



Universidad Abierta Interamericana
Sede Regional Rosario. Facultad de Medicina
Licenciatura en Nutrición

Título: El gusto por la sal

Autor: Fabiana Gilda Peroni

Tutor: Dr. Fernando Filippini

Asesor Metodológico: Dra. Laura Paris

Fecha: Noviembre, 2009

El gusto por la sal



RESUMEN

La Hipertensión Arterial es una de las enfermedades cardiovasculares crónicas más frecuentes, la cual debe controlarse para evitar severos daños a nivel cardiovascular, neurológico, renal y de la visión.

Los cambios de hábitos y de alimentación pueden contribuir a controlar esta enfermedad.

El objetivo de este trabajo es conocer el consumo diario de sodio aportado por determinados alimentos ricos en este mineral e identificar factores de riesgo para Hipertensión Arterial. Para ello se realizó un trabajo descriptivo de campo con habitantes de la ciudad de Villa Gobernador Gálvez situada en el departamento Rosario, tanto hipertensos como normotensos entre las edades de 50-65 años. Se tomó una muestra de 63 personas de ambos sexos a los cuales se les realizó un cuestionario.

Dentro de las conclusiones podemos destacar que el consumo de sodio de la población analizada, en la mayoría de los casos, no supera los 2000 mg diarios.

En cuanto a los factores de riesgo presentes podemos destacar, antecedentes familiares de la enfermedad en personas hipertensas; sobrepeso y sedentarismo en ambos grupos.

Palabras claves: Hipertensión Arterial- consumo diario de sodio- factores de riesgo para HTA.

ÍNDICE

I. Introducción.....	1
Tema/Problema.....	2
II. Objetivo general/Objetivos específicos.....	2
III. Marco Teórico	
A. Capítulo1: Epidemiología	
Antecedentes.....	3
Números para destacar.....	4
Correlaciones de la presión arterial con diferentes variables en trabajos de investigación.....	5
Relación epidemiológica entre ingesta de sodio, niveles de presión arterial e Hipertensión arterial.....	8
Investigaciones sobre consumo de sodio e Hipertensión arterial.....	9
B. Capítulo2: Hipertensión Arterial	
Presión arterial.....	11
Hipertensión arterial.....	11
Clasificación, etiología, diagnóstico.....	12
Forma correcta para la toma de la presión arterial.....	15
Factores de riesgo.....	15
Efectos de diferentes factores sobre la presión arterial.....	17
Relación de ciertos minerales con la presión arterial.....	18
Sensibilidad a la sal.....	19
Hipertensión resistente.....	21
Medicamentos que interfieren con el control de la presión arterial.....	22
Medicación antihipertensiva.....	22
Características de las guías sobre Hipertensión arterial.....	23
Recomendaciones no farmacológicas para Hipertensión arterial.....	26
Bases del tratamiento no farmacológico en HTA sistémica.....	26
C. Capítulo3: Consumo de Sodio. Tratamiento Nutricional	
Sodio.....	29
Dieta hiposódica, clasificación.....	30
Selección de alimentos.....	30

Alimentos fuentes de sodio.....	31
Manejo de aguas.....	32
Sales modificadas, sales dietéticas, pseudosales dietéticas.....	32
Edulcorantes.....	33
Compuestos sódicos.....	33
Recomendaciones nutricionales.....	34
IV. Hipótesis.....	35
V. Metodología.....	35
VI. Resultados.....	36
VII. Conclusiones.....	61
VIII. Bibliografía.....	65
IX. Anexos	
Anexo1: Formulario de encuesta.....	68
Anexo2: Equivalencias de alimentos.....	70
Anexo3: Tablas y cálculos de consumo diario de sodio.....	72
X. Agradecimientos.....	92

I. INTRODUCCIÓN

Desde 1975, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció que la enfermedad cardiovascular de mayor morbilidad en la población adulta es la hipertensión arterial, la cual tiene un gran interés clínico, epidemiológico y social por sus efectos perjudiciales sobre la salud.

La Hipertensión Arterial es una de las enfermedades cardiovasculares crónicas más frecuentes, la cual debe controlarse para evitar severos daños a nivel cardiovascular, neurológico, renal y de la visión.

Está presente en más de un tercio de los individuos de más de 60 años de edad. Tanto como factor de riesgo como enfermedad en sí misma, la elevada tensión arterial es indudablemente un enemigo de consideración que se debe tener en cuenta para seguir reduciendo las cifras de morbilidad y mortalidad.

La ingesta de sodio en forma adecuada y controlada es una medida no farmacológica, entre otras, recomendada para reducir la presión arterial elevada.

Por ello el diagnóstico de la hipertensión arterial, su adecuado tratamiento y seguimiento, constituyen los pilares fundamentales en los que se sustenta la disminución de la morbilidad y mortalidad en las décadas más avanzadas de la vida. Aunque no se dispone de curación, la prevención y el tratamiento temprano reducen la frecuencia de esta enfermedad y sus secuelas.

Las directrices internacionales para atender al paciente hipertenso enfatizan en la necesidad del tratamiento no farmacológico, para facilitar la respuesta favorable a las drogas antihipertensivas; sin embargo, lograr cambios en los estilos de vida, hábitos y costumbres no es tarea fácil.

Los cambios de hábitos y de alimentación contribuyen a mantener los valores de presión arterial dentro de los parámetros normales; de ahí la importancia en la difusión, educación y control en la población para construir hábitos saludables en ella.

Con este trabajo el autor pretende conocer cual es la frecuencia de consumo de alimentos ricos en sodio e identificar factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos, entre las edades de 50-65 años, tanto normotensos como hipertensos residentes en el centro de la ciudad de Villa Gobernador Gálvez.

TEMA

Consumo de alimentos ricos en sodio en adultos de ambos sexos hipertensos y normotensos entre 50- 65 años de edad.

PROBLEMA

¿Cómo es el consumo de alimentos ricos en sodio en adultos hipertensos y normotensos entre 50-65 años de edad?

II. OBJETIVO GENERAL:

Conocer el consumo diario de sodio aportado por alimentos fuentes, en adultos entre 50- 65 años residentes del sector centro de la ciudad de Villa Gobernador Gálvez.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- 1- Comparar el consumo de alimentos ricos en sodio entre personas hipertensas y normotensas.
- 2- Identificar diferencias de consumo en función de la variable sociodemográfica género.
- 3- Identificar en los adultos estudiados factores de riesgo conducentes a Hipertensión Arterial.
- 4- Establecer si el consumo de alimentos ricos en sodio se correlaciona con la ingesta diaria admisible.

III. MARCO TEÓRICO

A. Capítulo 1

EPIDEMIOLOGÍA

Antecedentes

Desde la década del 50, a partir de los resultados del Estudio de Framingham llevada a cabo a partir del año 1949 en el estado de Massachussets, se reconocieron múltiples factores de riesgo para el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares, pudiéndose a su vez identificar desde el punto de vista estrictamente epidemiológico, cerca de un 50 a un 70 % de los individuos con riesgo de sufrir patología cardiovascular y sus consecuencias, a partir de los factores de riesgo causales.

Cerca del 50 % de todas las enfermedades cardiovasculares se deben a los factores de riesgo clásicos, como el colesterol, tabaco e **hipertensión arterial** entre otros. Pero en los últimos años se han descubierto nuevos factores de riesgo que se relacionan con el aumento de la incidencia de estas enfermedades. Hasta hace poco, factores de riesgo como la tensión arterial alta, el colesterol, el consumo de tabaco, el consumo excesivo de alcohol, la obesidad y las enfermedades vinculadas a ellos, se relacionaban con los países desarrollados. Sin embargo, en la actualidad, estos factores de riesgo comunes están causando un aumento de la carga de enfermedades graves y de muertes prematuras, incluso en las regiones más pobres del mundo. Hoy día, muchos países en desarrollo se ven afectados por una doble carga de morbilidad, resultante de la combinación de las enfermedades infecciosas tradicionales, con un rápido crecimiento de una nueva epidemia de enfermedades crónicas no transmisibles.

Según la Organización Mundial de la Salud, a nivel mundial las afecciones cardiovasculares cobran anualmente 12 millones de vidas, lo que representa la cuarta parte del número de defunciones. Anteriormente se pensaba que este tipo de enfermedades eran características de los países industrializados; sin embargo, se sabe que en los países en desarrollo mueren aproximadamente 6 millones de personas debido a esta enfermedad, independientemente de su nivel socioeconómico.

En América Latina, los datos epidemiológicos, revelan que en los últimos 20 años se ha experimentado un proceso llamado de transición epidemiológica, en el que las principales causas de muerte ya no son las enfermedades infecciosas sino las enfermedades crónicas degenerativas. En la mayoría de los países de América Latina, la

principal causa de muerte es la enfermedad cardiovascular, particularmente las cardiopatías coronarias y los accidentes cardiovasculares.

El conjunto de datos o perfil de los principales factores de riesgo de una comunidad, es fundamental para predecir la carga futura en las poblaciones de enfermedades crónicas como las enfermedades cardiovasculares, el cáncer y la diabetes, para identificar posibles intervenciones que permitan reducir su rápido crecimiento y aplicar mejores políticas sanitarias, especialmente en los países en desarrollo.

El interés debe centrarse en la evaluación del riesgo global, y no en la identificación aislada del número de factores de riesgo.

Como los grupos de los factores de riesgo tienden a ejercer un efecto sinérgico, un individuo que presenta una serie de factores moderados puede tener un riesgo considerablemente mayor que aquel que presente un solo factor de grado severo. Una de las formas de determinar el riesgo global en forma rápida y sencilla, es recurriendo al Score de Framingham que permite establecer el riesgo absoluto y relativo. Se podrá estimar el riesgo a corto plazo, en los próximos 10 años, de desarrollar un evento coronario, utilizando el puntaje del estudio de Framingham, que considera los siguientes factores: edad, colesterol total, colesterol HDL, presión arterial y tabaquismo (Torresani, Goldnic, Somoza, Zalazar, 2007).

Si bien todos y cada uno de los factores de riesgo cardiovascular merecen ser analizados en profundidad, este trabajo e investigación estará abocado a la Hipertensión arterial.

Números para destacar:

Valores estimados de prevalencia, conocimiento, tratamiento y control de la hipertensión arterial en Argentina:

Prevalencia 28%

Conocidos 54%

Tratados 42%

Controlados 14%

(Fonseca Reyes -Parra Carrillo, 2004).

En nuestro país, a través de encuestas epidemiológicas y en base a la regla del 50% (usada en HTA), podemos postular que sólo el 50% de los hipertensos conoce su enfermedad, de ellos sólo el 50% recibe tratamiento, los que a su vez están controlados

en un 50% de los casos.

Conocen su enfermedad 55%

Reciben tratamiento 30%

Tratados correctamente 15%

Es decir que de cada 100 hipertensos sólo 10 -15 de ellos están controlados (Waisman, 1998)

Correlaciones de la presión arterial con diferentes variables en trabajos de investigación

En el estudio realizado por Nigro, Vergottini, Kuschnir, Bendersky, Campo, de Roiter, Kevorcof; en la ciudad de Córdoba, la incidencia de hipertensión arterial aumentó con la edad en ambos sexos, predominando en el hombre hasta la edad de 65-74 años y en mayores de 74 años la hipertensión predominó en las mujeres. La hipertensión arterial fue más frecuente 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.

Lo expuesto anteriormente coincide con varios estudios como ser, Ballesteros -Vásquez, Cabrera-Pacheco, Saucedo-Tamayo, Grijalva-Haro, 1998 y otro realizado por Carvajal, Salazar, Riondet, Rodrigo, Quaini, Rechifort, Aizpurua, Echeverría, 2001. Casi todos los autores plantean que la hipertensión arterial es más frecuente después de los 50 años y se incrementa con la edad, con predominio antes de esta edad del sexo masculino y a partir de los 50 años las cifras se invierten predominando en el sexo femenino asociándolo con la aparición de la menopausia en la mujer y el cese de la función estrogénica a la cual se le ha atribuido efecto protector sobre el sistema cardiovascular.

Varios autores postulan que con la alimentación habitual se garantiza un suministro de sodio y potasio superior a los requerimientos (Aguilera, RubioRodríguez, Fonseca Alfonso, GarcíaOrtiz, 2008).

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) (Nigro, Vergottini, Kuschnir, Bendersky, Campo, de Roiter, Kevorcof, 1994- 1999).

En la actualidad se conoce bien que tanto el sobrepeso como la obesidad, acortan la esperanza de vida. En otros estudios realizados en mujeres en la etapa del climaterio y la menopausia, también se encontró un incremento en las mujeres hipertensas con sobrepeso u obesidad en esta etapa de la vida, y se destaca su morbilidad. El IMC promedio de 3 poblaciones regionales diferentes que fueron estudiadas en Europa, Canadá y en Estados Unidos fueron similares dando como resultado sobrepeso. Tanto el sobrepeso como la obesidad representan un serio problema de salud pública. Resulta llamativo su aumento en los últimos años, y aunque afecta mucho más a los países desarrollados, en los cuales la facilidad para obtener los alimentos es tanta como la comodidad para transportarlos, así como también con las comunicaciones; pero también está presente en los países en desarrollo. La prevalencia de la obesidad en la población general viene aumentando significativamente en los últimos años y casi se ha duplicado en los últimos 20 a 25 años en hombres y en mujeres, cualquiera que sea la raza, el origen étnico y grupos de edades.

Otro aspecto a destacar es el predominio del hábito de fumar en las mujeres hipertensas. El tabaco contribuye al 40 % de las muertes cardiovasculares. A la mujer que fuma se le suele adelantar la menopausia, lo cual también influye desfavorablemente en ella. La realización de la actividad física prácticamente es casi nula en el grupo de mujeres estudiadas, tanto en las hipertensas como en las normotensas. La importancia de la realización de ejercicios físicos en esta etapa de la vida ha sido señalada con mucho énfasis. La falta de ejercicio físico se asocia desfavorablemente con varios parámetros, entre ellos, la presión arterial. El sedentarismo es un probado factor de riesgo cardiovascular (Lugones Botell, Macides Gómez, Miyar Pielga, 2007).

Se ha demostrado que después de los 60 años de edad la presión sistólica aumenta y la diastólica disminuye, tanto en sujetos normotensos como en los hipertensos no tratados. La elevación de la presión sistólica en esta edad se debe principalmente a una disminuida adaptabilidad arterial.

Algunos autores han demostrado que la reducción dietética de sodio en pacientes hipertensos (como principal factor de riesgo de cardiopatía isquémica) solo produjo una

pequeña disminución de la tensión arterial, y concluyeron que hay pruebas indicativas de que tengan efecto beneficioso en el control de la tensión arterial.

Por otra parte, las personas con antecedentes patológicos personales tienen mayor riesgo de padecer de hipertensión y presentar problemas cardiovasculares; esto está en relación directa con las enfermedades crónicas que aparecen con más frecuencia después de los 60 años.

La disminución de peso es quizás la más eficaz de todas las medidas no farmacológicas para el tratamiento de la hipertensión, pues además de reducir la misma, disminuye de manera independiente el riesgo cardiovascular y tiende a mejorar la imagen. La presión arterial de los familiares de primer grado se correlaciona significativamente de forma directa, por lo que la prevalencia de hipertensión arterial es superior entre los familiares de hipertensos, fenómeno denominado "agrupación familiar de hipertensión arterial". La herencia depende de varios genes aún en estudio (Perdomo Morente, Fernández Padrón, de Armas Sáez, La Rosa Macías, Pérez Rodríguez, 2006).

Al relacionar el nivel ocupacional con la presencia de estrés, este se observó con mayor frecuencia en el grupo de los administrativos, seguido del grupo de estudiantes. Se halló que los hipertensos que están trabajando o tienen alguna responsabilidad presentan un por ciento mayor de estrés con respecto a las amas de casa, los jubilados y los desocupados.

Se muestra que la mayoría de los pacientes hipertensos refirieron hábitos tóxicos, en mayor porcentaje la ingestión de café, seguido del hábito de fumar y la ingestión de alcohol. Al analizar la influencia de las dietas en los pacientes con hipertensión arterial, se observó que la mayoría consumía sal de forma excesiva y grasa animal; se halló menor frecuencia en la ingestión de grasa vegetal y vegetales. Se encontró que a medida que la edad avanza existe un mayor por ciento que lo cumple adecuadamente. Con menos disciplina para realizarlo, se encuentran los grupos de menor edad, con diferencias significativas entre ellos.

Se observó un incremento del índice de masa corporal en los pacientes hipertensos en relación con el aumento de la edad.

En investigaciones realizadas a poblaciones que han tenido una baja ingestión de sal (inferior a 3 g por día), no se observa aumento alguno de la presión arterial; por otra parte, la restricción moderada y drástica en pacientes hipertensos es eficaz. Un aspecto

interesante es la sensibilidad individual de tipo genético al sodio, y así se ha visto, tanto en animales como en el hombre, que la reducción de la ingesta de sal afecta cuantitativamente de modo distinto a los individuos. Se relaciona el sedentarismo y la obesidad con el aumento de la tensión arterial, y se plantea una tendencia a aumentar estos parámetros a partir de los 25 años (Jiménez Ortega, Jaime Valdés, Moya Moya, Pérez Guerra, del Río de la Paz, Alonso Cofiño, 2007).

Relación epidemiológica entre ingesta de sodio, niveles de presión arterial e Hipertensión arterial.

El mayor soporte a la teoría de que la ingesta de sodio podía constituir un importante factor en el desarrollo de la hipertensión arterial, lo constituyó la observación de que en las comunidades que conservaban un estilo de vida tribal y sin contactos con la cultura occidental la presión arterial era muy baja, no se elevaba con la edad y la hipertensión arterial era una enfermedad desconocida; sin embargo, la presión aumentaba en cuanto esos sujetos entraban en contacto con la cultura occidental. Aunque es difícil determinar los factores asociados a ello, los investigadores norteamericanos que los han estudiado han encontrado, en general, que los índices dietéticos de culturización son los que mejor se correspondían con la elevación de las cifras tensionales. Todas las poblaciones de este tipo ingieren menos de 70 mmol diarios de sodio, y un ejemplo extremo de este bajo consumo de sodio lo constituyen los indios del Amazonas, que excretan por orina solamente entre 1 y 2 mmol diarios de sodio mientras que la excreción de potasio alcanza más de 150 mmol diarios, lo que nos lleva a una relación Sodio/Potasio diametralmente opuesta a la habitual en la población occidental, que está entre 3 y 4. En este grupo de individuos se comprobó que la adaptación crónica a una muy baja ingesta de sodio era similar a la observada durante depleciones agudas: elevación de renina y de aldosterona. Pese a ello se mantenían muy bajas cifras de presión arterial, lo que enfatiza la importancia del contenido total de sodio en el desarrollo de la hipertensión en el humano y que la elevación de renina y aldosterona en estas circunstancias puede ser crucial para lograr la conservación renal de todo el sodio filtrado en el glomérulo.

