en mayor ingesta de productos no perecibles,

enlatados, empaquetados y PUP, con altos niveles de azúcar, grasas saturadas, sodio y exceso de calorías (122).

Además, otros cambios acontecidos corresponden a las modificaciones en la disponibilidad de tiempo para cocinar, realizar compras y mayor consumo de comida rápida a domicilio y un menor desplazamiento hacia mercados locales como ferias por el temor al contagio (122). Estos elementos del cambio de hábito alimentario son críticos ya que pueden aumentar el riesgo de sobrepeso, obesidad y descompensación de enfermedades crónicas de base e incrementan las posibilidades de complicaciones por COVID-19 (122).

En un estudio aplicado en Brasil para analizar el entorno alimentario virtual durante la pandemia por coronavirus, se observó que, debido a las medidas de confinamiento, diversos establecimientos comerciales migraron hacia los servicios de comida tipo delivery, en conjunto con el uso de plataformas de entrega de comida online, fortaleciendo así un entorno alimentario digital que incluía redes sociales, con alta oferta de productos no saludables (123). Dichas opciones de productos comestibles usualmente estaban combinadas con estrategias de marketing intensivas, entre ellas la entrega gratuita y combos (combinación de alimento y bebidas con descuento), jugando un papel destacado durante la pandemia debido a la mayor vulnerabilidad socioeconómica de los consumidores (123).

Este estudio además mostró que los PUP prevalecieron en los anuncios publicitarios, por encima de las opciones de alimentos saludables o comidas de tipo tradicional, por lo que la estrategias de marketing se dirigieron principalmente a productos no saludables, siendo un factor indeseable durante la pandemia por COVID-19 ya que diversos estudios han demostrado asociaciones entre el aumento del riesgo de mortalidad por esta enfermedad infecciosa en pacientes con obesidad, DM-2 y HTA (123), por otro lado, este contexto de estímulo hacia el consumo de productos insanos, resulta poco favorable para el estado de salud de las personas en una situación epidemiológica crítica, donde un mayor aumento de peso está vinculado a un peor pronóstico para el COVID-19 (123).

Respecto al consumo de PUP en confinamiento, un estudio aplicado en contexto de pandemia en población adulta de Holanda se identificó que aquellas personas con un nivel educativo más alto, con frecuencia comían menos saludable y había una mayor compra de productos azucarados durante el encierro en comparación con aquellos con un bajo nivel educativo (124). Mientras que, en un estudio aplicado en Francia, los participantes con alto nivel educativo eran más probable que trabajaran desde casa como resultado del encierro, y por lo tanto eran más propensos a cambios alimentarios, no siendo así para aquellos que laboraban fuera de su hogar, con trabajos menos calificados o sin actividad profesional, donde tenían menos probabilidades de cambiar sus conductas alimentarias (124,125) Estos estudios indican que la probabilidad de comer de manera poco saludable es mayor en aquellos con un alto nivel educativo (124).

Adicional a estos hallazgos, se suman los encontrados en un estudio sobre elecciones dietéticas y hábitos durante el confinamiento aplicado en Polonia, en donde las personas reportaron un consumo diario de dulces, no siendo así para frutas y vegetales (126). Además, durante el encierro las conductas alimentarias se modificaron observándose una tendencia general a consumir más alimentos (126). Mientras que en un estudio realizado para analizar el cambio de hábitos alimentarios producto del bloqueo por COVID-19 en una muestra de población italiana, se identificó un aumento del consumo de “alimentos reconfortantes” siendo particularmente productos azucarados y bocadillos salados, en donde más de la mitad de las personas reportaron no sentir atracción hacia frutas y vegetales mientras estaban encerrados (127). Este fenómeno fue también visto en una muestra de participantes de Emiratos Árabes Unidos donde se evaluaba los hábitos alimentarios y el estilo de vida durante el confinamiento, observándose que un 46% de los participantes consumieron dulces y postres por lo menos 1 vez al día y un 37% informó consumir bocadillos salados como papas fritas, galletas y nueces todos los días (128).

Respecto a la región de Latinoamérica, en un estudio realizado en una muestra de 438 adultos de Lima, Perú, con el propósito de evaluar el consumo de productos y

bebidas ultraprocesados durante el periodo de cuarentena, entre los resultados se reportó que el 99,5% de las personas encuestadas consumieron algún tipo de PUP siendo más alto en damas con un 56%, a diferencia de los hombres con tan solo 44% (129).

Mientras tanto en Chile, se aplicó un estudio a una muestra de 700 adultos entre 18 a 62 años para evaluar los cambios positivos y negativos en los hábitos alimentarios, patrones de actividad física y el estado del peso durante el confinamiento por COVID-19, donde se identificó el consumo de comida chatarra y frituras 1 a 2 veces por semana, con un 63% y 60% respectivamente (130). Por otro lado, en este estudio el consumo de comida chatarra tres veces por semana se asoció con un aumento en el peso corporal y la muestra del estudio no cumplía con las recomendaciones de las Guías Alimentarias para la población chilena (130).

Por otro lado, en un estudio sobre asociaciones de conductas sedentarias e incidencia de alimentación poco saludable durante la cuarentena, aplicado en Brasil, se reportó una mayor ingesta energética pudiendo ser por diversos mecanismos entre ellos el consumo elevado de PUP, asociados a la alta exposición de publicidad de tales productos vía televisión, siendo este un comportamiento sedentario vinculado con el alto consumo de este perfil de productos (131).

En cuanto al consumo de PUP en personas con ECNT durante el contexto de pandemia, un estudio de tipo transversal aplicado en Brasil en adultos con un rango etario de 18 a 60 años y más, entre abril y mayo 2020, con el propósito de evaluar los cambios ocurridos en los estilos de vida durante la pandemia de covid19, se identificó la prevalencia de enfermedades crónicas como HTA siendo un 19,3% y DM-2 con 7,2%. En aquellos participantes con ECNT el aumento de comidas congeladas fue de 53,7%, 31,2% para bocadillos y 12,5% para chocolates. Estas personas con ECNT mostraron un menor consumo de verduras y un consumo similar de productos ultraprocesados (132).

Otro estudio aplicado con el objetivo de analizar los efectos nutricionales y de salud por la pandemia por COVID-19 en una muestra de pacientes polacos con diabetes mellitus en edades de 17 a 35 años, se observó que más del 30% de los

encuestados admitió haber aumentado la frecuencia de consumo de bocadillos entre comidas durante la pandemia. Por otro lado, la disminución más sustancial en el consumo de ciertos productos fue de 32% para comida chatarra, 29% para comida envasada o preparada, 29% snacks salados, 26% comidas tipo delivery o a domicilio y 22% para golosinas (133).

Por otro lado, una investigación aplicada al sur de la India en una muestra de adultos con DM-2 en edades de 50-65 años y más, se reportó que el 24,5% aumentó el consumo de bocadillos, alimentos fritos o procesados. El 63% informó una disminución en el consumo de dichos productos, además, se observó un aumento significativo en la HbA1c en aquellos que tuvieron un patrón de dieta poco saludable (134). Un estudio similar realizado en una muestra de adultos japoneses con el objetivo de evaluar el efecto del COVID 19 en los estilos de vida y el control glicémico en pacientes con DM-2, se observó que, en aquellos participantes con mayores niveles de estrés, hubo mayor aumento en la ingesta total de la dieta, bocadillos y alimentos preparados, siendo 40%, 50% y 20% respectivamente. El cambio en el nivel de HbA1c fue mayor en pacientes que reportaron mayor consumo de refrigerios en comparación con aquellos que no lo hicieron, además, aquellos pacientes con mayor aumento de peso se asociaron con una disminución del ejercicio, aumento de la dieta total y mayor consumo de bocadillos (135).

Además de estos estudios, se incluye una investigación realizada para analizar el efecto de la cuarentena relacionado al COVID-19 sobre los hábitos alimentarios de una población rural al norte de Italia, aplicado en una muestra 359 adultos mayores en prevención primaria de riesgo cardiovascular, con una edad media de 64.6 años. Se reportó que los principales cambios en la dieta de los encuestados durante el encierro fue el aumento del consumo diario de pan y productos similares, azúcares simples y dulces. La ingesta diaria de bebidas azucaradas se mantuvo (136). Además, dicho estudio indica que las personas pueden encontrar apoyo psicológico en la ingesta de alimentos, sin embargo, la cuarentena también ha proporcionado más tiempo libre para dedicarlo a cocinar y comer, lo que facilita comer en exceso (136). La disponibilidad limitada de acceso a las tiendas de alimentos debido al

cierre de las tiendas más pequeñas y las entregas reducidas y lentas de la industria podría haber inducido a las personas a acumular una gran cantidad de alimentos en el hogar, aumentando su disponibilidad (136). Comparando las entrevistas de los participantes después del final de las restricciones de encierro, se observó que las personas parecían mantener los hábitos adquiridos durante la cuarentena, tanto desde un punto de vista cuantitativo como cualitativo (136).

Analizar el consumo de PUP brinda información útil para comprender las circunstancias individuales y aquellos aspectos políticos, culturales, económicos y sociales que propician su consumo en situaciones de contingencia en salud, permitiendo aplicar adecuaciones a fin de mejorar el tratamiento médico nutricional de las condiciones de salud en poblaciones vulnerables y susceptibles a complicaciones por el COVID-19, por lo que este estudio basará su análisis según los datos obtenidos del Proyecto Covid-ANID-0139, específicamente los datos relacionados al consumo de PUP, entre ellos el consumo de snacks salados (papitas o ramitas), dulces y golosinas (galletas o caramelos), comida chatarra (pizza o completos) y bebidas azucaradas (té con azúcar, gaseosas, jugos con sellos). Esta tesis como perspectiva pretende aportar nueva evidencia relacionada al consumo de PUP haciendo especial énfasis en personas con HTA y DM-2 de zonas urbanas en un momento sanitario complejo. Dichos hallazgos serán de utilidad para establecer un punto de partida para estudios afines al comportamiento y entorno alimentario.

III. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el efecto del confinamiento por COVID-19 en el consumo de productos ultraprocesados de las personas con hipertensión arterial y/o diabetes mellitus tipo 2 que forman parte del programa de Salud Cardiovascular de las comunas de Conchalí y Santiago Centro?

-HIPÓTESIS

Este estudio tiene un alcance exploratorio, por lo cual, no existe una hipótesis asociada.

IV. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

- Analizar el efecto del confinamiento en el consumo de productos y comidas ultraprocesadas en las personas con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2 que son parte del Programa de salud cardiovascular de las comunas de Conchalí y Santiago Centro.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Caracterizar el perfil de los participantes en estudio según variables sociodemográficas y clínicas.
2. Describir el consumo de snacks salados, dulces y golosinas, comida chatarra y bebidas azucaradas durante el confinamiento por COVID-19 entre los participantes.
3. Explorar asociaciones entre las variables sociodemográficas y clínicas con las variables de consumo de productos y comidas ultraprocesados.

V. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1 Tipo de Estudio

Estudio de tipo transversal.

5.2 Muestra

- La muestra está conformada por los usuarios del Programa de Salud Cardiovascular de la Región Metropolitana, de las comunas de Santiago y Conchalí, con un n=172.

5.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Criterios de Inclusión: se incluirán aquellos pacientes adultos con edad igual o mayores de 20 años, de ambos sexos que presenten diagnóstico de Hipertensión arterial o Diabetes Mellitus tipo 2. **Criterios de exclusión:** se excluirán aquellos pacientes con otros diagnósticos de salud.

5.4 Fuente de Información

Esta investigación está anidada al Proyecto COVID-ANID 0139 titulado “Autogestión del cuidado y acceso a prestaciones de salud de personas con factores de riesgo asociado a estilos de vida en condiciones de pandemia por COVID-19. Dicho proyecto abordó diferentes dimensiones, entre ellas el estado de salud general, el automanejo y el impacto del COVID-19 en el aspecto conductual (hábitos o conductas, incluyendo la alimentación), económico y social. Para la recolección de datos, el proyecto aplicó encuestas mediante llamadas telefónicas a usuarios del PSCV, la cual fueron grabadas y registradas en formularios electrónicos de Google Forms. Para fines del estudio de la tesis, la base de datos estaba constituida por una submuestra por conveniencia de usuarios del PSCV; dicha submuestra estuvo conformada por variables sociodemográficas, clínicas y del consumo de PUP, tales como snacks salados (papas fritas o ramitas), dulces y golosinas (galletas o caramelos), comida chatarra (pizza o completos) y bebidas azucaradas (té con azúcar, gaseosas, jugos con sellos).

