

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN DEL URUGUAY

Centro Regional Rosario

Licenciatura en Nutrición



**FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS CON ALTO
CONTENIDO DE SODIO EN RELACIÓN A LA PRESENCIA
DE HIPERTENSION ARTERIAL Y EL ESTADO
NUTRICIONAL EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO DEL
DISCAPACITADO DE FUNES**

*-Tesina presentada para completar los requisitos del Plan de Estudios de la
Licenciatura en Nutrición.*

Alumna: Chenna, Paula Belén

Directora: Miquel, Vanesa. Lic. en Nutrición

Carrera: Licenciatura en Nutrición

Fecha: 12 / 09 / 2017- Funes, Santa Fé



“Las opiniones expresadas por el autor de esta Tesina no representa necesariamente los criterios de la Carrera de Licenciatura en Nutrición de la Universidad de Concepción del Uruguay”



AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer principalmente a mi familia que me acompañó siempre en la formación de esta carrera tan linda.

A mi directora de tesis Vanesa Miquel por su aceptación de este proyecto, por su predisposición y su rol de guía.

También agradecer a mis evaluadoras de tesis Cristina De la Mata, Virginia Cleti y Mónica Zavatti.

A cada uno de mis profesores por estar siempre a disposición de los alumnos para aprender día a día.

Y agradezco a las personas que pasaron en mi vida durante todos estos tantos años académicos desde mis inicios en 2010, que me permitieron llegar hasta hoy 2017 a esta etapa de mi hermosa carrera universitaria.

Paula Belén Chenna



DEDICATORIA

Les dedico todo este esfuerzo a mis padres, hermanos y amigos por la compañía constante de siempre; y en especial a mi abuela por brindarme el apoyo para que esto sea posible.



INDICE

INDICE DE TABLAS.....	7
INDICE DE GRAFICOS	8
ABREVIATURAS:.....	9
RESUMEN	11
INTRODUCCIÓN:	13
JUSTIFICACION:.....	17
ANTECEDENTES:.....	19
PROBLEMA:.....	25
OBJETIVOS:.....	26
MARCO TEÓRICO:	27
<input type="checkbox"/> EL SODIO:	27
<input type="checkbox"/> ALIMENTOS CON ALTO CONTENIDO EN SODIO Y SU CLASIFICACIÓN:	29
<input type="checkbox"/> ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES:.....	39
<input type="checkbox"/> HIPERTENSIÓN ARTERIAL:	41
<input type="checkbox"/> ADULTOS MAYORES:.....	49
<input type="checkbox"/> EVALUACIÓN NUTRICIONAL:.....	54
MATERIAL Y METODOS:	59
DISEÑO METODOLÓGICO:	59
<input type="radio"/> TIPO DE INVESTIGACIÓN:.....	59
<input type="radio"/> POBLACIÓN Y MUESTRA:	60
<input type="radio"/> CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN:.....	60
<input type="radio"/> REFERENTE EMPÍRICO:	60
<input type="radio"/> DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES:.....	61



○ TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:	63
RESULTADOS:	64
DISCUSIÓN	76
CONCLUSIONES:	79
RECOMENDACIONES:.....	81
BIBLIOGRAFÍA:	82
FUENTES CONSULTADAS:	90
ANEXOS	91



INDICE DE TABLAS

TABLA I- CLASIFICACIÓN DE PRESIÓN ARTERIAL	42
TABLA II- CLASIFICACIÓN NORTEAMERICANA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL.....	42
TABLA III- OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	62
TABLA IV- DISTRIBUCIÓN POR SEXO.....	64
TABLA V- HIPERTENSIÓN ARTERIAL	64
TABLA VI- FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS CON ALTO CONTENIDO DE SODIO.....	66
TABLA VII- ESTADO NUTRICIONAL	67
TABLA VIII- FRECUENCIA DE CONSUMO E HIPERTENSIÓN ARTERIAL	68
TABLA IX- FRECUENCIA DE CONSUMO DE SODIO Y ESTADO NUTRICIONAL.....	71
TABLA X- RESUMEN TOTAL DE DATOS OBTENIDOS	100



INDICE DE GRAFICOS

GRÁFICO I- DISTRIBUCIÓN POR SEXO	64
GRÁFICO II- HIPERTENSIÓN ARTERIAL	65
GRÁFICO III- FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS CON ALTO CONTENIDO DE SODIO..	66
GRÁFICO IV- ESTADO NUTRICIONAL	67
GRÁFICO V- FRECUENCIA DE CONSUMO DE LOS PACIENTES HIPERTENSOS.....	69
GRÁFICO VI- FRECUENCIA DE CONSUMO DE LOS PACIENTES NORMOTENSOS.....	69
GRÁFICO VII- FRECUENCIA DE CONSUMO DE SODIO EN RELACIÓN CON LA PRESENCIA O NO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL	70
GRÁFICO VIII- FRECUENCIA DE CONSUMO DE LOS PACIENTES CON MALNUTRICIÓN	72
GRÁFICO IX- FRECUENCIA DE CONSUMO DE LOS PACIENTES CON RIESGO DE MALNUTRICIÓN	73
GRÁFICO X- FRECUENCIA DE CONSUMO DE LOS PACIENTES CON ESTADO NUTRICIONAL NORMAL	74
GRÁFICO XI- RESUMEN DE LA FRECUENCIA DE CONSUMO DE SODIO EN RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL.....	75



ABREVIATURAS:

ACV: Accidente Cerebrovascular

AIT: Accidente Isquémico Transitorio

ANMAT: Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica

AVAD: Años de Vida Ajustados por Discapacidad

AVE: Accidente Vascular Encefálico

AVPP: Años de Vida Potencialmente Perdidos

CAA: Código Alimentario Argentino

CLNA: Cloruro de Sodio

DASH: Dietary Approaches to Stop Hypertension

DEIS: Dirección de Estadísticas e Información en Salud

EC: Enfermedad Coronaria

ECNT: Enfermedades Crónicas No Transmisibles

ECV: Enfermedades Cardiovasculares

ENT: Enfermedades No Transmisibles

EVP: Enfermedad Vascular Periférica

HTA: Hipertensión Arterial

IAM: Infarto Agudo de Miocardio

IC: Insuficiencia Cardiaca

IC: Insuficiencia Cardíaca

IMC: Índice de Masa Corporal

MAPA: Monitoreo Ambulatoria de la Presión Arterial

MMHG: Milímetros de mercurio

MNA: Mini Nutritional Assessment

OMS: Organización Mundial de la Salud



PA: Presión Arterial

PAD: Presión Arterial Diastólica

PAS: Presión Arterial Sistólica

TA: Tensión Arterial

VEC: Volumen Extracelular



RESUMEN

Introducción: Esta investigación se basó en la frecuencia de consumo de alimentos altos en sodio en relación a la presencia de hipertensión arterial y estado nutricional de adultos mayores, en julio de 2017, en Funes, prov. de Santa Fe. Los datos fueron recolectados a través de cuestionarios.

Objetivo: Determinar frecuencia de consumo de alimentos altos en sodio en relación a la hipertensión arterial y estado nutricional en adultos mayores.

Material y método: Esta investigación fue cuantitativa, descriptiva, transversal y observacional. Se realizó en el Centro del Discapacitado de Funes en julio de 2017, a los adultos mayores de 65 años. Los datos fueron recolectados a través de dos cuestionarios, incluyendo mediciones antropométricas.

Resultados: El 85% presentó hipertensión arterial (50% hombres), y el 53% obtuvo un consumo bajo. En los normotensos el 67% tuvo un consumo alto. El 45% del total tuvo una baja frecuencia de consumo de alimentos altos en sodio.

El 50% del total presentó un estado nutricional normal con una frecuencia alta de consumo.

El 20% presentó malnutrición con un bajo consumo de alimentos altos en sodio.

El 30% obtuvo riesgo de malnutrición con una frecuencia de consumo pareja en las tres categorías.

Conclusión: Un alto porcentaje de la población presentó la patología, con predominio del sexo masculino.

La frecuencia de consumo fue baja en la mayor parte de la población.

El estado nutricional de los adultos mayores en la mitad de los encuestados fue normal.



De los hipertensos, la mitad tuvo una baja frecuencia de consumo y de los normotensos, más de la mitad tuvo un alto consumo.

De los pacientes con malnutrición, más de la mitad presentó un bajo consumo.

En los pacientes con riesgo de malnutrición se observó una distribución pareja en las tres categorías.

En los pacientes con estado nutricional normal, la mitad presentó un alto consumo.

Palabras claves: Frecuencia de consumo, sodio, Hipertensión arterial, estado nutricional, adulto mayor.



INTRODUCCIÓN:

“La segunda mitad del siglo XX ha sido testigo de importantes transiciones en las pautas de morbilidad, además de notables mejoras en la esperanza de vida. Ese período se caracteriza por profundos cambios de las dietas y los estilos de vida, que a su vez han contribuido a la aparición de una epidemia de enfermedades no transmisibles (ENT)” (Reddy KS., 2002, p. 231-237).

“Las ENT agrupan a las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) y a las lesiones por causas externas. Las ECNT están representadas principalmente por las enfermedades cardiovasculares, diabetes, cáncer y enfermedades respiratorias crónicas” (Ministerio de salud de la nación, 2013, p. 9).

“Esta epidemia está emergiendo ahora, incluso de forma acelerada, en la mayoría de los países en desarrollo” (Reddy KS., 2002, p. 231-237). “Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son el principal responsable de la carga mundial de morbilidad por enfermedades no transmisibles. La Organización Mundial de la Salud (OMS) atribuye actualmente la tercera parte de las defunciones registradas a nivel mundial (15,3 millones) a esas enfermedades; los países en desarrollo y los países de ingresos bajos y medios acumulaban el 86% de los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) perdidos por ECV en todo el mundo en 1998” (OMS, 2003, p. 87).

“La hipertensión arterial (HTA) constituye un factor de riesgo de diversas patologías como la enfermedad coronaria aguda, el accidente cerebrovascular isquémico y hemorrágico, la insuficiencia cardíaca, la enfermedad vascular periférica, la enfermedad vascular renal y la hemorragia retiniana” (Whitworth JA., 2003, p. 1983-1992). “Se estima que 9,4 millones de personas fallecen en el mundo debido a la



HTA” (Lim, SS. y otros, 2012, p. 2224-60), “representando el 12,8% del total de muertes anuales” (World Health Organization, 2009).

“La Argentina no está exenta de esta problemática, de acuerdo a la información de la Dirección de Estadísticas e Información en Salud (DEIS) del Ministerio de Salud de la Nación, en 2013 la principal causa de muerte fueron las enfermedades cardiovasculares, seguidas por los tumores” (Ministerio de salud de la nación, 2013, p. 9)

“En América del Sur en el 2010 se situó entre los tres factores de riesgo principales de muerte y de años de vida potencialmente perdidos (AVPP) en personas mayores de 50 años” (Institute for Health Metrics and Evaluation, 2016).

“La ingesta de gran cantidad de sodio se ha asociado con diversas ENT (como la hipertensión, las enfermedades cardiovasculares o los accidentes cerebrovasculares), de modo que rebajar el consumo puede reducir la tensión arterial y el riesgo de dichas ENT” (OMS, 2007, p. 1; Bibbins-Domingo K. y otros, 2010, p. 590–599). “Los últimos datos indican que en el mundo se consume mucho más sodio del necesario para la actividad fisiológica” (OMS, Elliott, P.; Brown, I., 2007, p. 1). “En muchos casos, el consumo supera con creces lo recomendado en la actualidad por la Organización Mundial de la Salud (OMS): 2 gramos de sodio (equivalentes a 5 gramos de sal) al día” (OMS, 2007, p. 1). “Desde las anteriores directrices de la OMS en materia de consumo de sodio, se han publicado numerosos estudios científicos sobre la ingesta de sodio, la hipertensión y el riesgo de enfermedades cardiovasculares” (OMS, 2007, p. 1).

El sodio, es un catión determinante en el desarrollo de la hipertensión arterial, forma parte de la sal de mesa, y es utilizado como conservante en la mayoría de los alimentos, incluso hasta medicamentos. Entre ellos: snacks, aderezos, enlatados,



congelados, embutidos, conservas, caldos, sopas, saborizantes, gaseosas, golosinas, galletitas, panificados, manteca, etc. Por ello es que ha aumentado notablemente en forma creciente el consumo diario de sodio en la población, en todas las etapas biológicas.

En general la alimentación actualmente en muchos países del mundo, está caracterizada por un alto consumo de grasas: saturadas y trans, hidratos de carbono simple, sodio y baja en fibra. Por ello la nutrición toma un rol fundamental en la salud y bienestar de las personas, lo que adquiere una dimensión particular en los ancianos, ya que su organismo será un reflejo de la nutrición de en todas las etapas de la vida.

Es por esto que debe incorporarse la evaluación nutricional como un aspecto central de la evaluación geriátrica integral, acompañando otras evaluaciones bio-funcionales, lo que permitirá predecir y prevenir el deterioro funcional, a partir de la detección de sutiles cambios fisicoquímicos, anímicos y funcionales ocurridos en el organismo de los ancianos, detectando problemas aún no manifestados clínicamente, permitiendo realizar tempranas intervenciones a fin de detener o, en el mejor de los casos, revertir problemas de salud (Acosta, 2008, p. 14).

La OMS define el inicio del envejecimiento a partir de los 60 años, y desde el punto de vista funcional se habla de vejez cuando se ha producido un 60 % de los cambios fisiológicos atribuibles a dicha etapa. Estos cambios fisiológicos e incluso los patológicos no son iguales para todo el colectivo, y por lo tanto, los aspectos nutricionales y alimentarios pueden ser muy diferentes según los casos.

Paula Belén Chenna



Los hábitos higiénico-dietéticos, las condiciones de vida espiritual, familiar, social, profesional y económica, y la presencia de enfermedades crónicas son determinantes esenciales del comportamiento alimentario y de la calidad de vida de las personas (De Girolami, 2008, p. 103).



JUSTIFICACION:

El motivo por el cual se decidió realizar este estudio fue el constante avance de las ECNT incluyendo a las cardiovasculares prevalente en adultos y adultos mayores. Considerándolo como un tema de gran importancia no solo para prevenir sino para tratar en todos los aspectos.

“Nuestro país ha ingresado hace tiempo en la llamada transición epidemiológica (mayor mortalidad por ENT que por enfermedades infecciosas)” (Ministerio de Salud de la Nación, 2006, p. 7).

En lo particular me genera un gran interés la HTA en ancianos, siendo un factor de riesgo prevenible, considerando la alimentación como uno de los tantos factores modificables como lo es la ingesta alimentaria, uno de los más importantes en el tratamiento de esta enfermedad.

“La ingesta de sodio constituye uno de los principales determinantes del aumento de los valores de la presión arterial a nivel poblacional y relacionado a la edad. Existen diversos estudios que relacionan la ingesta de sodio con eventos cardiovasculares a nivel poblacional” (Ministerio de Salud de la Nación, 2006, p. 68).

Se eligió la población de ancianos ya que es muy frecuente encontrar la presencia de hipertensión arterial en esta etapa de la vida. En cuanto a los alimentos, se seleccionaron aquellos con alto contenido de sodio y con un alcance económico accesible, de consumo masivo y presente en la mayoría de los mercados.

Se tomó como referente empírico al Centro del Discapacitado de Funes ya que carece de profesionales en el área de nutrición, con el objetivo de mejorar la asistencia de una forma integral a cada paciente y ofrecer una mejor calidad de vida, es decir prolongar los años de vida sin discapacidad y por lo tanto la vida activa de los adultos mayores.

Paula Belén Chenna



El valor de este documento servirá de base para la incorporación del área de nutrición para los pacientes del centro y como iniciativa de posibles talleres y/o actividades referidas a la alimentación saludable.

La institución es una asociación civil sin fines de lucro y la realización de este proyecto es una forma de colaboración hacia ellos.



ANTECEDENTES:

-- En la Cátedra de Medicina II, Unidad de Medicina Interna N° 5, Facultad de Ciencias Médicas por los autores: Nigro, Vergottini, Kuschnir, Bendersky, Campo, De Roiter, Kevorcof, se realiza un estudio de Epidemiología de la hipertensión arterial en la ciudad de Córdoba- Argentina 1999 (Nigro, 1999).

Prosiguiendo una línea de investigación epidemiológica en tensión arterial (TA) que comenzó con niños y adolescentes de Córdoba, se realizó una encuesta domiciliaria y se controló la TA según técnicas pautadas a 6.875 individuos entre 15 y 85 años de edad (varones 47%), muestra representativa de todas las seccionales de la ciudad de Córdoba. El 29,9% de la población presentó HTA (mujeres 27,9% y varones 32,4%). La incidencia de HTA aumentó con la edad en ambos sexos, predominando en el hombre hasta la edad de 65-74 años. En mayores de 74 años, la HTA predominó en las mujeres. El 54,9% de los hipertensos conocía su enfermedad; 12% sabía pero no recibía tratamiento; el 30% recibía tratamiento pero registraba cifras $> 140/90$ mmHg y sólo el 13% de los hipertensos estaba tratado y normotenso (controlado). La HTA fue más frecuente, con significación estadística, en individuos con antecedentes familiares de HTA, en obesos, en sedentarios, en los que consumían abundante sal, en los que tenían una alimentación excesiva, en los que consumían alcohol, en los ex fumadores, en aquellos con situación socioeconómica deficiente y en los individuos con personalidad tipo A, todos estos factores de riesgo conocidos para hipertensión arterial. El antecedente de infarto de miocardio, accidente cerebrovascular e insuficiencia cardíaca se correlacionó con las cifras de TA, resaltando la menor frecuencia de estos eventos en pacientes con TA "ideal" ($< 120/80$ mmHg) con respecto a los individuos con TA "normal" ($< 140/90$ mmHg).