Pese a todo, no puede olvidarse que el cambio de una cultura tribal a una cultura occidental no sólo estriba en un incremento de la ingesta de sodio, sino también a una compleja modificación en la ingesta de los principales nutrientes, incluyendo el

incremento de la ingesta de carbohidratos simples, proteínas de origen animal, grasas saturadas y colesterol, fósforo y alimentos precocidos; y el descenso del consumo de potasio, proteínas vegetales y carbohidratos complejos, que pueden modificar las cifras tensionales (Luque Otero, 2000).

Investigaciones sobre consumo de sodio e Hipertensión arterial.

La estimación en forma cualitativa acerca del consumo de sodio, grasas y colesterol, mostró que la mayoría de la muestra estudiada realiza un alto consumo de sodio en su alimentación habitual.

En el análisis regional, dentro de la categoría de alto consumo, se destacó la región de Chaco, La Pampa, Neuquén y **Santa Fe** (75 %).

Los valores de la presión arterial sistólica fueron en promedio normales, según la clasificación de la Sociedad Europea de Hipertensión y Cardiología, pero correspondientes a prehipertensión según la clasificación norteamericana dada por el Comité Conjunto Nacional de Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial (Torresani, Goldnic, Somoza, Zalazar, 2007).

Sin embargo podemos reconocer que el autor de éste trabajo no coincide con lo expuesto anteriormente. Según lo que expresa Luque Otero en su trabajo, la restricción de la ingesta de sodio es una medida fácil de recomendar pero difícil de seguir, que exige muchas visitas para conseguirla y mantenerla, y que además ha de ser verificada mediante la práctica sistemática de determinaciones de la natriuresis durante 24 horas, cosa que en la práctica clínica diaria rara vez se realiza. La opinión del paciente, a este respecto, es de poco valor pues tiende a ser optimista a la hora de valorar su cumplimiento de las recomendaciones dietéticas. En general, los estudios sobre efectos de la restricción de sodio sobre las presiones arteriales demuestran que la misma no es ni fácil de conseguir ni fácil de mantener. Hace ya tres décadas, en Finlandia un programa comunitario intentó reducir la ingesta de sodio para reducir las presiones arteriales en la zona. La estrategia para conseguir la reducción de sodio fue realizada a todos los niveles: radio, televisión, recomendaciones, apoyo de dietistas, visitas a domicilio, puesta en el mercado de una línea de productos alimenticios bajos en sodio (fracasaron porque los finlandeses no los compraban). A los 3 años la ingesta de sodio

no se había modificado significativamente, salvo en las mujeres normotensas en las que se había reducido 18 mmol diarios.

Por otra parte, un análisis de los principales estudios sobre el efecto de la reducción de la ingesta de sodio en hipertensos y normotensos ha demostrado que la correlación entre la duración de la intervención y la modificación en la ingesta de sodio es negativa y significativa, lo que sugiere que cuanto más tiempo se intenta mantener la ingesta de sodio menor es la reducción obtenida, lo que en definitiva expresa la dificultad de mantener, incluso en estudios controlados, la restricción de sodio. Reducir la ingesta de sal de forma significativa es difícil de conseguir puntualmente y, sobre todo, de mantener, incluso cuando se utilizan muchos medios para intentar conseguirla.

Los datos demuestran que la reducción de la ingesta de sodio reduce las presiones arteriales pero en una cuantía que, salvo excepciones probablemente ligadas a la sensibilidad al sodio, resulta muy poco significativa desde el punto de vista clínico, aunque puedan tener gran importancia desde una perspectiva epidemiológica si se consiguieran en toda la población.

Suponer que los beneficios de la reducción de las presiones arteriales obtenidas con los fármacos antihipertensivos son aplicables a la reducción de las presiones conseguidas con las medidas no farmacológicas; tal cosa puede ser cierta, pero no existe ningún estudio acerca del efecto de tales medidas, incluida la restricción de sodio, sobre la morbimortalidad cardiovascular. Y otra vez debería corresponder a las autoridades sanitarias organizar estudios de este tipo para definir con exactitud los beneficios de la restricción de sodio y del resto de las medidas no farmacológicas en el paciente hipertenso.

Hasta tanto, y de acuerdo con la evidencia disponible, no hay razones para recomendar ni a la población general ni a los pacientes hipertensos nada más que moderación, no restricción, en la ingesta de sal (Luque Otero, 2000).

B. Capítulo 2

HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Presión arterial

Según Krummel (en Krausse, 2001) la presión o tensión arterial es una función del gasto cardíaco multiplicado por la resistencia periférica de los vasos sanguíneos al flujo de sangre.

El diámetro del vaso sanguíneo afecta al flujo de sangre; cuando disminuye el diámetro aumentan la resistencia y la presión arterial, y cuando el diámetro se incrementa disminuye la resistencia y por lo tanto se reduce la presión arterial.

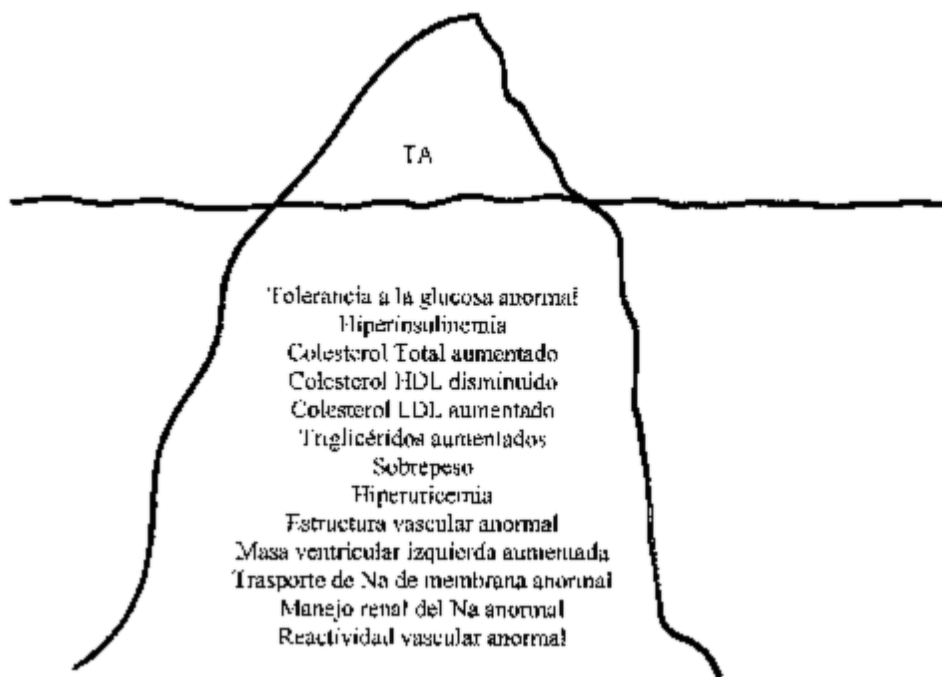
Presión arterial diastólica: presión arterial durante la fase de relajación del músculo cardíaco, la cifra óptima es de 80 mmHg; permanecen las arterias con el mínimo flujo de sangre.

Presión arterial sistólica: presión arterial durante la fase de contracción del músculo cardíaco, la cifra óptima es de 120 mmHg; representa la mayor fuerza de flujo.

Hipertensión arterial

La define como presión arterial alta persistentemente donde la presión arterial sistólica está por arriba de 140 mmHg o presión arterial diastólica superior de 90 mmHg; o ambas al mismo tiempo.

Según Waisman 1998, a la luz de los conocimientos actuales, es evidente que las cifras de TA aparecen en la superficie como si fueran la punta de un témpano que flota en el mar, dejando ocultos una serie de factores y fenómenos fisiopatológicos sobre los que se asientan las cifras anormales. Estos factores sobre los que se basa el aumento de las cifras de TA, configuran todo un *síndrome metabólico* que deberá ser adecuadamente detectado y evaluado.



Fuente: Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. Sixth Report, Arch Intern Med, 1997.

Clasificación (en mayores de 18 años de edad):

Presión arterial mmHg

Categoría	Sistólica	Diastólica
Optima	<120	y <80
Normal	<130	y <85
normal alta	130-139	o 85-89
Hipertensión		
etapa 1	140-159	o 90-99
etapa 2	160-179	o 100-109
etapa 3	>180	o n>=110
sistólica aislada	>=140	<90

*Fuente: Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. Sixth Report, Arch Intern Med, 1997.

Cuando las presiones sistólica y diastólica quedan en diferentes categorías, deberá seleccionarse la categoría más alta para clasificar el estado de presión arterial del individuo.

Según National Heart, Lung, and Blood Institute; en las personas adultas mayores, el primer número (sistólico) es frecuentemente 140 o más alto, pero el segundo número (diastólico) es menor de 90. Este problema se llama *hipertensión sistólica aislada*. La hipertensión sistólica aislada es el tipo más común de presión arterial alta en las personas adultas mayores, y puede provocar serios problemas de salud. El tratamiento es igual que el tratamiento para la presión arterial alta regular. Prehipertensión se define a la presión arterial un poco más arriba de lo normal; por ejemplo sistólica entre 120 y 139, y diastólica entre 80 y 89. La prehipertensión puede ponerlo en riesgo de desarrollar presión arterial alta. Los cambios en sus hábitos diarios puede bajar el nivel de su presión arterial.

Etiología

Según Krummel (en Krausse, 2001) la causa de la elevación de la presión arterial se desconoce en la mayoría de los casos, y la prevalencia de la hipertensión de etiología conocida llamada hipertensión *secundaria* puede cifrarse en el 1-15% de todos los hipertensos. La hipertensión de causa desconocida se denomina *primaria, esencial o idiomática* y a ella corresponde la mayoría de los pacientes hipertensos. No hay una enfermedad que la determine, existe un componente genético o hereditario que hace que el paciente la desarrolle en algún momento de su vida.

Cuando existe una alteración específica de un órgano responsable de la hipertensión se dice que es *secundaria*, pero si la alteración es funcional o generalizada se define como *esencial*.

Las causas de hipertensión secundaria pueden ser por alteraciones renales, endócrinas, del sistema nervioso, uso de ciertas drogas o fármacos.

Las más comunes son: apnea obstructiva del sueño, enfermedad renal parenquimatosa, aldosteronismo primario, estenosis de la arteria renal.

Las causas menos comunes son: feocromocitoma, enfermedad de Cushing, hiperparatiroidismo, coartación de aorta, tumor intracraneano (Calhoun, Jones, Textor, Goff, Murphy, 2008)

Diagnóstico

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), el límite para definir a una persona como hipertensa, es = 140 mm Hg en la presión sistólica y/o una elevación = de 90 mmHg en la diastólica. Sin embargo se deben tener en cuenta algunas recomendaciones antes de catalogar a una persona como hipertensa:

Confirmar el diagnóstico: es preciso confirmar que la elevación de la presión arterial sea genuina, es decir, descartar que factores externos pudieran ocasionar la elevación transitoria de la presión arterial en un momento dado; tales como esfuerzo físico o mental reciente, ingesta de café, té, o cualquier otra sustancia estimulante en por lo menos una hora previa a la toma de la presión arterial; el tipo de personalidad también debe considerarse ya que hay personas muy ansiosas o aprehensivas que al llegar al consultorio, el simple hecho de estar ahí, y ver o hablar con el médico les condiciona tal estrés que puede favorecer una elevación transitoria de la presión arterial, sin que necesariamente se trate de hipertensión sostenida (hipertensión de bata blanca).

Por lo anterior en pacientes con hipertensión estadio I o limítrofe, es preferible realizar varias mediciones (2 ó 3 por semana en condiciones ideales, de preferencia por la mañana) antes de establecer el diagnóstico definitivo de hipertensión arterial sistémica.

Cifras limítrofes: sin embargo, cuando se detecten cifras de presión arterial limítrofes o levemente elevadas, independientemente de la causa, debe ser un motivo de búsqueda intencionada del diagnóstico de hipertensión arterial.

Inclusive es recomendable la búsqueda de otros factores de riesgo, ya que el "impacto clínico" de las cifras de presión arterial limítrofes o normales altas, por ejemplo, no será el mismo en un sujeto joven (< 35 años) sin otros factores de riesgo, que en otro del mismo grupo de edad, en quien se detectan otros factores de riesgo (diabetes, obesidad, dislipidemia, intolerancia a la glucosa, hiperuricemia, micro o macro albuminuria).

Así por ejemplo, la llamada pre-hipertensión puede ser catalogada como hipertensión genuina en el contexto de un paciente diabético con nefropatía.

El estudio TROPHY citado aquí, destaca que los pacientes con presión arterial sistémica normal alta detectada en monitoreo ambulatorio, más del 50% se volverá hipertenso en el transcurso de un año.

El monitoreo ambulatorio: es una alternativa útil para los casos limítrofes o con sospecha de hipertensión de bata blanca o reactiva. Así mismo, la enseñanza de la auto-

medición de la presión arterial al paciente ha demostrado ser de utilidad, sin embargo, en algunos individuos puede despertar actitudes de ansiedad y obsesión.

La hipertensión de **bata blanca** es una elevación de la presión arterial ya sea diastólica o sistólica (generalmente ambas), durante la estancia del paciente en el consultorio médico (Rosas, 2008).

Forma correcta para la toma de la presión arterial:

Hace aproximadamente cien años, Riva Rocci realizó por primera vez la medición de la presión arterial mediante su esfigmomanómetro. A partir de ese momento, muchos investigadores han dedicado sus esfuerzos y conocimientos al estudio de este padecimiento.

En 1905, el médico ruso Korotkoff, describió magistralmente la técnica auscultatoria para medir la presión arterial diastólica y sistólica (Jiménez Ortega, Jaime Valdés, Moya Moya, Pérez Guerra, del Río de la Paz y Alonso Cofiño, 2007).

Pasos:

- Debe estar sentado con los pies en el suelo y su espalda con apoyo dorsal.
- Relájese en silencio por 5 minutos antes de tomarse la presión arterial.
- Evite fumar, hacer ejercicios, consumir cafeína o bebidas cola; por lo menos 30 minutos antes de la toma de presión arterial.
- Deben hacerse dos o tres controles y promediar el valor (National Heart, Lung, and Blood Institute).

Factores de riesgo

El Instituto Nacional del Corazón, Pulmón y Sangre coincide con el trabajo realizado por Benjamín Huerta Robles en la postulación de los siguientes factores de riesgo hipertensivos.

a-Factores de riesgo modificables:

Cambiar el estilo de vida para prevenir la presión arterial alta, incluye:

Control de peso: el sobrepeso aumenta el riesgo de tener presión arterial alta, por lo cual es necesaria la educación alimentaria para su control. Por cada kilogramo que se logre reducir de peso corporal se traducirá en una disminución de la presión arterial de 1.6 a 1.3 mmHg en número considerable de pacientes.

Actividad física: el efecto antihipertensivo del ejercicio incluye una disminución de la estimulación simpática, también se ha descrito que disminuye la rigidez de las arterias e incrementa la sensibilidad a la insulina.

Ingesta de sodio: el mecanismo por el cual la restricción de sodio disminuye la presión arterial parece estar asociado a una reducción moderada en la cantidad de catecolaminas circulantes.

Ingesta de potasio: el mecanismo antihipertensivo propuesto en la ingesta de potasio, incluye un aumento en la natriuresis así como un efecto vasodilatador, al aumentar la actividad de la bomba $\text{Na}^+/\text{K}^+ - \text{ATPasa}$. Los suplementos orales de potasio sólo deben darse a los pacientes que cursan con hipocalemia secundaria al tratamiento con diuréticos.

Alcohol: el alcohol puede producir una elevación aguda de la presión arterial mediada por activación simpática central cuando se consume en forma repetida y puede provocar una elevación persistente de la misma.

El consumo de alcohol eleva la presión arterial de forma aguda y crónica; sin embargo, se ha demostrado que el consumo moderado de alcohol reduce el riesgo cardiovascular global en la población.

Tabaco: es un poderoso factor que acelera la aterosclerosis y el daño vascular producido por la hipertensión arterial. El tabaco incrementa los niveles de colesterol sérico, la obesidad y agrava la resistencia a la insulina. El hábito de fumar, produce elevación del fibrinógeno sanguíneo, y la nicotina por su parte aumenta la secreción de catecolaminas, lo cual conduce a un aumento del trabajo y la frecuencia cardíaca y, por tanto, aumenta la presión arterial de manera aguda, aunque no está comprobado que suprimir el tabaco beneficie el control de la presión arterial.

Consumo de cafeína: la ingesta de cafeína en forma de café, té o refrescos de cola, pueden provocar elevaciones agudas de la presión arterial.

Cambios en la dieta: el exceso de grasas saturadas y colesterol elevan los niveles de colesterol en sangre. Cuando esto sucede, se expone a un alto riesgo de enfermedades cardiovasculares.

Control del estrés: las personas reaccionan al estrés de diferentes formas, en algunas de ellas hace que la presión arterial suba. La personalidad tipo A es uno de los factores de riesgo para patología cardíaca; las principales características son impaciencia,

irritabilidad, autoritarismo, ambición, actitud hostil, competitiva. Su vida gira en torno al trabajo, al logro y al éxito.

b- Factores de riesgo no modificables:

Cualquier persona puede desarrollar presión arterial alta. Sin embargo, algunas personas tienen mayor probabilidad de desarrollarla debido a factores que no se pueden cambiar.

Historia familiar: el riesgo es mayor si existen antecedentes familiares de enfermedades del corazón. Su riesgo es aún más alto si un pariente cercano murió joven por un ataque al corazón.