5.5 VARIABLES DEL ESTUDIO

Variable dependiente: Consumo de Productos Ultraprocesados (PUP)		
Variable	Definición operacional	Tipo de variable
Consumo de snacks salados (papas fritas o ramitas)	-Ha disminuido -Se mantiene igual -Ha aumentado -No sabe/no aplica/no responde	Cualitativa, ordinal
Consumo de dulces y golosinas (galletas o caramelos)	-Ha disminuido -Se mantiene igual -Ha aumentado -No sabe/no aplica/no responde	Cualitativa, ordinal
Consumo de comida chatarra (pizza o completos)	Ha disminuido -Se mantiene igual -Ha aumentado -No sabe/no aplica/no responde	Cualitativa, ordinal
Consumo de bebidas azucaradas (té con azúcar, gaseosas, jugos con sellos)	Ha disminuido -Se mantiene igual -Ha aumentado -No sabe/no aplica/no responde	Cualitativa, ordinal

Variables Independientes (Sociodemográficas y Clínicas)		
VARIABLES	Definición operacional	Tipo de variable
Edad categorizada	20-39 años 40-69 años 70> años	Cualitativa, ordinal
Sexo	0-Hombre 1-Mujer	Cualitativa, nominal
Nivel educativo	1-Básica incompleta 2-Media incompleta 3-Media completa en adelante	Cualitativa, ordinal
Comuna	0-Santiago 1-Conchalí	Cualitativa, nominal
Diagnóstico de salud	0-Hipertensión arterial 1-Diabetes Mellitus	Cualitativa, nominal
Autopercepción del Estado Nutricional	1-Bajo peso 2-Peso normal 3-Exceso de Peso	Cualitativa, ordinal
Automanejo de la alimentación	Escala del 0 al 10 (0=ausencia de automanejo) (10=automanejo completo)	Cuantitativa, continua

Observación: en la sección de anexos se incluyen las preguntas relacionadas a la encuesta utilizada por el Proyecto COVID-ANID 0139 para la captación de datos de los participantes.

5.6 ANÁLISIS DE DATOS

- Se realizó un análisis exploratorio inicial de la base de datos para identificar datos anormales, faltantes o duplicados, luego un análisis descriptivo de las variables sociodemográficas y clínicas, como también de las variables de consumo de snacks salados, dulces y golosinas, comida chatarra y bebidas azucaradas.
- Para describir la muestra de participantes, las variables categóricas se presentan en números y proporciones. Para variables cuantitativas como el automanejo de la alimentación con una escala del 0 al 10, se utilizaron medidas de tendencia central presentados en media, desviación estándar (DS), mediana, mínimo y máximo.
- Posteriormente se realizó un análisis bivariado usando como variable respuesta el consumo de snacks salados, dulces y golosinas, comida chatarra y bebidas azucaradas, cada una por separado con variables sociodemográficas y clínicas. La prueba estadística utilizada para variables categóricas corresponde a ji-cuadrado (χ^2). Para la variable cuantitativa auto manejo de la alimentación se aplicó prueba de s-wilk para determinar su tipo de distribución; al no distribuir normal, se aplicó la prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney para variables cuantitativas.
- Finalmente se ejecutó un modelo de Regresión Logística Multivariado, donde se incluyeron aquellas variables que mostraron un $p < 0,25$ (criterio de Hosmer-Lemeshow). Adicionalmente, las variables dependientes relacionadas al consumo de PUP fueron dicotomizadas para facilitar el manejo de datos en los modelos y facilitar la interpretación de los resultados. Dichos resultados se muestran en OR* crudo y OR** ajustado, IC95%. Se considera un nivel de significación $p < 0,05$ para las asociaciones estadísticas del modelo final.
- Todos los análisis serán realizados con el paquete estadístico Stata 14

5.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS

El proyecto “Autogestión del cuidado y acceso a prestaciones en salud de personas con factores de riesgo asociados a estilo de vida en condiciones de pandemia por Covid 19” fue evaluado y aprobado por el comité de ética de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile el 10 de Julio del 2020 (Proyecto Covid-ANID 0139).

La base de datos utilizada para esta tesis contó con la autorización del director del proyecto para ser analizada. Los datos entregados estuvieron codificados y no se disponía de algún dato de los usuarios del PSCV, garantizando la confidencialidad de la información, imparcialidad y objetividad científica de los resultados obtenidos.

Se declara ausencia de cualquier conflicto de interés relacionado a la investigación realizada.

VI. RESULTADOS

En el periodo de estudio se analizaron 172 participantes, usuarios del Programa de Salud Cardiovascular, distribuyéndose en 50% para ambos sexos. De estos, un 68% correspondía a participantes de la comuna de Santiago y 32% para Conchalí. De acuerdo con la edad, los participantes se clasificaron en 3 grupos etarios, siendo el grupo de edad entre 40 a 69.9 años, el que concentró mayor cantidad de participantes (49,4%). Respecto al nivel educativo, la categoría media completa en adelante presentó un alto porcentaje (79,1%) (tabla 1a).

Tabla 1a. Características sociodemográficas de los participantes usuarios del PSCV.

Variables	N	%
Sexo		
Masculino	86	50%
Femenino	86	50%
Grupo de edad		
20-39	42	24,4%
40-69	85	49,4%
70>	45	26,2%
Nivel Educativo		
Hasta básica incompleta	16	9,3%
Hasta media incompleta	20	11,6%
Media completa en adelante	136	79,1%
Comuna		
Conchalí	55	32,0%
Santiago	117	68,0%

n: número de observación o frecuencia absoluta; %: porcentaje o frecuencia relativa

De acuerdo con la autopercepción del estado nutricional, se observó que el 63,2% se atribuía a la categoría exceso de peso, por otro lado, el 40,1% presentaba diabetes mellitus tipo 2 y el 79,6% hipertensión arterial (Tabla 1b).

Tabla 1b. Características clínicas de los participantes usuarios del PSCV.

Variables	N	%
Autopercepción Estado Nutricional		
Bajo peso	7	4,1%
Peso normal	56	32,7%
Exceso de peso	108	63,2%
Diagnóstico de salud		
Diabetes tipo 2	69	40,1%
Hipertensión Arterial	137	79,6%

n: número de observación o frecuencia absoluta; %: porcentaje o frecuencia relativa

En cuanto al automanejo de la alimentación, se observó un puntaje promedio de 6.84 con una desviación estándar \pm 2.64. (Tabla 1c).

Tabla 1c. Automanejo de la alimentación en los participantes usuarios del PSCV.

Variable	n	Promedio \pm DE	Mediana	Mínimo	Máximo
Automanejo de alimentación	172	6,84 \pm 2,64	7	0	10

En relación con el consumo de productos ultraprocesados en confinamiento de manera general entre los participantes, se observó un aumento del 30,4% para snacks salados, un 26,5% para dulces y golosinas, 21,4% para comida chatarra y 9,9% para bebidas azucaradas. (Tabla 1d).

Tabla 1d. Características generales del consumo de productos ultraprocesados en confinamiento de los participantes usuarios del PSCV.

Variables	N	%
Consumo snacks salados		
Disminuyó	56	41,5%
Se mantuvo	38	28,1%
Aumentó	41	30,4%
Consumo de dulces/golosinas		
Disminuyó	48	31,8%
Se mantuvo	63	41,7%
Aumentó	40	26,5%
Consumo de comida chatarra		
Disminuyó	56	42,7%
Se mantuvo	47	35,9%
Aumentó	28	21,4%
Consumo de Bebidas azucaradas		
Disminuyó	41	23,8%
Se mantuvo	34	19,8%
Aumentó	17	9,9%
No lo realizaba	76	44,2%

n: número de observación o frecuencia absoluta; %: porcentaje o frecuencia relativa

En la tabla 2 se observa que el consumo de snacks salados, en la variable de categoría edad, fue mayor en el grupo de 40-69.9 años con 36,4% ($p < 0.083$), mostrando una tendencia a ser significativo, y según la condición de salud subyacente, se dio una disminución del 81,1% entre las personas con diabetes mellitus tipo 2 ($p < 0.019$).

Tabla 2. Descripción del consumo de snacks salados según variables sociodemográficas y clínicas de los participantes.

Variable	Consumo de Snacks Salados		p-valor
	Disminuyó/Mantuvo n (%)	Aumentó n (%)	
Sexo			0.147
Masculino	54 (75,0%)	18 (25,0%)	
Femenino	40 (63,5%)	23 (36,5%)	
Grupo de edad			0.083
20-39.9	27 (67,5%)	13 (32,5%)	
40-69.9	42 (63,6%)	24 (36,4%)	
70>	25 (86,2%)	4 (13,8%)	
Nivel Educativo			0.413
básica incompleta	7 (87,5%)	1 (12,5%)	
media incompleta	10 (76,9%)	3 (23,1%)	
Media completa en adelante	77 (67,5%)	37 (32,5%)	
Comuna			0.760
Conchalí	30 (71,4%)	12 (28,6%)	
Santiago	64 (68,8%)	29 (31,2%)	
Autopercepción Estado Nutricional			0.125
Bajo peso	4 (80,0%)	1 (20,0%)	
Peso normal	28 (82,3%)	6 (17,6%)	
Exceso de peso	61 (64,2%)	34 (35,8%)	
Diagnóstico de salud			
Diabetes tipo 2	43 (81,1%)	10 (18,9%)	0.019
Hipertensión Arterial	73 (68,2%)	34 (31,8%)	0.488

n: número de observación o frecuencia absoluta; %: porcentaje o frecuencia relativa. El valor p corresponde a un nivel de significancia de $< 0,05$ para test Chi-cuadrado de Pearson.

En relación con el consumo de dulces y golosinas, en la variable sexo se observó que en mujeres fue mayor en comparación con los varones, siendo 35,6% y 17,9% respectivamente ($p < 0.014$). (Tabla 3).

Tabla 3. Descripción del consumo de dulces y golosinas según variables sociodemográficas y clínicas de los participantes.

Consumo de Dulces y Golosinas			
Variable	Disminuyó/Mantuvo	Aumentó	p-valor
	n (%)	n (%)	
Sexo			0.014
Masculino	64 (82,0%)	14 (17,9%)	
Femenino	47 (64,4%)	26 (35,6%)	
Grupo de edad			0.216
20-39.9	32 (76,2%)	10 (23,8%)	
40-69.9	50 (67,6%)	24 (32,4%)	
70>	29 (82,9%)	6 (17,1%)	
Nivel Educativo			0.331
básica incompleta	7 (63,6%)	4 (36,4%)	
media incompleta	14 (87,5%)	2 (12,5%)	
Media completa en adelante	90 (72,6%)	34 (27,4%)	
Comuna			0.570
Conchalí	33 (76,7%)	10 (23,3%)	
Santiago	78 (72,2%)	30 (27,8%)	
Autopercepción Estado Nutricional			0.172
Bajo peso	5 (100%)	0 (0%)	
Peso normal	35 (79,5%)	9 (20,4%)	
Exceso de peso	70 (69,3%)	31 (30,7%)	
Diagnóstico de salud			
Diabetes tipo 2	47 (81%)	11 (19,0%)	0.098
Hipertensión Arterial	86 (71,7%)	34 (28,3%)	0.313

n: número de observación o frecuencia absoluta; %: porcentaje o frecuencia relativa. El valor p corresponde a un nivel de significancia de $< 0,05$ para test Chi-cuadrado de Pearson

Sobre el consumo de comida chatarra, según la variable categorías de edad, el grupo entre 20-39.9 años obtuvo el mayor porcentaje de consumo con un 40.1% ($p < 0.001$), mientras que, según comunas, Conchalí presentó un aumento del 9.5% y Santiago 27% ($p < 0.023$). (Tabla 4).

Tabla 4. Descripción del consumo de comida chatarra según variables sociodemográficas y clínicas de los participantes.

Variable	Consumo de Comida Chatarra		p-valor
	Disminuyó/Mantuvo n (%)	Aumentó n (%)	
Sexo			0.369
Masculino	54 (81,8%)	12 (18,2%)	
Femenino	49 (75,4%)	16 (24,6%)	
Grupo de edad			0.001
20-39.9	24 (60,0%)	16 (40,0%)	
40-69.9	54 (83,1%)	11 (16,9%)	
70>	25 (96,1%)	1 (3,8%)	
Nivel Educativo			0.354
básica incompleta	7 (100%)	0 (0%)	
media incompleta	12 (80,0%)	3 (20,0%)	
Media completa en adelante	84 (77,1%)	25 (22,9%)	
Comuna			0.023
Conchalí	38 (90,5%)	4 (9,5%)	
Santiago	65 (73,0%)	24 (27,0%)	
Autopercepción Estado Nutricional			0.590
Bajo peso	2 (66,7%)	1 (33,3%)	
Peso normal	27 (84,4%)	5 (15,6%)	
Exceso de peso	73 (76,8%)	22 (23,2%)	
Diagnóstico de salud			
Diabetes tipo 2	45 (86,5%)	7 (13,5%)	0.073
Hipertensión Arterial	79 (77,4%)	23 (22,5%)	0.538

n: número de observación o frecuencia absoluta; %: porcentaje o frecuencia relativa. El valor p corresponde a un nivel de significancia de $< 0,05$ para test Chi-cuadrado de Pearson.

Sobre el consumo de bebidas azucaradas en relación con las variables sociodemográficas y clínicas, no se observó significancia estadística. (Tabla 5)

Tabla 5. Descripción del consumo de bebidas azucaradas según variables sociodemográficas y clínicas de los participantes.

Consumo de Bebidas azucaradas			
Variable	Disminuyó/Mantuvo	Aumentó	p-valor
Sexo	n (%)	n (%)	0.798
Masculino	77 (89,5%)	9 (10,5%)	
Femenino	78 (90,7%)	8 (9,3%)	
Grupo de edad			0.293
20-39.9	36 (85,7%)	6 (14,3%)	
40-69.9	76 (89,4%)	9 (10,6%)	
70>	43 (95,6%)	2 (4,4%)	
Nivel Educativo			0.376
básica incompleta	16 (100%)	0 (0%)	
media incompleta	18 (90,0%)	2 (10,0%)	
Media completa en adelante	121 (89,0%)	15 (11,0%)	
Comuna			0.811
Conchalí	50 (90,9%)	5 (9,1%)	
Santiago	105 (89,7%)	12 (10,3%)	
Autopercepción Estado Nutricional			0.075
Bajo peso	7 (100%)	0 (0%)	
Peso normal	54 (96,4%)	2 (3,6%)	
Exceso de peso	93 (86,1%)	15 (13,9%)	
Diagnóstico de salud			
Diabetes tipo 2	65 (94,2%)	4 (5,8%)	0.142
Hipertensión Arterial	122 (89,0%)	15 (10,9%)	0.354

n: número de observación o frecuencia absoluta; %: porcentaje o frecuencia relativa. El valor p corresponde a un nivel de significancia de <0,05 para test Chi-cuadrado de Pearson.