--Se realizó una investigación descriptiva, de corte transversal, en una muestra de la población de 60 a 79 años de edad, de uno y otro sexo, en el área de salud del Policlínico Docente "Van Troi" (La Habana, municipio Centro Habana, Cuba) en el período comprendido entre septiembre de 2002 a junio de 2003. Los objetivos del trabajo fueron determinar su estado nutricional utilizando variables antropométricas como índice de masa corporal estimado, índice cintura-cadera y porcentaje de grasa corporal, haciendo una distinción entre sexos y grupos de edades, así como determinar el estado nutricional en presencia de la hipertensión arterial. Para la obtención de los datos y las mediciones se realizó una entrevista personal y se utilizó la historia de salud familiar e individual. Los resultados arrojaron que la evaluación del estado nutricional por índice de masa corporal estimado, tuvo un predominio en hipertensos del peso aceptable o normal y del sobrepeso en las hipertensas; la estimación del porcentaje de grasa corporal evidenció el predominio de la obesidad en ambos sexos en la hipertensión arterial y la distribución de la grasa en hipertensos es inferior y en hipertensas es superior. A pesar de que se observan variaciones con la edad, solo se presentaron diferencias estadísticamente significativas en la distribución de la grasa en hipertensas según el índice cintura-cadera.

Es conocido que las cifras de tensión arterial tienden a elevarse con el aumento del índice de masa corporal, observándose que las personas que se comportan con algún grado de sobrepeso se encuentran en mayor riesgo para el desarrollo de la HTA que los delgados.

Las enfermedades crónicas, se asocian en general con el incremento de la grasa corporal total, por lo que las características de ese compartimento, constituyen un elemento útil para evaluar el riesgo de morbilidad y mortalidad. La asociación entre



HTA y obesidad es un hecho perfectamente establecido, aun cuando no todos los obesos desarrollan HTA. No obstante, la obesidad se ha señalado como un factor contribuyente al aumento de la presión arterial, siendo más frecuente la HTA entre los sobrepesos que entre los normopesos.

Esta investigación se denominó “Evaluación nutricional antropométrica en ancianos”. Comportamiento en la hipertensión arterial” (Fernández Díaz, 2004) por los autores Ivonne Elena Fernández Díaz, Antonio Julián Martínez Fuentes, Francisco García Bertrand, María Elena Díaz Sánchez y Xonia Xiqués Martín.

-- Según el trabajo de investigación “Hábitos alimentarios y estado nutricional de los ancianos que concurren al centro de jubilados y pensionados “Amistad” de la ciudad de Rosario” (Mach, 2005) , realizado en el año 2005, por Mach Analia, Porcel María Laura y Savoia Natalia se determinó sobre los hábitos alimentarios que la ingesta más importante del día fue el almuerzo, hubo variedad de alimentos y con respecto a la frecuencia de consumo de alimentos, diariamente el más consumido fue el aceite, seguido de las verduras, pan, galletitas, frutas y leche; en cambio semanalmente arroz, pastas, huevos y carnes.

Entre los alimentos menos consumidos, se mencionó azúcar, legumbres, golosinas, yogurt y edulcorantes. La falta de hábito o costumbre ha sido el principal motivo de no consumo.

Al estudiar el estado nutricional se observó que el mayor porcentaje de población presentó sobrepeso. Al evaluar el estado nutricional según sexo, se determinó que la mayor parte de la población masculina se encontraba en sobrepeso y la mayor parte de las mujeres se encontraba en la categoría de peso normal.



La mitad de las personas observadas no presentaron score de riesgo por la distribución de la grasa abdominal. La mitad restante estuvo encasillada dentro de algún grado de score de riesgo y el mayor porcentaje de estos últimos presentaron un score de riesgo alto.

--La tesis realizada por la licenciada Domínguez Diana bajo el título “Evaluación antropométrica y de la ingesta alimentaria, en adultos mayores de 65 años de edad” (Domínguez, 2009), realizada en el mes de noviembre de 2009, en el Centro de día Municipal “La Casita Verde” de la ciudad de El Trébol, provincia de Santa Fe, arroja los siguientes resultados:

* El índice de masa corporal promedio fue de 27 kg. /m² lo cual indica sobrepeso, el 52% presentó normopeso, el 10% presentó bajo peso, el 16% sobrepeso y el 22% obesidad en diferentes grados.

* Acerca del promedio diario de las porciones consumidas por grupo de alimentos, el número de raciones de lácteos, carnes, huevos, azúcares, dulces, grasas y aceites cubren las recomendaciones de la OMS, a diferencia de cereales, legumbres frutas y verduras que no alcanzan a cubrir la cantidad sugerida.

* La ingesta calórica promedio (1450kcal) es insuficiente y el 74% de la población estudiada consume una cantidad elevada de grasas, proveniente de lácteos, carnes, huevos, aceites y en menor medida crema de leche, mayonesa, frutas secas y embutidos, lo cual evidencia un consumo heterogéneo de grasas y de productos industrializados con alto contenido en sodio.



--En el documento “Enfermedades crónicas y factores de riesgo en adultos mayores de Argentina: años 2001 – 2009” (Peranovich, 2016), elaborado por el autor Peranovich, se evaluó el impacto de las enfermedades crónicas prevalentes en la población mayor de 65 años en Argentina en el período 2001 –2009, a través del método de la Esperanza de Vida Ajustada por Discapacidad. Complementariamente, se describe la prevalencia de estas enfermedades en el país en el mismo período de tiempo, así como de los factores de riesgo asociadas a ellas. Se evidencia un aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, como son la hipertensión arterial y la diabetes, entre otras, pero también un progreso en la calidad de vida de las personas afectadas por estas enfermedades, que mejoraría a medida que envejece la población.

La hipertensión arterial ha ido aumentando su esperanza de vida saludable, que sufre una reducción del 64% en el 2009 en relación al 75% que reducía su vida en el 2001.

En Argentina, en promedio, entre 2005 y 2009, de entre las personas de 65 años y más, casi el 40% presenta sobrepeso, un 17% presenta obesidad y más de un 62% tiene un nivel de actividad física bajo.

En resumen, los factores de riesgo de gran relevancia en las enfermedades crónicas estudiadas se asocian con hábitos tóxicos como el tabaco y el alcohol, pero también una inadecuada alimentación que deviene en obesidad o colesterol elevado en la sangre, además de un bajo nivel de ejercicio. En Argentina, estos factores de riesgo muestran en general una tendencia creciente a lo largo de la última década.

Simultáneamente al envejecimiento progresivo de la población, se evidencia un aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, como son la hipertensión arterial y la diabetes, entre otras. Este proceso se observa en los datos

Paula Belén Chenna



de Argentina durante la primera década del siglo XXI, a través de los análisis realizados. Pero también se demuestra una mejora en la calidad de vida de las personas afectadas por estas enfermedades, que mejoraría a medida que envejece la población. Curiosamente, los factores de riesgo que se asocian a estas enfermedades y que tienen que ver con el estilo de vida de la población en estudio, en general, también aumentan en el período considerado, dando lugar a algunas consideraciones relacionadas a la incidencia de las complicaciones de las enfermedades relacionadas a estos factores de riesgo.



PROBLEMA:

¿Cuál es la frecuencia de consumo de alimentos con alto contenido de sodio, en relación a la presencia de hipertensión arterial y en relación al estado nutricional en adultos mayores, que concurren al Centro del Discapacitado de la ciudad de Funes durante el mes de julio del 2017?



OBJETIVOS:

Objetivo general:

Determinar la frecuencia de consumo de alimentos con alto contenido de sodio, en relación a la presencia de hipertensión arterial y en relación al estado nutricional en adultos mayores, de 65 años de edad en adelante, durante el mes de julio de 2017.

Objetivos específicos:

- ❖ Categorizar la población de estudio según el sexo.
- ❖ Clasificar a la población en hipertensos y normotensos.
- ❖ Evaluar la frecuencia de consumo de alimentos con alto contenido de sodio en los pacientes del centro.
- ❖ Conocer el estado nutricional de los adultos mayores mediante la herramienta de screening MNA.
- ❖ Determinar si existe relación entre la frecuencia de consumo de alimentos con alto contenido de sodio y la presencia de hipertensión arterial en los adultos mayores.
- ❖ Determinar si existe relación entre la frecuencia de consumo de alimentos con alto contenido de sodio y el estado nutricional en los adultos mayores.



MARCO TEÓRICO:

■ El Sodio:

El sodio es un mineral indispensable para regular el volumen de líquido extracelular, la osmolaridad, el equilibrio ácido base y el potencial de membrana de las células. Es necesario para transmitir los impulsos nerviosos y por lo tanto mantener la excitabilidad muscular. Participa en el mecanismo de absorción de varios nutrientes y forma parte de las secreciones digestivas (López, 2012, p.325).

“Del 30 al 40% del sodio corporal está fijado en el esqueleto, y su capacidad de intercambio con el sodio de los líquidos corporales es muy baja” (Gil, 2010, p.599).

“El sodio se absorbe rápidamente y en una gran proporción en el intestino y pasa al líquido extra celular. La eliminación se hace, sobre todo, por los riñones en la orina; y ha de ser igual a la ingesta, para mantener constantes tanto el volumen extracelular (VEC) como la función cardiovascular” (Gil, 2010, p. 600).

El principal alimento fuente es la sal común, en la industria alimentaria se utiliza como aditivo en forma de propionato de sodio, sulfito de sodio, carbonato de sodio, glutamato monosódico, entre otros. En forma natural todos los alimentos contienen sodio, los que lo aportan en mayores cantidades son los productos elaborados como quesos, fiambres, enlatados, galletitas, pan, alimentos de copetín, manteca, margarina y en menor proporción leches, arroz, vegetales y frutas. El sodio se encuentra formando parte del cloruro de sodio (ClNa), 1 gramo de ClNa contiene 400 mg Na (40%) y 600 mg de Cl (López, 2012, p. 327).

La ingesta alimentaria de sodio de todas las fuentes influye en los niveles de tensión arterial de las poblaciones y debe limitarse para reducir el riesgo de cardiopatía coronaria y de los dos tipos de accidente cerebrovascular. Los datos de que actualmente se dispone



sugieren que una ingesta diaria no superior a 70 mmol o 1,7 g de sodio es beneficiosa para reducir la tensión arterial. Ha de tenerse en cuenta la situación especial de ciertas personas (por ejemplo las embarazadas o las personas no aclimatadas que realizan ejercicio físico intenso en condiciones de calor) que pueden verse perjudicadas por la reducción de sodio.

Para alcanzar esas metas, la limitación de la ingesta alimentaria de sodio debe conseguirse restringiendo el consumo diario de sal (cloruro de sodio) a menos de 5 g al día. En esa cifra hay que incluir el sodio de todas las fuentes alimentarias, por ejemplo en forma de aditivos como el glutamato monosódico y los conservantes. El uso de sucedáneos enriquecidos con potasio y pobres en sodio es una de las maneras de reducir la ingesta de sodio (OMS, 2003, p. 95).



■ Alimentos con alto contenido en sodio y su clasificación:

Dentro de la amplia gama de alimentos que nos ofrece la industria alimentaria, muchos se elaboran con una excesiva concentración de sodio, y se los categorizan como alimentos con alto contenido de sodio con distintas subcategorías.

Es necesario tener en cuenta que el sodio se utiliza en infinidad de alimentos como conservante, por ejemplo, los alimentos enlatados, embutidos y precocinados, llevan sodio para su conservación. Además pueden contener sodio en forma de: bicarbonato sódico, fosfato di sódico, glutamato mono sódico, alginato sódico, etc. (Gil, 2010, p. 508). Las bebidas gaseosas contienen sodio como conservante, las clasificadas como dietéticas contienen sacarina sódica y/o ciclamato sódico; por ello debe limitarse su consumo. El agua de bebida también puede contener cantidades importantes de sodio (Gil, 2010, p. 509).

En general todos los alimentos procesados industrialmente contienen cantidades relativamente altas de sal (Gil, 2010, p. 600). Los grupos más destacados son: snacks, gaseosas, jugos, fiambres, embutidos, manteca, enlatados, congelados, sopas listas para consumo, caldos concentrados, panificados, condimentos como la sal de mesa y salsa de soja.

Algunas definiciones según el C.A.A. (Código alimentario argentino):

Aguas minerales:

“Se entiende por Agua mineral natural un agua apta para la bebida, de origen subterráneo, procedente de un yacimiento o estrato acuífero no sujeto a influencia de aguas superficiales y proveniente de una fuente explotada mediante una o varias captaciones en los puntos de surgencias naturales o producidas por perforación” (ANMAT, 2012, cap. XII).



Bebidas analcohólicas:

Se entiende por Bebidas sin Alcohol o Bebidas Analcohólicas, las bebidas gasificadas o no, listas para consumir, preparadas a base de uno o más de los siguientes componentes: Jugo, Jugo y Pulpa, Jugos Concentrados de frutas u Hortalizas, Leche, Extractos, Infusiones, Maceraciones, Percolaciones de sustancias vegetales contempladas en el presente Código, así como Aromatizantes / Saborizantes autorizados. El agua empleada, en su elaboración deberá responder a las exigencias del Artículo 982 ó 985. Deberán presentar color, olor y sabor normales de acuerdo a su composición. No deberán contener alcohol etílico en cantidad superior a 0,5% en volumen. Podrán ser adicionadas de: a) Edulcorantes nutritivos autorizados por el presente Código. b) Dióxido de carbono que cumpla con las exigencias del Artículo 1066 a una presión no menor de 1,5 atmósferas medida a 20°C. c) Acidulantes, colorantes, conservadores, estabilizantes, emulsionantes, espesantes, exaltadores de sabor, espumantes, humectantes, reguladores de acidez, antioxidantes, aromatizantes-saborizantes, antiespumantes y secuestrantes consignados en la Resolución (ex MSyAS) N° 587/97 y en las condiciones de uso que se señalan en la misma. Los productos que contengan Tartrazina deberán declarar su presencia en el rotulado mediante su nombre específico, en las proximidades de la denominación. Los productos que contengan dióxido de azufre deberán declarar su presencia en el rotulado según lo establecido en la Resolución (ex MSyAS) N° 3/95. d) Cuando se adicione ácido ascórbico como antioxidante se hará sin declarar en el



rótulo: "Contiene Vitamina C". e) En las bebidas no gasificadas se admitirá la adición de Hexametáfosfato de Sodio con la función de agente secuestrante con un límite máximo de 0,1 g/100 ml (1.000 ppm). f) Se podrán emplear cremogenados que cumplan con las exigencias del Artículo 1051 del presente Código en cantidad no superior al 3% p/v, por cada 10% v/v de jugo, con declaración en el rótulo. En ningún caso puede computarse como jugo. Todo fabricante y/o embotellador de bebidas sin alcohol, gasificadas o no, debe llevar un registro de los controles higiénico-sanitarios y bromatológicos que realice. Dichos controles constarán de los que efectúe sobre las materias primas, envases, en los puntos críticos de control durante la elaboración y envasado y sobre el producto terminado (ANMAT, 2012, cap. XII).

Caldo:

“Se designa la conserva alimenticia que resulta de la cocción de carnes, vegetales y sustancias ricas en proteínas. El producto también puede obtenerse a partir de la reconstitución de mezclas de sustancias alimenticias deshidratadas. Además de los ingredientes mencionados, en su elaboración está permitido emplear grasas alimenticias, hidrolizados de proteínas, extracto de levadura, extractos de vegetales, especias (y/o sus extractos o destilados) y sal de cocina. Entre otros aditivos se utilizan saborizantes, aromatizantes, colorantes y exaltadores de aroma y sabor” (ANMAT, 2014).

Sal de mesa:

“Se entiende con el nombre de Sal, sin agregado alguno, el producto comercialmente puro o purificado, que químicamente se designa con el nombre de



cloruro de sodio. Su origen podrá ser de fuentes naturales (Sal gema o Sal de roca), salinas, sal de evaporación, así como la proveniente de procesos adecuados de recuperación de las industrias que hayan sido autorizadas por la autoridad sanitaria nacional” (ANMAT, 2014, cap. V).

Chacinados:

Se entiende por Chacinados, los productos preparados sobre la base de carne y/o sangre, vísceras u otros subproductos animales que hayan sido autorizados para el consumo humano, adicionados o no con sustancias aprobadas a tal fin. Los chacinados clasificados en embutidos (frescos, secos y cocidos) y no embutidos (frescos y cocidos).

Se entiende por Embutidos, los chacinados en cualquier estado y forma admitida que se elaboren, que hayan sido introducidos a presión en fracciones de intestino u otras membranas naturales o artificiales aprobadas a tal fin, aunque en el momento del expendio y/o consumo carezcan del continente.

Los embutidos pueden ser: embutidos frescos, embutidos secos y embutidos cocidos.

Se entiende por Embutidos frescos, aquellos embutidos crudos cuyo término de comestibilidad oscila entre 1 y 6 días, recomendándose su conservación en frío.

Se entiende por Embutidos secos, aquellos embutidos crudos que han sido sometidos a un proceso de deshidratación parcial para favorecer su conservación por un lapso prolongado.



Se entiende por Embutidos cocidos, cualquiera sea su forma de elaboración, los que sufren un proceso de cocción por calor seco (estufas) o en agua con o sin sal, o al vapor.

Se entiende por Chacinados no embutidos, todos los no comprendidos en los que se definen como embutidos.

Se entiende por Fiambre, los chacinados, las salazones, las conservas de carne y los productos que se expendan y consuman fríos (ANMAT, 2014, cap. VI).