Sexo: el ser varón es un factor de riesgo para cardiopatía isquémica e hipertensión arterial. Entre los 35 y 50 años se tiene una mortalidad por esta enfermedad de cuatro a cinco veces más que en la mujer. En la mujer posmenopáusica existe mayor prevalencia de hipertensión arterial, así como un deterioro del perfil lipídico, con aumento del colesterol y las lipoproteínas de baja densidad.

Edad: aumenta la sensibilidad a la sal con la edad, existe mayor probabilidad de tener presión arterial alta.

Raza: estudios longitudinales han demostrado que la raza negra es la de mayor incidencia, pero actualmente por los cambios en el ritmo de vida y la no modificación de los factores de riesgo está aumentando la incidencia en otras etnias.

Efectos de diferentes factores sobre la presión arterial

Estudio de Framingham (1949) y Estudio de INTERSALT (1998) expuestos en Torresani – Somoza, 1999.

Factores	Modificación Presión arterial
Sobrepeso Aumento de peso del 10%	Aumenta 7 mmHg
Sodio Consumo inferior a 100 meq/día	Disminuye 2.2 mmHg
Relación Na/K Disminuir consumo de sodio y aumentar consumo de potasio	Disminuye 3.4 mmHg
Alcohol Consumo de 90 ml.	Aumenta 3 mmHg
Actividad Física 30 min/ 3 veces semana	Disminuye 6-7 mmHg
Dietoterapia Global Hipocalórico, hiposódico y aporte suficiente de potasio	Disminuye 6 mmHg
Dietoterapia y Actividad Física	Disminuye 13.3 mmHg

Relación de ciertos minerales con la presión arterial

- Potasio: su aporte aumenta la natriuresis en forma fugaz y moderada; reduce la resistencia vascular periférica por vasodilatación arterial directa.
- Calcio: el consumo adecuado produciría un riesgo más bajo de desarrollar hipertensión arterial.
- Magnesio: tiene función vasodilatadora al inhibir la contracción del músculo liso vascular.

Sensibilidad a la sal

Los individuos con hipertensión arterial tienen un mayor riesgo de eventos cardiovasculares y de muerte. Varias características demográficas, fisiológicas y genéticas diferencian a estos individuos.

No toda persona reacciona al consumo de sal con un aumento de la presión arterial (hipertensión resistente a la sal). En el 50% de los casos de hipertensión ésta es sensible a sal, y su frecuencia es mayor con la edad. La sensibilidad a sal se ha relacionado con hipertrofia ventricular izquierda, proteinuria y ausencia de la caída nocturna de la presión arterial. La sensibilidad a sal implica una alteración en la natriuresis de presión. Entre ciertas poblaciones, como en sujetos japoneses con hipertensión arterial, se ha encontrado una frecuencia dos veces mayor de eventos cardiovasculares entre hipertensos sensibles a sal comparados con hipertensos resistentes a sal.

La hipertensión arterial sensible a sal se define como el incremento en la presión arterial media mayor de 10 mmHg al ingerir una dieta alta en sodio (Na) después de recibir una dosis de diurético y dieta hiposódica.

La sensibilidad a sal implica una alteración en la relación presión arterial-excreción de sodio o “natriuresis de presión”, se requiere una presión arterial más alta para mantener la excreción normal de sal.

Se ha asociado con ciertas características epidemiológicas y clínicas. Entre las primeras se encuentran: la raza negra, obesidad, edad avanzada, diabetes mellitus, disfunción renal y el uso de ciertos fármacos como la ciclosporina A.

Entre las características clínicas tenemos la microalbuminuria, la ausencia de descenso nocturno de la presión arterial y falta de modulación del flujo sanguíneo renal con carga de Na.

Por otra parte, se han descrito además factores asociados con retención de Na, los cuales pueden dividirse en dos grandes grupos: por un lado tenemos a aquellos factores que favorecen una reducción de la filtración de Na, como serían la disminución del coeficiente de ultrafiltración y la disminución de la tasa de filtración glomerular por neurona; y por otro lado aquellos que aumentan la reabsorción de sodio, que pueden ser de 3 tipos: 1) aumento en la expresión de mediadores vasoconstrictores (angiotensina II, aldosterona e hiperactividad del sistema nervioso simpático), 2) disminución en la expresión de factores vasodilatadores (óxido nítrico, kalikreínas, dopamina y

prostaglandinas vasodilatadoras) y 3) regulación y/o expresión alteradas de los canales de Na en los túbulos renales.

Se han descrito también otros factores relacionados con retención de Na como un aumento en la actividad del sistema renina-angiotensina intrarrenal, aumento en la actividad de la enzima convertidora de angiotensina en sitios de daño intersticial, aumento en la expresión de angiotensina II por células T infiltrantes, macrófagos y células tubulares residentes así como un incremento en la expresión intrarrenal de endotelina-1. Johnson y cols, han propuesto una vía unificada para explicar el desarrollo de hipertensión sensible a sal, la cual propone que en muchos casos de hipertensión el riñón inicialmente es normal pero sufre un daño subclínico con el paso del tiempo llevando al desarrollo de arteriopatía aferente y enfermedad tubulointersticial, cambios que provocan isquemia en la región medular externa. La vasoconstricción persistente junto con cambios estructurales en arteriolas preglomerulares, resulta en disminución de la tasa de filtración glomerular por nefrona, disminución en el coeficiente de ultrafiltración y disminución en la filtración de Na, lo que lleva a hipertensión arterial. El inicio de esta vía puede además verse favorecido por factores genéticos que estimulan la reabsorción de Na, como es el caso de una reducción congénita en el número de nefronas.

Se ha propuesto que un número reducido de neuronas al nacimiento se asocia con hipertensión esencial y una mayor susceptibilidad a la pérdida progresiva de la función renal después de algún tipo de daño. La desnutrición materno-fetal durante el embarazo parece ser un factor importante en la patogénesis de un menor número de nefronas.

Recientemente se ha reportado que una severa restricción proteica durante el embarazo reduce el número de glomérulos y programa para el desarrollo de hipertensión sensible a sal en la vida adulta.

Estudios recientes han propuesto que la sensibilidad a sal no necesariamente tiene que demostrarse por un marcado aumento en la presión arterial con una carga de sal, sino que también puede manifestarse por evidencia de alteración en la estructura y función de órganos blancos.

La sensibilidad a sal es un fenómeno multifactorial con diferencias individuales en la susceptibilidad, el cual está ligado a factores hormonales, edad, raza, factores

demográficos, factores intrínsecos tubulares renales y hemodinámicos y factores genéticos (Rodríguez Castellanos, 2006).

Hipertensión resistente

Según lo expuesto por Calhoun, Jones, Textor, Goff, Murphy; la hipertensión descontrolada no es sinónimo de la hipertensión resistente; la primera incluye a los pacientes que siguen hipertensos por mal cumplimiento del tratamiento o un régimen terapéutico inadecuado preestablecido. La falta de control de la hipertensión se observa mayormente en la presión sistólica. En el estudio Framingham, el 90% de los pacientes hipertensos tratados habían normalizado su presión diastólica pero solo el 49% había alcanzado la presión sistólica esperada. Comparados con los pacientes más jóvenes, solo el 60% de los pacientes de mayor edad habían normalizado la presión sistólica y el 40% la presión diastólica.

Características de los pacientes con hipertensión resistente
Mayor edad
Hipertensión arterial basal
Obesidad
Excesiva ingesta de sal con la dieta
Enfermedad renal crónica
Diabetes
Hipertrofia ventricular izquierda
Raza negra
Sexo femenino

Medicamentos que interfieren con el control de la presión arterial:

- Analgésicos narcóticos
- Antiinflamatorios no esteroides (AINE), incluyendo la aspirina
- Simpaticomiméticos (descongestivos, cocaína, adelgazantes)
- Estimulantes (metilfenidato, dexmetilfenidato, dextroamfetamina, anfetamina, metamfetamina, modafinil)
- Anticonceptivos orales
- Ciclosporina
- Eritropoyetina
- Licorice natural (planta asiática)
- Compuestos herbarios (efedra o mahuang)

Los más importantes son los analgésicos narcóticos, los AINE, la aspirina y el acetaminofeno. Aunque los AINE tienen poco efecto sobre la presión arterial, hay individuos muy susceptibles en los que se observa gran retención de líquido, aumento de la presión arterial y, en ocasiones, nefropatía aguda. Los ancianos, los diabéticos y los pacientes con nefropatía crónica tienen mayor riesgo de manifestar estos efectos adversos. Los glucocorticoides, como la prednisona, también causan hipertensión por la retención de sodio y agua (en menor medida lo hacen los mineralocorticoides como la dexametasona y la betametasona). Licorice es un ingrediente natural presente en los productos del tabaco que puede aumentar la presión arterial por supresión del metabolismo del cortisol, lo que estimula los receptores de mineralocorticoides (Calhoun, Jones, Textor, Goff, Murphy, 2008).

Medicación antihipertensiva

Si una persona toma medicamentos para controlar la presión arterial alta, el hacer cambios a su estilo de vida puede ayudar a reducir la dosis que necesita tomar. Si está tomando medicamentos para la presión arterial alta y su presión es menos de 120/80, eso significa que los medicamentos y los cambios de su estilo de vida están funcionando. No deje de tomar los medicamentos para la presión arterial alta, al menos que su médico lo indique (Instituto Nacional del Corazón, Pulmón y Sangre). Según Pupi L., las guías conjuntas del año 2003 de la Sociedad Europea de

Cardiología y de la Sociedad Europea de Hipertensión Arterial sugieren cinco clases de drogas como primera elección en el tratamiento de la HTA:

- 1- Diuréticos Tiazídicos (DT),
- 2- Beta Bloqueantes (BB),
- 3- Antagonistas Cálcidos (AC),
- 4- Inhibidores de la Enzima de Conversión de la Angiotensina 1 (IECA),
- 5- Antagonistas de los receptores AT1 de la Angiotensina II (ARA II).

Estas guías también mencionan otras clases alternativas de fármacos para el tratamiento de la HTA:

- 1- Antagonistas de los Receptores alfa 1 periféricos (A alfa 1), y
- 2- Drogas de Acción Central, ya sea mediante agonismo sobre los receptores alfa 2 centrales ó sobre los receptores Imidazólicos II.

Características de las guías sobre hipertensión arterial:

1- Principales características de la guía del Comité Nacional Conjunto 7:

- Las pruebas demuestran que después de los 55 años de edad casi 90% de los individuos padecerán hipertensión arterial en algún momento de su vida.
- Para pacientes mayores de 50 años de edad la presión arterial sistólica alta es el factor de riesgo cardiovascular más importante.
- Con cada aumento de 20/10 mmHg en el rango de 115/75 a 185/115 mmHg se duplica el riesgo cardiovascular.
- Nuevas categorías de presión arterial. Se introduce el término de “pre-hipertensión” (sistólica de 120-139 y diastólica de 80-89 mmHg).
- Los pacientes con pre-hipertensión deberán recibir asesoría para modificar el estilo de vida, lo cual es muy importante como medida preventiva que tiende a reducir la morbilidad y mortalidad cardiovascular.
- En general, para todos los pacientes hipertensos el objetivo de la presión arterial deberá ser menos de 140/90 mmHg, pero en pacientes diabéticos o con enfermedad renal crónica será de menos de 130/80. En pacientes con proteinuria de más de 1 g al día la presión deberá reducirse a menos de 125/75 mmHg.

- Se destaca el uso de diuréticos como tratamiento inicial en la mayoría de los hipertensos.
- Se aconseja el uso de por lo menos dos fármacos para alcanzar el control adecuado de la presión arterial en más de dos tercios de los pacientes hipertensos, sobre todo, cuando la presión arterial inicial es mayor de 20/10 mmHg por arriba del valor deseado. Estos fármacos pueden administrarse separados o en dosis fijas.
- En ocasiones es necesario un tercer fármaco y uno de los tres deberá ser un diurético.
- Se obtendrá mayor control de la hipertensión cuando se motive al paciente a permanecer por tiempo indefinido en el plan de tratamiento.

Desventaja: la crítica más severa a la guía JNC 7 fue no haber incluido la evaluación del riesgo cardiovascular global para la toma de decisiones en el tratamiento de la hipertensión.

2- Principales características de la guía de la OMS/SIH:

- El documento hace recomendaciones en tres aspectos principales:
 - a) medir el riesgo cardiovascular global para establecer el umbral de tratamiento, así como las metas a alcanzar en cuanto a la presión arterial en hipertensos en general y subgrupos
 - b) las estrategias más apropiadas para el tratamiento y
 - c) el costo-eficacia del mismo.
- Durante la evaluación del paciente hipertenso se debe tomar en cuenta el valor promedio de presión arterial, los principales factores de riesgo cardiovascular, el daño a órgano blanco y las condiciones clínicas relacionadas.
- La reducción óptima de la presión arterial en diabéticos deberá ser a menos de 130/80 mmHg para sistólica y diastólica, respectivamente.
- Para la población de hipertensos no diabéticos, sin insuficiencia renal ni proteinuria y que habiten en países con escasos recursos económicos, el objetivo de presión arterial, por lo menos, deberá valorarse en 150/90 mmHg.
- En todos los casos deben establecerse las modificaciones al estilo de vida: reducción de peso cuando el índice de masa corporal sea mayor de 25, más actividad física, dieta con menor cantidad de grasas y más de frutas y vegetales, baja en sal, suspender el

tabaquismo y moderar el consumo de alcohol. Estas medidas tienen efecto positivo en la reducción del riesgo de diabetes mellitus y dislipidemia.

- A menos que existan indicaciones convincentes para otros antihipertensivos, puede utilizarse un diurético a dosis baja para la mayoría de los hipertensos.
- Cuando se indique un tratamiento con dos o más fármacos antihipertensivos es aconsejable incluir un diurético a dosis baja.

3- Principales características de la guía Europea:

- Destaca la importancia de calcular en cada individuo hipertenso el riesgo cardiovascular global; para lo que se toma en cuenta el promedio de presión arterial en al menos dos visitas, el número de factores de riesgo cardiovascular y el daño a órgano blanco.
- Otros factores de riesgo cardiovascular, además de los mencionados, son: obesidad abdominal (circunferencia abdominal: hombres 102 cm y mujeres 88 cm), valores de proteína C reactiva = 1 mg/dL.
- Para decidir qué tratamiento iniciar, éste debe basarse en el grado de riesgo. No obstante, el valor absoluto de una presión arterial demasiado alta ($\geq 180/110$ mmHg) también indica tratamiento.
- Considera que el mayor beneficio de los antihipertensivos está dado por la reducción de la presión arterial.
- Deja en libertad a los médicos para elegir el fármaco apropiado y con mayores beneficios para cada paciente, el costo del mismo no deberá estar por encima del bienestar y protección del paciente.
- Apoya el tratamiento combinado a dosis bajas.

Ventajas: control de la presión arterial más rápido.

- Recomienda las presentaciones de fármacos combinados a dosis fija (Fonseca Reyes, Parra Carrillo, 2004).

Recomendaciones no farmacológicas para Hipertensión arterial

- Pérdida de peso
- Restricción de la sal de la dieta
- Ingesta de alcohol moderada
- Aumento de la actividad física
- Dieta hipograsa con mayor contenido de fibras
- Tratamiento de las causas de hipertensión secundarias
- Tratamiento de la apnea del sueño
- Tratamiento de la estenosis de la arteria renal (Calhoun, Jones, Textor, Goff, Murphy, 2008).

Bases del tratamiento no farmacológico en hipertensión arterial sistémica

Según Calhoun, Jones, Textor, Goff, Murphy, 2008; la modificación de la alimentación juega un papel fundamental en el manejo de la hipertensión arterial sistémica. En los Estados Unidos, las principales causas de morbilidad y mortalidad están relacionadas con la mala alimentación y el estilo de vida sedentario. Algunas enfermedades específicas vinculadas con la mala alimentación y la inactividad física incluyen la enfermedad cardiovascular, la diabetes tipo 2, la hipertensión, la osteoporosis y ciertos tipos de cáncer.

Además, la mala alimentación y la inactividad física, que tienen como resultado un desequilibrio energético (se consumen más calorías de las que se gastan), son los factores más importantes que contribuyen al aumento del sobrepeso y obesidad en este país. Una dieta que no aporte un exceso de calorías, siguiendo las recomendaciones nutricionales, combinada con la actividad física, debería mejorar la salud de la mayoría de las personas.

Manejo del peso: para mantener su peso corporal en un rango saludable, equilibre las calorías consumidas en forma de alimentos y bebidas con las calorías que gasta. Para prevenir el aumento gradual del peso con el tiempo, vaya disminuyendo lentamente las calorías consumidas en alimentos y bebidas, y aumente la actividad física.

Actividad física: realice actividad física regular y reduzca las actividades sedentarias para promover la salud, el bienestar psicológico y un peso corporal saludable.

1. Para reducir el riesgo de enfermedades crónicas en la adultez, la mayoría de los días de la semana, realice hasta por lo menos 30 minutos de actividad física de intensidad moderada, además de su actividad habitual, en el trabajo o en el hogar.
2. La mayor parte de las personas pueden obtener más beneficios para la salud realizando actividad física más vigorosa o más prolongada.
3. Para ayudar a manejar el peso corporal y prevenir el aumento del peso corporal gradual y poco saludable en la adultez: realice aproximadamente 60 minutos de actividad moderada a vigorosa, la mayoría de los días de la semana y, a la vez, no se exceda de los requisitos de ingesta calórica.
4. Para mantener el peso alcanzado después del descenso en la adultez: realice actividad física de intensidad moderada durante 60 a 90 minutos diarios, como mínimo, y a la vez, no se exceda de los requisitos de ingesta calórica. Es posible que algunas personas deban consultar a un profesional de la salud antes de participar en este nivel de actividad.
5. Desarrolle su aptitud física incluyendo acondicionamiento cardiovascular, ejercicios de estiramiento para mayor flexibilidad, y ejercicios de resistencia o calistenia para la fortaleza y resistencia muscular.

Bebidas alcohólicas: quienes decidan tomar bebidas alcohólicas deben hacerlo de manera sensata y con moderación, lo cual se define como el consumo de hasta un trago por día para las mujeres y hasta dos tragos por día para los hombres.