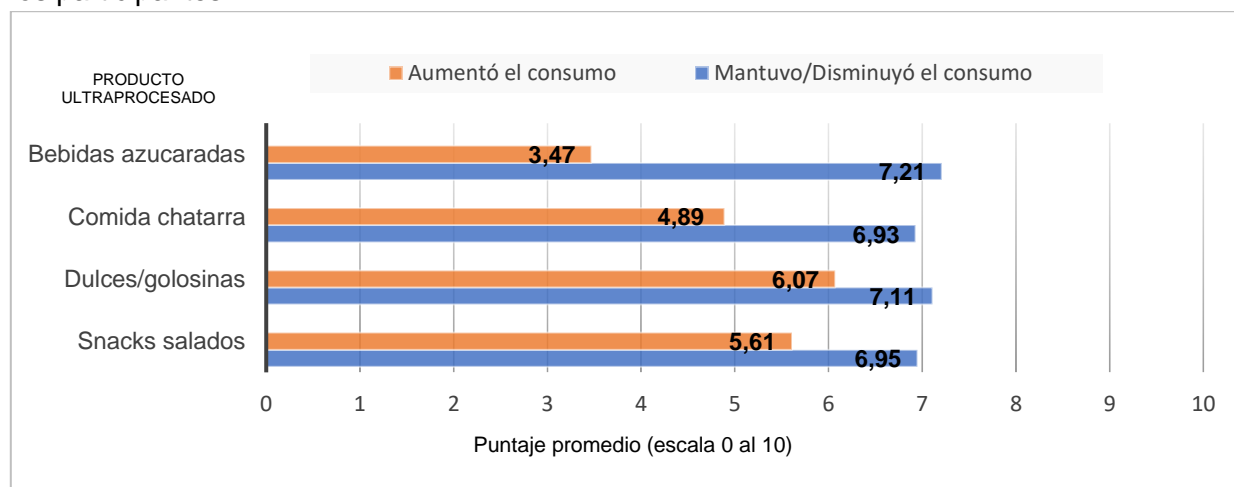
Según el consumo de PUP en relación con el automanejo de la alimentación, aquellos que tuvieron un puntaje promedio de 5,61 , aumentaron el consumo de snacks salados en un 34,4% ($p < 0,01$), para dulces y golosinas quienes tuvieron un puntaje promedio de 6,07, su consumo aumentó 26,5% ($p < 0,03$), en comidas chatarra aquellos con un puntaje promedio de 4,89, aumentó 21,4% su consumo ($p < 0,001$), y para bebidas azucaradas quienes tuvieron un puntaje promedio de 3,47, aumentaron el consumo en 9,9% ($p < 0,001$). (Tabla 6).

Tabla 6. Descripción del consumo de PUP según automanejo de la alimentación en los participantes.

Automanejo de la Alimentación					
	N (%)	Promedio \pm DE	Mínimo	Máximo	P valor
snacks salados					
					0.01
Disminuyó/se mantuvo	94 (69,6%)	6,95 \pm 2.39	0	10	
Aumentó	41(34,4%)	5,61 \pm 2.87	0	10	
Dulces/golosinas					
					0.03
Disminuyó/se mantuvo	111 (73,5%)	7,11 \pm 2,62	0	10	
Aumentó	40 (26,5%)	6,07 \pm 2,75	0	10	
Comida chatarra					
					<0.001
Disminuyó/se mantuvo	103 (78,6%)	6,93 \pm 2,40	0	10	
Aumentó	28 (21,4%)	4,89 \pm 2,85	0	10	
Bebidas azucaradas					
					<0.001
Disminuyó/se mantuvo	155 (90,1%)	7,21 \pm 2,34	0	10	
Aumentó	17 (9,9%)	3,47 \pm 2,85	0	10	

Fuente: Elaboración propia, con datos del Proyecto Covid-ANID 0139, 2020.

Gráfica 1. Consumo de PUP según puntaje promedio del automanejo de la alimentación en los participantes.



Fuente: Fuente: Elaboración propia, con datos del Proyecto COVID-ANID 0139, 2020.

Se elaboraron modelos de regresión logística multivariado para cada variable de consumo de productos ultraprocesados (consumo de snacks salados, dulces y golosinas, comida chatarra y bebidas azucaradas) para identificar asociaciones con variables sociodemográficas, clínicas. En dichos modelos fueron ingresadas las variables que presentaron un $p < 0.25$ según previo análisis bivariado.

Se observa que las personas con diabetes mellitus tipo 2, tienen 39% menos chance de aumentar el consumo de snacks salados en comparación con aquellos que presentan hipertensión arterial ($p < 0.037$). Por otro lado, por cada punto en la escala de automanejo de la alimentación, se presenta 84% menos chance de aumentar el consumo de tales productos ($p < 0.031$). (Tabla 7).

Tabla 7. Modelo Multivariado. Asociación del consumo de snacks salados entre variables sociodemográficas y clínicas de los participantes.

Variable	Regresión Logística		
	OR*(IC 95%)	OR** (IC 95%)	Valor p
Sexo			
Femenino	1.72 (0.82-3.61)	1.62 (0.73-3.61)	0.239
Edad categorizada			
40-69.9	1.18 (0.52-2.72)	1.55 (0.63-3.83)	0.345
70>	0.33 (0.10-1.15)	0.76 (0.19-2.99)	0.690
Estado Nutricional			
Exceso de peso	2.5 (1.02-6.39)	1.81 (0.66-4.97)	0.252
Diagnóstico de Salud			
Diabetes Mellitus 2	0.43 (0.17-1.10)	0.39 (0.16-0.94)	0.037
Automanejo de Alimentación	0.75 (0.63-0.88)	0.84 (0.72-0.98)	0.031

OR*crudo, OR** ajustado

Respecto al consumo de dulces y golosinas, se observa que las mujeres tienen 2.7 veces más chance de aumentar el consumo de dulces y golosinas en comparación con los hombres ($p < 0.014$).

Tabla 8. Modelo Multivariado. Asociación del consumo de dulces y golosinas entre variables sociodemográficas y clínicas de los participantes.

Variable	Regresión Logística		
	OR*(IC 95%)	OR** (IC 95%)	Valor p
Sexo			
Femenino	2.53 (1.19-5.36)	2.72 (1.23-6.02)	0.014
Edad categorizada			
40-69.9	1.54 (0.65-3.63)	2.00 (0.76-4.81)	0.144
70>	0.66 (0.21-2.05)	1.31(0.31-3.64)	0.677
Estado Nutricional			
Exceso de peso	1.97 (0.85-4.55)	1.82 (0.70-4.73)	0.215
Diagnóstico de Salud			
Diabetes Mellitus 2	0.52 (0.23-1.14)	0.51 (0.22-1.20)	0.123
Automanejo de Alimentación	0.87 (0.76-0.99)	0.89 (0.77-1.03)	0.124

Observación: OR*crudo, OR** ajustado.

En cuanto al consumo de comida chatarra, los participantes en edades de 40-69 y 70> años tienen menos chance de aumentar el consumo de estos productos, siendo estadísticamente significativo ($p < 0.009$; $p < 0.021$) en comparación con el grupo etario de 20-39.9 años. Además, las personas que son parte de la comuna de Santiago tienen 8.6 veces más chance de aumentar el consumo de comida chatarra en comparación con aquellos que son de Conchalí ($p < 0.003$). Por otro lado, por cada punto en la escala de automanejo de la alimentación, se presenta un 74% menos chance de aumentar el consumo de comida chatarra ($p < 0.001$). (Tabla 8).

Tabla 9. Modelo Multivariado. Asociación del consumo de comida chatarra entre variables sociodemográficas y clínicas de los participantes.

Variable	Regresión Logística		
	OR* (IC 95%)	OR** (IC 95%)	Valor p
Edad categorizada			
40-69	0.30 (0.12-0.76)	0.25 (0.88-0.71)	0.009
70>	0.06 (0.01-0.49)	0.07 (0.01-0.66)	0.021
Comuna			
Santiago	3.51 (1.13-10.88)	8.57 (2.09-35.21)	0.003
Diagnóstico de Salud			
Diabetes Mellitus 2	0.43 (0.17-1.10)	0.79 (0.26-2.40)	0.681
Automanejo de Alimentación	0.74 (0.63-0.88)	0.68 (0.55-0.85)	0.001

Observación: OR*crudo, OR** ajustado.

Referente al consumo de bebidas azucaradas, se observa que, por cada punto en la escala de automanejo de la alimentación, se presente un 61% menos chance de aumentar el consumo de dichos productos (<0.001). (Tabla 10).

Tabla 10. Modelo Multivariado. Asociación del consumo de bebidas azucaradas entre variables sociodemográficas y clínicas de los participantes.

Variable	Regresión Logística		
	OR* (IC 95%)	OR** (IC 95%)	Valor p
Estado Nutricional			
Exceso de peso	4.91 (1.09-22.28)	2.75 (0.54-13.93)	0.220
Diagnóstico de Salud			
Diabetes Mellitus 2	0.43 (0.13-1.37)	0.46 (0.12-1.71)	0.249
Automanejo de Alimentación	0.60 (0.49-0.75)	0.61 (0.49-0.77)	<0.001

VII. DISCUSIÓN

El confinamiento como una de las medidas aplicadas durante la pandemia de COVID-19, ha tenido efectos variados dependiendo de la región o comunidad donde se ejecute, ya que en la población existen aspectos de fondo como el nivel socioeconómico, siendo este un factor clave para afrontar las medidas de contingencia sanitaria y a su vez, con repercusiones en otros ámbitos. Además, cabe considerar el impacto en las redes de atención sanitaria, dificultando el monitoreo adecuado y oportuno para aquellas enfermedades crónicas, afectando indirectamente la salud mental de los pacientes, aumentando el estrés y la ansiedad, propiciando a cambios en los estilos de vida, siendo esta condicionada por el sexo, la edad y el estado de salud o enfermedad que presente la persona. Este conjunto de elementos, tienen influencia directa sobre la conducta alimentaria, dando paso a cambios en la selección de alimentos y su patrón de consumo en un contexto sanitario complejo.

En relación con el consumo de productos ultraprocesados, en este estudio se observó de manera general en la muestra de participantes con HTA y DM-2 que se controlan en el PSCV, un aumento de 30,4% para snacks salados, 26,5% para dulces y golosinas, 21,4% en comida chatarra y 9,9% para bebidas azucaradas.

Estos hallazgos resultan interesantes ya que, al compararlos con diversos estudios internacionales aplicados en personas con enfermedades crónicas, se puede observar el efecto del confinamiento en el consumo de PUP con aumentos moderados pero que pueden tener impacto en aquellas personas que requieren una alimentación balanceada para mantener el control adecuado de su enfermedad.

Una investigación realizada en España en un grupo de participantes con DM-2 durante el confinamiento, mostró que el consumo de este tipo de productos aumentó un 12,9% (137). Otro estudio en Brasil también en personas con enfermedades crónicas mostró un aumento del 31,2% en el consumo de snacks, un 12,9% para chocolates y 53,7% para comidas congeladas (132). Un estudio realizado al sur de la India con participantes que padecían diabetes mellitus reportó un aumento en el consumo de snacks salados y alimentos fritos o procesados en un 24,5%, mientras

que un 63% de los participantes reportaron disminuir dicho consumo durante la cuarentena (134). Así también un estudio al norte de Italia aplicado en una muestra de participantes de adultos mayores mostró que el consumo de bebidas azucaradas se mantuvo igual durante el confinamiento, pero se reportó el aumento en el consumo de azúcares simples y productos dulces (136).

En cambio, en Polonia se han evidenciado resultados hacia otra tendencia, reportándose una disminución de hasta un 87% en el consumo de comida chatarra, comidas a domicilio y comidas envasadas o elaboradas, un 29% para snacks salados y 22% para golosinas (133).

Estos cambios observados en el consumo de PUP en personas con enfermedades crónicas pudo haberse originado por diferentes aspectos que condicionan la conducta alimentaria, el acceso y la selección de alimentos, entre ellos el impacto psicológico provocado por el encierro, el nivel educativo ya que aquellos con un alto nivel de formación, en contexto de pandemia tienen mayor probabilidad de trabajar desde casa y con ello aumentar el consumo de opciones no saludables, no siendo así para las personas con menor nivel educativo ya que resulta más difícil cambiar hábitos alimentarios (124, 125) por la merma en el nivel de ingreso dentro del hogar afectando la adquisición de alimentos recomendados y saludables para su condición de salud, como también el grado de instrucción que hayan recibido estos pacientes previo al confinamiento en el ámbito dietético, sumado con ello las dificultades que hayan surgido para llevar un seguimiento nutricional adecuado teniendo en cuenta que los servicios de salud se han visto saturados por la alta demanda provocada por el COVID-19.

Otro hallazgo observado en este estudio corresponde a que los participantes con HTA tuvieron mayor aumento del consumo de PUP en comparación con los que padecían DM-2. Particularmente se identificó que las personas con DM-2 tenían menos probabilidad de aumentar el consumo de snacks salados en comparación con aquellos que tenían HTA.