Quesos:

Se entiende por Queso el producto fresco o madurado que se obtiene por separación parcial del suero de la leche o leche reconstituida (entera, parcial o totalmente descremada), o de sueros lácteos, coagulados por la acción física, del cuajo, de enzimas específicas, de bacterias específicas, de ácidos orgánicos, solos o combinados, todos de calidad apta para uso alimentario; con o sin el agregado de sustancias alimenticias y/o especias y/o condimentos, aditivos específicamente indicados, sustancias aromatizantes y materiales colorantes. Se entiende por Queso Fresco el que está listo para el consumo poco después de su fabricación. Se entiende por Queso Madurado el que ha experimentado los cambios bioquímicos y físicos necesarios y característicos de la variedad de queso (ANMAT, 2014, cap. VIII).

Manteca:

“Con el nombre de Manteca se entiende el producto graso obtenido exclusivamente por el batido y amasado, con o sin modificación biológica, de la crema pasteurizada



derivada exclusivamente de la leche, por procesos tecnológicamente adecuados. La materia grasa de la manteca deberá estar compuesta exclusivamente de grasa láctea” (ANMAT, 2014, cap. VIII)

Panificados:

El C.A.A. define: el producto alimenticio conocido como Pan en su Capítulo IX: (“Alimentos Farináceos - cereales, harinas y derivados”), que abarca los artículos 725 al 760.

El primero de ellos señala que con la denominación genérica de Pan, se entiende el producto obtenido por la cocción en hornos y a temperatura conveniente de una masa fermentada o no, hecha con harina y agua potable, con o sin el agregado de levadura, con o sin la adición de sal, con o sin la adición de otras sustancias permitidas para esta clase de productos alimenticios.

Con la denominación de Grisines, se entiende el producto obtenido por la cocción de una masa no fermentada y amasada en forma mecánica, hecha con harina, manteca u otra grasa comestible, sal y agua potable. Se presentará en forma de cilindros delgados con escasa cantidad de miga y su contenido en agua no será superior al 10%. Estos productos pueden también elaborarse con el agregado de no menos de 8% de extracto de malta, con una mezcla de partes iguales de harina y sémola, o partes iguales de harina y harina integral. Estos productos se rotularán: Grisines, Grisines malteados, Grisines semolados, Grisines integrales, según sean las materias primas empleadas.

Con la denominación genérica de Facturas de panadería y/o pastelería, se entienden los productos de diversas formas y tamaños,



dulces o salados, elaborados con harina y agua, levadura o levadura química, con o sin manteca o grasas comestibles, con o sin leche, malta, huevos, almendras dulces o amargas, piñones, con o sin el agregado de los aditivos permitidos para estos productos, que figuran en el ARTICULO 757 bis del presente Código. Se podrán decorar con semillas de amapola previamente inactivado su poder germinador. Estos productos se comercializan bajo distintos nombres: Medialuna, Pan de salud, Palmeras, Scones, Roscas, Tortas negras y blancas, Sacramentos, Ensaimadas, etc.

Con la denominación genérica de Galletitas y Bizcochos (Cakes, Crackers, Biscuits, etc.), se entienden numerosos productos a los que se les da formas variadas antes del horneado de una masa elaborada a base de harina de trigo u otras o sus mezclas, con o sin agentes químicos y/o biológicos autorizados” (ANMAT, 2014, Cap. IX).

Snacks:

Con la denominación de productos para copetín (snacks) o para aperitivos se entiende a los elaborados a base de papas, cereales, harinas o almidones (derivados de cereales, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas), con o sin la adición de sal, especias, frutas secas, saborizados o no, con o sin el agregado de otros ingredientes permitidos, horneados o fritos. Podrán adicionarse los aditivos incluidos en la Resolución GMC N° 02/08 incorporada al CAA por Resolución Conjunta SPReI N° 203/2008 y SAGPyA N° 568/2008. Estos productos tendrán como máximo 950 mg de sodio / 100 g de producto. Se denominarán “Producto para copetín”, “producto de copetín” o “snack”.



Se podrá adicionar una denominación de fantasía (ANMAT, 2014, cap. IX).

Con respecto a la clasificación de los alimentos según el sodio existen diferentes nombres que pueden poseer los alimentos:

- Sin sal/sin sodio: menos de 5 mg por ración.
- Muy bajo en sodio: 35mg o menos de sodio por ración.
- Bajo en sodio: 140mg o menos de sodio por ración.
- Reducción de sodio: 25% menos de sodio que la versión del alimento con sal.
- Ligero en sodio: 50% menos que la versión del alimento con sodio.
- Sin sal añadida: no se ha añadido sal durante el proceso del alimento.

(Gil, 2010, p. 508).

En Argentina, el *C.A.A en el Capítulo XVII* (Artículos: 1339 al 1390 - Alimentos de Régimen o Dietéticos. - Actualizado al 3/2013) expresa lo siguiente:

ALIMENTOS MODIFICADOS EN SU COMPOSICIÓN MINERAL
Artículo 1379 - (Res 1505, 10.08.88)

Se entiende por Alimento de Bajo Contenido en Sodio aquellos en los cuales se ha reducido sensiblemente su contenido, constituyendo un medio para regular la ingesta de sodio. Se clasifican en: Alimentos bajos en sodio: entre 40 y 120 mg de sodio por 100 g de producto listo para consumir. Alimentos muy bajos en sodio: menos de 40 mg de sodio por 100 g de producto listo para consumir. Estos alimentos se rotularán con la denominación del producto de que se trate seguido de la indicación Bajo en Sodio o Muy Bajo en Sodio según corresponda.



Deberán consignar todos los requisitos de rotulación insertos en el Artículo 1345 y el contenido de sodio en miligramos por 100g de producto terminado. Deberá declararse la adición de sal dietética baja en sodio (Artículo 1380) y cuando se trate de una mezcla salina compuesta total o parcialmente por sales de potasio deberá indicarse el contenido total de potasio en 100 g de alimento listo para consumir (Anmat, 2013, cap. XVII).

Para los establecimientos alimentarios, el C.A.A expresa una serie de condiciones para declaraciones relacionadas al contenido de nutrientes y / o valor energético, y en referencia al sodio, establece lo siguiente:

*CONTENIDO ABSOLUTO:

SODIO

ATRIBUTO	CONDICIONES DEL PRODUCTO LISTO PARA EL CONSUMO
----------	--

Bajo	Máximo de 120 mg sodio / 100 g (sólidos) Máximo de 120 mg sodio /100ml (líquidos)
------	---

Muy Bajo	Máximo de 40 mg sodio / 100 g (sólidos) Máximo de 40 mg sodio / 100ml (líquidos)
----------	--

No contiene	Máximo de 5 mg sodio / 100 g (sólidos) Máximo de 5 mg sodio / 100ml (líquidos)
-------------	--

(Anmat, 2013, cap. V)



SAL

ATRIBUTO CONDICIONES DEL PRODUCTO PARA CONSUMO

Sin Adición	a) No se agrega sal durante la elaboración, b) El alimento utilizado como referencia es normalmente elaborado con sal, c) El contenido de sodio del alimento cumple con la condición de exento y, d) Si el contenido cumple con las condiciones de: muy bajo o bajo en sodio, consignará: No es un alimento libre de sodio.
-------------	---

(Anmat, 2013, cap. V)

Como se menciona anteriormente, la mayoría de los productos industrializados contiene sodio y en altas concentraciones, por ende la población no está exenta del consumo de este mineral, lo cual, en altas dosis diarias presenta riesgos para la salud.

“La elevada ingesta de sodio está asociada a enfermedades cardiovasculares, accidentes cerebrovasculares y mayor riesgo de hipertensión arterial. Se estima que en Argentina el consumo promedio diario de sal por persona asciende a 11 gramos aproximadamente” (Ministerio de salud de la nación, 2013, p. 47). “Se calcula que con una disminución de 3 gramos de la ingesta diaria de sal se evitarían en nuestro país unas 6.000 muertes y podrían prevenirse alrededor de 60.000 eventos cardiovasculares y cerebrovasculares cada año” (Ministerio de salud de la nación, 2006, p. 47).



■ Enfermedades cardiovasculares:

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de morbimortalidad en los países occidentales.

Se ha estimado que en 2020 las enfermedades no transmisibles explicarían el 75% de todas las muertes en el mundo.

El endotelio es un órgano determinante para el buen funcionamiento cardiovascular. Cuando su fisiología se altera por daño estructural o funcional, se inicia un proceso que puede desembocar en la expresión clínica de las enfermedades vasculares. Aunque tienen un sustrato fisiopatológico común, según el territorio donde se produzca el daño, se manifiesta como enfermedad coronaria (EC), infarto agudo de miocardio (IAM), insuficiencia cardíaca (IC), accidente cerebrovascular (ACV) o enfermedad vascular periférica (EVP) (De Girolami, 2008, p. 515).

“Existen factores de riesgos cardiovasculares modificables y no modificables. Para estratificar el riesgo cardiovascular total, se debe tener en cuenta una serie de factores de riesgo, la presencia de daño de órganos blanco, y de otras condiciones o resultados clínicos previos o concomitante, asociados con la presión arterial” (Grupo Latinoamericano de Expertos, 2009, p.122)



Factores a tener en cuenta para cuantificar el riesgo cardiovascular:

FACTORES DE RIESGO	SUBCLÍNICO	EVENTOS CLÍNICOS
-Edad, Sexo (Masculino)	-HVI	-EC
-Hipertensión arterial	-Micro Albuminuria	-IM
-Colesterol Total	-Creatinina >1,3 mg/dl	-Stroke
-Tabaquismo, Diabetes	-IMT aumentado	-Arteriopatía P.
-Anteced. familiar de Eventos CV	-Retinopatía Hipertensiva (grados III/IV)	-ICC
-HDL col Bajo	-Aumento de rigidez vascular	-ERC
-HDL col Alto		
-Sobrepeso/Obesidad (IMC > 25KG/M2)		
-Menopausia		
-Posición Socio/Económica		
-Educación		

(Grupo Latinoamericano de Expertos, 2009, p. 122).



■ Hipertensión arterial:

La HTA es el aumento sostenido de la tensión arterial, se diagnostica cuando, sostenidamente, la tensión arterial es mayor a 140/90mmhg. Es habitualmente asintomática, aunque pueden aparecer síntomas inespecíficos (entre los que sobresalen: cefalea, tinnitus, epistaxis, vértigos, nicturia, palpitaciones y alteraciones visuales.

Se compone de la presión sistólica o máxima, dada por la sístole, es decir la contracción del musculo cardiaco; y la presión diastólica o mínima, dada por la diástole, la relajación del musculo cardíaco.

Los orígenes pueden ser primarios, donde no existe otra patología de base y tiene un importante componente genético que combinado con otros factores predisponen su aparición; o secundarios, en el que se haya una patología o situación previa de base que la origina (Mahan, 2009, p. 649).

Con respecto a la clasificación de esta patología: Luego de considerar las clasificaciones propuestas por el Séptimo Informe del Comité Nacional Conjunto sobre la Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Presión Arterial Elevada las Pautas Europeas para el Manejo de la Hipertensión, y el anterior Consenso Latinoamericano sobre Hipertensión Arterial, se decidió, mantener el concepto de que la hipertensión se diagnostica cuando la presión arterial es $\geq 140/90$ mmHg (milímetros de mercurio). Por encima de este valor, se puede dividir a la hipertensión en grado 1, 2 o 3. Esta clasificación también se aplica a la hipertensión sistólica aislada, que debe ser diagnosticada y



tratada sobre todo en los pacientes mayores (Grupo Latinoamericano de Expertos, 2009, p. 120).

Tabla I- Clasificación de presión arterial

CATEGORIA	VALORES
Optima	<120/80 mmhg
Normal:	120/80 – 129/84 mmHg
Normal Alta:	130/85 – 139/89 mmHg
Hipertensión Grado 1:	140/159 – 90/99 mmHg
Hipertensión Grado 2:	160/179 – 100/109 mmHg
Hipertensión Grado 3:	≥ 180/110 mmHg
Hipertensión Sistólica Aislada	≥140/90 mmHg

(Grupo Latinoamericano de Expertos, 2009, p. 121).

Tabla II- Clasificación Norteamericana de la Hipertensión Arterial

CATEGORIA	PAS (mmHg)	PAD (mmhg)
Normal	< 120	<80
Prehipertensión	120 – 139	80 – 89
Hipertensión Fase 1	140 – 159	90 – 99
Hipertensión Fase 2	≥ 160	≥ 100

PAS (presión arterial sistólica) Fuente: JNC 8. JAMA 2013.

PAD (presión arterial diastólica)

Teniendo en cuenta que la presión arterial es una variable continua, y que a mayores cifras tensionales mayor es el riesgo cardiovascular, se decidió que los sujetos con PA entre 120/80 y 129/84 pueden ser



considerados presión normal, mientras que los que tienen cifras entre 130/85 y 139/89 son considerados presión arterial normal alta. Los valores de presión arterial menores de 120/80 son considerados valores óptimos. Se debe enfatizar que los valores normales altos y normales son de mayor riesgo que los valores óptimos, a pesar de estar en el rango normal. La hipertensión arterial generalmente se clasifica como: Primaria, Esencial o Idiopática cuando la presión arterial es constantemente mayor de lo normal, sin causa subyacente conocida. Representa el 85 a 90% de todos los casos de hipertensión. La hipertensión es definida como Secundaria cuando la presión arterial es elevada como resultado de una causa subyacente identificable, frecuentemente corregible (el restante 10 a 15% de los sujetos hipertensos) (Grupo Latinoamericano de Expertos, 2009, p. 121).

Solo un 40% a 50% de los casos de hipertensión, son considerados “sodio-sensibles”, dándose esta prevalencia especialmente en las personas de mayor edad; y de un 15 a 25% de los normotensos también son sensibles a la sal.

La sensibilidad a la sal se define como la respuesta en la disminución de ≥ 10 mmhg de la presión arterial, por depleción de sal después de haber efectuado una carga con ésta, o al aumento de más del 5% de la presión arterial durante la restitución de la sal después de su restricción (Somoza, 2015, p. 24).

- ◆ **La Hipertensión Resistente o Refractaria al Tratamiento** representa una elevación de presión arterial que se mantiene por encima de los valores fijados como objetivo a pesar de la institución



de tratamiento no farmacológico y farmacológico incluyendo dosis plenas de tres o más medicamentos, uno de los cuales un diurético. Estos pacientes deben ser remitidos a un especialista o a un centro de hipertensión porque este tipo de hipertensión frecuentemente está asociado con daño subclínico de órganos blanco, y tiene un mayor riesgo cardiovascular (Cuspidi, 2001, p. 2063-2070).

- ◆ **Hipertensión de Bata Blanca:** “también llamada Hipertensión Aislada del Consultorio, es la condición en la cual la presión arterial medida en el consultorio está constantemente en el rango hipertenso, mientras que los valores medios de monitoreo ambulatoria de la presión arterial (MAPA) (Verdechia, 1994, p. 793- 801) o “domiciliarios” (Pickering, 1988, p. 225- 228) siempre están en rango normotenso”. “Su prevalencia es de alrededor del 10%. Su riesgo general no está claramente establecido pero parece estar asociada con más anormalidades cardiacas, renales y metabólicas funcionales y/o estructurales que la plena normotensión” (Julius, 1990, p.617- 623; Robles, 2002, p. 72-76).
- ◆ **Hipertensión Oculta o Enmascarada:** “También llamada Hipertensión Ambulatoria Aislada, representa la condición contraria a la hipertensión de bata blanca, es decir, los sujetos tienen cifras tensionales normales en el consultorio mientras que los valores medios de MAPA o los valores domiciliarios están en rango hipertenso. Se encuentra en uno de cada 7 a 8 sujetos con valores normales en el consultorio” (Mancia, 2006, p. 846- 853). “El riesgo cardiovascular en estos pacientes parece ser similar al de los hipertensos establecidos” (Ohkubo, 2005, p. 508- 515; Fagard, 2005, p. 801-



807). Por ende, se debe tener cuidado para evitar que estos sujetos vayan sin ser diagnosticados, usando MAPA o mediciones domiciliarias de la PA.

- ♦ **Hipertensión Sistólica Aislada:** “Es la presión arterial sistólica (PAS) constantemente ≥ 140 mm Hg con presión arterial diastólica (PAD) > 90 mm Hg. Como la PAS tiende a subir con la edad, la prevalencia de la hipertensión sistólica aumenta con la edad, y por encima de los 60 años de edad representa una forma común de hipertensión. Se ha acumulado sólida evidencia acerca de la importancia de la PAS como factor de riesgo mayor para las enfermedades cardiovasculares” (Sega, 200, p. 1385- 1392).

“La organización mundial de la salud la define como “enfermedad silenciosa” y en su informe de la salud mundial en el año 2002, pone de manifiesto que la hipertensión arterial es una de las tres causas que producen más mortalidad en el conjunto de la población y que el control de la misma reduciría a la mitad su tasa de enfermedad cardiovascular” (Somoza, 2015, p. 22).

La hipertensión establecida es una condición que implica un mayor riesgo de eventos cardiovasculares y disminución de la función de diferentes órganos en la cual la presión arterial está crónicamente elevada por encima de valores considerados óptimos o normales. La hipertensión frecuentemente está asociada con comorbilidades tales como diabetes mellitus, coronariopatía, IC (crónica), accidente vascular encefálico (AVE), accidente isquémico transitorio (AIT), enfermedad vascular periférica, insuficiencia renal crónica. La hipertensión persistente es considerada uno de los factores de riesgo para AVE, infarto de miocardio, IC y aneurisma arterial, y es una de las principales causas de insuficiencia renal crónica y diálisis. Incluso una moderada



elevación de la presión arterial conlleva una disminución de la expectativa de vida. Cuando la presión arterial está marcadamente elevada (presión arterial media 50% o más por encima del promedio) la expectativa de vida se disminuye en 30 a 40%, a menos que la hipertensión sea tratada adecuadamente (Grupo Latinoamericano de Expertos, 2009, p. 120).