Algunas personas no deben tomar bebidas alcohólicas, incluidas aquellas que no pueden restringir su ingesta de alcohol, las mujeres en edad de concebir que tienen la posibilidad de quedar embarazadas, las embarazadas y las mujeres en período de lactancia, los niños y adolescentes, las personas que tomen medicamentos que interactúan con el alcohol y aquellas personas que tengan condiciones médicas específicas.

Tabaco: fumar aumenta el riesgo de desarrollar presión arterial alta y problemas cardíacos, es importante evitar hacerlo.

Sodio y potasio: consuma menos de 2.400 mg de sodio (aproximadamente 1 cucharadita de sal) por día. Elija y prepare alimentos con poca sal. Al mismo tiempo, consuma alimentos ricos en potasio, tales como frutas y vegetales.

Para personas con hipertensión y adultos de mediana edad y adultos mayores es aconsejable consumir no más de 1.500 mg de sodio por día y consumo de potasio en alimentos 4.700 mg/día (Calhoun, Jones, Textor, Goff, Murphy, 2008).

C. Capítulo 3

CONSUMO DE SODIO. TRATAMIENTO NUTRICIONAL

Sodio

Según la Organización Panamericana de la Salud, el **sodio** es un mineral que en pequeñas cantidades tiene un papel importante para el buen funcionamiento del organismo. Es un componente habitual de la dieta cuyo consumo en exceso se relaciona con la hipertensión arterial.

Está presente en forma natural en muchos alimentos así como también se encuentra añadido a tantos otros industrializados.

A pesar de esto, muchas personas tienden a agregar sal a las comidas. La sal de mesa (cloruro de sodio) contiene 60% de cloruro y aporta 40% de sodio. El sodio es uno de los responsables de controlar el contenido total de agua del organismo. Un consumo excesivo de este mineral puede resultar perjudicial para la salud de las personas, incrementando el volumen sanguíneo y provocando aumento de la presión arterial.

Se presume que el consumo de sodio en Argentina es muy elevado no solo por la sal que se agrega a los alimentos, sino también por la alta cantidad de sodio contenido en los alimentos procesados.

Se recomienda no consumir más de 6 gramos de sal por día (2400mg de sodio). Por tal razón, es importante controlar el consumo de alimentos con sal agregada, lo cual se puede verificar leyendo la lista de ingredientes que figura en las etiquetas de los alimentos.

Según, Longo, Navarro, 2002; el motivo de restringir el uso del sodio, se basa en que el volumen de líquido extracelular depende en gran medida de su contenido sódico.

Excepto la pequeña cantidad que requiere el organismo diariamente (en el adulto equivale a 400 mg/día), el exceso de este mineral es excretado por los riñones en la orina o eliminado por el sudor.

Hay un mínimo de sal que puede indicarse, porque en general el organismo logra regular su propio balance, por ejemplo con un gramo de sal común (400 mg de sodio) se logra mantener el equilibrio.

El nivel de restricción sódica dependerá del estado y gravedad del paciente. Según lo expuesto por National High Blood Pressure Education Program, el plan de alimentación DASH (**Dietary Approaches to Stop Hypertension: Plan de alimentación*

saludable contra la hipertensión) previene y reduce la presión arterial alta. Este plan es rico en frutas, verduras y productos lácteos con bajo contenido de grasa. Incluye cantidades moderadas de grasa total y bajo contenido de grasas saturadas y colesterol. Si además reduce el consumo de sal y sodio, obtendrá aun mejores resultados.

Dieta Hiposódica

Una dieta se considera hiposódica cuando contiene menos de 5 g de sal diarios o menos de 2 g de Na.

En régimen hiposódico cobran importancia el sabor y aroma de las preparaciones, los cuales deben ser sápidos y aromáticos.

Se buscará concentrar las purinas ya que acentúan el sabor y se deberá limitar el consumo de bebidas con alto aporte de cafeína.

Clasificación

De acuerdo al contenido de sodio, las dietas pueden ser clasificadas en cuatro grupos:

- Severa, 200-500 mg Na = 0.5 -1 g de ClNa
- Estricta, 500-1000 mg Na = 1 -2.5 g de ClNa
- Moderada, 1000-1500 mg Na = 2.5 -3.5 g de ClNa
- Leve, 1500-2000 mg Na = 3.5 -5 g de ClNa

(Longo- Navarro, 2002 y Torresani- Somoza, 1999)

Selección de alimentos

Leche: contiene alrededor de 35 mg% de Na, no es una cantidad elevada pero puede ser significativa si se toma mucha cantidad.

En los grados de mayor restricción se indica para cortar infusiones. Por su parte el yogurt tiene mayor contenido de sodio que la leche.

Quesos: los duros y maduros son los que tienen mayor contenido de sodio, los blandos y blancos poseen menor cantidad.

Carnes: las de vacuno son las que contienen menor cantidad de sodio. En cualquier rango de dieta hiposódica deben evitarse fiambres, embutidos, chacinados, conservas o enlatados.

Huevo: el mayor contenido de sodio se encuentra en la clara, sin embargo se incluye en la dieta debido a su aporte proteico.

Hortalizas: en general son pobres en sodio. La excepción son los enlatados; en caso de consumirlos disminuir el contenido de sodio; extraer el líquido de envasado, lavar con abundante agua y calentar en agua sin sal.

Cereales y pastas secas: pueden indicarse sin problemas.

Pan: tanto el pan como los productos de panadería y galletitas contienen sodio en cantidad significativa, excepto las denominadas “sin sal”.

Frutas: son todas pobres en sodio, excepto las frutas desecadas y las secas. Con respecto a las frutas enlatadas debe tenerse igual precaución que con las hortalizas.

Manteca, margarina: en general no se recomiendan por su alto contenido de sodio, pueden utilizarse con moderación las que contienen reducción de sodio.

Azúcar y dulces: el azúcar se utiliza sin inconvenientes. En cuanto a los dulces los compactos contienen menor cantidad de sodio. Evitar mermeladas y jaleas industriales preferir las de elaboración casera.

Bebidas: los jugos industriales contienen generalmente sustancias conservantes (citratos de sodio) y por lo tanto se los evita.

No se indican las bebidas colas y bebidas dietéticas edulcoradas con sacarina o ciclamato sódico en planes estrictos.

Alcohol: debe evitarse, se acepta una o dos copas diarias de vino.

Infusiones: debe restringirse el café por su contenido en cafeína.

Condimentos: para reemplazar la sal en las comidas y realzar el sabor se aconseja el uso de; albahaca, laurel, clavo de olor, orégano, pimienta, ají molido, canela, vainilla, ajo, perejil, vinagre, azafrán, nuez moscada, romero y salvia.

Formas de preparación: incluye cocción por calor seco que al originar productos de tostación resalta el sabor del alimento (Longo, Navarro, 2002).

Alimentos fuentes de sodio:

-Sal de mesa

-Alimentos salados: fiambres, embutidos, conservas, pickles, salmueras, aceitunas, productos de copetín, caldos y sopas concentradas, quesos, manteca, margarina, panificados, galletitas, aderezos, alimentos congelados

-Polvo de hornear

-Edulcorantes artificiales con base sódica (sacarina o ciclamato sódico)

-Condimento líquido como salsa de soja (Torresani, Somoza, 1999).

Manejo de aguas

Si el contenido de sodio de agua local es superior a 40 mg Na/l se podrán seleccionar aguas comerciales con bajo contenido en Na (sodio).

Contenido en Na de aguas comerciales según marca:

Agua mineral	Na (mg/l)
Eco de los Andes	10
Eviám	5
Nestlé	79.6
San Salvador	64
Granja Iris	100
Villa del Sur	120
Villavicencio	274
Agua mineralizada	Na (mg/l)
Glaciar	10

Sales modificadas; es sal con menos contenido en ClNa, combina una tercera parte de sodio con dos terceras partes de potasio. Son de agradable sabor pero al tener sodio en su composición debe utilizarse con moderación,

- Genser
- Sal Light

Sales dietéticas; libres de ClNa, a base de ClK o ClNH₄,

- Cosalt
- Eugusal
- Genser dietética

Al seleccionar sales de potasio no debe existir compromiso renal; y para usar sales de amonio no debe existir compromiso hepático.

Estas sales se agregan a la comida ya preparada para evitar el calentamiento que puede marcar su sabor particular y hacerlo desagradable.

Pseudosales dietéticas (sal de apio, cebolla, ajo); no se recomienda su uso ya que tienen el sodio del vegetal y cloruro de sodio agregado (Torresani, Somoza, 1999).

Edulcorantes

Cada vez es más amplia la disponibilidad de edulcorantes sin calorías o con bajo aporte de ellas. Entre estos se encuentran la sacarina sódica, ciclamato monosódico, aspartame, acesulfameK, sucralosa.

Muchos de estos edulcorantes se utilizan en mezclas entre sí con el fin de potenciar su poder endulzante.

Edulcorantes comerciales y contenido de compuestos sódicos:

- Sucaryl; sacarina-ciclamato
- Si Diet; sacarina-ciclamato
- Hileret 1 a 10; sacarina-ciclamato
- Hileret Sweett; sacarina
- Chuker; sacarina-ciclamato

También creció la aparición de productos alimenticios que los contienen; como ser, mermeladas, jaleas, dulces, jugos, postres, flanes, helados, gelatinas, frutas enlatadas, gaseosas (Torresani, Somoza, 1999).

Compuestos sódicos

Se emplean en el tratamiento industrial de alimentos e incluyen:

- Fosfato disódico que se emplea en cereales instantáneos.
- Glutamato monosódico que se utiliza como mejorador del sabor en numerosos alimentos.
- Alginato de sodio como suavizante de helados y bebidas a base de leche y chocolate.
- Benzoato de sodio se emplea como conservante en jaleas, frutas en almíbar, salsas y aderezos.
- Propionato de sodio como blanqueador de frutas y hortalizas en productos congelados.
- Bicarbonato de sodio de uso habitual, aún como medicación casera
- Citrato sódico como saborizante en gelatinas, golosinas, bebidas (Torresani, Somoza, 1999).

Recomendaciones nutricionales

1. Utilice muchos condimentos en lugar de sal. Cuando cocine o en la mesa, sazone las comidas con hierbas, especias, limón, vinagre o mezclas de condimentos que no contengan sal.
2. Utilice pollo, pescado y carne magra frescos en vez de utilizar carnes enlatadas, ahumadas o procesadas.
3. Sírvasse porciones moderadas, coma fruta, verduras.
4. Elija comidas “de preparación rápida” que tengan bajo contenido de sodio. Trate de no comer muchas comidas congeladas, ni platos combinados, como pizza, mezclas en paquete, sopas o caldos enlatados, y aderezos para ensalada (ya que, en general, contienen mucho sodio).
5. Comience el día con un desayuno de cereales con bajo contenido de sal y sodio.
6. Cocine arroz, pastas y cereales calientes sin sal; trate de no comer arroz, pastas o mezclas de cereales que sean instantáneos o condimentados, ya que usualmente contienen sal. Elija productos integrales.
7. Compre verduras frescas, congeladas o enlatadas “sin agregado de sal”.
8. Beba agua en lugar de beber refrescos con alto contenido de azúcar.
9. Cuando vaya a comer afuera, retire el salero de la mesa.
10. Disminuya la cantidad de condimentos, aderezos, pickles y salsas, que tienen ingredientes con alto contenido de sal.
11. Trate de no comer comidas rápidas o procesadas con alto contenido de sal y sodio.
12. Consuma ácidos grasos poli-insaturados y mono-insaturados provenientes de pescados, nueces y aceites vegetales (Rosas, 2008).

Claves para comer afuera:

- Evite el pan y la manteca antes de comer
- Calme su sed con agua o soda
- Coma con moderación y elija frutas de postre
- No agregue queso a las pastas
- Reemplace el café por malta.

En Latido, Programa de Prevención cardiovascular se plantean tres puntos claves para controlar la presión arterial: alimentación saludable, actividad física y medicación si el médico lo indica.

IV. HIPÓTESIS

Los adultos entre 50-65 años de edad residentes en la ciudad de Villa Gobernador Gálvez consumen alimentos ricos en sodio en forma excesiva superando las ingestas diarias de sodio recomendadas.

V. METODOLOGÍA

➤ Area de estudio:

Villa Gobernador Gálvez es una ciudad perteneciente al Departamento Rosario, provincia de Santa Fe, Argentina. Contiene aproximadamente 70.000 habitantes. Se encuentra ubicada en la margen derecha del río Paraná, 10 km al sur del microcentro de la ciudad de Rosario, de la cual está separada sólo por el Arroyo Saladillo.

Actualmente es la 2ª localidad más populosa del conurbano rosarino, después de Rosario misma.

Se halla a 180 km de la ciudad capital provincial de Santa Fe.

➤ Población:

Se trabaja con adultos entre 50 - 65 años de edad de ambos sexos; pertenecientes a un nivel económico y social medio, en los cuales se distinguen dos grupos: hipertensos y normotensos, todos ellos residentes en dicha ciudad.

El método de selección utilizado será no probabilística por disponibilidad.

Tamaño de la muestra estimado 60 personas.

➤ Tipo de estudio:

Se realizará un trabajo descriptivo de campo, utilizando datos primarios.

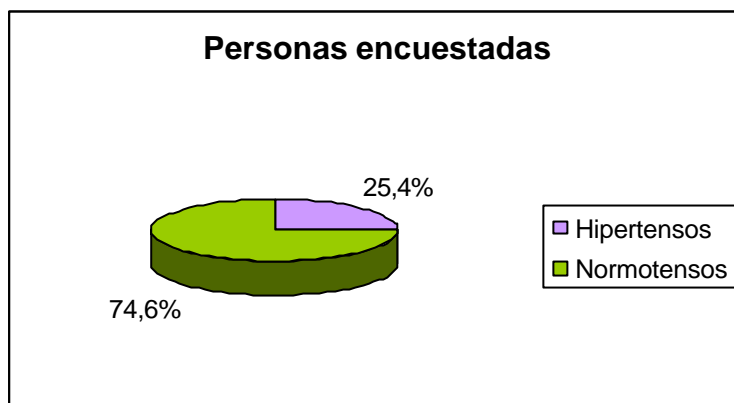
➤ Técnica de recolección de datos:

Los datos se obtendrán a través de cuestionario con portador.

Modelo de cuestionario (ver Anexo1).

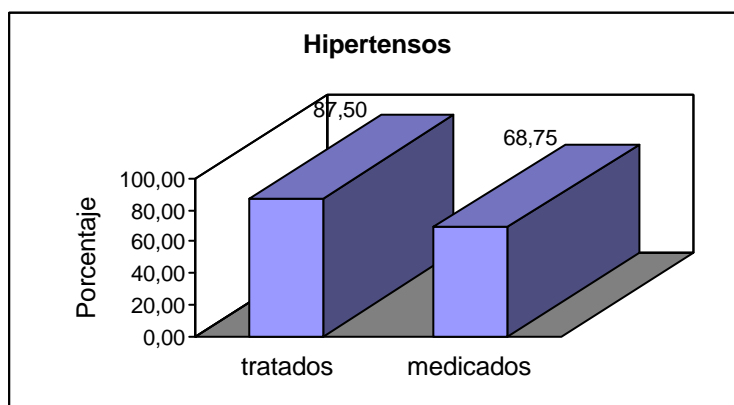
VI. RESULTADOS

- Del total de encuestas realizadas a 63 personas en la ciudad de Villa Gobernador Gálvez, el 25.4% corresponde a personas hipertensas diagnosticados y el 74.6% a aquellas que manifestaron no serlo.



A partir de las encuestas realizadas y de los objetivos planteados podemos reconocer los siguientes resultados:

- Del total de hipertensos el 87.50% se encuentra en tratamiento de los cuales el 68.75% está medicado.



- Dentro de la medicación administrada podemos reconocer:
Enalapril; inhibidor de la enzima convertidor de angiotensina (IECA), antihipertensivo-vasodilatador.
Atenolol; betabloqueante.
Amlodipina; bloqueante de canales de calcio.

A continuación se presenta el análisis de los datos recabados a partir de los objetivos planteados en este trabajo.

El primer objetivo es comparar el consumo de alimentos ricos en sodio entre personas hipertensas y normotensas. Para ello se realizó lo siguiente:

TEST NO PARAMETRICO PARA COMPARAR PROPORCIONES

El test no paramétrico de Irwin Fisher (para muestras pequeñas), permite probar que la probabilidad de que un elemento pertenezca a una de las dos clasificaciones de los elementos de 2 muestras independientes es la misma para ambas poblaciones. Una vez armada la tabla con los datos, se calcula una estadística (utilizando el programa Minitab® 15.1.30.0 y SAS para Windows) y su valor asociado (que es la probabilidad de observar un valor de la estadística igual al observado o más extremo). El valor del p-asociado (también llamado p-value) se compara con el valor de $\alpha = 0,05$ y de acuerdo a dicha comparación se concluye.

Consumo de agua mineral

Tabla 1: Consumo de agua mineral en ambos grupos.

Consumo de agua mineral	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	5	20	25
No	11	27	38
Total	16	47	63

Consumo de edulcorante

Tabla 2: Consumo de edulcorante en ambos grupos.

Consumo de edulcorante	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	6	18	24
No	10	29	39
Total	16	47	63

Luego de realizados los test correspondientes para las tablas 1 y 2, se concluye que no existen diferencias estadísticamente significativas para concluir que la proporción de personas que consumen agua mineral y edulcorante es distinta para Hipertensos y Normotensos (p-value igual a 0,558 – 0,996 respectivamente), es decir no existen diferencias entre ambas proporciones.

Consumo de sal de mesa

Tabla 3: Consumo de sal de mesa en ambos grupos.

Consumo de sal	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Baja	11	9	20
Otra	5	38	43
Total	16	47	63
Consumo de sal	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Moderada	4	34	38
Otra	12	13	25
Total	16	47	63
Consumo de sal	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Alta	1	4	5
Otra	15	43	58
Total	16	47	63

Luego de realizados los test correspondientes para cada una de las sub-tablas arriba presentadas, se concluye que no existen diferencias estadísticamente significativas para concluir que la proporción de personas que consumen sal en forma alta es distinta para Hipertensos y Normotensos (p-value igual a 0,773), es decir no existen diferencias entre ambas proporciones. En cambio, existen evidencias estadísticamente significativas para concluir que la proporción de personas que consumen sal en forma moderada y baja es distinta para personas Hipertensas y Normotensas (p-value igual a 0,001 en ambos casos), es decir existen diferencias significativas entre ambas proporciones. Otra conclusión sería: la proporción de personas que consumen sal en forma baja es mayor

para los Hipertensos que para los Normotensos y la proporción de personas que consumen sal en forma moderada es mayor para los Normotensos que para los Hipertensos.