Diversos estudios han reportado las diferencias presentes en la ingesta alimentaria de acuerdo a la enfermedad crónica que padezca la persona, por ejemplo, un

estudio realizado en Brasil en personas con HTA y DM-2, se observó que aquellos que tenía DM-2 tuvieron una mayor ingesta de alimentos recomendados, no siendo así en personas con HTA (138) mientras que en otro estudio aplicado en Irán, se reportó que el 65% de los pacientes con HTA tuvieron una mala adherencia dietética en donde la mayoría de las veces no seguían la pauta nutricional y llevaban un estilo de vida mucho más insano (139).

Estas diferencias observadas pueden tener relación con el conocimiento que tenga la persona respecto a la enfermedad que padezca, el grado de automanejo que desarrolle para cuidar su salud, el tiempo que lleve diagnosticado con la enfermedad, el tipo de enfoque en las citas médico-nutricionales que se les brindan a los pacientes, probablemente con mayor énfasis en el manejo nutricional y de estilo de vida en personas con diabetes. Otros factores por tomar en cuenta son las dificultades para cambiar hábitos alimentarios formados a lo largo de sus vidas, el costo de los alimentos saludables, limitaciones en la disponibilidad de alimentos adecuados, entre otros (140). En la literatura se ha reportado que las personas con HTA suelen manifestar menor interés en cambiar sus hábitos, ya que pueden tener la creencia de que el tratamiento farmacológico servirá para corregir temporalmente sus valores de tensión arterial cuando lo necesiten, dejando a un lado el cambio dietético y de estilo de vida, mientras que las personas con DM-2 pueden tener mayor preocupación por prevenir complicaciones con la enfermedad y que ello motive a una mejor adherencia a la pauta nutricional.

En relación con las variables sociodemográficas de este estudio, se observó que el consumo de dulces y golosinas fue más alto en mujeres en comparación a los hombres, identificándose mayor probabilidad de aumentar el consumo de estos productos en confinamiento. Este resultado tiene similitud con un estudio realizado en el Reino Unido donde se reportó que entre las mujeres fue mayor la ingesta de productos densos en energía como pasteles, dulces, chocolates, entre otros (141). Junto con ello, anteriormente en Chile se ha reportado que el consumo de golosinas y otros alimentos dulces es mayor en mujeres en comparación a los hombres (86).

Además, algunas evidencias científicas han reportado el efecto del estrés en el comportamiento alimentario, demostrándose que, ante situaciones complejas, aquellas mujeres marginalmente estresadas, dan como resultado un consumo más frecuente de comidas y productos altos en calorías, con preferencia hacia dulces (142).

Respecto al consumo de comida chatarra, se observó que entre los participantes en edades entre 20 a 39 años tuvieron el mayor aumento del consumo de estos productos, además, los participantes en edades entre 40 y 70 años o más, presentaron menos probabilidad de aumentar el consumo de comida chatarra en confinamiento. Por lo tanto, con este hallazgo se observa que a medida que aumenta la edad, el consumo de comida chatarra tiende a disminuir.

En la literatura científica se ha reportado que entre las personas mayores se da una tendencia hacia un consumo menor de estos productos, resaltando que a medida que aumenta la edad, la prevalencia de enfermedades crónicas es mayor, lo que puede condicionar a que se tenga una especial atención en el cuidado de la salud incluyendo cambios saludables en la alimentación (143), además de considerar que entre estas personas con mayor edad, hayan estado menos expuestos a PUP en años más jóvenes siendo esta una etapa crucial para el desarrollo de hábitos alimentarios, como también el hecho de tener menos ingresos en edades más avanzadas y encontrar alimentos desconocidos fuera de casa, influyendo así en la conducta alimentaria (144).

Por otro lado, en personas más jóvenes, puede darse mayor consumo de comida chatarra probablemente por la alta exposición hacia este tipo de comidas, incluyendo el constante marketing desde plataformas virtuales dirigido a grupos específicos, la alta disponibilidad de locales con estas opciones de comidas tanto para llevar, como a domicilio, lo conveniente de sus costos y de fácil consumo, además de tener mayor influencia por el entorno social, las limitaciones de tiempo y la falta de habilidades para optar por preparaciones culinarias caseras y saludables (143). Este fenómeno ha sido reportado por diferentes estudios, donde se identifica que el consumo máximo de comida chatarra alcanza su mayor punto

en edades de 19 a 29 años, destacando adicionalmente un mayor aporte de calorías provenientes de PUP (145, 144).

Además de la edad, también se observó asociación del consumo de comida chatarra con la variable comuna, identificándose que Santiago tuvo mayor aumento del consumo de dichos productos en comparación con la comuna de Conchalí. Las personas que eran parte de la comuna de Santiago presentaron más probabilidad de aumentar el consumo de comida chatarra en confinamiento. No obstante, cabe resaltar que la comuna de Santiago concentró una mayor cantidad de participantes del estudio.

Diferentes investigaciones han analizado el efecto que ejerce la ubicación geográfica y el entorno alimentario en la predisposición hacia el consumo de PUP, teniendo en cuenta el desarrollo urbano, la disponibilidad y acceso hacia alimentos y productos, el entorno sociopolítico y cultural, moldeando de esta manera las costumbres y los hábitos alimentarios (146,147).

Junto con esto, el nivel socioeconómico de las comunidades tiene estrecho vínculo con el desarrollo urbano, observándose que en zonas de mayor ingreso, con más actividad económica, con un alto flujo de personas, existe una concentración elevada de distintos tipos de locales o puestos de comida chatarra y otros PUP, con gran exposición hacia la publicidad de estos tipos de productos, además de que en zonas urbanas centrales se presenta un mayor densidad de población y de poder adquisitivo, lo que favorece el consumo de esta clase de productos. (146,148). Esto se ve reflejado en el nivel de pobreza multidimensional, donde la comuna de Santiago presenta un 9,6%, mientras que Conchalí tiene un 29,4% (149), siendo una notoria diferencia que muestra el nivel y grado de desarrollo de estas comunas, convirtiéndose en un contexto de fondo que propicia hacia comportamientos alimentarios específicos en circunstancias de alta complejidad como lo ha sido la pandemia por COVID-19.

Sobre el automanejo de la alimentación, en este estudio de forma general los participantes tuvieron un puntaje promedio de 6.84 en una escala del 0 al 10, observándose asociación significativa con las variables de consumo de PUP. Según

el análisis multivariado, aquellos que tenían un puntaje más alto en la escala de automanejo, presentaron menor probabilidad de aumentar el consumo de PUP, siendo así para snacks salados, comida chatarra y bebidas azucaradas.

Estos resultados muestran la importancia del manejo apropiado de la alimentación en personas con enfermedades crónicas especialmente en contexto de pandemia, ya que puede favorecer a una menor ingesta de productos vinculados con complicaciones en la salud y un deterioro en la calidad de vida de los pacientes. Una atención médico-nutricional integral con un abordaje enfocado en mejorar los hábitos dietéticos, puede facilitar una mejor comprensión de los aspectos que debe modificar el paciente, a fin de lograr una adecuada adherencia nutricional y control óptimo de la enfermedad crónica que se padezca. Además, en la literatura se ha reportado que los pacientes que han tenido un mejor manejo de su salud y alimentación antes de la pandemia, además de una mayor conciencia del impacto del COVID-19 en las enfermedades subyacentes, se asociaban a menores complicaciones durante el confinamiento al tratar de seguir las pautas recomendadas para el manejo de la enfermedad y una mayor adherencia nutricional siendo esto beneficioso para afrontar apropiadamente contextos de contingencias en salud (150,151).

Por otro lado, aquellas personas que tuvieron un puntaje bajo en la escala de automanejo de la alimentación y con ello, un aumento del consumo de PUP, probablemente experimentaron dificultades o circunstancias que propiciaron a dicho aumento del consumo de tales productos. Este automanejo pudo verse afectado por factores ambientales o del entorno, considerando además de que el contexto de Pandemia por COVID-19 ha provocado efectos colaterales como las restricciones de quedarse en casa, dificultando con ello las decisiones sobre los alimentos a consumir (150,24). Otras dificultades que posiblemente se manifestaron corresponden a aquellas barreras producto del poco entendimiento del plan dietético, la baja atención individualizada por la alta demanda de los servicios de salud durante la pandemia y la falta de recursos o ingresos entre los pacientes, siendo esto un elemento clave que incide en la selección y compra de alimentos

adecuados para su salud, sin olvidar que los PUP tienen menor costo y mayor disponibilidad (152,153).

Esto ha sido observado en un estudio aplicado en Etiopía durante la pandemia, reportándose que en la muestra de pacientes con DM-2, el 52% no se adhirió a las recomendaciones dietéticas y el 33% las cumplía de forma parcial, dejando en evidencia de que la pandemia por COVID-19 cambió el patrón alimentario de las personas con enfermedades crónicas (151).

Finalmente, este estudio es uno de los pocos en su categoría que brinda evidencias en relación con consumo de PUP en pacientes con enfermedades crónicas y en contexto de pandemia, siendo necesario para un mayor entendimiento de los factores y circunstancias que favorecen dicho consumo y de paso, lograr mejoras en la atención hacia los pacientes con estas enfermedades.

VIII. LIMITACIONES

Las limitaciones del estudio estuvieron relacionadas con posibles sesgos, entre ellos el sesgo de selección ya que en los participantes del estudio puede darse un sesgo de no respuesta o de efecto del voluntario, en donde el grado de motivación puede tener variabilidad en relación con otros participantes dándose un sobre o infra reporte. Se incluye además el sesgo de información, produciéndose el sesgo de memoria, observado en dificultad para recordar hábitos alimentarios antes y durante el confinamiento, adicionalmente fatiga al participar en una entrevista prolongada o de varias etapas.

El tipo de recolección de los datos fue otra limitante para el estudio, ya que el tipo de preguntas realizadas sobre el consumo de PUP no medía de forma cuantitativa el consumo de tales productos, por lo que en futuros estudios que analicen la frecuencia de consumo diario y semanal, como también la cantidad estimada, aportaría información más precisa para determinar el consumo de PUP en situaciones especiales de emergencias sanitarias. Por otro lado, el momento en que se aplicaron las encuestas a los participantes (época del año), ya que podría existir variabilidad según la temporada.

Otra limitación corresponde al hecho de que este estudio ha sido realizado en contexto de pandemia, dificultando la participación por parte de las personas de la cual se tenía interés en estudiar. Además, por el tipo de tema abordado en esta investigación siendo aplicado en una muestra específica de personas con enfermedades crónicas, existen pocos estudios relacionados particularmente al consumo de PUP en pacientes crónicos en contexto de pandemia, considerando que en los diversos países se han aplicado diferentes frecuencias y duraciones de confinamiento teniendo consigo efectos variados en el consumo de alimentos.

A pesar de las diversas limitaciones, se pudo recopilar y analizar la información necesaria para alcanzar los objetivos propuestos.

IX. CONCLUSIONES

El presente estudio corresponde a una primera aproximación para comprender el efecto de la pandemia en el consumo de PUP en personas con enfermedades crónicas tales como HTA y DM-2.

De acuerdo con el primer objetivo planteado que correspondía describir la muestra de participantes según variables sociodemográficas y clínicas, observamos:

- Una mayor cantidad de participantes correspondían a edades de 40 a 69 años, en gran medida de la comuna de Santiago, principalmente con HTA, con un nivel educativo de media completa en adelante y con una alta prevalencia de exceso de peso según autopercepción del estado nutricional.
- Se observaron aumentos en el consumo de PUP en una muestra menor de participantes, mientras que una mayor cantidad de pacientes reportaron haber mantenido o disminuido tales consumos durante el confinamiento.

Respecto al segundo objetivo propuesto, identificamos:

- Los pacientes con DM-2 aumentaron poco el consumo de snacks salados en comparación con aquellos que tenían HTA.
- El consumo de dulces y golosinas fue mayor en mujeres en comparación con los hombres.
- El consumo de comida chatarra tuvo un mayor aumento en personas más jóvenes en comparación con los otros grupos de más edad y dicho aumento se observó más frecuente en la comuna de Santiago.
- El consumo de estos PUP fue menor a medida que aumentaba el puntaje promedio en la escala de automanejo de la alimentación entre los pacientes.

Por último, de acuerdo con tercer objetivo, tenemos:

- Las personas con DM-2 tuvieron menor probabilidad de aumentar el consumo de snacks salados.

- Las mujeres presentaron mayor probabilidad de aumentar el consumo de dulces y golosinas.
- Hay menor probabilidad de aumentar el consumo de comida chatarra en edades comprendidas entre 40 a 69 y 70 años o más, mientras que ser parte de la comuna de Santiago, hay una mayor probabilidad de aumentar dicho consumo.
- A mayor puntaje en la escala de automanejo, la probabilidad de aumentar el consumo de PUP en confinamiento disminuye.

Cabe resaltar que la pandemia por COVID-19 y las medidas de contención entre ellas el confinamiento, puede modificar la conducta alimentaria de las personas, propiciando hacia hábitos o estilos de vida que pueden complicar el manejo y adherencia nutricional en pacientes con enfermedades crónicas, por lo que en futuros estudios enfocados en el consumo de alimentos especialmente ultraprocesados, permitirán una mayor comprensión de los factores que se vinculan con dicha selección y consumo en contextos sanitarios complejos.

Estos resultados obtenidos son de gran utilidad para priorizar la atención en grupos específicos con mayor riesgo de complicaciones en salud, además de aportar más información para optimizar la atención médico-nutricional y apoyar en el manejo de la enfermedad de estos pacientes del PSCV.