Incidencia:

“El incremento de la PA con la edad transforma paulatinamente a la mayoría en hipertensos. La información sobre incidencia de HTA es muy escasa aunque es mayor en los pacientes con HTA limítrofe. En ellos, en el estudio Framingham, se observó una progresión de 15-20% luego de 4 años” (Eitschuk, 1991, p. 22-27). “En nuestro medio la incidencia de HTA en limítrofes triplicó a la hallada en los individuos con PA normal” (Carbajal, 1998, p. 917-922).

“Mientras que el riesgo de ser hipertenso a corto plazo es adecuadamente reflejado por la incidencia, el riesgo a largo plazo es visto más claramente por el riesgo en vida (riesgo de desarrollar HTA durante los años restantes de vida). De acuerdo con el estudio Framingham quienes no son hipertensos a los 55-65 años tienen 90% de riesgo de serlo a los 80-85 años” (Vasan, 2002, p. 1003-1010).

“El riesgo de transformarse en hipertenso está relacionado con los niveles de la PA; así, en sujetos de 65 años, el riesgo de desarrollar HTA en 4 años fue 50% si eran limítrofes y 26% si la PA era normal (hasta 129/84 mmHg)” (Vasan, 200, p. 1682-1686).



Objetivos del tratamiento:

- Modificación en el estilo de vida: se incrementará la actividad física, se tomarán medidas adecuadas para prevenir o corregir el aumento de peso, se estimulará el abandono del hábito de fumar, disminución del consumo de alcohol y se evitará el tabaquismo pasivo.
- Dietoterapia: se fundamentará en planes hiposódicos, con aporte calórico adecuado para la normalización del peso corporal y un aporte adecuado de potasio.

Estas pautas se corresponden con la llamada dieta DASH por sus diversos beneficios a nivel de salud y sobre todo en la disminución de la presión arterial.

Este año (2017) se cumple el 20 aniversario de la publicación que muestra los efectos de disminución de la presión arterial de la dieta Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH). La dieta DASH se considera un avance importante en la ciencia nutricional. Destaca los alimentos ricos en proteínas, fibra, potasio, magnesio y calcio, como frutas y verduras, frijoles, nueces, granos enteros y productos lácteos bajos en grasa. También limita los alimentos ricos en grasas saturadas y azúcar. DASH no es una dieta reducida en sodio, pero su efecto se refuerza también disminuyendo la ingesta de sodio (Appel, 1997, p. 1117-1124).

“Desde la creación de DASH hace 20 años, numerosos ensayos han demostrado que consistentemente baja la presión arterial en una amplia gama de pacientes con hipertensión y prehipertensión” (Steinberg, 2017).



- Farmacoterapia: el manejo será individual y dependerá del profesional médico para decidir cuándo tratar con fármacos y cuáles emplear inicialmente (Torresani, 2009, p. 297-299).



■ Adultos mayores:

“Los adultos mayores son el grupo etario con mayor diversidad en cuanto a composición y funciones fisiológicas con respecto a los otros grupos” (Rodotta, 2012, p. 13).

“En la vejez se ponen finalmente de manifiesto los resultados de la herencia genética, el medioambiente, el estilo de vida, los hábitos y el sistema sanitario que cada uno debió afrontar en el transcurso de su vida” (Rodotta, 2012, p. 13).

“Numerosas incapacidades observadas en las personas mayores (hipertensión, osteoporosis, diabetes, patologías cardíacas, artritis, artrosis, entre otros) se manifestarán en forma más tardía o temprana de acuerdo con estos factores” (Rodotta, 2012, p. 13).

“En esta etapa ya no es posible hacer referencia a la prevención a largo plazo, pero si a mantener o mejorar el estado general y, por ende, el nutricional que, junto con otras pautas (correcta atención sanitaria, ambiente), aumentaran la expectativa y la calidad de vida del anciano” (Rodotta, 2012, p. 13).

“Cronológicamente, la mayoría de los países desarrollados han aceptado la edad de los 65 años como definición de “persona mayor”. Sin embargo debido al aumento de la esperanza de vida y la heterogeneidad del envejecer, se distinguen tres grandes grupos para clasificar a las personas mayores” (Fhurman PM, 2009, p. 196-205).

- **Ancianos jóvenes o menores (65- 74 años):** En esta población se observan personas independientes, que gozan de buena salud, por lo tanto el plan educacional debe estar dirigido a la prevención de las incapacidades futuras (Fhurman PM, 2009).
- **Ancianos propiamente dichos (75-84 años):** en este rango etario se observa invalidez funcional y dependencia para las tareas domésticas y



de transporte, aumento de la morbimortalidad, por lo cual se requiere la individualización y un adecuado tratamiento sanitario y terapéutico (Fhurman PM, 2009).

- **Ancianos mayores (más de 85 años):** la fragilidad y la incapacidad son los aspectos predominantes (Fhurman PM, 2009).

El proceso del envejecimiento, que comienza desde el nacimiento y culmina en la muerte, predomina en esta etapa de la vida (ancianidad) y se define como:

“Proceso natural de todo ser viviente, que conlleva perdida progresivas y uniformes de la salud y el vigor. Donde el paso del tiempo se va a ver reflejado en los cambios morfológicos, fisiológicos, psíquicos y sociales que el ser humano debe enfrentar y saber aceptar, si ha tenido la gracia de poder llegar” Alicia Noemí Spaccesi

(Rodotta, 2012, p. 14).

“Son muchas las características fisiológicas asociadas con el proceso del envejecimiento; puede decirse de modo general, que varían entre los individuos, así como en los distintos órganos y sistemas del cuerpo, los cuales pueden envejecer a distintitas velocidades. Pero todos estos cambios físicos, unidos también a las enfermedades (a medida que pasan los años las posibilidades de enfermarse son mayores), así como los factores sociales y psíquicos” (Mateix Verdú, 2005, p.321-331).

Dentro del conjunto de las enfermedades más frecuentes trataremos en este estudio a la hipertensión arterial.

Hipertensión arterial en adultos mayores de 65 años de edad:

“Se conoce que la hipertensión arterial es uno de los factores de riesgo cardiovascular modificables más prevalentes en las personas de más de 65 años de edad” (Grupo Latinoamericano de Expertos, 2009, p. 137)



Se sabe que la presión arterial tiende a aumentar a medida que avanza la edad, considerándose que la máxima o sistólica continúa elevándose hasta más allá de los 80 años, mientras que la mínima o diastólica tiende a estabilizarse entre los 40 y los 50 años. Más de dos tercios de los mayores de 65 años padecen hipertensión. En la mayoría de los casos se trata de hipertensión esencial, y sólo en unos pocos pacientes se diagnostica hipertensión secundaria a enfermedad renal crónica en general asociada al uso excesivo de analgésicos y antiinflamatorios (Sociedad Argentina De Hipertensión Arterial, 201, párr. 1).

“La hipertensión sistólica aislada que es muy frecuente en los adultos mayores, conlleva un riesgo adicional porque el aumento de la presión de pulso (mayor a 65 mm hg) se asocia con mayor morbilidad y mortalidad cardiovascular” (Grupo Latinoamericano de Expertos, 2009, p. 137).

En estas personas las medidas no farmacológicas como la reducción de sal en la dieta, la disminución del peso corporal en caso de que sea excesivo y la práctica de una actividad física moderada en forma regular son muy importantes dado que pueden mantener controlada la presión sin necesidad de agregar medicamentos o al menos reducir la cantidad de los mismos. A medida que avanza la edad es frecuente que el paciente ya esté recibiendo medicación por alguna otra enfermedad y adicionar otros fármacos implica aumentar el riesgo de efectos adversos (Sociedad Argentina De Hipertensión Arterial, 201, párr. 3).

Este grupo poblacional, en creciente aumento en el mundo está más expuesto a sufrir más complicaciones cardiovasculares y



cerebrovasculares que el resto. En ellos, la regulación de la presión arterial es más dificultosa, pudiendo sufrir aumentos exagerados de la sistólica en respuesta a ciertos estímulos. Además, la autorregulación de la perfusión cerebral puede estar alterada, por lo que leves descensos posturales de la presión arterial (al sentarse o ponerse de pie) pueden provocar importantes reducciones del flujo sanguíneo cerebral.

Hasta hace pocos años atrás se creía que la elevación de la presión diastólica representaba el riesgo mayor para la producción de accidentes cerebrovasculares y cardiovasculares. Ese paradigma ha cambiado en base a los estudios epidemiológicos, y el criterio actual sostiene que la elevación de la presión arterial sistólica es la que tiene más impacto negativo sobre los órganos nobles. La presión de pulso, que es la diferencia entre la sistólica y la diastólica, es un predictor independiente de riesgo (Feldstein, s.f).

“El adulto mayor es propenso a hipotensión ortostática y a seudohipertensión debido a la disminución de la distensibilidad arterial, por lo cual las mediciones de la presión arterial deben ser realizadas con el paciente en posición erguida” (Grupo Latinoamericano de Expertos, 2009, p. 137).

“En Argentina aproximadamente el 60% de las personas mayores de 60 años padecen HTA” (Feldstein, s.f).



La hipertensión arterial:

- ✓ No es una condición normal en los ancianos.
- ✓ No es mejor tolerada a edades avanzadas que en la juventud.
- ✓ La hipertensión arterial es un factor de riesgo de accidentes cerebrovasculares, insuficiencia cardíaca, infartos e insuficiencia renal.
- ✓ El riesgo es muy superior en el anciano comparado con el adulto joven.
- ✓ Es necesario tratarla en el joven y también en el anciano.
- ✓ El control de la hipertensión arterial suele mejorar con cambios en el estilo de vida.
- ✓ En los jóvenes mejora la adherencia al tratamiento y reduce el riesgo de desarrollar otras complicaciones.
- ✓ En los pacientes de edad avanzada evita la politerapia mejorando la tolerancia al reducir los efectos adversos.

(Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial, 2011, párr. 4).

“Un alto porcentaje de las alteraciones y modificaciones observadas en esta etapa de la vida están involucradas en los tres tiempos de la nutrición: alimentación, metabolismo y excreción.

Por lo tanto, debe considerarse que éste es un grupo vulnerable a padecer malnutrición. Al hablar de malnutrición se debe pensar en las dos posibilidades: por exceso o por déficit; si bien predomina la segunda, no deja de ser menos importante la primera. En ambas posibilidades se debe trabajar en la prevención para asegurar una mejor calidad de vida.

En los adultos mayores, es muy importante en primer lugar realizar una valoración del estado nutricional para conocer las características” (Rodotta, 2012, p. 16).



■ Evaluación nutricional:

La evaluación nutricional es la integración e interpretación de los datos antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos para determinar el estado de salud y condiciones nutricionales de individuos y grupos de población (De Girolami, 2009, p. 413).

En esa definición de carácter general se incluye naturalmente a los ancianos, unas veces de manera individual y circunstancial y otras en ocasión del estudio de una población geriátrica en su totalidad (De Girolami, 2009, p. 413).

Una evaluación nutricional puede adoptar una de las tres formas siguientes:

- 1- Encuesta
- 2- Vigilancia
- 3- Cribado

Mediante las encuestas nutricionales se recogen datos sobre grupos específicos de población, ancianos en este caso, a lo largo de períodos específicos de tiempo. Se identifican de esta manera subgrupos en riesgo de malnutrición o decididamente desnutridos (De Girolami, 2009, p. 413).

En este proyecto se utiliza la encuesta y la herramienta de screening seleccionada es la MNA (Mini Nutritional Assessment).



MNA:

Diseñado por el Centro de Medicina Interna y Clínica Gerontológica de Toulouse, el programa de Nutrición Clínica de la Universidad de Nuevo México y el Centro de Investigación Nestlé para detectar presencia de malnutrición o de riesgo de desarrollarla. Fue diseñada para aplicarse a pacientes ancianos en cuidados domiciliarios, residencias geriátricas y hospitales. Es un cuestionario que incluye medidas antropométricas, información acerca de medicamentos, estado mental y funcional y una valoración dietética que explora el consumo de nutrientes críticos en este grupo etario. Para la interpretación se considera un paciente sin riesgo con una puntuación mayor a 24 y paciente desnutrido con un puntaje inferior a 17. Esta clasificación debe ser manejada con precaución, ya que desde un punto de vista estrictamente teórico, una metodología de screening se utiliza para identificar riesgo nutricional pero no para realizar un diagnóstico. Sin embargo, en la práctica es común ver que se utiliza con este propósito (Facultad de Medicina, 2015, p. 23).



Medidas antropométricas en adultos mayores:

- ✓ Peso: el peso es un indicador de masa corporal de un individuo y sirve para identificar balances positivos o negativos de energía. No obstante es un valor que tomado aisladamente carece de utilidad. No permite evaluar el estado nutricional de una persona, sino que debe relacionarse con otras dimensiones del sujeto para poder lograrlo. Solo es un valor relativo.

El peso se ve afectado por el envejecimiento. En general disminuye después de los 65 - 70 años. La presencia de cambios de peso, en especial los cambios recientes indican cambios nutricionales significativos (Acosta, 2008, p. 40).

“En los adultos mayores los cambios en el peso, además de los cambios en la composición corporal, ocurren aun en ausencia de enfermedad” (Woo, 2001, p. 737-746).

“En los ancianos una disminución leve e involuntaria del peso corporal, es un marcador importante e independiente de riesgo de mortalidad” (Anne, 2001, p. 1309-1318).

- ✓ Talla: se denomina talla a la estatura del hombre, siendo la estatura la longitud del cuerpo, medida de pies a cabeza.

La talla aisladamente tiene muy poco valor para definir el estado nutricional en sujetos adultos o ancianos, pero su utilidad cambia cuando se la combina con otros datos antropométricos.

En el anciano, los cambios propios del esqueleto determinan una disminución paulatina de la talla, que se manifiesta por lo general a partir de los 50 años y es progresiva. En esta etapa de la vida, la



estatura se ve afectada por procesos fisiológicos, dando como resultado una curvatura general de la columna, con el consecuente impacto de la longitud del cuerpo (Acosta, 2008, p. 43).

- ✓ Circunferencia de pantorrilla: “es la medida más sensible de la masa muscular en ancianos, e indica las modificaciones de la masa magra que se producen con el envejecimiento y la disminución de la actividad física” (OMS, 1995, p. 441-480).

“La organización mundial de la salud recomienda la utilización de la circunferencia de pantorrilla como una medida para valorar el estado nutricional en el anciano, utilizada conjuntamente con la circunferencia del brazo, en virtud de que se mantiene más o menos estable en la edad avanzada y es un indicador indirecto y confiable de los niveles de masa muscular por el bajo contenido graso” (Herrera, 2003).

- ✓ Circunferencia braquial: “mide los tejidos muscular, óseo y graso del brazo. En conjunto con el pliegue tricpital se calcula el área muscular y el área grasa del brazo” (Acosta, 2008, p. 66).

“Se estiman así los percentilos correspondientes. El percentilo 50 representa el valor medio y los 95 y 5 son respectivamente los límites superior e inferior máximos de los valores normales” (De Girolami, 2003, p. 415).



Índice de Quetelet o IMC:

“La relación peso-talla fue introducida por Quetelet en 1835 (índice de Quetelet) y rebautizada por Keys en 1972 como Índice de Masa Corporal” (Puche, 2005, p. 361-365).

“Su fundamento está en las observaciones que dicen que el peso corporal de los individuos es proporcional al valor de la talla elevada al cuadrado, una vez que el crecimiento ha terminado” (Ávila, 1995, p. 469 - 492).

“En ancianos, valores bajos de IMC han sido relacionados no solamente con un aumento de la morbilidad y la mortalidad, sino también con una disminución de la eficiencia y la capacidad de trabajo físico que implica incluso la disminución de la actividad física en esferas que no sean las propiamente productivas (recreativas, domesticas, etc.)” (Acosta, 2008, p. 47).

“Por otra parte, valores elevados de IMC entrañan un aumento de los riesgos de ser obeso y de incremento de la morbilidad y muerte por entidades como diabetes no insulino dependiente, hipertensión arterial, entre otras afecciones” (Berdasco, 2002, p. 146- 152)

“La determinación del IMC en el anciano puede dar lugar a estimaciones imprecisas del estado nutricional, debido a los cambios fisiológicos que ocurren durante esta etapa y especialmente aquellos que se presentan en la composición corporal” (Acosta, 2008, p. 47).

“Por esta razón para la interpretación del IMC en adultos mayores se han propuesto distintos puntos de corte para definir la normalidad del estado nutricional.

Bray GA y Gray DS, sugirieron como puntos de cote de un IMC adecuado para ancianos entre 55 y 64 años de edad, 23-28 kg/m² y para mayores de 65 años 24-29 kg/m²” (Acosta, 2008, p. 48).



MATERIAL Y METODOS:

Diseño metodológico:

○ Tipo de investigación:

El tipo de investigación es cuantitativa ya que se estudió la asociación o relación entre variables cuantificadas, los datos fueron analizados de manera numérica y se utilizó la estadística como herramienta de procesamiento de datos.

Es un estudio de tipo cuantitativo, observacional, descriptivo y transversal. Es de carácter descriptivo y observacional debido a que se limitó a observar, se describieron los hechos como fueron observados, se especificó la frecuencia de consumo de alimentos con alto contenido de sodio, se determinó prevalencia de la patología en cuestión (HTA) y estado nutricional de los encuestados. En referencia al tiempo es transversal debido a que la recolección de datos se realizó en un determinado momento, y no se repetirá en el tiempo.

Está orientado a la investigación de campo, ya que se recolectaron datos de los pacientes en la institución mediante el instrumento de recolección de datos la encuesta, a través de un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos con alto contenido de sodio y preguntas cerradas referidas a hábitos alimentarios. Además se determinó el estado nutricional y se utilizó la herramienta de screening MNA que requerirá mediciones antropométricas. La misma se realizó conjunto al autor de esta investigación.