Variable: Consumo diario de sodio (mg) aportado por alimentos fuente

Tabla 4: Estadísticas descriptivas para la variable “Consumo diario de sodio (mg)” en ambos grupos (Hipertensos – Normotensos)

Estadísticas descriptivas			
Hipertensos		Normotensos	
n	16	n	47
PROMEDIO	1047,27	PROMEDIO	1219,20
DESVIO	639,97	DESVIO	467,40
VARIANZA	409571,67	VARIANZA	218462,76
MIN	149,70	MIN	346,98
MAX	2680,19	MAX	2224,40

TEST DE COMPARACION DE MEDIAS PARA MUESTRAS INDEPENDIENTES (SUPONIENDO DISTRIBUCION NORMAL)

Puesto que los datos proceden de diferentes grupos de personas (Hipertensos y Normotensos), se trabajan como dos muestras independientes. Por tanto, se trata de comparar las medias a partir de muestras independientes (suponiendo distribución normal de los datos).

Una vez armada la tabla con los datos, se calcula una estadística (utilizando el programa Minitab® 15.1.30.0 o SAS para Windows) y su valor asociado (que es la probabilidad de observar un valor de la estadística igual al observado o más extremo, de acuerdo a la hipótesis planteada). El valor del p-asociado (también llamado p-value) se compara con el valor de $\alpha = 0,05$ y de acuerdo a dicha comparación se concluye.

Tabla 5: Resumen test de comparación de promedios.

	Promedio	Desvío estándar	Estadística t	p-asociado
Consumo diario de Na (mg)	1047,27 (H)	639,97	-0,99	0,335
	1219,20 (N)	467,40		

Para la variable “Consumo diario de sodio (mg)”, el valor obtenido del p-asociado resultó mayor al valor del $\alpha = 0,05$ (p-asociado > α no se rechaza la hipótesis de igualdad), por lo tanto, se concluye que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los promedios de consumo diario de sodio (mg) en ambos grupos (Hipertensos – Normotensos).

Alimentos ricos en sodio

Tabla 6: Consumo de alimentos ricos en sodio

Consumo de queso cremoso	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	13	36	49
No	3	11	14
Total	16	47	63
Consumo de queso duro/rallado	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	12	31	43
No	4	16	20
Total	16	47	63
Consumo de queso roquefort	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	6	5	11
No	10	42	52
Total	16	47	63
Consumo de chorizo	Grupo		Total

	Hipertensos	Normotensos	
Si	11	29	40
No	5	18	23
Total	16	47	63
Consumo de morcilla	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	9	28	37
No	7	19	26
Total	16	47	63
Consumo de jamón crudo	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	5	12	17
No	11	35	46
Total	16	47	63
Consumo de jamón cocido	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	7	26	33
No	9	21	30
Total	16	47	63
Consumo de bondiola	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	4	10	14
No	12	37	49
Total	16	47	63
Consumo de mortadela	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	6	26	32
No	10	21	31
Total	16	47	63
Consumo de paleta	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	8	25	33
No	8	22	30
Total	16	47	63

Consumo de panceta ahumada	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	0	2	2
No	16	45	61
Total	16	47	63
Consumo de salame	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	8	18	26
No	8	29	37
Total	16	47	63
Consumo de salamín	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	5	18	23
No	11	29	40
Total	16	47	63
Consumo de salchichón	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	0	5	5
No	16	42	58
Total	16	47	63
Consumo de salchicha	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	7	30	37
No	9	17	26
Total	16	47	63
Consumo de picadillo	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	2	11	13
No	14	36	50
Total	16	47	63
Consumo de copos de cereal	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	5	14	19
No	11	33	44

Total	16	47	63
Consumo de atún/sardina en lata otros.	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	14	31	45
No	2	16	18
Total	16	47	63
Consumo de vegetales enlatados	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	1	12	13
No	15	35	50
Total	16	47	63
Consumo de masa tarta/empanadas	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	14	44	58
No	2	3	5
Total	16	47	63
Consumo de masa de pizza	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	13	40	53
No	3	7	10
Total	16	47	63
Consumo de pan	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	10	29	39
No	6	18	24
Total	16	47	63
Consumo de productos de panadería	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	10	25	35
No	6	22	28
Total	16	47	63
Consumo de galletitas saladas	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	6	28	34

No	10	19	29
Total	16	47	63
Consumo de galletitas dulces	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	11	30	41
No	5	17	22
Total	16	47	63
Consumo de manteca	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	8	21	29
No	8	26	34
Total	16	47	63
Consumo de margarina	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	1	5	6
No	15	42	57
Total	16	47	63
Consumo de aderezos	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	9	22	31
No	7	25	32
Total	16	47	63
Consumo de salsa envasada	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	2	9	11
No	14	38	52
Total	16	47	63
Consumo de caldo en cubos	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	6	13	19
No	13	34	47
Total	16	47	63
Consumo de sopa envasada/crema	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	

Si	3	17	20
No	10	30	40
Total	16	47	63
Consumo de aceitunas	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	11	23	34
No	5	24	29
Total	16	47	63
Consumo de pickles	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	7	2	9
No	9	45	54
Total	16	47	63
Consumo de productos de copetín	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	4	14	18
No	12	33	45
Total	16	47	63

Cuando se comparan las proporciones de personas que consumen los alimentos ricos en sodio para cada uno de los grupos (Hipertensos – Normotensos), los resultados obtenidos fueron los siguientes: luego de realizadas las tablas correspondiente para cada uno de los alimentos, se concluye en base a los test no paramétricos que existen evidencias estadísticamente significativas para concluir que la proporción de personas que consumen **queso roquefort**, **atún/sardina en latas** y **pickles** es diferente para personas Hipertensas y Normotensas, es decir, la proporción de personas que consumen queso roquefort, atún/sardina en latas y pickles es mayor para las personas Hipertensas que para las personas Normotensas (p-value igual a 0,024 – 0,046 – 0,001 respectivamente). Para el resto de los alimentos no se obtuvieron evidencias estadísticamente significativas para concluir que la proporción de personas que consumen dichos alimentos difiere entre los grupos (p-value mayores a 0,05).

El segundo objetivo de este trabajo es identificar diferencias de consumo en función de la variable sociodemográfica género, para lo cual se realizó lo siguiente:

HIPERTENSOS

Diferencias en cuanto al consumo de alcohol, tabaco, café, agua mineral, productos reducidos en grasas y edulcorantes.

Tabla 7: Consumo de alcohol, tabaco, café, agua mineral, productos reducidos en grasas y edulcorantes según género.

Fuma	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Si	3	0	3
No	10	3	13
Total	13	3	16
Consumo de agua mineral	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Si	5	0	5
No	8	3	11
Total	13	3	16
Consumo de café	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Si	5	2	7
No	8	1	9
Total	13	3	16
Cons prod reduc en grasas	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Si	8	1	9
No	5	2	7
Total	13	3	16
Consumo de edulcorante	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Si	5	1	6
No	8	2	10
Total	13	3	16

Consumo de alcohol	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Si	6	2	8
No	7	1	8
Total	13	3	16

Luego de realizados los test correspondientes para cada una de las sub-tablas arriba presentadas, se concluye que no existen diferencias estadísticamente significativas para concluir que la proporción de personas que consumen café, productos reducidos en grasas, edulcorantes y alcohol es distinta para hombres y mujeres (p-value igual a 0,353 – 0,353 - 0,866 – 0,516 respectivamente), es decir no existen diferencias entre ambas proporciones, en cambio, si existen evidencias estadísticamente suficientes para concluir que la proporción de personas que fuman y consumen agua mineral es distinta para hombres y mujeres (p-value igual a 0,048 y 0,004 respectivamente), es decir existen diferencias entre ambas proporciones, siempre concluyendo dentro del grupo de personas Hipertensas.

NORMOTENSOS

Tabla 8: Consumo de alcohol, tabaco, café, agua mineral, productos reducidos en grasas y edulcorantes según género.

Fuma	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Si	6	3	9
No	27	11	38
Total	33	14	47

Consumo de agua mineral	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Si	16	4	20
No	17	10	27
Total	33	14	47

Consumo de café	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Si	16	6	22

No	17	8	25
Total	33	14	47
Cons. prod. reduc. grasas	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Si	22	2	24
No	11	12	23
Total	33	14	47
Consumo de edulcorante	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Si	16	2	18
No	17	12	29
Total	33	14	47
Consumo de alcohol	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Si	17	9	26
No	16	5	21
Total	33	14	47

Luego de realizados los test correspondientes para cada una de las tablas arriba presentadas, se concluye que no existen diferencias estadísticamente significativas para concluir que la proporción de personas que consumen alcohol, agua mineral, café y fuman es distinta para hombres y mujeres (p-value igual a 0,409 – 0,181 - 0,722 – 0,801 respectivamente), es decir no existen diferencias entre ambas proporciones, en cambio, si existen evidencias estadísticamente suficientes para concluir que la proporción de personas que consumen productos reducidos en grasa y edulcorante es distinta para hombres y mujeres (p-value igual a 0,001 y 0,007 respectivamente), es decir existen diferencias entre ambas proporciones, siempre concluyendo dentro del grupo de personas Normotensas.

TEST NO PARAMETRICO PARA COMPARAR PROPORCIONES**HIPERTENSOS**

Diferencias en cuanto a la forma habitual de preparar las comidas según género:

Tabla 9: Tipo de cocción: Frito, según género.

Tipo de cocción: FRITO	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Si	3	1	4
No	10	2	12
Total	13	3	16

Tabla 10: Tipo de cocción: Asado, según género

Tipo de cocción: ASADO	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Si	7	2	9
No	6	1	7
Total	13	3	16

Tabla 11: Tipo de cocción: Horneado, según género.

Tipo de cocción: HORNEADO	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Si	13	2	15
No	0	1	1
Total	13	3	16

Tabla 12: Tipo de cocción: Hervido, según género.

Tipo de cocción: HERVIDO	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Si	11	2	13
No	2	1	3
Total	13	3	16

Tabla 13: Tipo de cocción: Al vapor, según género.

Tipo de cocción: AL VAPOR	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Si	3	1	4
No	10	2	12
Total	13	3	16

Tabla 14: Tipo de cocción: Microondas, según género.

Tipo de cocción: MICROONDAS	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Si	2	0	2
No	11	3	14
Total	13	3	16

Tabla 15: Tipo de cocción: Crudo, según género.

Tipo de cocción: CRUDO	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Si	8	0	8
No	5	3	8
Total	13	3	16

Dado que el valor del p-value obtenido resultó igual a 0,729 ($> \alpha = 0,05$) para la tabla 9; 0,675 para la tabla 10; 0,221 para la tabla 11; 0,536 para la tabla 12, 0,729 para la tabla 13; 0,124 para la tabla 14; se concluye que no existen evidencias estadísticamente suficientes para concluir que la proporción de personas que utilizan como medio habitual de cocción fritos, asados, horneados, hervidos, al vapor y microondas es distinta para hombres y mujeres, es decir, existen diferencias entre ambas proporciones. En cambio, dado que el valor del p-value obtenido resultó igual a 0,0001 ($< \alpha = 0,05$) para la tabla 15; se concluye que existen evidencias estadísticamente suficientes para concluir que la proporción de personas que utilizan como medio habitual de cocción los alimentos crudos es distinta para hombres y mujeres, es decir, existen diferencias entre ambas proporciones.

NORMOTENSOS

Diferencias en cuanto a la forma habitual de preparar las comidas según género:

Tabla 16: Tipo de cocción: Frito, según género.

Tipo de cocción: FRITO	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Si	14	6	20
No	19	8	27
Total	33	14	47

Tabla 17: Tipo de cocción: Asado, según género.

Tipo de cocción: ASADO	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Si	19	9	28
No	14	5	19
Total	33	14	47

Tabla 18: Tipo de cocción: Horneado, según género.

Tipo de cocción: HORNEADO	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Si	31	12	43
No	2	2	4
Total	33	14	47

Tabla 19: Tipo de cocción: Hervido, según género.

Tipo de cocción: HERVIDO	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Si	21	11	32
No	12	3	15
Total	33	14	47

Tabla 20: Tipo de cocción: Al vapor, según género.

Tipo de cocción: AL VAPOR	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Si	5	4	9
No	28	10	38
Total	33	14	47

Tabla 21: Tipo de cocción: Microondas, según género.

Tipo de cocción: MICROONDAS	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Si	3	3	6
No	30	11	41
Total	33	14	47

Tabla 22: Tipo de cocción: Crudo, según género.

Tipo de cocción: CRUDO	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Si	20	9	29
No	13	5	18
Total	33	14	47

Dado que el valor del p-value obtenido resultó igual a 0,978 ($> \alpha = 0,05$) para la tabla 16; 0,664 para la tabla 17; 0,422 para la tabla 18; 0,279 para la tabla 19, 0,323 para la tabla 20; 0,306 para la tabla 21; 0,811 para la tabla 22; se concluye que no existen evidencias estadísticamente suficientes para concluir que la proporción de personas que utilizan como medio habitual de cocción fritos, asados, horneados, hervidos, al vapor, microondas y los alimentos crudos, es distinta para hombres y mujeres, es decir, no existen diferencias entre ambas proporciones.

Con el tercer objetivo se pretende identificar en los adultos estudiados factores de riesgo conducentes a Hipertensión Arterial. En este caso se realizó el siguiente análisis:

TEST DE COMPARACION DE MEDIAS PARA MUESTRAS INDEPENDIENTES (SUPONIENDO DISTRIBUCION NORMAL)

Tabla 23: Resumen test de comparación de promedios.

	Promedio	Desvío estándar	Estadística t	p-asociado
IMC	28,34 (H)	3,32 (H)	1,43	0,164
	26,88 (N)	4,16 (N)		

Para la variable “Índice de masa corporal”, el valor obtenido del p-asociado resultó mayor al valor del $\alpha = 0,05$ ($p\text{-asociado} > \alpha$ no se rechaza la hipótesis de igualdad), por lo tanto, se concluye que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los promedios de índice de masa corporal en ambos grupos (Hipertensos – Normotensos).

TEST NO PARAMÉTRICO PARA COMPARAR PROPORCIONES

Tabla 24: Antecedentes de HTA según grupo.

Antecedentes de HTA	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	15	21	36
No	1	26	27
Total	16	47	63

Dado que el valor del p-value obtenido resultó igual a 0,0001 ($< \alpha = 0,05$) se concluye que existen evidencias estadísticamente suficientes para concluir que la proporción de personas que tienen antecedentes de HTA es distinta para personas Hipertensas y Normotensas, es decir, existen diferencias entre ambas proporciones.

Tabla 25: Consumo de alcohol según grupo.

Consumo de alcohol	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	8	26	34
No	8	21	29
Total	16	47	63

Dado que el valor del p-value obtenido resultó igual a 0,777 ($> \alpha = 0,05$) se concluye que no existen evidencias estadísticamente suficientes para concluir que la proporción de personas que consumen alcohol es distinta para personas Hipertensas y Normotensas, es decir, no existen diferencias entre ambas proporciones.

Tabla 26: Tabaquismo según grupo.

Fuma	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	3	9	12
No	13	38	51
Total	16	47	63

Dado que el valor del p-value obtenido resultó igual a 0,986 ($> \alpha = 0,05$) se concluye que no existen evidencias estadísticamente suficientes para concluir que la proporción de personas que fuman es distinta para personas Hipertensas y Normotensas, es decir, no existen diferencias entre ambas proporciones.

Tabla 27: Consumo de café según grupo.

Consumo de café	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	7	22	29
No	9	25	34
Total	16	47	63

Dado que el valor del p-value obtenido resultó igual a 0,832 ($> \alpha = 0,05$) se concluye que no existen evidencias estadísticamente suficientes para concluir que la proporción de personas que consumen café es distinta para personas Hipertensas y Normotensas, es decir, no existen diferencias entre ambas proporciones.

Tabla 28: Consumo de productos reducidos en grasas según grupo.

Cons de prod reducidos en grasas	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	9	24	33
No	7	23	30
Total	16	47	63

Dado que el valor del p-value obtenido resultó igual a 0,778 ($> \alpha = 0,05$) se concluye que no existen evidencias estadísticamente suficientes para concluir que la proporción de personas que consumen productos reducidos en grasas es distinta para personas Hipertensas y Normotensas, es decir, no existen diferencias entre ambas proporciones.

Tabla 29: Realización de actividad física según grupo.

Realiza actividad física	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	5	22	27
No	11	25	36
Total	16	47	63

Dado que el valor del p-value obtenido resultó igual a 0,383 ($> \alpha = 0,05$) se concluye que no existen evidencias estadísticamente suficientes para concluir que la proporción de personas que realizan actividad física es distinta para personas Hipertensas y Normotensas, es decir, no existen diferencias entre ambas proporciones.

Tabla 30: Tipo de cocción según grupo.

Tipo de cocción: FRITO	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	4	20	24
No	12	27	39
Total	16	47	63
Tipo de cocción: ASADO	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	9	28	37

No	7	19	26
Total	16	47	63
Tipo de cocción: HORNEADO	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	15	43	58
No	1	4	5
Total	16	47	63
Tipo de cocción: HERVIDO	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	13	32	45
No	3	15	18
Total	16	47	63
Tipo de cocción: AL VAPOR	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	4	9	13
No	12	38	50
Total	16	47	63
Tipo de cocción: MICROONDAS	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	2	6	8
No	14	41	55
Total	16	47	63
Tipo de cocción: CRUDO	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	8	29	37
No	8	18	26
Total	16	47	63

Luego de realizados los test correspondientes para cada una de las tablas arriba presentadas, se concluye que no existen diferencias estadísticamente significativas para concluir que la proporción de personas que habitualmente utilizan como tipo de alimentación las comidas fritas, asadas, horneadas etc. es distinta para personas Hipertensas y Normotensas (p-value igual a 0,248 – 0,934 – 0,945 – 0,522 – 0,723 –

0,989 – 0,558 respectivamente), es decir no existen diferencias entre ambas proporciones.