X. RECOMENDACIONES

- ✓ Capacitar al personal sanitario en temas nutricionales en relación con los PUP considerando de que existen diversos productos que no contienen sellos de advertencia, pero según clasificación NOVA serían PUP; con ello se mejorarían las pautas dietéticas a seguir en pacientes con enfermedades crónicas, ayudando a prevenir mayor deterioro de la calidad de vida.
- ✓ Reforzar en los equipos de salud la importancia de la aplicación de un enfoque de atención dirigido a modificar los estilos de vida con igual atención y prioridad en pacientes con HTA, DM-2 y otras condiciones de salud vinculadas.
- ✓ Como parte de una política pública, proponer mecanismos que promuevan el consumo de alimentos saludables aumentando su disponibilidad y acceso en contextos de emergencias sanitarias, especialmente en aquellas zonas con vulnerabilidad social.
- ✓ Como ha sido observado en otros países de Latinoamérica, proponer normas complementarias que regulen la venta de PUP especialmente en diferentes locales de alimentos, independiente del nivel socioeconómico que presente la comunidad.
- ✓ El Ministerio de Salud, como ente rector, debe crear mayor cantidad de campañas de orientación y educación nutricional, utilizando todas las vías de comunicación, desde la TV, radio, prensa, redes sociales y sin conflictos de interés, de esta forma incentivaría a la ciudadanía hacia un mayor cambio en los hábitos alimentarios, considerando que estamos también ante una epidemia de enfermedades crónicas.

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Instituto Superiore di Sanita, COVID-19 Surveillance Group. Characteristics of COVID-19 patients dying in Italy: report based on available data on March 20th, 2020. 2020. https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/bollettino/Report-COVID-2019_20_marzo_eng.pdf. 2020 (accessed June 8, 2020).
2. Chow N, Fleming-Dutra K, Gierke R, Hall A, Hughes M, Pilishvili T, et al. Preliminary estimates of the prevalence of selected underlying health conditions among patients with coronavirus disease 2019 - United States, February 12-March 28, 2020. Vol. 69, Morbidity and Mortality Weekly Report. Department of Health and Human Services; 2020 abr.
3. Guan WJ, Ni Z, Hu Y, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med* 2020; 382: 1708–20.
4. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*. 2020;323:1061-9.
5. Article O. Analysis on 54 mortality cases of Coronavirus disease 2019 in the Republic of Korea from January 19 to March 10, 2020. *J Korean Med Sci*. 2020;35(12):1–9.
6. Yang J, Zheng Y, Gou X, Pu K, Chen Z, Guo Q, et al. Prevalence of comorbidities and its effects in coronavirus disease 2019 patients: a systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis*. 2020;94:91-5.
7. Rodriguez-Iturbe B, Pons H and Johnson RJ (2017) Role of the immune system in hypertension. *Physiological Reviews* 97, 1127–64.
8. Pearson-Stuttard J, Blundell S, Harris T, Cook DG, Critchley J. Diabetes and infection: assessing the association with glycaemic control in population-based studies. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2016;4:148–158
9. Shah BR, Hux JE. Quantifying the risk of infectious diseases for people with diabetes. *Diabetes Care* 2003;26:510–513
10. Bertoni AG, Saydah S, Brancati FL. Diabetes and the risk of infection-related mortality in the U.S. *Diabetes Care* 2001;24:1044–1049

11. González C. La pandemia causará un impacto en patologías crónicas y un alza de otras enfermedades. [en línea] El Mercurio. 19 junio de 2020. <<http://portal.nexnews.cl/showN?valor=e7hld>> [Consultado: 15 noviembre 2020]
12. Mattioli AV, Puviani MB, Nasi M, Farinetti A. COVID-19 pandemic: the effects of quarantine on cardiovascular risk. *European Journal of Clinical Nutrition* (2020) 74:852–855
13. Di Renzo L, Gualtieri P, Pivari F, Soldati L, Attina A, Cinelli G, Leggeri C, Caparello G, Barrea L, Scerbo F, Esposito E, De Lorenzo A. Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. *J Transl Med* (2020) 18:229.
14. Liu J, Liu Y, Xiang P, Pu L, Xiong H, Li C, et al. Neutrophil-to-Lymphocyte ratio predicts severe illness patients with 2019 novel coronavirus in the early stage. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.02.10.20021584v1>.
15. Dae-Gyun, A.; Hye-Jin, S.; Mi-Hwa, K.; Sunhee, L.; Hae-Soo, K.; Jinjong, M.; Bum-Tae, K. & Seong-Jun, K. Current Status of Epidemiology, Diagnosis, Therapeutics, and Vaccines for Novel Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *J. Microbiol. Biotechnol.*, 30(3):313-24, 2020.
16. Team EE. Note from the editors: novel coronavirus (2019-nCoV). *Eurosurveillance*. Disponible en: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917>.
17. Yan-Rong, G.; Qing-Dong, C.; Zhong-Si, H.; Yuan-Yang, T.; Shou-Deng, C.; Hong-Jun, J.; Kai-Sen, T.; De-Yun, W. & Yan, Y. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID 19) outbreak & an update on the status. *Mil. Med. Res.*, 7:11, 2020.
18. Firas, R.; Mazhar, A.; Ghena, K.; Dunia, S. & Amjad, A. SARS-CoV-2 and Coronavirus Disease 2019: What we know so far. *Pathogens.*, 9:231, 2020.
19. OMS. Declaración sobre la segunda reunión del Comité de Emergencias del Reglamento Sanitario Internacional (2005) acerca del brote del nuevo coronavirus (2019-nCoV) [Internet]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second->

- meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov).
20. Aragón-Nogales R, Vargas-Almanza I, Miranda-Novales MG. COVID-19 por SARS-CoV-2: la nueva emergencia de salud. *Rev Mex Pediatr* 2019; 86(6):213-218. doi: 10.35366/91871
 21. OMS. Actualización de las estrategias frente a la COVID-19. 2020.
 22. Resolución exenta N° 203. Dispone medidas sanitarias que indica por brote de Covid-19. *Diario Oficial de la República de Chile, Ministerio del Interior y la Seguridad Pública, Santiago, miércoles 24 de marzo de 2020.*
 23. Colegio Médico de Chile. El impacto de COVID-19 en el sistema de salud y propuestas para la reactivación. Grupo de reactivación sanitaria. Agosto 2019.
 24. Grady PA, Gough LL. Self-Management: A Comprehensive Approach to Management of Chronic Conditions. *Am J Public Health*. 2014;104:e25-e31. doi: 10.2105/AJPH.2014.302041
 25. Chan EYY, Kim JH, Lo ESK et al. What Happened to People with Non-Communicable Diseases during COVID-19: Implications of H-EDRM Policies. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Aug 3;17(15):5588. doi: 10.3390/ijerph17155588
 26. Gupta SK, Lakshmi PV, Kaur M, Rastogi A. Role of self-care in COVID-19 pandemic for people living with comorbidities of diabetes and hypertension. *J Family Med Prim Care* 2020;9:5495-501.
 27. Prieto Rodríguez MÁ, et al. Repercusiones del confinamiento por COVID-19 en pacientes crónicos de Andalucía. *Gac Sanit*. 2020. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.11.001>
 28. Williams R, Karuranga S, Malanda B, Saeedi P, Basit A, Besanc, on S, et al. Global and regional estimates and projections of diabetes-related health expenditure: results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas. *Diabetes Res Clin Pract* 2020;162:108072. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108072>.

29. González Sarmiento E, Pascual Calleja I, Laclaustra Gimeno M, Casasnovas Lenguas JA. síndrome metabólico y diabetes mellitus. Rev Esp Cardiol. 2005; 5: 30D-37D
30. Federación Internacional de la Diabetes. Atlas de la Diabetes de la FID. [Internet]. Octava edición. International Diabetes Federation; 2017. Disponible en:
http://diabetesatlas.org/IDF_Diabetes_Atlas_8e_interactive_ES
31. IDF. Diabetes Atlas. 7a ed. Bruselas: International Diabetes Federation; 2015
32. World Health Organization. World health statistics 2018: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. Geneva: World Health Organization; 2018
33. Ministerio de Salud (2017). Encuesta Nacional de Salud 2016-2017. Primeros Resultados. Santiago.
34. World Health Organization. Noncommunicable diseases country profiles 2018. Geneva: World Health Organization; 2018.
35. Zhang Q, Mahapatra T, Huang F, Tang W, Guo Y, Tang S, et al. Association between Anthropometric Measures and Indicators for Hypertension Control among Kazakh-Chinese Hypertension Patients in Xinjiang, China: Results from a Cross-sectional Study. PLoS One 2017; 12 (1): e0170959.
36. Ohta Y, Kimura Y, Kitaoka C, Sakata T, Abe I, Kawano Y. Blood pressure control status and relationship between salt intake and lifestyle including diet in hypertensive outpatients treated at a general hospital. Clin Exp Hypertens 2017; 39 (1): 29-33.
37. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, et al. Seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. Hypertension 2003; 42 (6): 1206-52.
38. Causas de muerte 2008. Ginebra, Organización Mundial de la Salud. Recuperado de:

- http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/cod_2008_sources_methods.pdf
39. WHO. Preguntas y respuestas sobre la Hipertensión. World Health Organization. 2015. URL: <http://www.who.int/features/qa/82/es/>
 40. Sánchez R, Ayala M, Baglivo H, Velázquez C, Burlando G, Kohlmann O, et al. Guías Latinoamericanas de Hipertensión Arterial. *Rev Chil Cardiol* 2010; 29: 117-144
 41. Gress J. Hypertension a Significant Risk Factor for Type 2 Diabetes. *NEJM*. 2000;342:905.
 42. Schernthaner G. The growing burden of diabetic hypertension controlling hypertension in people with type 2 Diabetes. Symposium Eleventh European Meeting on Hypertension Milan, Italy. June 15, 2001.
 43. Catena C, Colussi G, Martinis F, Pezzutto F, Sechi LA. Plasma glucose levels and left ventricular diastolic function in nondiabetic hypertensive patients. *Am J Hypertens*. 2013;26:1353–61.
 44. Emdin CA, Anderson SG, Woodward M, Rahimi K. Usual blood pressure and risk of new-onset diabetes: evidence from 4.1 million adults and a meta-analysis of prospective studies. *J Am Coll Cardiol*. 2015;66:1552–62.
 45. Centers for Disease Control and Prevention. 2007. National diabetes fact sheet. accessed November 13, 2010. Available at: <http://www.cdc.gov/diabetes/pubs/estimates07.htm#8>
 46. Colussi G, Da Porto A, Cavarape A. Hypertension and type 2 diabetes: lights and shadows about causality. *Journal of Human Hypertension* (2020) 34:91–93. <https://doi.org/10.1038/s41371-019-0268-x>
 47. Sowers JR. Diabetes mellitus and vascular disease. *Hypertension*. 2013; 61(5):943–7. [PubMed: 23595139]
 48. Knapp Sylvia. Diabetes and infection: is there a link? – A mini-review. *Gerontology* 2013;59(2):99–104. <https://doi.org/10.1159/000345107>.
 49. Yang JK, Feng Y, Yuan MY, Yuan SY, Fu HJ, Wu BY, et al. Plasma glucose levels and diabetes are independent predictors for mortality and morbidity in patients with SARS. *Diabet Med* 2006;23(6):623e8.

50. Allard R, Leclerc P, Tremblay C, Tannenbaum TN. Diabetes and the severity of pandemic influenza A (H1N1) infection. *Diabetes Care* 2010;33(7):1491e3.
51. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 2020;395(10229):1054-62. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3)
52. Almeida-Pititto B, Ferreira SRG. Diabetes and covid-19: more than the sum of two morbidities. *Rev Saude Publica*. 2020;54:54
53. Preliminary estimates of the prevalence of selected underlying health conditions among patients with coronavirus disease 2019 in United States, february 12-march 28, 2020. CDC COVID-19 response team. <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6913e2.htm>.
54. Liu, J.; Zheng, X.; Tong, Q.; Li, W.; Wang, B.; Sutter, K.; Trilling, M.; Lu, M.; Dittmer, U. & Yang, D. Overlapping and discrete aspects of the pathology and pathogenesis of the emerging human pathogenic coronaviruses SARS-CoV, MERS-CoV, and 2019-nCoV. *J. Med. Virol.*, 92:491-4, 2020.
55. Guan W, Ni Z, Hu Y, Liang W, Ou C, He J, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2002032>.
56. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020;395(10223):497e506.
57. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus infected pneumonia in wuhan, China. *J Am Med Assoc* 2020;323(11):1061e9.
58. Zhang JJ, Dong X, Cao YY, Yuan YD, Yang YB, Yan YQ, et al. Clinical characteristics of 140 patients infected with SARSCoV-2 in Wuhan, China. *Allergy* 2020 Feb 19. <https://doi.org/10.1111/all.14238> [Epub ahead of print].
59. Wu C, Chen X, Cai Y, Xia J, Zhou X, Xu S, et al. Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with coronavirus