En cuanto al tipo de diseño, en función de los datos recolectados, se categoriza como bibliográfico, los datos se obtuvieron de la búsqueda, recopilación, organización, valoración, crítica e información bibliográfica sobre el tema abordado.

Es un estudio no experimental dado que se realiza sin manipulación de variables,



observándose fenómenos de la manera en que se dan en su contexto natural para después analizarlos.

- Población y muestra:

POBLACIÓN: la totalidad de adultos mayores, de 65 años de edad en adelante, que asistieron al Centro del Discapacitado de la ciudad de Funes, en el mes de julio de 2017 fueron 30, y solo 20 entraron al estudio por no cumplir con los criterios de inclusión.

MUESTRA: la muestra fue de 20 adultos mayores, de 65 años de edad en adelante, del Centro del Discapacitado de la ciudad de Funes, en el mes de julio.

Los pacientes que participaron de la muestra se seleccionaron de manera simple al azar, mediante técnica de modelo aleatorio no estratificado.

- Criterios de inclusión y exclusión:

CRITERIOS DE INCLUSIÓN: ingresaron al estudio ancianos, mayores de 65 años de sexo femenino y masculino, concurrentes a la institución cognitivamente aptos (1), presentes al momento de la encuesta y aquellos que aceptaron su ingreso a la investigación en estudio.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN: se excluyeron aquellos adultos mayores de 65 años que manifestaron su negativa a participar y aquellos no aptos cognitivamente.

- Referente empírico:

INSTITUCION: *Centro del Discapacitado*, ciudad de Funes - Santa Fe.

El Centro del Discapacitado de Funes es una asociación civil sin fines de lucro que comenzó su actividad en el año 1993 en la ciudad de Funes, Santa Fe. Con personería jurídica Nro. 438/97 tiene como objeto de acuerdo a sus pautas estatutarias en su artículo 3, el integrar a personas discapacitadas y asegurar a

¹ - Aquellos capaces de poder procesar información hasta la formación de conceptos y razonamiento lógico. Además aquellos que no presenten enfermedades neurodegenerativas como Alzheimer o Parkinson.



éstas su atención médica, su educación, seguridad social y deportiva. Además, uno de los objetivos es concederles franquicias y estímulos que permitan, en lo posible, neutralizar las desventajas que la discapacidad les provoca y darles oportunidades, mediante un esfuerzo conjunto, de desempeñar en la comunidad un rol equivalente al que ejercen las personas que no sufren discapacidades.

Esta institución está ubicada en la calle Montevideo 1555 en la ciudad de Funes, donde asisten personas de diferentes edades y sexo; en la cual se dictan distintas actividades como:

*Fonoaudiología

*Kinesiología

*Psicopedagogía

*Médico Fisiatra

*Clases de apoyo escolar para niños y adultos

*Clases para personas no videntes y disminuidos visuales, manejo de computadora, bastón, braille, entre otras.

*Psicología

*Gimnasia para personas de tercera edad

*Terapia ocupacional

*Alquiler de elementos ortopédicos.

- Definición conceptual y operacionalización de las variables:

Variables dependientes:

- ◆ Hipertensión arterial
- ◆ Consumo de alimentos con alto contenido de sodio
- ◆ Estado nutricional



Variables independientes:

- Sexo

Tabla III- Operacionalización de las variables

VARIABLES	CARACTERISTICAS	INDICADORES	CATEGORIAS
Sexo	Condición orgánica que divide al humano en dos categorías.	-	Femenino Masculino
Hipertensión arterial	Término que se utiliza para describir la presión arterial alta. Las lecturas generalmente se dan como dos números.	Presión sistólica: ≥ 140 mm HG Presión diastólica: ≥ 90 mm HG	Hipertenso Normotenso
Consumo de alimentos con alto contenido de sodio	Se tomaron los siguientes alimentos con alto contenido de sodio: sal de mesa, alimentos enlatados, gaseosas enlatadas, fiambres, embutidos y panificados.	Cantidad de veces por semana	* Alta (4 o más veces/semana) * Moderada (2 a 3 veces/semana) * Baja (1 vez/semana o nunca)
Estado nutricional	Es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.	MNA: IMC Movilidad Consumo de ciertos alimentos Medidas antropométricas Pérdida de peso Problemas neuropsicológicos, etc.	* Estado nutricional normal (24 a 30 puntos) * Riesgo de malnutrición (17 a 23,5 puntos) * Malnutrición (< a 17 puntos)



- Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Se entregó una carta dirigida al director de la institución con el objetivo de obtener la autorización para la realización de la investigación y una carta de consentimiento informado a los pacientes que decidieron ingresar al estudio.

La técnica que se utilizó para la realización de este proyecto fue mediante encuesta en la que se presenta una relación entre el investigador y el objeto. El tipo de encuesta elegido fue el cuestionario. Se realizó un modelo de cuestionario de frecuencia de alimentos con alto contenido en sodio que incluye preguntas cerradas acerca de ciertos hábitos alimentarios respecto a dicho tema de investigación.

Se repartió a cada paciente del centro el cuestionario donde fueron completando con sus datos.

También se utilizó la MNA, en la que cada participante completó con sus datos y al mismo tiempo se realizaron medidas antropométricas, utilizando una cinta métrica, balanza y tallímetro.

Dichos formularios se completaron en presencia del autor de esta tesis.



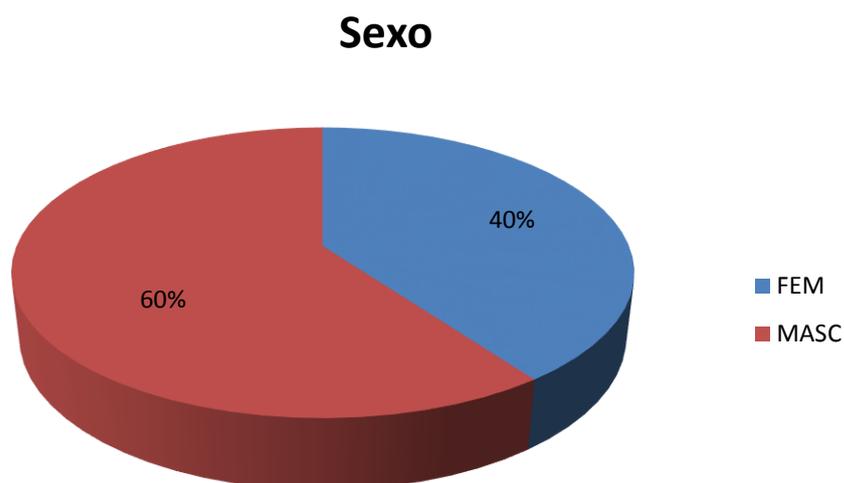
RESULTADOS:

La muestra quedó conformada por 20 adultos mayores, con edades entre 65 y 84 años, que asistieron al centro en diferentes áreas, sobre todo rehabilitación en el sector de kinesiología.

Tabla IV- Distribución por sexo

SEXO	CANTIDAD DE PACIENTES
FEMENINO	8
MASCULINO	12

Gráfico I- Distribución por sexo



De los 20 adultos mayores de 65 años, un 40 % de ellos corresponden al sexo femenino y un 60 % al masculino.

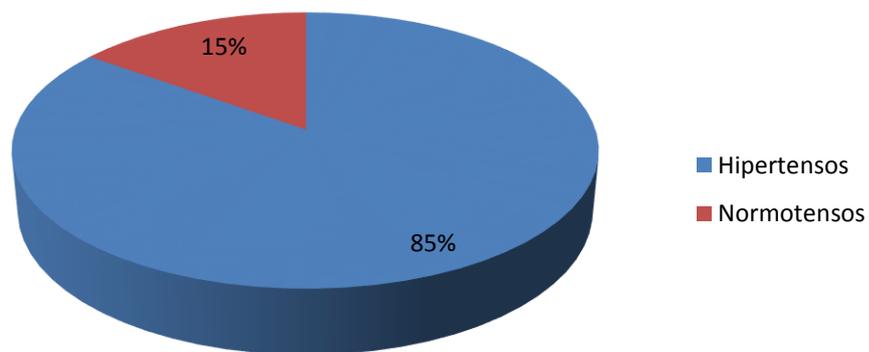
Tabla V- Hipertensión arterial



HIPERTENSIÓN ARTERIAL	CANTIDAD DE PACIENTES
HIPERTENSOS	17
NORMOTENSOS	3

Gráfico II- Hipertensión arterial

Hipertension Arterial



De los 20 adultos mayores de 65 años, la mayoría son hipertensos (85 %); solo un 15 % es normotenso.

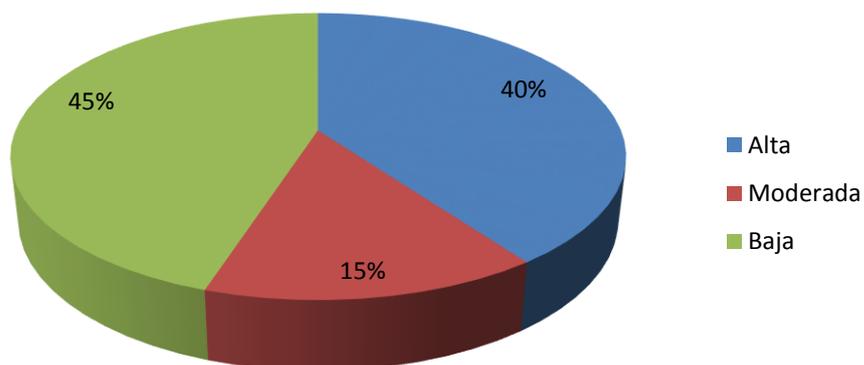


Tabla VI- Frecuencia de consumo de alimentos con alto contenido de sodio

FRECUENCIA DE CONSUMO	CANTIDAD DE PACIENTES
ALTA	8
MODERADA	3
BAJA	9

Gráfico III- Frecuencia de consumo de alimentos con alto contenido de sodio

Frecuencia de consumo



El 45% del total de 20 adultos mayores presenta un bajo consumo de alimentos con alto contenido de sodio, el 40% es alto y solo en el 15% la frecuencia es moderada.

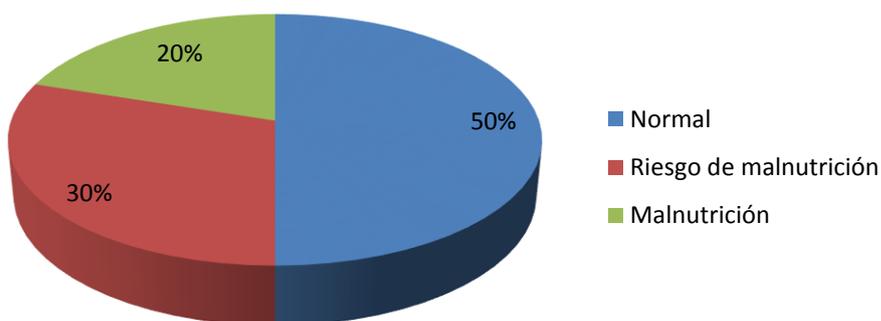


Tabla VII- Estado nutricional

ESTADO NUTRICIONAL	CANTIDAD DE PACIENTES
NORMAL	10
RIESGO DE MALNUTRICIÓN	6
MALNUTRICIÓN	4

Gráfico IV- Estado nutricional

Estado nutricional



El estado nutricional de la mitad de los adultos mayores es normal. El 30% se encuentra en riesgo de malnutrición y solo un 20% presenta malnutrición.



Frecuencia de consumo vs hipertensión arterial

Tabla VIII- Frecuencia de consumo e hipertensión arterial

FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOSALTOS EN SODIO	HIPERTENSIÓN		TOTAL DE PACIENTES
	HIPERTENSO	NORMOTENSO	
Alta	6	2	8
Moderada	2	1	3
Baja	9	-	9
TOTAL DE PACIENTES	17	3	20



Gráfico V- Frecuencia de consumo de los pacientes hipertensos

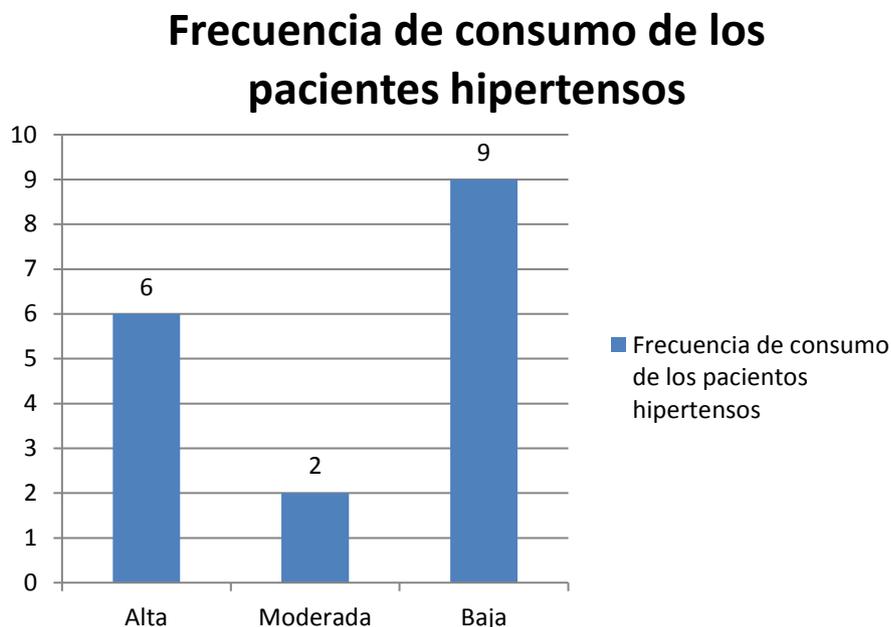


Gráfico VI- Frecuencia de consumo de los pacientes normotensos

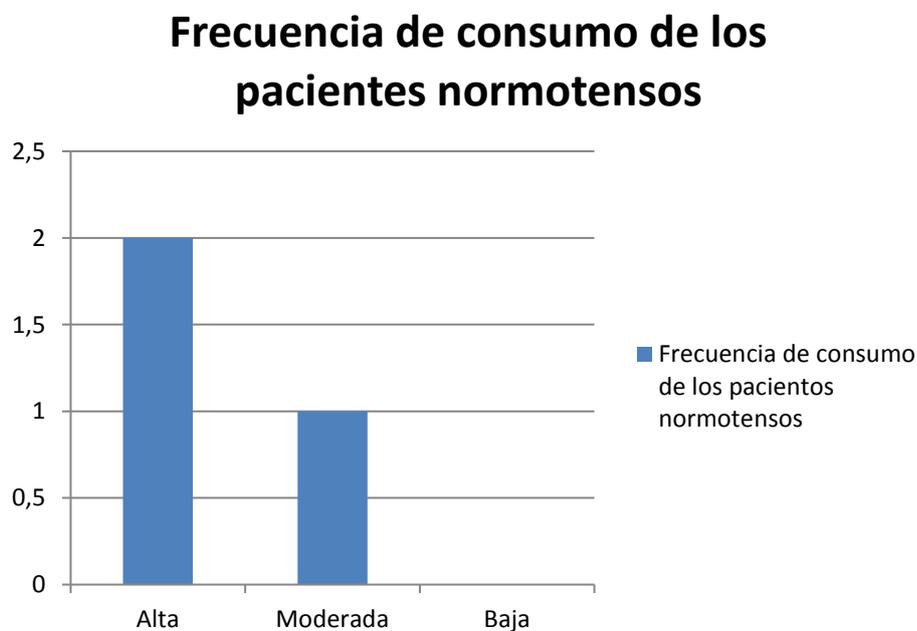
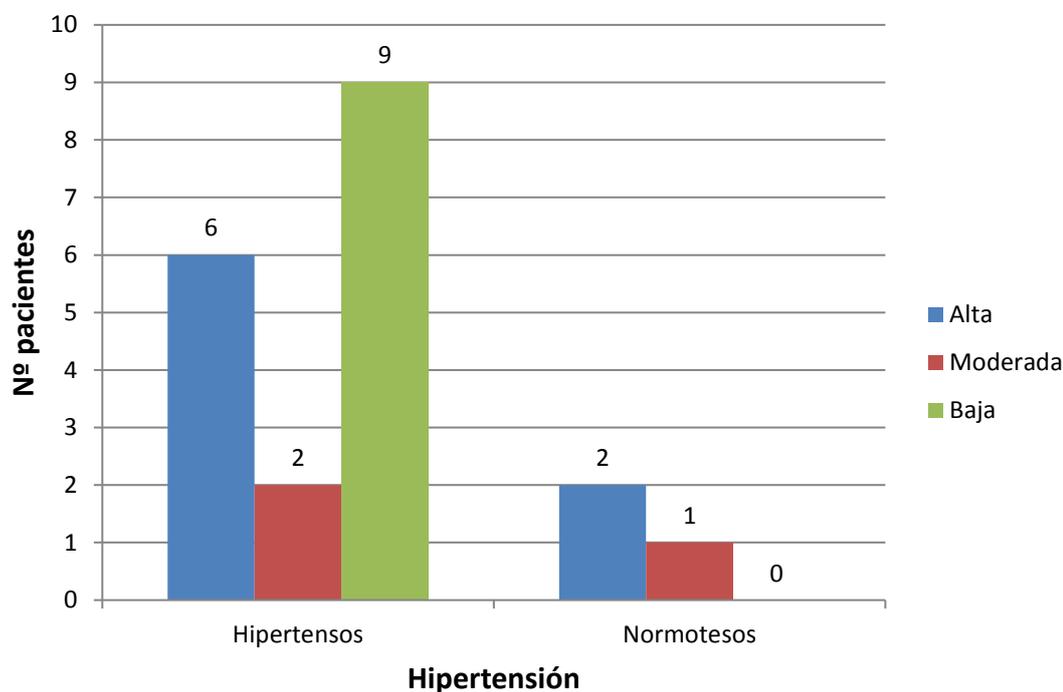




Gráfico VII- Frecuencia de consumo de sodio en relación con la presencia o no de Hipertensión arterial



De los 17 pacientes con hipertensión, 6 tienen una frecuencia alta de consumo de alimentos con alto contenido de sodio (35 %), 2 una frecuencia moderada (12 %) y los restantes 9 pacientes una frecuencia alta de consumo (53 %).