Tabla 31: Preocupaciones: Laboral, Familiar, Social – según grupo.

Preocupación laboral	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	7	17	24
No	9	30	39
Total	16	47	63
Preocupación familiar	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	8	24	32
No	8	23	31
Total	16	47	63
Preocupación social	Grupo		Total
	Hipertensos	Normotensos	
Si	1	11	12
No	15	36	51
Total	16	47	63

Se concluye que no existen evidencias estadísticamente suficientes para concluir que la proporción de personas que poseen diversas preocupaciones, ya sea de índole laboral, familiar o social es distinta para personas Hipertensas y Normotensas, dado que los valores de los p-value obtenidos resultaron mayores al $\alpha=0,05$ (0,766 – 0,998 – 0,267 respectivamente), es decir, no existen diferencias entre ambas proporciones.

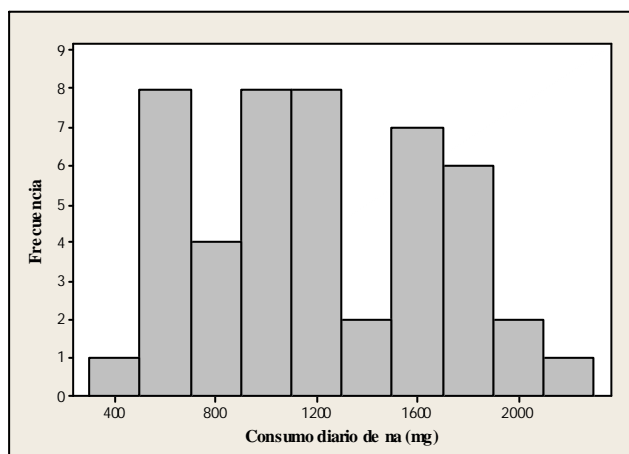
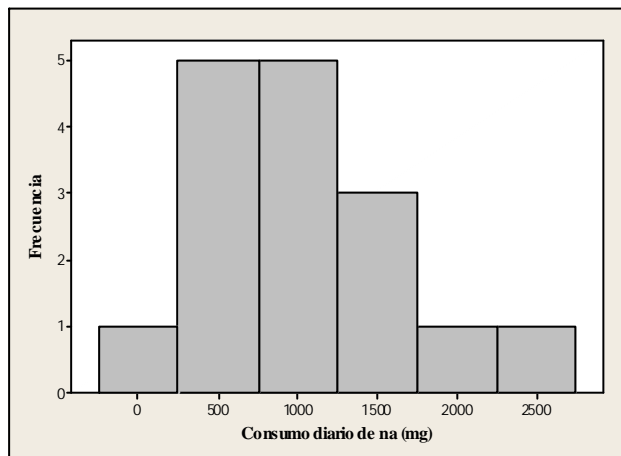
En el cuarto objetivo se busca establecer si el consumo de alimentos ricos en sodio se correlaciona con la ingesta diaria admisible. Para ello calculamos:

Tabla 32: Frecuencia de consumo diario de sodio (mg) en ambos grupos (Hipertensos – Normotensos)

Hipertensos		Normotensos	
<500	2	<500	1
[500;1000)	6	[500;1000)	13
[1000;1500)	5	[1000;1500)	17
[1500;2000)	2	[1500;2000)	14
[2000;2500)	0	[2000;2500)	2
>=2500	1	>=2500	0

Gráfico I: Histograma de frecuencia de consumo diario de sodio (mg) en Hipertensos.

Gráfico II: Histograma de frecuencia de consumo diario de sodio (mg) en Normotensos.

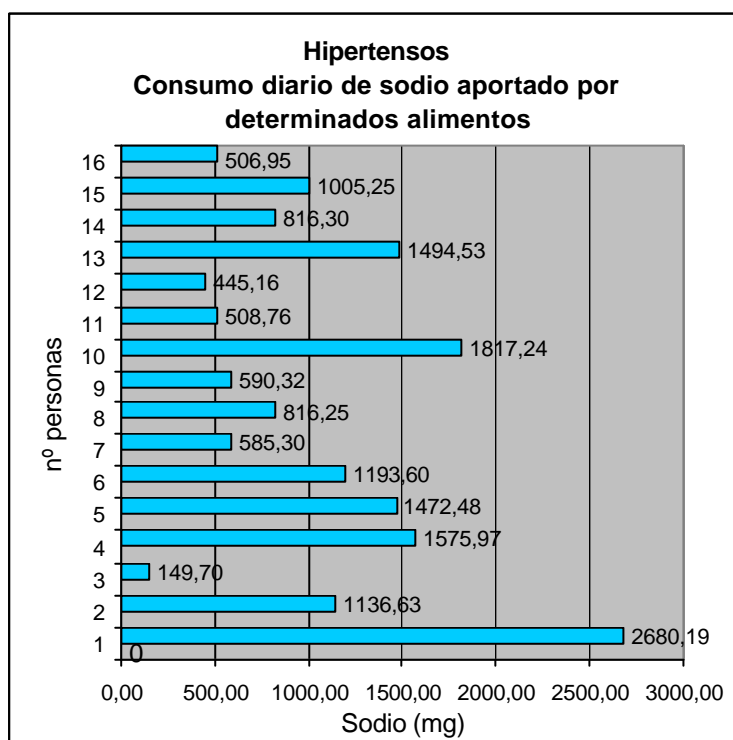


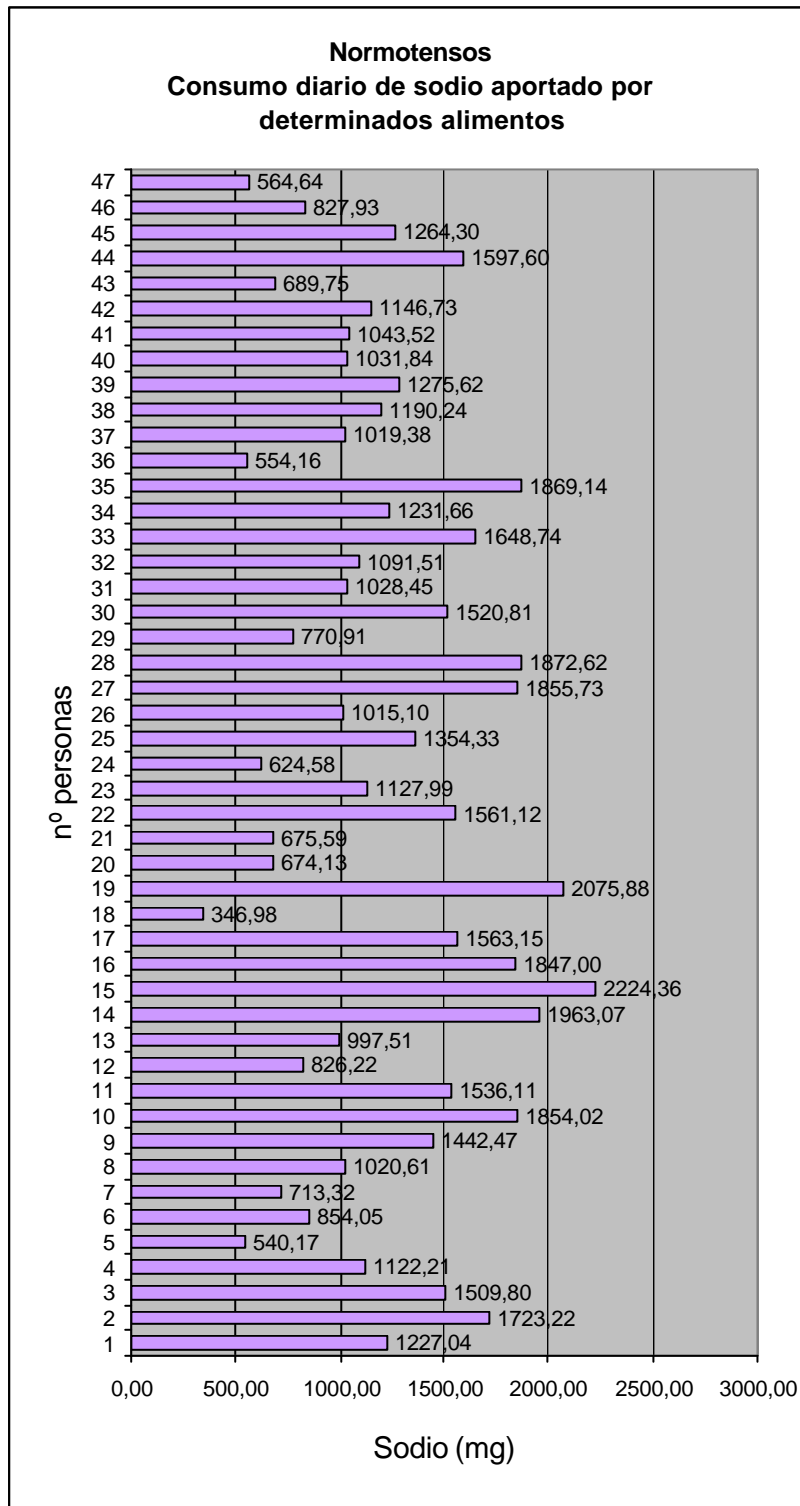
Dentro del grupo de personas Hipertensas sólo una supera la ingesta diaria admisible de sodio de 2400 mg., mientras que dentro del grupo de personas Normotensas ninguna supera esta cantidad.

Material necesario para calcular ingesta diaria de sodio (ver Anexo 2).

Consumo diario de sodio calculado a través de la frecuencia de consumo en las encuestas y tabuladas en excell (ver Anexo 3).

Debajo se presentan los gráficos correspondientes al consumo diario de sodio para cada una de las personas encuestadas, diferenciando Hipertensos y Normotensos.





VII. CONCLUSIONES

El primer objetivo de este trabajo fue comparar el consumo de alimentos ricos en sodio entre personas hipertensas y normotensas, luego del análisis podemos establecer las siguientes conclusiones.

En cuanto al consumo de alimentos ricos en sodio, los que se eligen con mayor frecuencia en los grupos investigados dentro del listado propuesto en las encuestas son: queso cremoso, salchicha, masa de tarta y empanadas, masa de pizza, pan, productos de panadería, galletitas dulces, galletitas saladas, aderezos.

Podemos reconocer diferencias en cuanto a determinados alimentos; queso roquefort, lata de atún/sardina, pickles; que son consumidos en mayor cantidad por el grupo de hipertensos.

Con respecto al consumo de agua mineral, no se encontraron diferencias entre ambos grupos. Podemos resaltar que eligen las marcas con mayor contenido de sodio; como ser Villa del Sur, Villavicencio, Eco de los Andes, Nestlé.

Alrededor del 40% de las personas analizadas tanto hipertensos como normotensos consumen edulcorantes, utilizando con mayor frecuencia aquellos que contienen compuestos sódicos en su composición; como ser Si Diet, Sucaryl, Nutra Sweett, Hileret.

El consumo de sal de mesa es considerado moderado para las personas analizadas; lo cual difiere con lo expuesto por Jiménez Ortega, Jaime Valdés, Moya Moya, Pérez Guerra, del Río de la Paz, Alonso Cofiño, 2007; y Torresani, Somoza, 1999; quienes exponen en sus trabajos un consumo excesivo de sal.

Tengamos presente que una cucharadita de café ocupada por sal contiene 5gr de sal lo que equivale a 2000mg de sodio, sólo en una comida.

El consumo diario de sodio calculado a partir del consumo de los alimentos ricos en sodio propuestos en las encuestas nos muestra que; las personas hipertensas lo hacen en forma baja a moderada en cambio en las personas normotensas el consumo es fundamentalmente moderado (ver Anexo 2).

No hay que olvidar que en los hipertensos estudiados más de la mitad están medicados por lo cuál sería lógico pensar en algún tipo de indicación médica y nutricional en cuanto a elección de alimentos, lo que indica mayor concientización de la enfermedad.

Con respecto al segundo objetivo que fue identificar diferencias de consumo en función del género detectamos que en las hipertensas mujeres se destaca el consumo de agua mineral y el hábito de fumar con respecto a los hombres del mismo grupo siempre dentro del rango de edad de 50-65 años; este último factor de riesgo también es detectado en el estudio realizado por Lugones Botell, Macides Gómez, Miyar Pielga, 2007.

En las normotensas mujeres se destaca el consumo de edulcorantes y productos reducidos en grasas con respecto a los hombres del mismo grupo siempre dentro de éste rango de edad específico.

Según el tipo de cocción de los alimentos, dentro del grupo de personas normotensas las proporciones son iguales para hombres y mujeres en cuanto a la forma habitual de preparar sus comidas. Dentro del grupo de personas Hipertensas, la única diferencia se detectó cuando se utiliza en mayor medida las preparaciones crudas en el sexo femenino con respecto al masculino, en el resto no se obtuvieron diferencias.

Haciendo referencia al tercer objetivo que fue identificar factores de riesgo conducentes a Hipertensión Arterial podemos concluir que el 90% de las personas hipertensas reconoce tener antecedentes familiares de la enfermedad lo cual coincide con los estudios realizados por Ballesteros-Vásquez, Cabrera-Pacheco, Saucedo-Tamayo, Grijalva-Haro, 1998; Carbajal, Salazar, Riondet, Rodrigo, Quaini, Rechifort, Aizpurua, Echeverría, 2001; Nigro, Vergottini, Kuschnir, Bendersky, Campo, de Roiter, Kevorcof, 1999; y Perdomo Morente, Fernández Padrón, de Armas Sáez, La Rosa Macías, Pérez Rodríguez, 2006. En cambio en las personas normotensas el porcentaje es mucho menor, si bien este porcentaje se reduce no hay que desecharlo y controlarlo.

Con respecto al sobrepeso el promedio para IMC es mayor a 25, es decir que el sobrepeso ocupa un porcentaje importante tanto en el grupo de hipertensos como en normotensos; lo cual coincide con lo expuesto por Lugones Botell, Macides Gómez, Miyar Pielga, 2007.

En cuanto al alcohol en ambos grupos no se encontraron diferencias significativas, aquellos que lo consumen lo hacen de 1 a 2 vasos diarios.

En cuanto al tabaco en la población investigada no se encontraron evidencias significativas entre los grupos, quién lo hace fuma en promedio 10 cigarrillos por día. Estos últimos factores de riesgo tanto tabaco como alcohol se encuentran presentes en

los estudios realizados por Ballesteros-Vásquez, Cabrera-Pacheco, Saucedo-Tamayo, Grijalva-Haro, 1998; Carbajal, Salazar, Riondet, Rodrigo, Quaini, Rechifort, Aizpurua, Echeverría, 2001; Nigro, Vergottini, Kuschnir, Bendersky, Campo, de Roiter, Kevorcof, 1999; y Jiménez Ortega, Jaime Valdés, Moya Moya, Pérez Guerra, del Río de la Paz, Alonso Cofiño, 2007.

El consumo de café tanto en personas hipertensas como en normotensas es similar, utilizando de 1 a 2 tazas por día.

En cuanto a la actividad física no se encontraron diferencias entre los grupos; el ejercicio aeróbico es el elegido; como ser caminatas, natación, bicicleta. Sin embargo el sedentarismo ocupa más del 50% de la población estudiada, lo cual coincide con lo analizado por Lugones Botell, Macides Gómez, Miyar Pielga, 2007.

Con respecto al estrés no se encontraron diferencias entre los grupos sin embargo la preocupación familiar es la fundamental. En cambio si se presenta como factor de riesgo para Hipertensión Arterial en el estudio realizado por Jiménez Ortega, Jaime Valdés, Moya Moya, Pérez Guerra, del Río de la Paz, Alonso Cofiño, 2007.

Según el tipo de cocción tanto hipertensos como normotensos prefieren preparaciones al horno, asado, hervido.

El consumo diario de alimentos reducidos en grasas son similares en cuanto a porcentajes en ambos grupos, podemos destacar el consumo de lácteos, galletitas y caldos.

En el cuarto y último objetivo donde se busca establecer si el consumo de alimentos ricos en sodio se correlaciona con la Ingesta Diaria Admisible podemos concluir que teniendo en cuenta sólo los alimentos propuestos en el listado que son aquellos más representativos en cuanto al contenido de sodio, la Ingesta Diaria Admisible se correlaciona en las personas encuestadas. Por lo tanto nuestra hipótesis es rechazada. Sin embargo hay que tener presente que todos los alimentos que consumimos contienen sodio ya sea en forma natural o agregada, además de la sal de mesa con un 40% de sodio que se utiliza diariamente para condimentar las comidas.

El estudio realizado por Aguilera, Rubio Rodríguez, Fonseca Alfonso, García Ortiz, 2008; no coincide con nuestro análisis ya que la Ingesta Diaria Admisible excede las recomendaciones de consumo.

Resulta necesario aplicar estrategias oportunas de prevención en la población general, especialmente lo referido a la detección de la Hipertensión Arterial y su control adecuado.

Importancia de la modificación de hábitos no saludables y de los factores de riesgo cardiovasculares.

Educar a la población en cuanto a importancia y gravedad de la enfermedad, se deben impartir medidas generales de educación alimentaria a la población, tanto hipertensos como normotensos; fundamentalmente acerca de la disminución del consumo de sal agregada a las preparaciones y de alimentos con alto contenido en sodio, como así también la detección de productos alimenticios con sodio oculto.

El manejo adecuado de consumo de sodio y grasas, entre otros, contribuye a lograr una alimentación saludable necesaria para la prevención cardiovascular.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

Aguilera N, Rubio Rodríguez A, Fonseca Alfonso M, García Ortiz N. Relación de la ingesta de alimentos con la hipertensión arterial en pacientes de la Policlínica “Pedro Díaz Coello”. *Correo Científico Médico de Holguín* 2008; 12(3).

Ballesteros-Vásquez, Cabrera-Pacheco, Saucedo-Tamayo, Grijalva-Haro. Consumo de fibra dietética, sodio, potasio y calcio y su relación con la presión arterial en hombres adultos normotensos. *Salud Pública de México* 1998; 40 (3):241-247.