- disease 2019 pneumonia in wuhan, China. JAMA Intern Med. Published online March 13, 2020. doi:10.1001/jamainternmed.2020.0994
60. Roncon L, Zuin M, Rigatelli G, Zuliani G. Diabetic patients with COVID-19 infection are at higher risk of ICU admission and poor short-term outcome
Roncon L, Zuin M, Rigatelli G, Zuliani G. Journal of Clinical Virology 127 (2020) 104354. <https://doi.org/10.1016/j.jcv.2020.104354>
 61. Shi Q, Zhang X, Jiang F, Zhang X, Hu N, Bimu C, Feng J, Yan S, Guan Y, Xu D, He G, Chen C, Xiong X, Liu L, Li H, Tao J, Peng Z, Wang W. Clinical Characteristics and Risk Factors for Mortality of COVID-19 Patients with Diabetes in Wuhan, China: A Two-Center, Retrospective Study. Diabetes Care, 2020. <https://doi.org/10.2337/dc20-0598>
 62. Guo T et al. (2020) Cardiovascular implications of fatal outcomes of patients with Coronavirus disease 2019 (COVID-19). JAMA Cardiology 2020, e201017.
 63. Guan WJ et al. (2020) Comorbidity and its impact on 1590 patients with Covid-19 in China: A nationwide analysis. European Respiratory Journal 55, 2000547.
 64. Chen T et al. (2020) Clinical characteristics of 113 deceased patients with coronavirus disease 2019: retrospective study. British Medical Journal 368, m1091.
 65. Cano F, Gajardo M, Freundlichd M. Eje Renina Angiotensina, Enzima Convertidora de Angiotensina 2 y Coronavirus. Rev Chil Pediatr. 2020;91(3):330-338. DOI: 10.32641/rchped.vi91i3.2548
 66. AlGhatrif M, Cingolani O, Lakatta EG. The dilemma of coronavirus disease 2019, aging, and cardiovascular disease: Insights from cardiovascular aging science. JAMA Cardiol. 2020, <http://dx.doi.org/10.1001/jamacardio.2020.1329>.
 67. Salazar M, Barochiner J, Espeche W, Ennis I. COVID-19, hipertensión y enfermedad cardiovascular. Hipertens Riesgo Vasc. 2020;37(4):176---180, <https://doi.org/10.1016/j.hipert.2020.06.003>

68. Zhang J, Wu J, Sun X, Xue H, Shao J, Cai W, Jing Y, Yue M, Dong C (2020). Association of hypertension with the severity and fatality of SARS-CoV-2 infection: A metaanalysis. *Epidemiology and Infection* 148, e106, 1–7
<https://doi.org/10.1017/S095026882000117X>
69. Wang DW et al. (2020) Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *The Journal of the American Medical Association* 323, 1061–9.
70. Guan WJ et al. (2020) Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *The New England Journal of Medicine* 382, 1708–20
71. Ministerio de Salud. Informe Epidemiológico N°40, 07-08-2020, enfermedad por SARS-Cov2 (Covid-19). Departamento de Epidemiología
72. Ministerio de Salud, Gobierno de Chile. Orientación técnica: Programa de Salud Cardiovascular 2017. Santiago: Ministerio de Salud; 2017.
73. Godoy SS, Gómez DM. Comportamiento alimentario y perfil de consumo de los sonorenses: el caso de las comidas internacionales. *Región y sociedad / vol. XXIII / no. 50. 2011*
74. Karakus SS, Sanlier N. Evaluation of food purchasing behaviour of consumers from supermarkets. *British Food Journal* 2010 Vol. 112 Iss 2 pp.140-1
75. Bell EA, Rolls BJ. Regulación de la ingesta de energía: factores que contribuyen a la obesidad. En: ILSI. *Conocimientos actuales en Nutrición*. Washington DC; OPS/ILSI; 2003: 34-43.
76. Castro P, Bellido S. Utilización de test y cuestionarios en la investigación de la conducta alimentaria en pacientes con normopeso y exceso de peso corporal. *Rev Esp Obes* 2006; 4: 338-345.
77. Osorio J, Weisstaub G, Castillo C. Desarrollo de la conducta alimentaria en la infancia y sus alteraciones. *Rev Chil Nutr* 2002; 29: 280-285.
78. Rasmussen, M.; Krølner, R.; Klepp, K.I.; Lytle, L.; Brug, J.; Bere, E.; Due, P. Determinants of fruit and vegetable consumption among children and adolescents: A review of the literature. Part I: Quantitative studies. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 2006, 3, 22.

79. Shahar, D.; Shai, I.; Vardi, H.; Shahar, A.; Fraser, D. Diet and eating habits in high and low socioeconomic groups. *Nutrition* 2005, 21, 559–566.
80. Roos, E.; Lahelma, E.; Virtanen, M.; Prättälä, R.; Pietinen, P. Gender, socioeconomic status and family status as determinants of food behaviour. *Soc. Sci. Med.* 1998, 46, 1519–1529.
81. Peltzer, K.; Pengpid, S. Correlates of healthy fruit and vegetable diet in students in low, middle and high income countries. *Int. J. Public Health* 2014, 60, 79–90.
82. Jackson, D.B.; Johnson, K.R.; Vaughn, M.G.; Hinton, M.E. The role of neighborhoods in household food insufficiency: Considering interactions between physical disorder, low social capital, violence, and perceptions of danger. *Soc. Sci. Med.* 2019, 221, 58–67.
83. James, W.P.T.; Nelson, M.; Ralph, A.; Leather, S. Socioeconomic determinants of health: The contribution of nutrition to inequalities in health. *Br. Med. J.* 1997, 314, 1545.
84. Pechey, R.; Monsivais, P. Socioeconomic inequalities in the healthiness of food choices: Exploring the contributions of food expenditures. *Prev. Med.* 2016, 88, 203–209
85. Olivares S., Zacarías I., González CG., Villalobos E. Proceso de formulación y validación de las guías alimentarias para la población chilena. *Rev. Chil. Nutr.* 40 (2013) 262–268. 12.
86. Facultad de Medicina y Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Chile. Informe Final Encuesta Nacional de Consumo Alimentario 2010-2011. 2014.
87. Monteiro CA, Cannon G, Levy RB et al. NOVA. The star shines bright. [Food classification. *Public Health*] *World Nutrition* January-March 2016, 7, 1-3, 28-38
88. Martinez Steele E, Baraldi LG, Louzada ML, Moubarac J-C, Mozaffarian D, Monteiro. Ultra-processed foods and added sugars in the US diet: evidence from a nationally representative cross-sectional study. *BMJ Open* 2016, 6(3), e009892. doi:10.1136/bmjopen-2015-009892.

89. Moubarac J-C, Batal M, Martins AP, Claro RM, Levy RB, Cannon G, Monteiro CA. Processed and ultra-processed food products: consumption trends in Canada from 1938 to 2011. *Can J Diet Pract Res* 2014, 75(1), 15-21. doi:10.3148/ 75.1.2014.15.
90. Monteiro CA. The issue is not food, nor nutrients, so much as processing. *Public Health Nutr* 2009, 12(5), 729-731. doi:10.1017/S1368980009005291.
91. Ludwig DS. Technology, diet, and the burden of chronic disease. *JAMA* 2011, 305(13), 1352-1353.
92. Monteiro CA, Moubarac J-C, Cannon G et al. Ultraprocessed products are becoming dominant in the global food system. *Obes Rev* 14, 2013, 2013, 21–28.
93. Malik VS, Willett WC & Hu FB. Global obesity: trends, risk factors and policy implications. *Nat Rev Endocrinol* 9, 2012, 13–27.
94. Martins AP, Levy RB, Claro RM, Moubarac J-C, Monteiro CA. Increased contribution of ultra-processed food products in the Brazilian diet (1987-2009). *Rev Saude Publica*, 2013, 47(4), 656-665. doi:10.1590/S0034-8910.2013047004968.
95. Moubarac J-C, Batal M, Louzada ML, Martinez SE, Monteiro CA et al. Consumption of ultra-processed foods predicts diet quality in Canada. *Appetite* Nov, 2016, 4;108:512-520. doi: 10.1016/j.appet.2016.11.006.
96. Juul F, Hemmingsson E. Trends in consumption of ultra-processed foods and obesity in Sweden between 1960 and 2010. *Public Health Nutr* 2015, 18(17), 3096-3107. Doi:10.1017/S1368980015000506.
97. Martinez Steele E, Baraldi LG, Louzada ML, Moubarac J-C, Mozaffarian D, Monteiro. Ultra-processed foods and added sugars in the US diet: evidence from a nationally representative cross-sectional study. *BMJ Open* 2016, 6(3), e009892. doi:10.1136/bmjopen-2015-009892.
98. Moubarac J-C, Batal M, Martins AP, Claro RM, Levy RB, Cannon G, Monteiro CA. Processed and ultra-processed food products: consumption trends in Canada from 1938 to 2011. *Can J Diet Pract Res* 2014, 75(1), 15-21. doi:10.3148/ 75.1.2014.15.

99. OPS 2015 (Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas. Washington, DC: OPS, 2015)
100. Pagliai G, Dinu M, Madarena MP, Bonaccio M, Iacoviello L, Sofi F. Consumption of ultra-processed foods and health status: a systematic review and meta-analysis. *Br J Nutr.* 2021 Feb 14;125(3):308-318. doi: 10.1017/S0007114520002688
101. Popkin. B. 2020. Ultra-processed foods' impacts on health. 2030 – Food, Agriculture and rural development in Latin America and the Caribbean, No. 34. Santiago de Chile. FAO. Disponible en: <http://www.fao.org/documents/card/es/c/ca7349en/>
102. Soto-Estrada GA, García L, Moreno J, et al. (2017). Trends in frequency of type 2 diabetes in Mexico and its relationship to dietary patterns and contextual factors. *Gaceta sanitaria.* 32. 10.1016/j.gaceta.2017.08.001.
103. Freitas PP, Menezes MC, Lopes ACS. Consumer food environment and overweight. *Nutrition.* 2019 Oct;66:108-114. doi: 10.1016/j.nut.2019.04.013
104. Machado PP, Claro RM, Canella DS, Sarti FM, Levy RB. Price and convenience: The influence of supermarkets on consumption of ultra-processed foods and beverages in Brazil. *Appetite.* 2017 Sep 1;116:381-388. doi: 10.1016/j.appet.2017.05.027
105. Machado PP, Claro RM, Martins APB, Costa JC, Levy RB. Is food store type associated with the consumption of ultra-processed food and drink products in Brazil? *Public Health Nutr.* 2018 Jan;21(1):201-209. doi: 10.1017/S1368980017001410.
106. Crovetto MM, Uauy R, Martins AP et al. (2014) Household availability of ready-to-consume food and drink products in Chile: impact on nutritional quality of the diet. *Rev Med Chil* 142, 850–858.
107. Cediel G, Reyes M, da Costa Louzada ML et al. (2018) Ultra-processed foods and added sugars in the Chilean diet (2010). *Public Health Nutr* 21, 125–133.

108. Costa de Miranda R, Rauber F, de Moraes MM, Afonso C, Santos C, Rodrigues S, Levy RB; UPPER Group. Consumption of ultra-processed foods and non-communicable disease-related nutrient profile in Portuguese adults and elderly (2015-2016): the UPPER project. *Br J Nutr.* 2021 May 28;125(10):1177-1187. doi: 10.1017/S000711452000344X
109. Canella DS, Levy RB, Martins AP, Claro RM, Moubarac J-C, Baraldi LG, Monteiro CA. Ultra-processed food products and obesity in Brazilian households (2008-2009). *PLoS One* 2014, 9(3), e92752. doi:10.1371/journal.pone.0092752.
110. Louzada ML, Baraldi LG, Steele EM, Martins AP, Canella DS, Moubarac J-C, Monteiro CA. Consumption of ultra-processed foods and obesity in Brazilian adolescents and adults. *Prev Med* 2015, 81, 9-15. doi:10.1016/j.ypmed. 2015.07.018.
111. Rauber F, Campagnolo PD, Hoffman DJ, Vitolo, MR. Consumption of ultra-processed food products and its effects on children's lipid profiles: a longitudinal study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2015, 25(1), 116-122. doi:10.1016/j.numecd.2014.08.001.
112. Fiolet T, Srour B, Sellem L, Kesse-Guyot E, Allès B, Méjean C, Deschasaux M, Fassier P, Latino-Martel P, Beslay M, Hercberg S, Lavalette C, Monteiro CA, Julia C, Touvier M. Consumption of ultra-processed foods and cancer risk: results from NutriNet-Santé prospective cohort. *BMJ* 2018;360:k322. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.k322>
113. Zhang Z, Jackson SL, Martinez E, Gillespie C, Yang Q. Association between ultraprocessed food intake and cardiovascular health in US adults: a cross-sectional analysis of the NHANES 2011–2016. *Am J Clin Nutr* 2020;00:1–9
114. Fardet A (2016) Minimally processed foods are more satiating and less hyperglycemic than ultra-processed foods:a preliminary study with 98 ready-to-eat foods. *Food Funct* 7, 2338–2346
115. Zinöcker MK & Lindseth IA (2018) The Western diet–microbiome–host interaction and its role in metabolic disease. *Nutrients* 10, E365.