De los 3 pacientes normotensos, la tercera parte presenta una frecuencia moderada de consumo y las dos terceras partes, una frecuencia alta.



Frecuencia de consumo de alimentos con alto contenido de sodio vs estado nutricional.

Tabla IX- Frecuencia de consumo de sodio y estado nutricional

FRECUENCIA DE CONSUMO ALIMENTOS ALTOS EN SODIO	ESTADO NUTRICIONAL			TOTAL DE PACIENTES
	MALNUTRICIÓN	RIESGO DE MALNUTRICIÓN	ESTADO NUTRICIONAL NORMAL	
Alta	1	2	5	8
Moderada	0	2	1	3
Baja	3	2	4	9
TOTAL DE PACIENTES	4	6	10	20



Gráfico VIII- Frecuencia de consumo de los pacientes con malnutrición

Frecuencia de consumo en pacientes con malnutrición

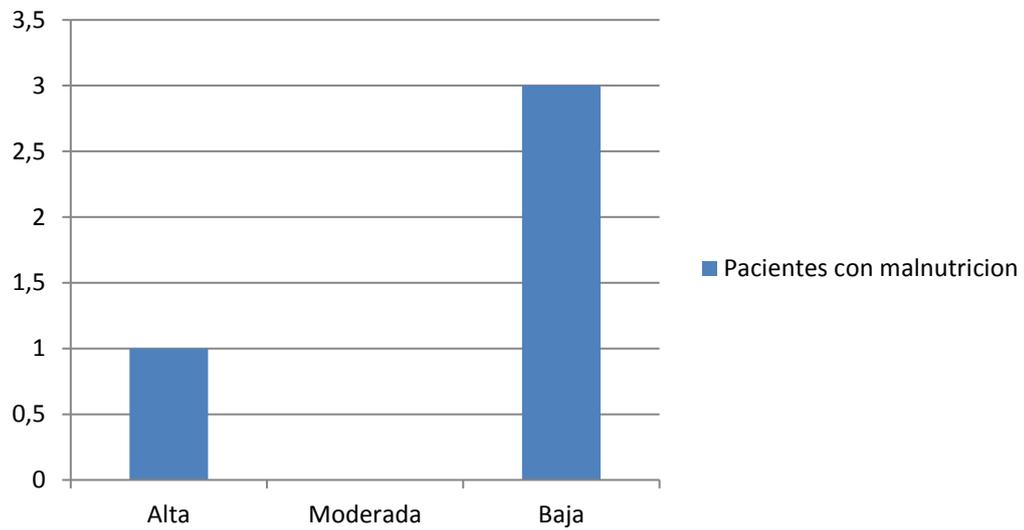




Gráfico IX- Frecuencia de consumo de los pacientes con riesgo de malnutrición

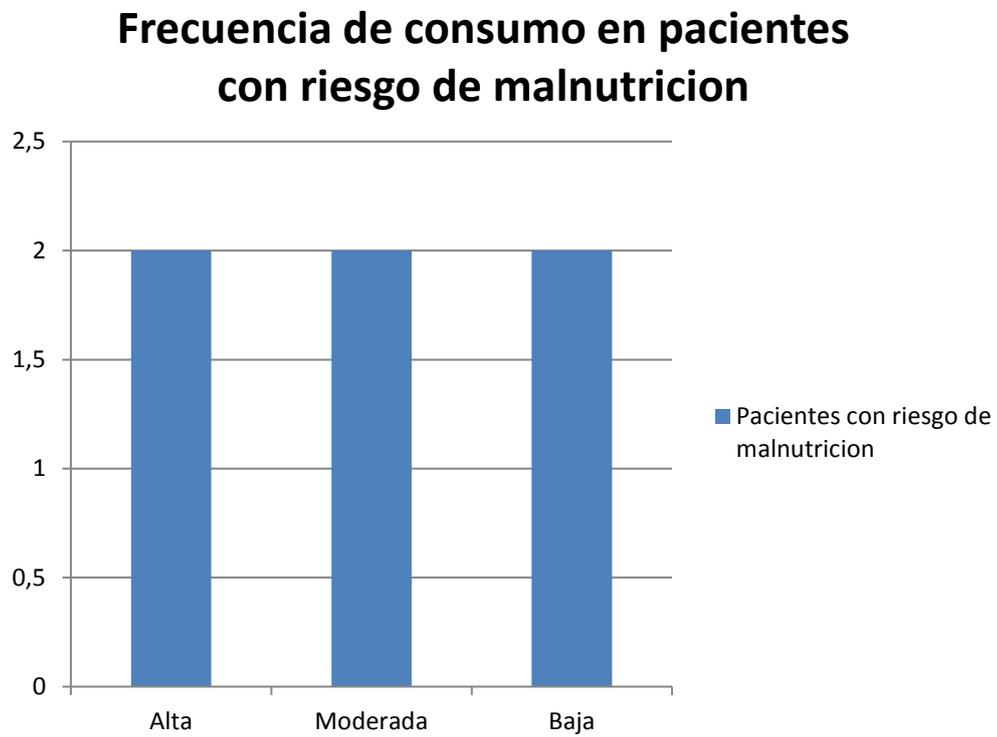




Gráfico X- Frecuencia de consumo de los pacientes con estado nutricional normal

Frecuencia de consumo en pacientes con estado nutricional normal

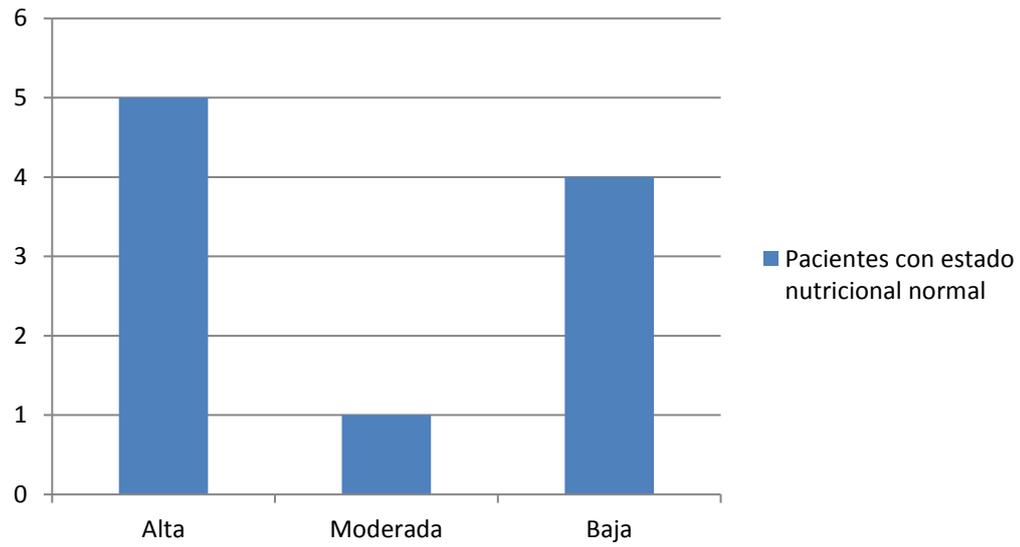
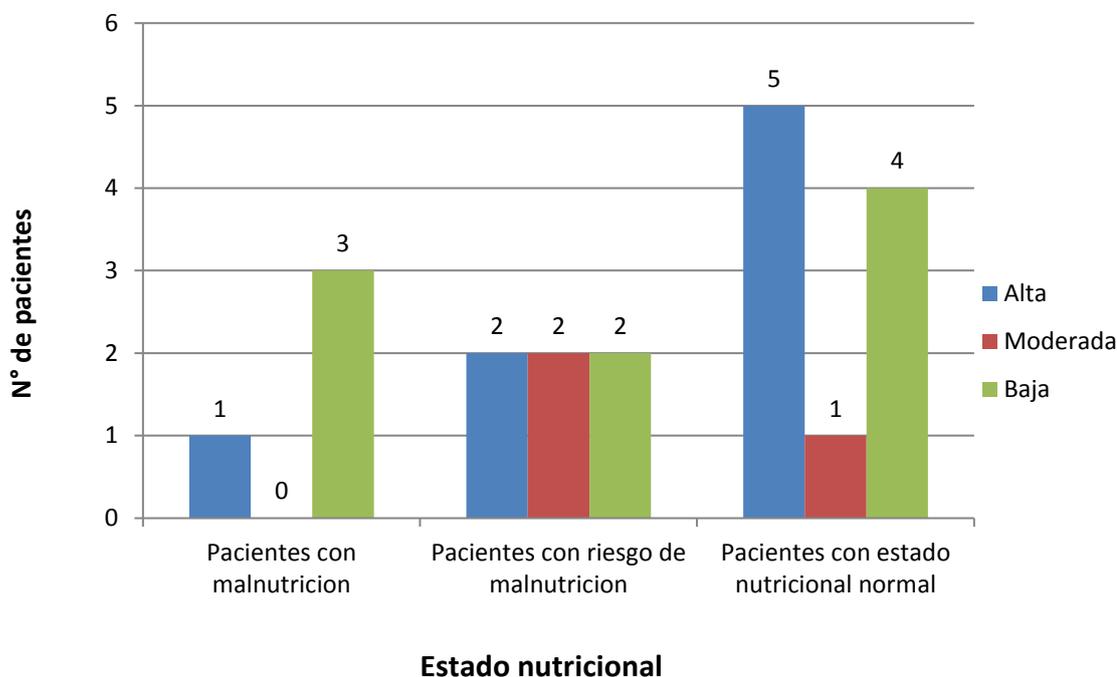




Gráfico XI- Resumen de la frecuencia de consumo de sodio en relación con el estado nutricional



En los pacientes con malnutrición la frecuencia de consumo de alimentos con alto contenido en sodio es baja, solo uno de los 4 pacientes (20%) obtuvo una alta frecuencia de consumo.

De los 6 pacientes (30%) con riesgo de malnutrición, 2 presentan una alta frecuencia de consumo de alimentos con alto contenido en sodio, 2 una frecuencia moderada y 2 una baja frecuencia de consumo.

Los 10 pacientes (50%) con estado nutricional normal la mitad, es decir 5, presentan un alto consumo de alimentos con alto contenido en sodio, solo un paciente tiene una frecuencia moderada y el resto (4 pacientes) tiene una baja frecuencia.



DISCUSIÓN

Esta investigación tuvo como objetivo determinar la frecuencia de consumo de alimentos con alto contenido de sodio, en relación a la presencia de hipertensión arterial y en relación al estado nutricional en adultos mayores de 65 años de edad en adelante, que concurren al Centro del Discapacitado de la ciudad de Funes, durante el mes de julio de 2017. La muestra quedó conformada por 20 adultos mayores, con edades entre 65 y 84 años, de los cuales un 60% (12 hombres) correspondieron al sexo masculino, y un 40% (8 mujeres) al sexo femenino.

Al observar los datos estadísticos podemos ver que, con respecto a la presencia de HTA en adultos mayores, el 85% (17 pacientes) de la población presentó la patología con predominio del sexo masculino, de los cuales el 35% (7) fueron mujeres y el 50% (10) hombres; a diferencia del Estudio epidemiológico acerca de la hipertensión arterial, cuyos autores fueron Nigro, Vergottini, Kuschnir, Bendersky, Campo, De Roiter, Kevorco; en donde el 29,9% de la población presentó HTA (mujeres 27,9% y varones 32,4%) y en mayores de 74 años, la HTA predominó en las mujeres.

En esta investigación se observó que el 85% de la población presentó hipertensión arterial (enfermedad crónica no transmisible) un dato que condice con el documento “Enfermedades crónicas y factores de riesgo en adultos mayores de Argentina: elaborado por el autor Peranovich, el cual se concluyó que simultáneamente al envejecimiento progresivo de la población, se evidencia un aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, como son la hipertensión arterial y la diabetes, entre otras.



Otro de los datos que arrojó este estudio fue que de los pacientes hipertensos, el 50% de la población tuvo una baja frecuencia de consumo de alimentos con alto contenido de sodio, un aspecto fundamental en el tratamiento de la patología en cuestión. De aquellos pacientes con normotensión, el 67% tuvo una alta frecuencia de consumo de alimentos con alto contenido de sodio, siendo un factor a tener en cuenta para poder realizar educación nutricional y mejorar la alimentación de estas personas.

En relación a la frecuencia de consumo de alimentos con alto contenido de sodio, el 45% (con o sin la enfermedad) presentó una baja frecuencia, representando un aspecto positivo para la salud de estas personas; en contraposición a la tesis realizada por la licenciada Domínguez Diana bajo el título “Evaluación antropométrica y de la ingesta alimentaria, en adultos mayores de 65 años de edad” donde el 74% de la población estudiada consume una cantidad elevada de productos industrializados con alto contenido en sodio y de grasas.

En referencia al estado nutricional en los adultos mayores se puede ver que el 50% de los encuestados tuvieron un estado nutricional normal, para ello se tomó como herramienta de screening la MNA, que solo evalúa presencia de malnutrición por déficit, es decir desnutrición, riesgo de malnutrición y estado de nutrición normal.

Con la investigación realizada en el Policlínico Docente "Van Troi" los objetivos del trabajo fueron determinar su estado nutricional así como determinar el estado nutricional en presencia de la hipertensión arterial. Los resultados arrojaron un predominio de la obesidad en ambos sexos en la hipertensión arterial.



También en el trabajo de investigación “Hábitos alimentarios y estado nutricional de los ancianos que concurren al centro de jubilados y pensionados “Amistad” de la ciudad de Rosario” el mayor porcentaje de población presentó sobrepeso.

Estas investigaciones hacen referencia a la presencia de malnutrición por exceso: sobrepeso u obesidad, lo cual en el presente estudio no se pudo determinar malnutrición por exceso ya que la herramienta seleccionada no lo contempla y sólo se limitó a investigar el estado de nutrición en relación a la frecuencia de consumo de alimentos con alto contenido de sodio y los resultados fueron los siguientes:

- ✓ De los pacientes con malnutrición, el 75% presentó un bajo consumo.
- ✓ En los pacientes con riesgo de malnutrición se vio una distribución pareja de las tres categorías de frecuencia de consumo.
- ✓ En los pacientes con estado nutricional normal, el 50% obtuvo una alta frecuencia de consumo de alimentos con alto contenido de sodio.



CONCLUSIONES:

De este estudio de investigación con el objetivo de conocer la frecuencia de consumo de alimentos con alto contenido de sodio de los pacientes en relación a la hipertensión arterial y en relación al estado nutricional, se llegó a la siguiente conclusión:

En cuanto al sexo, la mayor cantidad de adultos mayores correspondieron al sexo masculino (60% = 12 hombres), que del sexo femenino (40% = 8 mujeres). Con respecto a la presencia de hipertensión arterial en adultos mayores un alto porcentaje del total presentó la patología, siendo mayor cantidad de hombres que de mujeres (35% = 7 mujeres y 50% = 10 hombres).

En relación a la frecuencia de consumo de alimentos con alto contenido de sodio, la mayor parte de la población obtuvo una baja frecuencia.

En referencia al estado nutricional en los adultos mayores se puede ver que la mitad de los encuestados tuvieron un estado nutricional normal.

De los pacientes hipertensos, la mitad de la población tuvo una baja frecuencia de consumo de alimentos con alto contenido de sodio.

De aquellos pacientes con normotensión, más de la mitad obtuvieron una alta frecuencia de consumo de alimentos con alto contenido de sodio.

De los pacientes con malnutrición, más de la mitad presentó un bajo consumo.

En los pacientes con riesgo de malnutrición se vio una distribución pareja de las tres categorías.

En los pacientes con estado nutricional normal, la mitad presentó una alta frecuencia de consumo de alimentos con alto contenido de sodio.



En resumen podemos observar en la población del estudio que existe una alta prevalencia de HTA, un dato esperable por el constante avance de las enfermedades no transmisibles y por la predisposición fisiológica del anciano; una baja frecuencia de consumo de alimentos con alto contenido de sodio, un aspecto positivo conforme a una alimentación saludable para una buena salud, tanto para los casos que no presentaron la patología como para los que sí, ya que previene futuras complicaciones; y que la mitad de los adultos mayores tiene un estado nutricional normal, un indicador de protección para posibles enfermedades.

Algunos datos obtenidos en general mostraron valores que se encuentran dentro de parámetros normales, pero en el análisis individual se presentaron variaciones que indican una ingesta inapropiada de ciertos alimentos consumidos a diario de baja calidad nutricional para mantener una alimentación saludable, generando una repercusión negativa en la salud de los mismos. Así como también se consideró categorías dentro de parámetros normales para el estado de nutrición utilizando la MNA, que no categoriza malnutrición por exceso y toma por ejemplo el índice de masa corporal que no es una herramienta confiable para determinar por sí sola el estado de nutrición, dependiendo la situación de salud en la que se encuentra un individuo, sobre todo en pacientes ancianos.

Esta investigación genera una actitud de compromiso para involucrarme con la educación nutricional en los adultos mayores del Centro del Discapacitado en la ciudad de Funes con el objetivo de brindar una mayor calidad de vida y así obtener un buen estado nutricional, manteniendo una alimentación saludable y prevenir futuras complicaciones.