116. Srour, B.; Fezeu, L.K.; Kesse-Guyot, E.; Allès, B.; Debras, C.; Druésne-Pecollo, N.; Chazelas, E.; Deschasaux, M.; Hercberg, S.; Galan, P.; et al. Ultraprocessed food consumption and risk of type 2 diabetes among participants of the NutriNet-Santé prospective cohort. *JAMA Int. Med.* 2019, 180, 283–291.
117. Blanco-Rojo R, Sandoval-Insausti H, Lopez-García E, Graciani A, Ordóvas J, Banegas J, Rodríguez-Artalejo F, Guallar-Castillon P. Consumption of ultraprocessed foods and mortality: A national prospective Cohort in Spain. *Mayo Clin Proc.* 2019; 94(11):2178-2188.
118. Federik, M. A., Calderón, C., Degastaldi, V., Duria, S. A., Monsalvo, C., Pinto, M., Vázquez Carrioli, C., & Laguzzi, M. E. (2020). Hábitos alimentarios y COVID. Análisis descriptivo durante el aislamiento social en Argentina. *Nutrición Clínica Y Dietética Hospitalaria*, 40(3). <https://doi.org/10.12873/403federik>
119. Alcaire F, Antúnez L et al. El coronavirus (covid-19) en las estrategias de marketing digital de la industria de productos ultraprocessados. OPS-UNICEF. Montevideo, diciembre de 2020. Disponible en: [https://www.unicef.org/uruguay/media/4306/file/EI%20coronavirus%20\(COVID-19\)%20en%20las%20estrategias%20de%20marketing%20digital%20de%20la%20industria%20de%20productos%20ultraprocesados.pdf](https://www.unicef.org/uruguay/media/4306/file/EI%20coronavirus%20(COVID-19)%20en%20las%20estrategias%20de%20marketing%20digital%20de%20la%20industria%20de%20productos%20ultraprocesados.pdf)
120. Salazar L. Muñoz G. Garantizando la Seguridad Alimentaria en ALC en el contexto del COVID-19: Retos e intervenciones. Banco Interamericano de Desarrollo. Junio 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.18235/0002396>
121. Scully M, Dixon H, Wakefield M. Association between commercial television exposure and fast-food consumption among adults. *Public Health Nutr.* 2009; 12:105–10.
122. FAO y CEPAL. 2020. Sistemas alimentarios y COVID-19 en América Latina y el Caribe: Hábitos de consumo de alimentos y malnutrición. Boletín N.º10. Santiago, FAO. <https://doi.org/10.4060/cb0217es>

123. Horta PM, Matos JP, Mendes LL. Digital food environment during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic in Brazil: an analysis of food advertising in an online food delivery platform. *Br J Nutr.* 2020 Nov 19:1-6. doi: 10.1017/S0007114520004560.
124. Poelman MP, Gillebaart M, Schlinkert C, Dijkstra SC, Derksen E, Mensink F, Hermans RCJ, Aardening P, de Ridder D, de Vet E. Eating behavior and food purchases during the COVID-19 lockdown: A cross-sectional study among adults in the Netherlands. *Appetite.* 2021 Feb 1;157:105002. doi: 10.1016/j.appet.2020.105002
125. Deschasaux-Tanguy M, Druesne-Pecollo N, et al. Diet and physical activity during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) lockdown (March-May 2020): results from the French NutriNet-Santé cohort study. *Am J Clin Nutr.* 2021 Apr 6;113(4):924-938. doi: 10.1093/ajcn/nqaa336
126. Sidor A, Rzymiski P. Dietary Choices and Habits during COVID-19 Lockdown: Experience from Poland. *Nutrients.* 2020 Jun 3;12(6):1657. doi: 10.3390/nu12061657
127. Scarmozzino F, Visioli F. Covid-19 and the Subsequent Lockdown Modified Dietary Habits of Almost Half the Population in an Italian Sample. *Foods* 2020, 9, 675; doi:10.3390/foods9050675
128. Cheikh Ismail L, Osaili TM et al. Eating Habits and Lifestyle during COVID-19 Lockdown in the United Arab Emirates: A Cross-Sectional Study. *Nutrients.* 2020 Oct 29;12(11):3314. doi: 10.3390/nu12113314
129. Velasquez CV. Consumo de Alimentos y Bebidas Ultra procesados en adultos durante el periodo de cuarentena por la Pandemia de COVID - 19, Lima - 2020. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/46364>
130. Reyes-Olavarría D, Latorre-Román PÁ et al. Positive and Negative Changes in Food Habits, Physical Activity Patterns, and Weight Status during COVID-19 Confinement: Associated Factors in the Chilean Population. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Jul 28;17(15):5431. doi: 10.3390/ijerph17155431

131. Werneck AO, Silva DR, Malta DC, Gomes CS, Souza-Júnior PRB, Azevedo LO et al. Associations of sedentary behaviours and incidence of unhealthy diet during the COVID-19 quarantine in Brazil. *Public Health Nutrition*. 2021 Feb 1;24(3). <https://doi.org/10.1017/S1368980020004188>
132. Malta DC, Gomes CS, Barros MBA et al. Noncommunicable diseases and changes in lifestyles during the COVID-19 pandemic in Brazil. *Rev Bras Epidemiol*. 2021 May 3;24:e210009. Portuguese, English. doi: 10.1590/1980-549720210009
133. Grabia M, Markiewicz-Zukowska, A Puscion-Jakubik A et al. The Nutritional and Health Effects of the COVID-19 Pandemic on Patients with Diabetes Mellitus. *Nutrients* 2020, 12, 3013; doi:10.3390/nu12103013
134. Sankar P, Ahmed WN, Mariam Koshy V, Jacob R, Sasidharan S. Effects of COVID-19 lockdown on type 2 diabetes, lifestyle and psychosocial health: A hospital-based cross-sectional survey from South India. *Diabetes Metab Syndr*. 2020 Nov-Dec;14(6):1815-1819. doi: 10.1016/j.dsx.2020.09.005
135. Munekawa C, Hosomi Y, Hashimoto Y et al. Effect of coronavirus disease 2019 pandemic on the lifestyle and glycemic control in patients with type 2 diabetes: a cross-section and retrospective cohort study. *Endocr J*. 2021 Feb 28;68(2):201-210. doi: 10.1507/endocrj.EJ20-0426
136. Cicero AFG, Fogacci F, Giovannini M et al. COVID-19-Related Quarantine Effect on Dietary Habits in a Northern Italian Rural Population: Data from the Brisighella Heart Study. *Nutrients*. 2021 Jan 22;13(2):309. doi: 10.3390/nu13020309
137. Ruiz-Roso MB, Knott-Torcal C, Matilla-Escalante DC et al. COVID-19 Lockdown and Changes of the Dietary Pattern and Physical Activity Habits in a Cohort of Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *Nutrients*. 2020 Aug 4;12(8):2327. doi: 10.3390/nu12082327.
138. Destri K, Zanini RV, Assunção MCF. Prevalence of food intake among individuals with hypertension and diabetes in the municipality of Nova Boa Vista, Rio Grande do Sul, Brazil, 2013. *Epidemiol Serv Saude*. 2017 Oct-

Dec;26(4):857-868. English, Portuguese. doi: 10.5123/S1679-49742017000400016

139. Mirkarimi A, Khoddam H, Vakili MA, Sadeghi MB, Modanloo M. [Assessment of Dietary Adherence in Hypertensive Patients Referred to Shahid Sayyad Shirazi Teaching Hospital in Gorgan]. *J Res Dev Nurs Midwifery*. Spring & Summer 2016-2017; 13(1): 39-46
140. Shim JS, Heo JE, Kim HC. Factors associated with dietary adherence to the guidelines for prevention and treatment of hypertension among Korean adults with and without hypertension. *Clin Hypertens*. 2020 Mar 15;26:5. doi: 10.1186/s40885-020-00138-y.
141. Coulthard H, Sharps M, Cunliffe L, van den Tol A. Eating in the lockdown during the Covid 19 pandemic; self-reported changes in eating behaviour, and associations with BMI, eating style, coping and health anxiety. *Appetite*. 2021 Jun 1;161:105082. doi: 10.1016/j.appet.2020.105082
142. Grzymisławska M, Puch EA, Zawada A, Grzymisławski M. Do nutritional behaviors depend on biological sex and cultural gender? *Adv Clin Exp Med*. 2020;29(1):165–172. doi:10.17219/acem/111817
143. Chambers S, Lobb A, Butter L, Traill B. The influence of age and gender on food choice: a focus group exploration. *International Journal of Consumer Studies* ISSN 1470-6423. doi: 10.1111/j.1470-6431.2007.00642.x
144. Janssen HG, Davies IG, Richardson LD, Stevenson L. Determinants of takeaway and fast food consumption: a narrative review. *Nutr Res Rev*. 2018 Jun;31(1):16-34. doi: 10.1017/S0954422417000178
145. Harris, Rachel & Rose, Angela & Soares-Wynter, Suzanne & Unwin, Nigel. (2021). Ultra-processed food consumption in Barbados: evidence from a nationally representative, cross-sectional study. *Journal of Nutritional Science and Vitaminology*. doi:10.1017/jns.2021.21
146. Almeida LFF, Novaes TG, Pessoa MC, do Carmo AS, Mendes LL, Ribeiro AQ. Socioeconomic Disparities in the Community Food Environment of a Medium-Sized City of Brazil. *J Am Coll Nutr*. 2021 Mar-Apr;40(3):253-260. doi: 10.1080/07315724.2020.1755911

147. Araneda, J., Pinheiro, A., & Rodríguez, L. (2020). Una mirada actualizada sobre los ambientes alimentarios y obesidad. *Revista Chilena de Salud Pública*, 24(1), p. 67-71. doi:10.5354/0719-5281.2020.57593
148. Khandpur N, Cediel G, Obando DA, Jaime PC, Parra DC. Sociodemographic factors associated with the consumption of ultra-processed foods in Colombia. *Rev Saude Publica*. 2020 Feb 10;54:19. doi: 10.11606/s1518-8787.2020054001176
149. Centro de Desarrollo Urbano Sustentable. Vulnerabilidad Socioambiental a Coronavirus en Chile [Internet]. CEDEUS. 2021 Jun. Disponible en: <https://cedeus.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=375f31d6ed1e4e1e834e752bd23b0dad>
150. Silva-Tinoco R. Effect in self-care behavior and difficulties in coping with diabetes during the COVID-19 pandemic (PDF). ResearchGate. <https://doi.org/10.24875/RME.20000063>
151. Mekonnen CK, Ferede YM, Abate HK. Determinants of Dietary Adherence Among Type 2 Diabetes Patients Aimed COVID-19 at the University of Gondar Comprehensive Specialized Hospital. *Diabetes Metab Syndr Obes*. 2021;14:917-927. <https://doi.org/10.2147/DMSO.S297582>
152. Campo Guinea N., Portillo M.C.. El automanejo de los pacientes con diabetes tipo 2: una revisión narrativa. *Anales Sis San Navarra* [Internet]. 2013 Dic [citado 2021 Jun 18] ; 36(3): 489-504. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272013000300014&lng=es. <https://dx.doi.org/10.4321/S1137-66272013000300014>
153. Ashrafzadeh S, Tohidi H, Nasseh K. Evaluating Dietary Knowledge and Barriers to Self-Management of Type 2 Diabetes in Rural Kentucky: Cross-Sectional Interview Survey. *SAGE Open*. October 2017. doi:10.1177/2158244017738553

XII. ANEXOS

Anexo 1. Acta de Aprobación, Comité de Ética



UNIVERSIDAD DE CHILE - FACULTAD DE MEDICINA
COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS

ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO

(Documento en versión 2 corregida 26.05.2018)

Con fecha 10 de julio de 2020, el Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la Facultad de Medicina, Universidad de Chile, integrado por los siguientes miembros:

Dr. Manuel Oyarzún G., Médico Neumólogo, Presidente
Dra. Lucía Cifuentes O., Médico Genetista, Vicepresidente Subrogante
Sra. Claudia Marshall F., Educadora, Representante de la comunidad.
Dra. Grisel Orellana, Médico Neuropsiquiatra
Prof. Julieta González B., Bióloga Celular
Dra. María Angela Delucchi Bicocchi, Médico Pediatra Nefrólogo
Dr. Miguel O’Ryan, Médico Infectólogo
Dra. María Luz Bascuñán Psicóloga PhD, Prof. Asociado
Sra. Karima Yarmuch G., Abogada
Srta. Javiera Cobo R., Nutricionista, Secretaria Ejecutiva
Prof. Veronica Alliaga C., Kinesióloga, Magister en bioética, Prof. Asociado
Dr. Dante Cáceres, Médico Veterinario, Doctor en Salud Pública, Prof. Asociado

Ha revisado el Proyecto de Investigación titulado: **AUTOGESTIÓN DEL CUIDADO Y ACCESO A PRESTACIONES EN SALUD DE PERSONAS CON FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ESTILO DE VIDA EN CONDICIONES DE PANDEMIA POR COVID 19.** Cuyo investigador responsable es Prof. Ricardo Cerda Rioseco , quien desempeña funciones en el Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad De Medicina, Universidad De Chile.

El Comité revisó los siguientes documentos del estudio:

- Proyecto Concursable para la Asignación Rápida de Recursos para Proyectos de Investigación sobre Coronavirus (COVID-19).
- Curriculum vitae del Investigador
- Consentimiento Informado
- Carta Compromiso del investigador para comunicar los resultados del estudio una vez finalizado este

El proyecto y los documentos señalados en el párrafo precedente han sido analizados a la luz de los postulados de la Declaración de Helsinki, de las Pautas Éticas Internacionales para la

Teléfono: 29789536 - Email: comitecelsh@med.uchile.cl

10.JUL.2020





UNIVERSIDAD DE CHILE - FACULTAD DE MEDICINA
COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS

Investigación Biomédica en Seres Humanos CIOMS 2016, y de las Guías de Buena Práctica Clínica de ICH 1996.

Sobre la base de esta información el Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile se ha pronunciado de la siguiente manera sobre los aspectos del proyecto que a continuación se señalan:

- a) Carácter de la población a estudiar (cautivo/no cautiva; investigación terapéutica/no terapéutica): Adultos y adultos mayores del programa de salud cardiovascular.
- b) Utilidad del proyecto: Pertinente a la situación de pandemia. Aportará información clave de la autogestión de factores de riesgo de ECNT en tiempos de pandemia.
- c) Riesgos y beneficios: Riesgos mínimos.
- d) Protección de los participantes (asegurada por el consentimiento informado): SI.
- e) Notificación oportuna de reacciones adversas: No aplica.
- f) Compromiso del investigador responsable en la notificación de los resultados del estudio al finalizar el proyecto:

Requiere seguimiento o visita en terreno: SI No tiempo estimado:

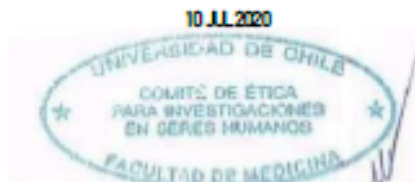
N.º de vistas: 1

Por lo tanto, el comité estima que el estudio propuesto está bien justificado y que no significa para los sujetos involucrados riesgos físicos, psíquicos o sociales mayores que mínimos.

Este comité también analizó y aprobó los correspondientes documentos de Consentimiento Informado en su versión original recibida el 03 de julio de 2020, que se adjunta firmado, fechado y timbrado por este CEISH.

Sin perjuicio de lo anterior, según lo establecido en el artículo 10 bis del D.S N° 114 de 2011, del Ministerio de Salud que aprueba el reglamento de la ley N° 20.120; es preciso recordar que toda investigación científica en seres humanos deberá contar con la autorización expresa del o de los directores de los establecimientos dentro de los cuales se efectúe, la que deberá ser evacuada dentro del plazo de 20 días hábiles contados desde la evaluación

Teléfono: 29789536 - Email: comiteceish@med.uchile.cl





**UNIVERSIDAD DE CHILE - FACULTAD DE MEDICINA
COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS**

conforme del CEISH, siendo de responsabilidad del investigador enviar a este Comité una copia de la misma dentro del plazo señalado.

En virtud de las consideraciones anteriores el Comité otorga la aprobación ética para la realización del estudio propuesto, dentro de las especificaciones del protocolo.

Se extiende este documento por el periodo de **03 años** a contar desde la fecha de aprobación prorrogable según informe de avance y seguimiento bioético.

Lugar de realización del estudio:

- CESFAM de la Región Metropolitana.



Srta. Javiera Cobo Riveros
Secretaria Ejecutiva CEISH

Santiago, 10 de julio de 2020

Proyecto: Nº 100-2020
Archivo acta: Nº 042



Teléfono: 29789536 - Email: comitocoish@med.uchile.cl

CONSENTIMIENTO INFORMADO

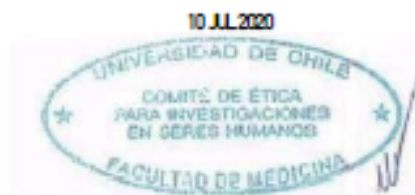
Título Proyecto: "Autogestión del cuidado y acceso a prestaciones en salud de personas con factores de riesgo asociados a estilo de vida en condiciones de pandemia por COVID- 19"

Objetivo: Por medio del presente documento, le estamos invitando a participar en este estudio que pretende analizar la forma en que las personas como usted están llevando a cabo el cuidado de sus enfermedades previas, en condiciones de la pandemia por COVID-19 en la Región Metropolitana.

Procedimientos: Si Ud. acepta participar, será contactado por un/a investigador/a del equipo, quien le explicará con más detalle en qué consiste el estudio, contestará cualquier pregunta que usted pueda tener y coordinará una cita presencial y/o no presencial para contestar una encuesta. Adicionalmente, en otro momento, usted podría ser seleccionado para realizar una o dos entrevistas presenciales o por videollamada. En este proceso, le pediremos información sobre usted, como su edad y escolaridad, su estado de salud y algunos hábitos como la alimentación, la toma de medicamentos y sus controles médicos. También le haremos preguntas sobre la forma en la que ha llevado a cabo las medidas de protección del contagio por COVID- 19.

Participación Voluntaria y Confidencialidad: Su participación en este estudio es completamente voluntaria; usted puede rechazar participar, o dejar de participar en cualquier momento, sin penalización. Toda la información personal que usted nos entregue es confidencial y será guardada sólo por los investigadores del proyecto. Si usted es sometido a una entrevista, esta será transcrita; esto significa que la entrevista será escuchada y escrita en un documento, luego de lo cual, los registros de audio serán eliminados y su nombre pasará a ser un código, con el fin de asegurar su confidencialidad. Finalmente, cualquier presentación o publicación de la información y resultados no lo identificará a usted como un participante de ninguna manera.

La información será utilizada únicamente con fines de investigación científica.



Beneficios, Riesgos y Costos: Aunque su participación en este estudio podría no beneficiarlo a usted personalmente, este estudio contribuirá a obtener una mejor comprensión sobre los efectos de la pandemia, lo que permitirá un mejor manejo de ésta en el presente o frente a un problema similar en el país en el futuro.

No existen riesgos para usted al contestar el formulario o las entrevistas. Si estos procedimientos fueran llevados a cabo de forma presencial, tomaremos todas las medidas necesarias de distanciamiento y protección para evitar el contagio por COVID-19.

Su participación en este estudio no tiene ningún costo para usted.

Derechos del participante: Usted recibirá una copia íntegra y escrita de este documento firmado por el investigador. Si usted tiene cualquier pregunta o comentario acerca de este estudio, usted puede contactarse con Ricardo Cerda Rioseco al teléfono 989295772 o al e-mail rcerda@med.uchile.cl

Si tiene cualquier pregunta acerca de sus derechos como participante de este estudio, por favor contacte con el Presidente del Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos Dr. Manuel Oyarzún G., Teléfono: 29789536, Email: comiteceish@med.uchile.cl, ubicados en Dpto. Bioética y Humanidades Médicas, 3ºPiso, Av. Independencia 1027, Comuna de Independencia.

Consentimiento: Certifico que he leído y entiendo el presente documento, que soy mayor de 18 años y que, firmando este formulario, indico mi compromiso voluntario a formar parte del estudio "Autogestión del cuidado y acceso a prestaciones en salud de personas con factores de riesgo asociados a estilo de vida en condiciones de pandemia por COVID- 19"

Nombre del sujeto

Firma

Fecha

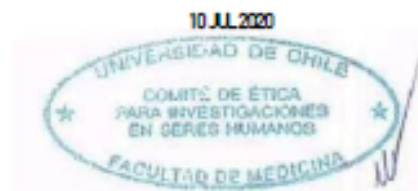
Rut.

Nombre del investigador

Firma

Fecha

Rut.



Anexo 2. Fragmentos de la encuesta utilizada para recopilar los datos

VII.B. MÓDULO ESCALA GENERAL DE SALUD

Esta sección consta de 7 preguntas y tiene por objetivo conocer la autopercepción respecto de su salud en general.

Pregunta	Opciones de respuesta
1. En general, desde que comenzó la pandemia en marzo, usted diría que su salud es:	1. Excelente o muy buena 2. Buena 3. Regular 4. Mala
2. Respecto de su estado nutricional, usted considera que en la actualidad está:	1. Bajo peso 2. Peso normal 3. Sobrepeso 4. Obesidad 5. No sabe, no responde
3. En la actualidad, usted cree que el estado de sus dientes y encías es:	1. Excelente o muy buena 2. Buena 3. Regular 4. Mala.
<p><i>*Nota</i> La siguiente pregunta está compuesta por dos partes, en la primera (pregunta 4) se debe indicar el o los diagnósticos por los cuales la persona se atiende en el Programa de Salud Cardiovascular. En la segunda parte (pregunta 4.a, 4.b y 4.c) se debe indicar hace cuánto tiempo fue diagnosticada cada una de las enfermedades que la persona dice tener. Se debe poner atención en que las preguntas de la segunda parte no son obligatorias ya que debe responder según la respuesta a la parte previa y no necesariamente ser completadas todas, es por esto que el o la encuestador (a) debe asegurarse especialmente de marcarla correctamente, ya que el formulario lo/a dejará avanzar aunque no la haya contestado o la haya contestado incorrectamente.</p>	

4. Cuál(es) es (son) la (s) enfermedad (es) por la (s) que se atiende en el Programa de Salud Cardiovascular?	1. Hipertensión Arterial 2. Diabetes Mellitus 3. Dislipidemia 4. Otro. 5. No sabe.
<p><i>*Notas:</i> El o la participante puede responder más de una opción en esta pregunta. Las RE deben recordar esta información, debido a que la utilizarán en la Escala de Automanejo.</p>	
4.a. Si el diagnóstico es Hipertensión Arterial, indique hace cuánto tiempo fue diagnosticado	1. Menos de un año 2. Más de un año
4.b. Si el diagnóstico es Diabetes Mellitus, indique hace cuánto tiempo fue diagnosticado	1. Menos de un año 2. Más de un año.
4.c. Si el diagnóstico es Dislipidemia, indique hace cuánto tiempo fue diagnosticado	1. Menos de un año 2. Más de un año
5. ¿Qué otras enfermedades o condiciones tiene?	1. No tengo otras enfermedades o condiciones 2. Tumores o Neoplasias (cáncer) 3. De la sangre (anemia, enfermedades de la inmunidad) 4. Endocrinas (hiper o hipotiroidismo) 5. Del Sistema Nervioso o Mentales (Depresión, Trastorno Bipolar) 6. Digestivas (úlceras, enfermedades inflamatorias intestinales como colitis ulcerosa o enfermedad de Crohn) 7. Respiratorias no COVID (asma, fibrosis pulmonar) 8. Osteomusculares (artritis, artrosis) 9. Genitourinarias (enfermedades renales, litiasis) 10. Embarazo, puerperio o patologías ginecológicas 11. Genéticas o congénitas (Síndrome de Down) 12. Otra
<p><i>*Notas:</i> Las alternativas de respuesta no deben ser leídas, sólo se debe leer la pregunta y marcar aquellas enfermedades o condiciones que la persona manifieste espontáneamente. Si la RE no se siente segura del grupo al que pertenece la enfermedad o condición mencionada por el o la participante, marque la opción otra, escribala en el espacio y mencione esto a la SC en el reporte diario. Si el o la entrevistado manifiesta tener COVID, debe reportarlo en "Otra"</p>	

<p><i>*En esta sección también se incluye una pregunta para registrar nivel educacional:</i></p> <p>8. En cuanto a su educación formal, indique los niveles alcanzados (marque todas las opciones que correspondan):</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pre escolar (Pre kinder y Kinder/ Transición menor y transición mayor). - Educación Básica completa (Primaria o Preparatoria). - Educación Básica incompleta. 											
	<ul style="list-style-type: none"> - Educación Media completa, científico- humanista o técnica (Humanidades). - Educación Media incompleta. - Estudios técnicos completos (carreras de entre 1 y 3 años). - Estudios técnicos incompletos. - Estudios universitarios completos (carreras de 4 o más años). - Estudios universitarios incompletos. - Postgrado completo - Postgrado incompleto - Sin educación formal 											
<p>14. ¿Cuánto maneja su alimentación según las indicaciones del equipo médico, en pandemia?</p>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 10%;">0</td> <td style="width: 10%;">1</td> <td style="width: 10%;">2</td> <td style="width: 10%;">3</td> <td style="width: 10%;">4</td> <td style="width: 10%;">5</td> <td style="width: 10%;">6</td> <td style="width: 10%;">7</td> <td style="width: 10%;">8</td> <td style="width: 10%;">9</td> <td style="width: 10%;">10</td> </tr> </table>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		

I.a. Desde la llegada de la pandemia a nuestro país ¿Ha cambiado alguno de los siguientes aspectos de su vida?				
Items	Ha disminuido	Se mantiene	Ha aumentado	No sabe/ no responde/ no aplica
Cantidad de horas que usted duerme.				
Tiempo dedicado a comunicarse con familiares o amigos que no viven con usted.				
Tiempo dedicado a ver, leer o escuchar noticias.				
Tiempo dedicado a estar frente a una pantalla (teléfono, computador, televisor, etc).				
Cantidad de fruta que usted consume.				
Cantidad de vegetales que usted consume.				
Cantidad de comidas que incluyen carne, pollo o pescado que usted consume.				
Cantidad de picoteos o snacks salados, tales como papas fritas o ramitas, que usted consume.				
Cantidad de dulces o golosinas tales como galletas o caramelos que usted consume.				
Cantidad de comida rápida o chatarra, como pizza o completos, que usted consume.				
Cantidad de dinero que usted gasta.				

1.b. Antes de la pandemia, ¿realizaba usted estas actividades?						
Una vez que el o la encuestado (a) contesta positivamente, debe preguntar si ahora lo hace más, menos o se mantiene igual?						
Items	Si la realizaba	No la realizaba	Aumentó	Se mantuvo igual	Disminuyó	No sabe/ no contesta
Actividad física o ejercicios.						
Pasar tiempo al aire libre en lugares como parques o jardines.						
Consumir tabaco fumado, masticado o en alguna otra modalidad de consumo.						
Consumir alcohol.						
Trabajar en un lugar distinto al hogar.						
Trabajar en el hogar (teletrabajo).						
Comunicarse con compañeros de trabajo.						
Rezar o meditar.						
Tener un pasatiempo o actividad para el disfrute personal.						
Consumir bebidas, jugos o infusiones azucaradas (como té con azúcar, gaseosas o jugos con sellos).						