RECOMENDACIONES:

Una de las cuestiones más importantes a tratar es la incorporación de la especialidad de nutrición en este centro ya que es realmente importante el rol del Licenciado en Nutrición en todos los ámbitos y en todas las edades. En este caso el centro no solo atiende adultos mayores sino personas en todas sus etapas biológicas. El objetivo fundamental es poder brindar una mejor calidad de vida con un equipo funcionando de manera integral.

Los resultados de esta investigación serán otorgados a la institución con el fin de hacer educación nutricional generando propuestas mediante talleres donde se pueda dar a conocer la importancia de la alimentación y la presencia del sodio en los alimentos para lograr corregir mitos o errores y crear hábitos saludables.



BIBLIOGRAFÍA:

- ◆ ACOSTA, R S. (2008) *Evaluación nutricional de ancianos: conceptos, métodos y técnicas*. Córdoba: Brujas
- ◆ ANMAT. (2012) Código Alimentario Argentino. *Capítulo XII, Bebidas Hídricas, Agua y Agua Gasificadas*, 996. Ley 18284.
- . (2014) Código Alimentario Argentino. *Capítulo XVI, Correctivos y Coadyuvantes*, 1264. Ley 18284.
- . (2014) Código Alimentario Argentino. *Capítulo VI, Alimentos Cárneos y Afines*, 302 al 308. Ley 18284.
- . (2014) Código Alimentario Argentino. *Capítulo IX, Alimentos Farináceos - Cereales, Harinas y Derivados*, 725 al 760. Ley 18284.
- ◆ ANNE B. NEWMAN MD, MPH, DAVID YANEZ PHD, TAMARA HARRIS MD, ANDREW DUXBURY MD, PAUL L. ENRIGHT MD, LINDA P. FRIEND MD. (2001) *Weight Change in Old Age and its Association with Mortality Journal of the American Geriatrics Society*. (10), 1309-1318.
- ◆ APPEL, LJ, MOORE TJ, OBARZANEK E, et al; DASH Collaborative Research Group. (1997) *A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. N Engl J Med*. 336(16):1117-1124.
- ◆ AVILA ROSAS H. (1995) *Evaluación del estado de nutrición. En nutriología médica*. Ed-Panamericana. México 1ºPp. 469-492.
- ◆ BERDASCO GOMEZ A. (2002) *Evaluación del estado nutricional del adulto mediante la antropometría*. Revista Cubana Aliment Nutr 16 (2):146-52.
- ◆ BIBBINS-DOMINGO, K.; CHERTOW, GM.; COXSON, PG. y otros. (2010) *Projected effect of dietary salt reductions on future cardiovascular disease*.



New England Journal of Medicine. 362(7):590–599. Obtenido en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20089957>.

- ◆ CARBAJAL H, SALAZAR M, RIONDET B y otros. (1998) *Ten Year Blood Pressure Trends in Nonhypertensive Inhabitants of La Plata, Argentina*. Can J Cardiol.14:917-922.
- ◆ CUSPIDI C y otros. (2001) *High prevalence of cardiac and extracardiac target organ damage in refractory hypertension*. Journal Hyperten.19:2063-2070.
- ◆ DE GIROLAMI, D. (2003) *Fundamentos de valoración nutricional y composición corporal*. Buenos Aires: El Ateneo.
- ◆ ---. (2008) *Clínica y terapéutica en la nutrición del adulto*. Buenos Aires: El Ateneo.
- ◆ DOMINGUEZ, D. (2009) *Evaluación antropométrica y de la ingesta alimentaria, en adultos mayores de 65 años de edad*. El Trébol- Santa Fe.
- ◆ EITSCHUK M, CUPPLES A, KANNEL W y otros. (1991) *High-Normal Blood Pressure Progression to Hypertension in the Framingham Heart Study*. Hypertension. 17:22-27.
- ◆ FACULTAD DE MEDICINA, Carrera de Nutrición, Cátedra de Evaluación Nutricional. (2015) *Contenidos Teóricos- Evaluación Nutricional*. BS AS. : Facultad de Medicina. Obtenido en:
<http://www.fmed.uba.ar/depto/nutrievaluacion/TEORICO%20EVALUACION%20NUTRICIONAL.pdf>
- ◆ FAGARD RH, DEN BROSKE G, DE CORT P. (2005) *Diagnostic significance of blood pressure measurement in the office, at home and during ambulatory*



monitoring in older patients in general population. J Hum Hypertens .19:801-807.

- ◆ FELDSTEIN, C.A., Jefe del Programa Hipertensión Arterial, Hospital de Clínicas José de San Martín, UBA. (S.F). *El manejo en atención primaria: hipertensión arterial*. Obtenido en:
<http://www.uba.ar/encrucijadas/40/sumario/enc40-hipertension.php>
- ◆ FERNANDEZ DIAZ, I. y otros. (2004) *Evaluación nutricional antropométrica en ancianos. Comportamiento en la hipertensión arterial*. Medicina General Integral. 20: 4.
- ◆ FHURMAN PM. et al. (2009) *Home care for the elderly. Invited review. Nutrition in clinical practice*.
- ◆ FUNDACIÓN INTERAMERICANA DEL CORAZÓN. (2013) *Contenido de sodio en los alimentos procesados de Argentina*. Obtenido en:
http://www.ficargentina.org/images/stories/Documentos/informe_sodio_2014_fic.pdf
http://www.ficargentina.org/images/stories/Documentos/160211_policy_brief_sodio.pdf
- . (2014)) *Contenido de sodio en los alimentos procesados de Argentina- "Comparación con los valores máximos de sodio permitidos por la ley nacional N°26905"*. Obtenido en:
http://www.ficargentina.org/images/stories/Documentos/informe_sodio_13_04_2015.pdf.
- ◆ GIL, A. (2010) *Tratado de Nutrición*. 2º edición. . Buenos Aires: Médica Panamericana.



- ◆ GRUPO LATINOAMERICANO DE EXPERTOS-SANCHEZ, R. y otros. (2009) *Guías latinoamericanas de hipertensión arterial*. Revista Chilena de Cardiología. 29 N°1: 117-144.
- ◆ HERRERA H. (2003) *Evaluación del estado nutricional en un colectivo de ancianos venezolanos institucionalizados*. Estudio Bioantropológico. [Tesis doctoral] Bilbao: Universidad del País Vasco
- ◆ INSTITUTE FOR HEALTH METRICS AND EVALUATION. (2016) Washington: Data Visualization. Obtenido en: <http://www.healthdata.org/results/data-visualizations>.
- ◆ JULIUS S, MEJIA A, JONES K, KRAUSE L, SORK N, VAN DE VEN C, et al. (1990) *White coat versus sustained borderline hypertension in Tecumseh, Michigan*. Hypertension. 16:617-623.
- ◆ LIM, SS. y otros. (2012) *A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010*. The Lancet. 380: 2224-60.
- ◆ LOPEZ, M.M. y SUAREZ, L.B. (2012) *Alimentación Saludable- Guía práctica para su realización*. BS. AS. : El Ateneo.
- ◆ MACH, A. (2005) *Hábitos alimentarios y estado nutricional de los ancianos que concurren al centro de jubilados y pensionados "Amistad" de la ciudad de Rosario*. Rosario- Santa Fe.
- ◆ MAHAN, L.K. y ESCOTT-STUMP, S. (2009) *Krause Dietoterapia*. Edición 12. Ed. Saunders.



- ◆ MANCIA G, FACCHETTI R, BOMBELLI M, GRASSI G, SEGA R. (2006) *Long-term risk of mortality associated with selective and combined elevation in office, home and ambulatory blood pressure*. Hypertension 47:846-853.
- ◆ MATEIX VERDU GJ. (2005) *Nutrición para educadores*. Edit. Díaz de Santos
- ◆ MINISTERIO DE SALUD DE LA NACION. (2006) *Primer encuesta de factores de riesgo*. 1º ed. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación
- ◆ ---. Dirección de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades No Transmisibles (2011) *Menos sal más vida*. Disponible en:
http://www.msal.gov.ar/ent/images/stories/ciudadanos/pdf/2012-07_acuerdos-voluntarios-industria-reduccion-sodio.pdf
- ◆ ---. (2013) *Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades No Transmisibles*. 1º ed. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- ◆ ---. (2016) *Mensajes y gráfica de las Guías Alimentarias para la Población Argentina*. Obtenido en: <http://www.msal.gob.ar/ent/index.php/informacion-para-ciudadanos/menos-sal--vida/482-mensajes-y-grafica-de-las-guias-alimentarias-para-la-poblacion-argentina>.
- ◆ MONRO, D. y otros. (2015) *Changes in the Sodium Content of New Zealand Processed Foods: 2003–2013*. Nutrient. 7(6), 4054-4067.
- ◆ NIGRO, D. y otros. (1999) *Epidemiología de la hipertensión arterial en la ciudad de Córdoba- Argentina 1999*. Fed. Arg. Cardiol. 28: 69-75.
- ◆ OHKUBO T, KILUYA M, METOKI H, ASAYAMA K, OBARA T, HASHIMOTO T, et al. (2005) *Prognosis of masked hypertension and white-coat hypertension detected by 24 h ambulatory blood pressure monitoring*. J Am Coll Cardiol. 46: 508-515.



- ◆ OMS. (1995) *El estado físico: uso e interpretación de la antropometría*. Series de informes técnicos N° 854. Ginebra, 441-480
- ◆ ---. (2003) Serie de Informes Técnicos. 916. *Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas*. Obtenido en:
<http://www.fao.org/wairdocs/who/ac911s/ac911s00.htm>
---. (2003) *Prevention of recurrent heart attacks and strokes in low and middle income populations: Evidence-based recommendations for policy makers and health professionals*.
Obtenido en:
http://www.who.int/cardiovascular_diseases/resources/pub0402/en/ .
---. ELLIOTT, P.; BROWN, I. (2007). *Sodium intakes around the world. Background document prepared for the Forum and Technical meeting on Reducing Salt Intake in Populations (Paris 5–7 October 2006)*. Obtenido en:
[http://www.who.int/dietphysicalactivity/Elliot-brown-2007.pdf/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/Elliot-brown-2007.pdf)
<file:///C:/TODO/tesis/antecedentes/OMS%20INGESTA%20DE%20SODIO%20ADULTOS%20Y%20NIÑOS.pdf>
---. (2007) *Prevention of cardiovascular disease: guidelines for assessment and management of cardiovascular risk*. Obtenido en:
http://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9789241547178_eng.pdf
---. (2015) *Reducir la ingesta de sodio para controlar la tensión arterial en los niños*. Obtenido en:
http://www.who.int/elena/titles/sodium_bp_children/es/.
- ◆ PERANOVICH, A.C. (2016) *Enfermedades crónicas y factores de riesgo en adultos mayores de Argentina: años 2001 – 2009*. Saúde debate. 40: 109.



- ◆ PICKERING TG, JAMES GD, BODDIE C, HARSHFIELD GA, BLANK S, LARAGH JH. (1988) *How common is white coat hypertension?* JAMA 259:225-228.
- ◆ PUCHE RC. (2005) *El índice de masa corporal y los razonamientos de un astrónomo.* Medicina 65:361-365.
- ◆ REDDY, KS. (2002) *Cardiovascular diseases in the developing countries: dimensions, determinants, dynamics and directions for public health action.* Public Health Nutrition. 5:231-237. 2
- ◆ ROBLES NR, CANCHO B. (2002) *Hipertensión de bata blanca.* Nefrología. 22 (Supl 3):72-76.
- ◆ RODOTTA, L. (2012) *Nutrición clínica y dietoterapia.* Buenos Aires: Ed. Médica panamericana.
- ◆ SEGA R, TROMINO G, LANZAROTTI A, CARUGO S, CESANA G, SCIAVONI R, et al. (2001) *Alterations in cardiac structure in patients with isolated office, ambulatory or home hypertension.* Data from the general PAMELA population. Circulation. 1104:1385-1392.
- ◆ SOCIEDAD ARGENTINA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL. (2011) *Hipertensión en adultos. Diferencias y similitudes entre jóvenes y no tan jóvenes.* Obtenido en: <http://www.saha.org.ar/hipertension-en-adultos.php>.
- ◆ SOMOZA, M. I. (2015) *Factores de riesgo cardiovascular, dietoterapia en la dislipemias, en la gota y en la hipertensión arterial.* Rosario.
- ◆ STEINBERG, Dori. PhD, MS, RD, Duke Global Digital Health Science Center, Duke Global Health Institute, Duke University, 310 Trent Dr, PO Box 90519, Durham, NC 27708, (2017) obtenido en: <http://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2611294>



- ◆ TORRESANI, M.; SOMOZA, M. (2009) *Lineamientos para el cuidado nutricional*. 3ª ed. Buenos Aires: Eudeba.
- ◆ VASAN RS, LARSON MG, LEIP EP, KANNEL WB, LEVY D. (2001) *Assessment of frequency of progression to hypertension in nonhypertensive participants in the Framingham Heart Study: A cohort study*. *Lancet*. 358:1682-1686
- ◆ ---. BEISER A, SESHADRI S y otros. (2002) *Residual lifetime risk for developing hypertension in middleaged women and men: The Framingham Heart Study*. *JAMA*. 287:1003-1010.
- ◆ VERDECCHIA P, PORCELLATI C, SCHILLACI G, BORGIONI C, CIUCCI A, BATTISTELLI M, et al. (1994) *Ambulatory blood pressure: An independent predictor of prognosis in essential hypertension*. *Hypertension*. 24:793-801.
- ◆ WHITWORTH, JA. (2003) *World Health Organization/International Society of Hypertension statement on management of hypertension*. *Journal of Hypertension*. 21:1983-1992.
- ◆ WOO J, HO SC, SHAM A. (2001) *Longitudinal changes in body mass index and body composition over 3 years and relations hip to health outcomes in Hong Kong Chinese age 70 and older*. *J Am Geriatric Soc*. 49 (6): 737-46.
- ◆ WORLD HEALTH ORGANIZATION. (2009) *Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks*.



FUENTES CONSULTADAS:

- ✓ <http://www.anmat.gov.ar>. Fecha de Consulta: 19/10/2016
- ✓ <http://www.centrodeldiscapacita.wix.com/funes>. Fecha de Consulta: 22/07/2016
- ✓ <http://www.cesni.org.ar/index.php/biblioteca/>. Fecha de Consulta: 25/07/2016
- ✓ <http://www.clubdelhipertenso.es/>. Fecha de Consulta: 1/08/2016
- ✓ <http://www.fao.org/home/es/>. Fecha de Consulta: 1/08/2016
- ✓ <http://www.ficargentina.org>. Fecha de Consulta: 1/08/2016
- ✓ <https://www.medlineplus.gov/spanish/>. Fecha de Consulta: 5/07/2016
- ✓ http://www.mna-elderly.com/forms/MNA_spanish.pdf. Fecha de Consulta: 23/10/2016
- ✓ <http://www.msal.gov.ar>. Fecha de Consulta: 20/08/2016
- ✓ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>. Fecha de Consulta: 6/07/2016
- ✓ <http://www.normasapa.com/>. Fecha de Consulta: 21/11/2016
- ✓ <http://www.nutrinfo.com/>. Fecha de Consulta: 10/08/2016
- ✓ http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=21051&Itemid=270&lang=es. Fecha de Consulta: 18/08/2016
- ✓ <http://www.saha.org.ar/>. Fecha de Consulta: 2/10/2016
- ✓ <http://www.scielo.org.ar/scielo.php>. Fecha de Consulta: 3/07/2016
- ✓ http://www.smchealth.org/sites/main/files/fileattachments/usda_sodium_spanish.pdf. Fecha de Consulta: 22/09/2016
- ✓ <http://www.uba.ar>. Fecha de Consulta: 22/07/2016
- ✓ <http://www.who.int/es/>. Fecha de Consulta: 5/07/2016
- ✓ <https://edis.ifas.ufl.edu/pdf/files/FS/FS21100.pdf>. Fecha de Consulta: 13/08/2016



ANEXOS



Carta dirigida a la institución

01 /07/ 2017

Sr. Director del Centro del Discapacitado

Ciudad de Funes

Por medio de la presente solicito permiso para llevar a cabo en su institución el trabajo de campo correspondiente a la investigación *Frecuencia de consumo de alimentos con alto contenido de sodio en relación a la presencia de Hta y el estado nutricional en adultos mayores de 65 años que concurren al Centro del Discapacitado de Funes*; con el propósito de obtener el grado de Licenciatura d la carrera de Nutrición en la Universidad de Concepción del Uruguay. Se presenta un cuestionario de frecuencia de consumo de sodio y una de tamizaje de estado nutricional, para ello se requiere tomar algunas mediciones antropométricas como peso, talla, circunferencia braquial y de pantorrilla.

Desde ya muchas gracias

Saluda atte.

Alumna: Chenna, Paula Belén



Consentimiento informado

Se informa que se está realizando una investigación, cuyo objetivo es determinar la frecuencia de consumo de alimentos con alto contenido de sodio en relación a la presencia de HTA y estado nutricional en adultos mayores de 65 años de edad en adelante que asisten a la institución del Centro del Discapacitado en la ciudad de Funes. Para realizar dicho estudio será necesario registrar determinadas medidas antropométricas como peso, talla, circunferencia braquial y de pantorrilla. Además se efectuará un cuestionario personalizado con el objetivo de obtener datos de consumo alimentario, prevalencia de HTA y estado nutricional.

La misma es anónima. La participación no es obligatoria.

Desde ya, muchísimas gracias.



Modelo de encuesta

Edad:

Sexo: F --- M

¿Presenta hipertensión arterial?

SI NO

¿Se encuentra actualmente bajo un régimen hipo sódico?

SI NO

¿Cuánta cantidad de sal de mesa le dijeron que podía ingerir?

0gs / Una cucharadita tipo café (3gs) / Una cucharadita tipo té (5gs) / Más de una cucharadita (\geq 5gs)

¿Presenta alguna enfermedad?

¿Toma alguna alguna/s pastillas?

SI NO

¿Cuál?

¿Consume sal de mesa?

SI NO

¿Qué tipo de sal?

- Sal fina
- Sal entrefina
- Sal gruesa
- Sal marina
- Sal del Himalaya
- Sal saborizada
- Sal dietética
- Sal de potasio
- Sal de magnesio

¿En qué cantidad?

- Un puñado
- Dos puñados
- Más de dos puñados

- Cucharadita de té

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---
- Cucharadita de café

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---
- Cucharada tipo postre

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---
- Cucharada sopera

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---



ALIMENTOS	FRECUENCIA DE CONSUMO POR SEMANA			
	1 vez por semana	2 a 3 veces por semana	4 veces por semana	Más de 4 veces por semana/ todos los días
Sal de mesa				
Salsa de soja				
Legumbres en lata (porotos, soja, garbanzos, lentejas, habas, arvejas)				
Vegetales en lata (choclo, jardinera, acelga)				
Salsas de tomates en lata				
Champiñones en lata				
Fruta / Ensalada de frutas en lata				
Pescados en lata (sardina, jurel, atún)				
Picadillo				
Pate				
Conservas en lata				
Bebidas en lata (gaseosas, cervezas, energizantes)				
Gaseosas y/o aguas saborizadas				
Agua mineral envasada (con o sin gas)				
Vegetales congelados (choclo, arvejas, chauchas, brócoli)				
Fiambres				
Quesos(de rayar, mozzarella,				



parmesano)				
Hamburguesas comerciales				
Salchichas				
Medallones (con o sin rebozar)				
Manteca				
Margarina				
Edulcorantes				
Sopas listas para consumo				
Caldos concentrados				
Pan (con sal)				
Pan integral				
Pan saborizado (especies, semillas)				
Pan con chicharrón				
Pan tipo hamburguesa/salchicha				
Pan lactal común				
Pan lactal de salvado				
Tostadas comerciales (con sal)				
Facturas				
Bizcochos				
Torta asada/frita				
Grisines/ lengüitas				
Galletitas de agua				
Galletitas dulces				



Tabulación de resultados:

Frecuencia de consumo	Cantidad de veces por semana
Alta	4 o más veces/semana o todos los días
Moderada	2 a 3 veces/semana
Baja	1 vez/semana



Mini Nutritional Assessment

MNA[®]Nestlé
Nutrition Institute

Apellidos:

Nombre:

Sexo:

Edad:

Peso, kg:

Altura, cm:

Fecha:

Responda a la primera parte del cuestionario indicando la puntuación adecuada para cada pregunta. Sume los puntos correspondientes al cribaje y si la suma es igual o inferior a 11, complete el cuestionario para obtener una apreciación precisa del estado nutricional.

Cribaje

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

0 = ha comido mucho menos

1 = ha comido menos

2 = ha comido igual

B Pérdida reciente de peso (<3 meses)

0 = pérdida de peso > 3 kg

1 = no lo sabe

2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg

3 = no ha habido pérdida de peso

C Movilidad

0 = de la cama al sillón

1 = autonomía en el interior

2 = sale del domicilio

D Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?

0 = sí 2 = no

E Problemas neuropsicológicos

0 = demencia o depresión grave

1 = demencia moderada

2 = sin problemas psicológicos

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

0 = IMC < 19

1 = 19 ≤ IMC < 21

2 = 21 ≤ IMC < 23

3 = IMC ≥ 23.

Evaluación del cribaje

(subtotal máx. 14 puntos)

12-14 puntos:

estado nutricional normal

8-11 puntos:

riesgo de malnutrición

0-7 puntos:

malnutrición

Para una evaluación más detallada, continúe con las preguntas G-R

Evaluación

G El paciente vive independiente en su domicilio?

1 = sí 0 = no

H Toma más de 3 medicamentos al día?

0 = sí 1 = no

I Úlceras o lesiones cutáneas?

0 = sí 1 = no

J. Cuántas comidas completas toma al día?

0 = 1 comida

1 = 2 comidas

2 = 3 comidas

K Consume el paciente

- productos lácteos al menos una vez al día? sí no

- huevos o legumbres

1 o 2 veces a la semana? sí no

- carne, pescado o aves, diariamente? sí no

0.0 = 0 o 1 síes

0.5 = 2 síes

1.0 = 3 síes

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

0 = no 1 = sí

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

0.0 = menos de 3 vasos

0.5 = de 3 a 5 vasos

1.0 = más de 5 vasos

N Forma de alimentarse

0 = necesita ayuda

1 = se alimenta solo con dificultad

2 = se alimenta solo sin dificultad

O Se considera el paciente que está bien nutrido?

0 = malnutrición grave

1 = no lo sabe o malnutrición moderada

2 = sin problemas de nutrición

P En comparación con las personas de su edad, cómo encuentra el paciente su estado de salud?

0.0 = peor

0.5 = no lo sabe

1.0 = igual

2.0 = mejor

Q Circunferencia braquial (CB en cm)

0.0 = CB < 21

0.5 = 21 ≤ CB ≤ 22

1.0 = CB > 22

R Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm)

0 = CP < 31

1 = CP ≥ 31 Evaluación (máx. 16 puntos) Cribaje Evaluación global (máx. 30 puntos)

Evaluación del estado nutricional

De 24 a 30 puntos De 17 a 23.5 puntos Menos de 17 puntos estado nutricional normal
riesgo de malnutrición
malnutrición

Ref Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. J Nut Health Aging 2006 ; 10 : 456-465.
Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice : Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J. Gerontol 2001 ; 56A : M366-377.
Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006 ; 10 : 466-487.
© Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners
© Nestlé, 1994, Revision 2006. N67200 12/99 10M
Para más información: www.mna-elderly.com



10 RECOMENDACIONES DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

CONOZCA SU PRESIÓN ARTERIAL

LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL ES UNA ENFERMEDAD FRECUENTE

MANTENGA UN PESO ADECUADO

MUCHAS VECES LA CAUSA DE LA ENFERMEDAD, ES DESCONOCIDA

CAMINE DIARIAMENTE

CONTROLE OTROS FACTORES DE RIESGO

REDUZCA EL CONSUMO DE SAL

TOME LOS MEDICAMENTOS INDICADOS POR SU MÉDICO

CONTROLE EL CONSUMO DE ALCOHOL, EVITE FUMAR

NO ABANDONE EL TRATAMIENTO

SU HIPERTENSIÓN DEBE ESTAR CONTROLADA

Más información: www.saha.org.ar
SAHA (SOCIEDAD ARGENTINA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL)
4371 - 3019 / 4600 - 4651
Tte. Gral. Juan Domingo Perón 1479 2° "4"





La tabla muestra los datos recabados por cada paciente del estudio, indicando el sexo, si presenta o no Hipertensión Arterial, su frecuencia de consumo de alimentos con alto contenido en sodio y su estado nutricional.

Tabla X- Resumen total de datos obtenidos

PACIENTES	SEXO	HIPERTENSION ARTERIAL	FRECUENCIA DE CONSUMO	ESTADO NUTRICIONAL
1	M	SI	ALTA	NORMAL
2	FEM	SI	BAJA	NORMAL
3	M	NO	MODERADA	RM
4	M	SI	MODERADA	RM
5	FEM	SI	BAJA	RM
6	M	SI	ALTA	RM
7	FEM	SI	MODERADA	NORMAL
8	M	SI	BAJA	NORMAL
9	M	SI	ALTA	NORMAL
10	FEM	NO	ALTA	RM
11	M	SI	BAJA	RM
12	M	SI	BAJA	M
13	FEM	SI	BAJA	NORMAL
14	FEM	SI	ALTA	NORMAL
15	M	NO	ALTA	NORMAL
16	FEM	SI	BAJA	NORMAL
17	M	SI	BAJA	M
18	M	SI	ALTA	NORMAL
19	FEM	SI	BAJA	M
20	M	SI	ALTA	M



El sodio en las Guías alimentarias argentinas 2015:

MENSAJE 4:

- “REDUCIR EL USO DE LA SAL Y EL CONSUMO DE ALIMENTOS CON ALTO CONTENIDO DE SODIO”
 - 1°MS: Cocinar sin sal, limitar el agregado en las comidas y evitar el salero en la mesa.
 - 2°MS: Para reemplazar la sal utilizar condimentos aromáticos (pimienta, perejil, ají, pimentón, orégano, etc.)
 - 3°MS: Los fiambres, embutidos y otros alimentos procesados (como caldos, sopas y conservas) contienen elevada cantidad de sodio, al elegirlos en la compra leer las etiquetas.
 - 4°MS: Disminuir el consumo de sal previene la hipertensión, enfermedades vasculares y renales, entre otras.
- (Ministerio de Salud de la Nación, 2016).



ANEXO A

VALORES DIARIOS DE REFERENCIA DE NUTRIENTES (VDR) DE DECLARACION OBLIGATORIA:

Valor Energético 2000 kcal – 8400 kJ Carbohidratos 300 gramos

Proteínas 75 gramos

Grasas Totales 55 gramos Grasas Saturadas 22 gramos

Fibra Alimentaria 25 gramos

Sodio 2400 miligramos

3.4.3.2. En la información nutricional, se expresará “cero” o “0” o “no contiene” para los valores energéticos y/o nutrientes, cuando el alimento contenga cantidades menores o iguales a las establecidas como “no significativas” de acuerdo a la tabla siguiente:

Valor Energético / Nutrientes Cantidades no significativas por porción (expresada en g o ml)

Valor energético Menor o igual que 4 kcal o menor que 17 kJ

Carbohidratos Menor o igual que 0,5 g Proteínas Menor o igual que 0,5 g

Grasas totales (*) Menor o igual que 0,5 g

Grasas saturadas Menor o igual que 0,2 g

Grasas trans Menor o igual que 0,2 g

Fibra alimentaria Menor o igual que 0,5 g

Sodio Menor o igual que 5 mg

(Anmat, 2013, cap. V).



Ley 26.905:

Consumo de sodio. Valores Máximos.

Sancionada: Noviembre 13 de 2013

Promulgada de Hecho: Diciembre 6 de 2013

El Senado y Cámara de Diputados de la Nación Argentina reunidos en Congreso, etc. sancionan con fuerza de Ley:

ARTICULO 1° — El objeto de la presente ley es promover la reducción del consumo de sodio en la población.

ARTICULO 2° — La autoridad de aplicación de la presente ley es el Ministerio de Salud.

ARTICULO 3° — Apruébese el Anexo I que, como parte integrante de la presente ley, fija los valores máximos de sodio que deberán alcanzar los grupos alimentarios a partir del plazo de doce (12) meses a contar desde su entrada en vigencia.

La autoridad de aplicación puede fijar periódicamente la progresiva disminución de esos valores máximos establecidos en el Anexo I a partir del plazo de veinticuatro (24) meses a contar desde la entrada en vigencia de la presente ley.

ARTICULO 4° — Las pequeñas y medianas empresas productoras de alimentos, definidas conforme la ley 24.467 y sus normas modificatorias y complementarias, deberán alcanzar los valores máximos de los grupos alimentarios del Anexo I a partir del plazo de dieciocho (18) meses a contar desde su entrada en vigencia.

La autoridad de aplicación puede fijar periódicamente la progresiva disminución de esos valores máximos establecidos en el Anexo I a



partir del plazo de treinta (30) meses a contar desde la entrada en vigencia de la presente ley.

ARTICULO 5° — La autoridad de aplicación tiene las siguientes funciones:

- a) Determinar los lineamientos de la política sanitaria para la promoción de hábitos saludables y prioritariamente reducir el consumo de sodio en la población;
- b) Establecer, fijar y controlar las pautas de reducción de contenido de sodio en los alimentos conforme lo determina la presente ley;
- c) Fijar los valores máximos y su progresiva disminución para los grupos y productos alimentarios no previstos en el Anexo I;
- d) Fijar en los envases en los que se comercializa el sodio los mensajes sanitarios que adviertan sobre los riesgos que implica su excesivo consumo;
- e) Determinar en la publicidad de los productos con contenido de sodio los mensajes sanitarios sobre los riesgos que implica su consumo excesivo;
- f) Determinar en acuerdo con las autoridades jurisdiccionales el mensaje sanitario que deben acompañar los menús de los establecimientos gastronómicos, respecto de los riesgos del consumo excesivo de sal;
- g) Establecer en acuerdo con las autoridades jurisdiccionales los menús alternativos de comidas sin sal agregada, las limitaciones a la oferta espontánea de saleros, la disponibilidad de sal en sobres y de



sal con bajo contenido de sodio, que deben ofrecer los establecimientos gastronómicos;

h) Establecer para los casos de comercialización de sodio en sobres que los mismos no deben exceder de quinientos miligramos (500 mg.);

i) Promover la aplicación progresiva de la presente ley en los plazos que se determinan, con la industria de la alimentación y los comerciantes minoristas que empleen sodio en la elaboración de alimentos;

j) Promover con organismos públicos y organizaciones privadas programas de investigación y estadísticas sobre la incidencia del consumo de sodio en la alimentación de la población;

k) Desarrollar campañas de difusión y concientización que adviertan sobre los riesgos del consumo excesivo de sal y promuevan el consumo de alimentos con bajo contenido de sodio.

ARTICULO 6° — Los productores e importadores de productos alimenticios deben acreditar para su comercialización y publicidad en el país las condiciones establecidas conforme lo determina la presente ley.

ARTICULO 7° — La autoridad de aplicación debe adecuar las disposiciones del Código Alimentario Argentino a lo establecido por la presente ley en los plazos fijados en el artículo 3°.

ARTICULO 8° — Serán consideradas infracciones a la presente ley las siguientes conductas:

a) Comercializar productos alimenticios que no cumplan con los niveles máximos de sodio establecidos;



- b) Comercializar sodio en sobres que superen los máximos establecidos;
- c) Omitir la inserción de los mensajes sanitarios que fije la autoridad de aplicación en los envases de comercialización de sodio, en la publicidad de productos con sodio y en los menús de los establecimientos gastronómicos;
- d) Carecer los establecimientos gastronómicos de menús alternativos sin sal, de sobres con la dosificación máxima establecida o de sal con bajo contenido de sodio, así como contravenir la limitación de oferta espontánea de saleros establecida;
- e) El ocultamiento o la negación de la información que requiera la autoridad de aplicación en su función de control;
- f) Las acciones u omisiones a cualquiera de las obligaciones establecidas, cometidas en infracción a la presente ley y sus reglamentaciones que no estén mencionadas en los incisos anteriores.

ARTICULO 9° — Las infracciones a la presente ley, serán sancionadas con:

- a) Apercibimiento;
- b) Publicación de la resolución que dispone la sanción en un medio de difusión masivo, conforme lo determine la reglamentación;
- c) Multa que debe ser actualizada por el Poder Ejecutivo nacional en forma anual conforme al índice de precios oficial del Instituto Nacional de Estadística y Censos —INDEC—, desde pesos mil (\$ 1.000) a pesos un millón (\$ 1.000.000), susceptible de ser aumentada hasta el décuplo en caso de reincidencia;



- d) Decomiso de los productos alimenticios y de los sobres de sal que no cumplan con los niveles máximos establecidos;
- e) Suspensión de la publicidad hasta su adecuación con lo previsto en la presente ley;
- f) Suspensión del establecimiento por el término de hasta un (1) año; y
- g) Clausura del establecimiento de uno (1) a cinco (5) años.

Estas sanciones serán reguladas en forma gradual teniendo en cuenta las circunstancias del caso, la naturaleza y gravedad de la infracción, los antecedentes del infractor y el perjuicio causado, sin perjuicio de otras responsabilidades civiles y penales, a que hubiere lugar. El producido de las multas se destinará, en acuerdo con las autoridades jurisdiccionales y en el marco de COFESA, para la realización de campañas de difusión y concientización previstas en el inciso k) del artículo 5°.

ARTICULO 10. — La autoridad de aplicación de la presente ley debe establecer el procedimiento administrativo a aplicar en su jurisdicción para la investigación de presuntas infracciones, asegurando el derecho de defensa del presunto infractor y demás garantías constitucionales. Queda facultada a promover la coordinación de esta función con los organismos públicos nacionales intervinientes en el ámbito de sus áreas comprendidas por esta ley y con las jurisdicciones que hayan adherido. Asimismo, puede delegar en las jurisdicciones que hayan adherido la sustanciación de los procedimientos a que den lugar las infracciones previstas y otorgarles su representación en la tramitación de los recursos judiciales que se interpongan contra las sanciones que



aplique. Agotada la vía administrativa procederá el recurso en sede judicial directamente ante la Cámara Federal de Apelaciones con competencia en materia contencioso-administrativa con jurisdicción en el lugar del hecho. Los recursos que se interpongan contra la aplicación de las sanciones previstas tendrán efecto devolutivo. Por razones fundadas, tendientes a evitar un gravamen irreparable al interesado o en resguardo de terceros, el recurso podrá concederse con efecto suspensivo.

ARTICULO 11. — Invítase a las provincias y a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires a adherir en lo pertinente a su jurisdicción a la presente ley.

ARTICULO 12. — Comuníquese al Poder Ejecutivo nacional.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL CONGRESO ARGENTINO,
EN BUENOS AIRES, A LOS TRECE DIAS DEL MES DE NOVIEMBRE
DEL AÑO DOS MIL TRECE.

— REGISTRADA BAJO EL N° 26.905 —

JULIAN A. DOMINGUEZ. — BEATRIZ ROJKES DE ALPEROVICH. —

Juan H. Estrada. — Gervasio Bozzano.

(Ministerio de salud de la nación, 2014)