Calhoun D, Jones D, Textor S, Goff D, Murphy T. Hipertensión arterial resistente. Documento de la American Heart Association para las investigaciones sobre hipertensión arterial, 2008; 51.

Carbajal H, Salazar M, Riondet B, Rodrigo H, Quaini S, Rechifort V, Aizpurua M, Echeverría R. Variables Asociadas a Hipertensión Arterial. *Medicina* 2001; 61(6):801-809.

Fonseca Reyes S, Parra Carrillo J. Recomendaciones para el tratamiento de la hipertensión en adultos. *Medicina Interna de México* 2004; 20(4):296-305.

Huerta Robles B. Factores de riesgo para la hipertensión arterial. *Archivos de Cardiología de México* 2001; 71(1):208-210.

Jiménez Ortega U, Jaime Valdés L, Moya Moya C, Pérez Guerra L, del Río de la Paz B, Alonso Cofiño M. Comportamiento de los estilos de vida de pacientes hipertensos en un consultorio médico de familia. *Medicentro* 2007; 11(3).

Krausse M. Nutrición para la salud y la aptitud física. 10ª ed. México: Mac Graw-Hill Interamericana; 2001. p.649-664.

Latido. Programa de Prevención Cardiovascular.

Longo E, Navarro E. Técnica Dietoterápica. 2ª ed. Buenos Aires: El Ateneo;2002.

Lugones Botell M, Macides Gómez Y, Miyar Pielga E. Hipertensión arterial y algunos factores de riesgo asociados en la mujer de edad mediana. Revista Cubana Med Gen Integr. 2007; 23(4).

Luque Otero M. Contenido en sodio de la dieta y enfermedades cardiovasculares. Cardiovascular Risk Factors 2000; 9 (5):319- 326.

Mazzei M, Puchulu M, Rochaix M. Tabla de composición química de alimentos. 2ª ed. Buenos Aires, 1995.

National Institutes of Health. National Heart, Lung, and Blood. Institute National High Blood. Pressure Education Program 2004. Publication 04-5242.

Nigro D, Vergottini J, Kuschnir E, Bendersky M, Campo I, de Roiter H, Kevorcof G. Epidemiología de la Hipertensión arterial en la ciudad de Córdoba, Argentina. Rev Fed Arg Cardiol 1999; 28:69-75.

Organización Mundial de la Salud.

Organización Panamericana de la Salud. Instituto Panamericano de Protección de Alimentos y Zoonosis.

Perdomo Morente L, Fernández Padrón C, de Armas Sáez M, La Rosa Macías O, Pérez Rodríguez J. Prevención de la hipertensión arterial en el adulto mayor. Medicentro 2006; 10(1).

Pupi L. Drogas antihipertensivas y “nuevo diagnóstico de diabetes”. Boletín del Consejo Argentino de H.T.A. 2006; 7:11-14.

Rodríguez Castellanos F. Hipertensión arterial sistémica y sensibilidad a la sal. Archivos de Cardiología de México 2006; 76(2):161-163.

Rosas M. Guías clínicas para la detección, prevención, diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial sistémica en México. Archivos de Cardiología de México 2008; 78(2):5-57.

Torresani M. Vademécum Nutricional de Alimentos clasificados por su contenido en Sodio. Buenos Aires, 2006.

Torresani M, Goldnic M, Somoza M, Zalazar E. Riesgo cardiovascular según Score de Framingham y estimación del consumo de sodio, grasas y colesterol en la alimentación habitual. Actualización en Nutrición 2007; 8(2):100-107.

Torresani M, Somoza M. Lineamientos para el cuidado nutricional. Buenos Aires. Eudeba, 1999.

Waisman J. Análisis del joint VI sobre Hipertensión Arterial con enfoque hacia la prevención. Rev Fed Arg Cardiol 1998; 27: 499-503.

IX. ANEXOS

Anexo 1

Cuestionario

El presente cuestionario será realizado con el objetivo de conocer sobre alimentación y salud de la población en general.

Todos los datos y resultados serán utilizados sólo con fines de investigación, para lo cual le solicitamos su autorización para realizarlo y veracidad en sus respuestas.

1- Datos generales

Nombre:

Edad:

Sexo:

Peso:

Talla:

IMC:

2- ¿Sufre alguna patología específica? SI – NO.

2a- Si su respuesta es SI, ¿Cuál?

3- ¿Alguna vez tuvo presión alta? SI – NO – No sabe.

Si su respuesta es SI,

3a- ¿Tiene diagnóstico médico? SI- NO.

3a1- Si su respuesta es SI, ¿En qué estadio de la enfermedad se encuentra?

3b- ¿Recibe tratamiento? SI- NO.

3c- ¿Se le ha indicado medicación? SI- NO.

3c1- Si su respuesta es SI, ¿Cuál?

4- ¿Tiene antecedentes familiares de HTA? SI – NO.

5- ¿Cómo está preparada habitualmente su alimentación?

Frito; asado; horneado; hervido; al vapor; microondas; crudo; etc.

6- ¿Durante la semana, dónde come la mayoría de las comidas?

Casa; trabajo; restaurante; universidad; etc.

7- ¿Se siente sometido a algún tipo de preocupación?

Laboral, familiar, social.

8- ¿Fuma? SI - NO.

8a- Si su respuesta es SI, ¿Cuántos cigarrillos por día?

9- ¿Consume bebidas alcohólicas? SI - NO - A veces.

9a- Si su respuesta es SI, ¿Qué cantidad diaria?

10-¿Consume agua mineral? SI- NO.

10a-Si su respuesta es SI, ¿Cuál?

11- ¿Toma café? SI - NO.

11a- Si su respuesta es SI, ¿Cuántas tasas por día?

12- ¿Consume productos comerciales reducidos en grasas? SI – NO.

Si su respuesta es SI,

12a- ¿Cuáles?

12b- ¿Con qué frecuencia?

13- ¿Utiliza edulcorante? SI-NO.

13a- Si su respuesta es SI, ¿Cuál?

14a- ¿Cómo considera la utilización de sal en las comidas? Baja; moderada; alta.

14b- ¿Agrega sal a la comida que está en la mesa? Siempre; nunca; a veces.

14c- ¿Coloca el salero en la mesa rutinariamente? SI-NO.

15- ¿Realiza actividad física? Si - NO.

Si su respuesta es SI,

15a- ¿Qué ejercicio realiza?

15b- ¿Cuántas veces por semana?

15c- ¿Cuánto tiempo por sesión?

16- Frecuencia de consumo:

Alimento	Come	No come	Cantidad	Porción/semana
Queso cremoso				
Queso duro/rallado				
Queso roquefort				
Chorizo				
Morcilla				
Jamón crudo				
Jamón cocido				
Bondiola				
Mortadela				
Paleta				
Panceta ahumada				
Salame				
Salamín				
Salchichón				
Salchicha				
Picadillo				
Copos de cereal				
Atún/sardina lata				
Vegetales enlatados				
Masa tarta/empanada				
Masa de pizza				
Pan				
Prod panadería				
Galletitas saladas				
Galletitas dulces				
Manteca				
Margarina				
Aderezos				
Salsa envasada				
Caldo en cubos				
Sopa envasada/crema				
Aceitunas				
Pickles				
Prod. Copetín				

Anexo2

-Equivalencias de alimentos

Queso cremoso: 1 trozo, 30gr
Queso duro/rallado: preparación, 10gr
Queso roquefort: 1 trozo, 30gr
Chorizo: 1 unidad, 80-100gr
Morcilla: 1 unidad, 80-100gr
Jamón crudo: 1 feta, 15gr
Jamón cocido: 1 feta, 20gr
Bondiola: 1 feta, 10gr
Mortadela: 1 feta, 25gr
Paleta: 1 feta, 20gr
Panceta ahumada: 1 feta, 15gr
Salame: 1 feta, 10gr
Salamín: 1 rodaja, 10gr
Salchichón: 1 feta, 15gr
Salchicha: 1 unidad, 40gr
Picadillo: 1 unidad, 90gr
Copos de cereal: 1 cucharada, 20gr
Atún/sardina lata, otros: 1 lata, 170gr
Vegetales enlatados: 1 lata, 200gr
Masa tarta: 1 porción, 70gr
Masa empanada: 1 unidad, 30gr
Masa de pizza: 1 porción, 70gr
Pan: 1 mignón, 40gr
Productos de panadería: 1 unidad, 40gr
Galletitas saladas: 1 unidad, 5gr
Galletitas dulces: 1 unidad, 6gr
Manteca: 1 rulo, 5gr
Margarina: 1 rulo, 5gr
Aderezos: preparación (cda sopera), 25gr
Salsa envasada: 1 pote, 350gr
Caldo en cubos: 1 unidad, 4gr
Sopa envasada/crema: 1 sobre, 70gr
Aceitunas: 1 unidad, 5gr

Pickles: 1 cucharada, 20gr

Productos de copetín: 1 compotera, 70-110gr

-Contenido de sodio en alimentos (en 100 gr)

Según Tabla de Composición Química de Alimentos (Mazzei, Puchulu, Rochaix, 1995).

Según Vademécum Nutricional de Alimentos clasificados por su contenido en Sodio (Torresani, 2006).

Anexo3

Tablas y cálculos de consumo diario de sodio

n° HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
1	Queso cremoso	470	90	423,00
	Queso roquefort	1350	2	27,00
	Chorizo	790	14	110,60
	Morcilla	875	14	122,50
	Mortadela	811	10	81,10
	Salame	1400	6	84,00
	Salamín	1330	6	79,80
	Salchicha	1070	11	117,70
	Atún/sardina lata, otros	504	4,25	21,42
	Masa tarta/empanada	457	12	54,84
	Masa de pizza	823	50	411,50
	Pan	275	80	220,00
	Prod panadería	500	120	600,00
	Galletitas saladas	672	40	268,80
	Galletitas dulces	350	2,5	8,75
	Aderezos	917	2,5	22,93
	Aceitunas	1750	1,5	26,25
consumo na diario total (mg)				2680,19

n° HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
2	Queso duro/rallado	950	2,85	27,08
	Chorizo	790	3,3	26,07
	Mortadela	811	7,14	57,91
	Paleta	1000	17,1	171,00
	Salchicha	1070	5,7	60,99
	Copos de cereal	880	40	352,00
	Atún/sardina lata, otros	504	2,8	14,11
	Vegetales enlatados	336	14,2	47,71
	Masa tarta/empanada	457	6	27,42
	Masa de pizza	823	7	57,61
	Pan	275	5,7	15,68
	Prod panadería	500	11,4	57,00
	Galletitas saladas	672	10	67,20
	Galletitas dulces	350	6,85	23,98
	Manteca	605	0,7	4,24
	Aderezos	917	1,6	14,67
	Aceitunas	1750	2,1	36,75
Prod. Copetín	864	6,6	57,02	
consumo na diario total (mg)				1118,43

n° HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
3	Copos de cereal	880	8,5	74,80
	Masa tarta/empanada	457	8,5	38,85
	Galletitas dulces	350	10,3	36,05
consumo na diario total (mg)				149,70

n° HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
4	Queso cremoso	470	17,1	80,37
	Queso duro/rallado	950	2,8	26,60
	Chorizo	790	6,6	52,14
	Mortadela	811	5	40,55
	Paleta	1000	2,8	28,00
	Salame	1400	2,6	36,40
	Salamín	1330	0,6	7,98
	Salchicha	1070	45,7	488,99
	Atún/sardina lata, otros	504	1,41	7,11
	Masa tarta/empanada	457	12,8	58,50
	Masa de pizza	823	30	246,90
	Pan	275	40	110,00
	Prod panadería	500	11,4	57,00
	Galletitas saladas	672	11,4	76,61
	Galletitas dulces	350	36	126,00
	Manteca	605	1,42	8,59
	Aceitunas	1750	1,42	24,85
	Pickles	962	0,6	5,77
	Prod. Copetín	864	3,3	28,51
	consumo na diario total (mg)			

n° HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
5	Queso cremoso	470	100	470,00
	Chorizo	790	14,2	112,18
	Jamón cocido	1100	5,7	62,70
	Paleta	1000	2,6	26,00
	Copos de cereal	880	60	528,00
	Atún/sardina lata, otros	504	5,6	28,22
	Masa tarta/empanada	457	4,6	21,02
	Masa de pizza	823	14	115,22
	Prod panadería	500	11,4	57,00
	Galletitas saladas	672	2,85	19,15
	Manteca	605	0,5	3,03
	Sopa envasada/crema	426	1,16	4,94
	Pickles	962	2,6	25,01
	consumo na diario total (mg)			

n° HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
6	Queso cremoso	470	28,5	133,95
	Queso duro/rallado	950	28,5	270,75
	Chorizo	790	14,2	112,18
	Morcilla	875	14,2	124,25
	Salchicha	1070	2,8	29,96
	Masa de pizza	823	10	82,30
	Pan	275	40	110,00
	Prod panadería	500	40	200,00
	Aderezos	917	14,2	130,21
	consumo na diario total (mg)			

n° HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
7	Queso cremoso	470	30	141,00
	Queso duro/rallado	950	5,7	54,15
	Chorizo	790	3,3	26,07
	Jamón crudo	2550	0,5	12,75
	Jamón cocido	1100	0,5	5,50
	Bondiola	3850	0,5	19,25
	Paleta	1000	1,3	13,00
	Salamín	1330	1	13,30
	Copos de cereal	880	0,6	5,28
	Atún/sardina lata, otros	504	1,4	7,06
	Masa tarta/empanada	457	10	45,70
	Masa de pizza	823	20	164,60
	Pan	275	17,1	47,03
	Aceitunas	1750	1,42	24,85
	Pickles	962	0,6	5,77
consumo na diario total (mg)				585,30

n° HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
8	Queso cremoso	470	14,2	66,74
	Queso duro/rallado	950	1,42	13,49
	Queso roquefort	1350	3	40,50
	Chorizo	790	28,5	225,15
	Paleta	1000	5,7	57,00
	Salame	1400	2,85	39,90
	Salchicha	1070	8	85,60
	Atún/sardina lata, otros	504	4,25	21,42
	Masa tarta/empanada	457	9	41,13
	Pan	275	17,1	47,03
	Prod panadería	500	11,4	57,00
	Galletitas dulces	350	12,8	44,80
	Aderezos	917	2,5	22,93
	Salsa envasada	327	8,75	28,61
	Sopa envasada/crema	426	1,75	7,46
	Aceitunas	1750	1	17,50
consumo na diario total (mg)				816,25

n° HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
9	Queso cremoso	470	21,4	100,58
	Morcilla	875	14,2	124,25
	Jamón cocido	1100	1,3	14,30
	Bondiola	3850	0,6	23,10
	Atún/sardina lata, otros	504	12,1	60,98
	Masa tarta/empanada	457	10	45,70
	Masa de pizza	823	14	115,22
	Galletitas dulces	350	20,5	71,75
	Manteca	605	2,85	17,24
	Sopa envasada/crema	426	1,16	4,94
	Aceitunas	1750	0,7	12,25
consumo na diario total (mg)				590,32

n° HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
10	Queso cremoso	470	17,1	80,37
	Queso duro/rallado	950	2,8	26,60
	Chorizo	790	14,2	112,18
	Morcilla	875	7,1	62,13
	Mortadela	811	14,2	115,16
	Salame	1400	2	28,00
	Salchicha	1070	22,8	243,96
	Atún/sardina lata, otros	504	2,8	14,11
	Masa tarta/empanada	457	8	36,56
	Masa de pizza	823	40	329,20
	Pan	275	80	220,00
	Prod panadería	500	51,4	257,00
	Galletitas dulces	350	60	210,00
	Aderezos	917	3,5	32,10
	Aceitunas	1750	2,85	49,88
consumo na diario total (mg)				1817,24

n° HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
11	Queso cremoso	470	17,1	80,37
	Queso duro/rallado	950	2,85	27,08
	Chorizo	790	21,4	169,06
	Morcilla	875	14,2	124,25
	Atún/sardina lata, otros	504	12,1	60,98
	Pan	275	17,1	47,03
consumo na diario total (mg)				508,76

n° HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
12	Queso cremoso	470	21,4	100,58
	Queso duro/rallado	950	2,8	26,60
	Atún/sardina lata, otros	504	12,1	60,98
	Masa tarta/empanada	457	10	45,70
	Masa de pizza	823	20	164,60
	Galletitas dulces	350	10,3	36,05
	Sopa envasada/crema	426	2,5	10,65
consumo na diario total (mg)				445,16

n° HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)	
13	Queso cremoso	470	12,8	60,16	
	Queso duro/rallado	950	8,5	80,75	
	Queso roquefort	1350	4,2	56,70	
	Chorizo	790	14,2	112,18	
	Morcilla	875	14,2	124,25	
	Jamón crudo	2550	1	25,50	
	Jamón cocido	1100	1,3	14,30	
	Bondiola	3850	0,6	23,10	
	Mortadela	811	10,7	86,78	
	Paleta	1000	2,85	28,50	
	Salame	1400	0,6	8,40	
	Salamín	1330	2	26,60	
	Picadillo	800	1,5	12,00	
	Atún/sardina lata, otros	504	2,8	14,11	
	Masa tarta/empanada	457	12,8	58,50	
	Masa de pizza	823	30	246,90	
	Pan	275	40	110,00	
	Prod panadería	500	22,8	114,00	
	Galletitas saladas	672	10,7	71,90	
	Galletitas dulces	350	12,8	44,80	
	Manteca	605	1,42	8,59	
	Margarina	373	1,42	5,30	
	Aderezos	917	10,7	98,12	
	Aceitunas	1750	2,14	37,45	
	Pickles	962	0,6	5,77	
	Prod. Copetín	864	2,3	19,87	
	consumo na diario total (mg)				1494,53

n° HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
14	Morcilla	875	14,2	124,25
	Jamón crudo	2550	2,14	54,57
	Jamón cocido	1100	2,85	31,35
	Copos de cereal	880	28,5	250,80
	Atún/sardina lata, otros	504	2,8	14,11
	Masa tarta/empanada	457	10	45,70
	Masa de pizza	823	20	164,60
	Manteca	605	2,85	17,24
	Aderezos	917	2,1	19,26
	Aceitunas	1750	6,4	112,00
	Pickles	962	2,85	27,42
			consumo na diario total (mg)	861,30

n° HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)	
15	Queso cremoso	470	4,28	20,12	
	Queso duro/rallado	950	1,42	13,49	
	Queso roquefort	1350	1,42	19,17	
	Morcilla	875	14,2	124,25	
	Jamón crudo	2550	2,1	53,55	
	Jamón cocido	1100	2,8	30,80	
	Paleta	1000	5,7	57,00	
	Salame	1400	2,8	39,20	
	Salchicha	1070	5,7	60,99	
	Atún/sardina lata, otros	504	6	30,24	
	Masa tarta/empanada	457	12,8	58,50	
	Masa de pizza	823	30	246,90	
	Pan	275	14,2	39,05	
	Prod panadería	500	11,4	57,00	
	Galletitas saladas	672	6,4	43,01	
	Galletitas dulces	350	10,2	35,70	
	Manteca	605	0,7	4,24	
	Salsa envasada	327	3,3	10,79	
	Sopa envasada/crema	426	0,5	2,13	
	Aceitunas	1750	1,42	24,85	
	Pickles	962	0,6	5,77	
	Prod. Copetín	864	3,3	28,51	
				consumo na diario total (mg)	1005,25

n° HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
16	Queso cremoso	470	1,42	6,67
	Queso duro/rallado	950	1,42	13,49
	Queso roquefort	1350	1,42	19,17
	Chorizo	790	6,6	52,14
	Morcilla	875	6,6	57,75
	Jamón crudo	2550	1	25,50
	Jamón cocido	1100	1,3	14,30
	Bondiola	3850	0,6	23,10
	Mortadela	811	3,3	26,76
	Paleta	1000	1,3	13,00
	Salame	1400	0,6	8,40
	Salamín	1330	0,6	7,98
	Picadillo	800	1,5	12,00
	Atún/sardina lata, otros	504	2,8	14,11
	Masa tarta/empanada	457	4	18,28
	Masa de pizza	823	9,3	76,54
	Prod panadería	500	5,7	28,50
	Galletitas dulces	350	5,1	17,85
	Aderezos	917	1,6	14,67
	Sopa envasada/crema	426	1,16	4,94
Aceitunas	1750	1,42	24,85	
Pickles	962	2,8	26,94	
			consumo na diario total (mg)	506,95

n° no HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
1	Queso cremoso	470	17,1	80,37
	Morcilla	875	14,2	124,25
	Jamón cocido	1100	8,57	94,27
	Paleta	1000	17,1	171,00
	Salchicha	1070	11,4	121,98
	Copos de cereal	880	28,5	250,80
	Atún/sardina lata, otros	504	18,2	91,73
	Masa tarta/empanada	457	12,8	58,50
	Pan	275	5,7	15,68
	Galletitas saladas	672	10,7	71,90
	Galletitas dulces	350	20,5	71,75
	Margarina	373	2,85	10,63
	Aderezos	917	7	64,19
				consumo na diario total (mg)

n° no HTA	alimento	cont na(mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na(mg)
2	Queso cremoso	470	25,7	120,79
	Queso duro/rallado	950	2,85	27,08
	Morcilla	875	14,2	124,25
	Jamón crudo	2550	4,28	109,14
	Jamón cocido	1100	5,71	62,81
	Bondiola	3850	8,57	329,95
	Mortadela	811	7,1	57,58
	Salame	1400	5,71	79,94
	Salchicha	1070	11,4	121,98
	Masa tarta/empanada	457	17,1	78,15
	Masa de pizza	823	30	246,90
	Pan	275	11,4	31,35
	Galletitas saladas	672	17,1	114,91
	Galletitas dulces	350	25,7	89,95
	Aderezos	917	10	91,70
	Aceitunas	1750	2,1	36,75
				consumo na diario total(mg)

n° no HTA	alimento	cont na(mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)	
3	Queso cremoso	470	8,5	39,95	
	Queso duro/rallado	950	1,42	13,49	
	Chorizo	790	21,4	169,06	
	Morcilla	875	14,2	124,25	
	Mortadela	811	14,2	115,16	
	Salame	1400	1,3	18,20	
	Salamín	1330	1	13,30	
	Picadillo	800	0,75	6,00	
	Atún/sardina lata, otros	504	1,41	7,11	
	Vegetales enlatados	336	1,6	5,38	
	Masa tarta/empanada	457	21,4	97,80	
	Masa de pizza	823	40	329,20	
	Pan	275	40	110,00	
	Prod panadería	500	57,1	285,50	
	Galletitas dulces	350	25,7	89,95	
	Aderezos	917	3,5	32,10	
	Aceitunas	1750	1,42	24,85	
	Prod. Copetín	864	3,3	28,51	
				consumo na diario total(mg)	1509,80

n° no HTA	alimento	cont na(mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario n(mg)
4	Queso cremoso	470	8,5	39,95
	Queso duro/rallado	950	1,4	13,30
	Chorizo	790	14,2	112,18
	Morcilla	875	14,2	124,25
	Jamón cocido	1100	8,6	94,60
	Atún/sardina lata, otros	504	12,1	60,98
	Masa tarta/empanada	457	17,1	78,15
	Masa de pizza	823	40	329,20
	Pan	275	22,8	62,70
	Galletitas saladas	672	30	201,60
	Margarina	373	1,42	5,30
				consumo na diario total(mg)

n° no HTA	alimento	cont na(mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na(mg)	
5	Queso cremoso	470	4,28	20,12	
	Queso duro/rallado	950	1,42	13,49	
	Chorizo	790	6,6	52,14	
	Morcilla	875	6,6	57,75	
	Jamón cocido	1100	5,7	62,70	
	Atún/sardina lata, otros	504	6	30,24	
	Masa tarta/empanada	457	4	18,28	
	Masa de pizza	823	14	115,22	
	Galletitas saladas	672	25	168,00	
	Margarina	373	0,6	2,24	
				consumo na diario total(mg)	540,17

n° no HTA	alimento	cont na(mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na(mg)	
6	Queso cremoso	470	4,3	20,21	
	Queso duro/rallado	950	4,3	40,85	
	Chorizo	790	3,3	26,07	
	Morcilla	875	3,3	28,88	
	Jamón cocido	1100	2,6	28,60	
	Paleta	1000	2,6	26,00	
	Salame	1400	1,6	22,40	
	Salchicha	1070	5,3	56,71	
	Atún/sardina lata, otros	504	1,41	7,11	
	Vegetales enlatados	336	1,6	5,38	
	Masa tarta/empanada	457	4	18,28	
	Masa de pizza	823	14	115,22	
	Prod panadería	500	45,7	228,50	
	Manteca	605	25	151,25	
	Sopa envasada/crema	426	2,5	10,65	
	Aceitunas	1750	0,3	5,25	
				consumo na diario total(mg)	791,35

n° no HTA	alimento	cont na(mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
7	Chorizo	790	14,2	112,18
	Morcilla	875	14,2	124,25
	Jamón cocido	1100	5,7	62,70
	Atún/sardina lata, otros	504	1,41	7,11
	Masa tarta/empanada	457	17,1	78,15
	Masa de pizza	823	30	246,90
	Aderezos	917	1,6	14,67
	Sopa envasada/crema	426	2,5	10,65
			consumo na diario total(mg)	656,61

n° no HTA	alimento	cont na(mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na(mg)
8	Queso cremoso	470	8,6	40,42
	Queso duro/rallado	950	4,3	40,85
	Paleta	1000	5,7	57,00
	Salame	1400	0,6	8,40
	Salamín	1330	0,6	7,98
	Salchicha	1070	5,3	56,71
	Copos de cereal	880	22,8	200,64
	Atún/sardina lata, otros	504	1,41	7,11
	Masa tarta/empanada	457	0,6	2,74
	Masa de pizza	823	4,6	37,86
	Pan	275	125	343,75
	Prod panadería	500	17,1	85,50
	Manteca	605	20	121,00
	Sopa envasada/crema	426	2,5	10,65
				consumo na diario total(mg)

n° no HTA	alimento	cont na(mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
9	Chorizo	790	14,2	112,18
	Morcilla	875	14,2	124,25
	Jamón cocido	1100	5,7	62,70
	Mortadela	811	7,1	57,58
	Paleta	1000	2,85	28,50
	Salchicha	1070	22,8	243,96
	Atún/sardina lata, otros	504	6	30,24
	Vegetales enlatados	336	14,2	47,71
	Masa tarta/empanada	457	20	91,40
	Masa de pizza	823	40	329,20
	Pan	275	34,2	94,05
	Prod panadería	500	28,8	144,00
	Galletitas dulces	350	6,85	23,98
	Salsa envasada	327	12,5	40,88
	Caldo en cubos	400	0,3	1,20
	Sopa envasada/crema	426	2,5	10,65
				consumo na diario total(mg)

n° no HTA	alimento	cont na(mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
10	Queso cremoso	470	12,8	60,16
	Queso duro/rallado	950	4,28	40,66
	Queso roquefort	1350	0,6	8,10
	Chorizo	790	6,6	52,14
	Morcilla	875	6,6	57,75
	Jamón crudo	2550	1	25,50
	Jamón cocido	1100	11,4	125,40
	Bondiola	3850	2,85	109,73
	Mortadela	811	7,1	57,58
	Panceta ahumada	1170	0,5	5,85
	Salame	1400	0,6	8,40
	Salamín	1330	11,4	151,62
	Salchicha	1070	22,8	243,96
	Atún/sardina lata, otros	504	2,8	14,11
	Vegetales enlatados	336	7,1	23,86
	Masa tarta/empanada	457	10	45,70
	Masa de pizza	823	60	493,80
	Prod panadería	500	11,4	57,00
	Galletitas saladas	672	20	134,40
	Galletitas dulces	350	6,85	23,98
	Manteca	605	11,4	68,97
	Caldo en cubos	400	2	8,00
	Aceitunas	1750	1,42	24,85
	Pickles	962	1,3	12,51
				consumo na diario total(mg)

n° no HTA	alimento	cont na(mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)	
11	Chorizo	790	14,2	112,18	
	Morcilla	875	14,2	124,25	
	Jamón crudo	2550	2	51,00	
	Jamón cocido	1100	5,7	62,70	
	Bondiola	3850	2	77,00	
	Mortadela	811	7,14	57,91	
	Paleta	1000	11,4	114,00	
	Panceta ahumada	1170	0,5	5,85	
	Salame	1400	1	14,00	
	Salamín	1330	2	26,60	
	Salchichón	600	1	6,00	
	Salchicha	1070	11,4	121,98	
	Picadillo	800	0,75	6,00	
	Atún/sardina lata, otros	504	1,41	7,11	
	Vegetales enlatados	336	14,2	47,71	
	Masa tarta/empanada	457	10	45,70	
	Masa de pizza	823	30	246,90	
	Pan	275	40	110,00	
	Prod panadería	500	11,4	57,00	
	Manteca	605	14,2	85,91	
	Margarina	373	1,42	5,30	
	Aderezos	917	3,57	32,74	
	Salsa envasada	327	5,8	18,97	
	Sopa envasada/crema	426	1,16	4,94	
	Aceitunas	1750	1,42	24,85	
	Pickles	962	1,3	12,51	
	Prod. Copetín	864	6,6	57,02	
				consumo na diario total(mg)	1536,11

n° no HTA	alimento	cont na(mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
12	Queso cremoso	470	17,1	80,37
	Paleta	1000	17,1	171,00
	Atún/sardina lata, otros	504	42,5	214,20
	Pan	275	60	165,00
	Margarina	373	30	111,90
	Salsa envasada	327	2,6	8,50
	Aceitunas	1750	4,3	75,25
			consumo na diario total(mg)	826,22

n° no HTA	alimento	cont na(mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
13	Queso cremoso	470	25,7	120,79
	Paleta	1000	34,2	342,00
	Copos de cereal	880	11,4	100,32
	Masa tarta/empanada	457	20	91,40
	Masa de pizza	823	30	246,90
	Galletitas saladas	672	14,3	96,10
			consumo na diario total(mg)	997,51

n° no HTA	alimento	cont na(mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
14	Queso cremoso	470	42,8	201,16
	Queso duro/rallado	950	7,1	67,45
	Chorizo	790	6,6	52,14
	Morcilla	875	3,3	28,88
	Mortadela	811	14,3	115,97
	Paleta	1000	22,8	228,00
	Salame	1400	11,4	159,60
	Salamín	1330	5,7	75,81
	Salchichón	600	1	6,00
	Salchicha	1070	4	42,80
	Picadillo	800	1,5	12,00
	Copos de cereal	880	2	17,60
	Masa tarta/empanada	457	12,8	58,50
	Masa de pizza	823	30	246,90
	Pan	275	11,4	31,35
	Prod panadería	500	80	400,00
	Galletitas saladas	672	2,85	19,15
	Galletitas dulces	350	17,1	59,85
	Manteca	605	1,4	8,47
	Aderezos	917	10	91,70
Prod. Copetín	864	4,6	39,74	
			consumo na diario total(mg)	1963,07

n° no HTA	alimento	cont na(mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
15	Queso cremoso	470	28,5	133,95
	Queso duro/rallado	950	71	674,50
	Chorizo	790	14,2	112,18
	Morcilla	875	14,2	124,25
	Jamón cocido	1100	1,3	14,30
	Mortadela	811	3,3	26,76
	Paleta	1000	5,7	57,00
	Salame	1400	2	28,00
	Salamín	1330	2	26,60
	Salchicha	1070	8	85,60
	Picadillo	800	4,5	36,00
	Copos de cereal	880	2	17,60
	Masa tarta/empanada	457	10	45,70
	Masa de pizza	823	30	246,90
	Pan	275	8,5	23,38
	Prod panadería	500	102,8	514,00
	Galletitas dulces	350	4,3	15,05
	Aderezos	917	3,5	32,10
	Aceitunas	1750	0,6	10,50
				consumo na diario total(mg)

n° no HTA	alimento	cont na(mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
16	Queso cremoso	470	14,2	66,74
	Chorizo	790	7,1	56,09
	Morcilla	875	3,6	31,50
	Atún/sardina lata, otros	504	48,5	244,44
	Vegetales enlatados	336	28,5	95,76
	Masa de pizza	823	20	164,60
	Galletitas saladas	672	42,8	287,62
	Galletitas dulces	350	17,1	59,85
	Aceitunas	1750	42,8	749,00
				consumo na diario total(mg)

n° no HTA	alimento	cont na(mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
17	Queso cremoso	470	34,2	160,74
	Chorizo	790	14,2	112,18
	Morcilla	875	14,2	124,25
	Mortadela	811	10,7	86,78
	Paleta	1000	11,4	114,00
	Salchicha	1070	11,4	121,98
	Vegetales enlatados	336	6,6	22,18
	Masa tarta/empanada	457	10	45,70
	Masa de pizza	823	40	329,20
	Pan	275	28,5	78,38
	Prod panadería	500	40	200,00
	Galletitas saladas	672	11,4	76,61
	Galletitas dulces	350	13,7	47,95
	Manteca	605	2,85	17,24
	Caldo en cubos	400	0,28	1,12
	Aceitunas	1750	1,42	24,85
				consumo na diario total(mg)

n° no HTA	alimento	cont na(mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
18	Queso cremoso	470	4,2	19,74
	Mortadela	811	3,6	29,20
	Paleta	1000	2,85	28,50
	Salchicha	1070	17,1	182,97
	Masa tarta/empanada	457	10	45,70
	Salsa envasada	327	12,5	40,88
			consumo na diario total(mg)	346,98

n° no HTA	alimento	cont na(mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
19	Queso cremoso	470	8,5	39,95
	Queso duro/rallado	950	4,2	39,90
	Queso roquefort	1350	1,42	19,17
	Morcilla	875	14,2	124,25
	Jamón crudo	2550	4,2	107,10
	Jamón cocido	1100	11,4	125,40
	Bondiola	3850	2,85	109,73
	Mortadela	811	7,1	57,58
	Paleta	1000	5,7	57,00
	Salame	1400	11,4	159,60
	Salamín	1330	5,7	75,81
	Atún/sardina lata, otros	504	6	30,24
	Masa tarta/empanada	457	20	91,40
	Masa de pizza	823	80	658,40
	Prod panadería	500	34,2	171,00
	Galletitas saladas	672	2,85	19,15
	Galletitas dulces	350	8,6	30,10
	Manteca	605	1,42	8,59
	Aderezos	917	7,1	65,11
	Prod. Copetín	864	10	86,40
			consumo na diario total(mg)	2075,88

n° no HTA	alimento	cont na(mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
20	Queso cremoso	470	8,57	40,28
	Queso duro/rallado	950	1,42	13,49
	Paleta	1000	5,7	57,00
	Atún/sardina lata, otros	504	24,2	121,97
	Masa tarta/empanada	457	12,8	58,50
	Masa de pizza	823	30	246,90
	Galletitas saladas	672	20	134,40
	Caldo en cubos	400	0,4	1,60
			consumo na diario total(mg)	674,13

n° no HTA	alimento	cont na(mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
21	Queso cremoso	470	25,7	120,79
	Queso duro/rallado	950	2,85	27,08
	Queso roquefort	1350	0,3	4,05
	Chorizo	790	3,3	26,07
	Morcilla	875	3,3	28,88
	Jamón crudo	2550	0,5	12,75
	Jamón cocido	1100	0,6	6,60
	Bondiola	3850	0,3	11,55
	Mortadela	811	1,6	12,98
	Salamín	1330	1	13,30
	Salchicha	1070	2,6	27,82
	Atún/sardina lata, otros	504	2,8	14,11
	Masa tarta/empanada	457	6	27,42
	Masa de pizza	823	9,3	76,54
	Pan	275	40	110,00
	Galletitas dulces	350	30	105,00
	Manteca	605	4,2	25,41
	Caldo en cubos	400	0,1	0,40
	Aceitunas	1750	1,42	24,85
				consumo na diario total(mg)

n° no HTA	alimento	cont na(mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
22	Queso cremoso	470	8,5	39,95
	Queso duro/rallado	950	2,85	27,08
	Chorizo	790	14,2	112,18
	Morcilla	875	14,2	124,25
	Jamón crudo	2550	4,2	107,10
	Bondiola	3850	1,3	50,05
	Mortadela	811	10,7	86,78
	Salamín	1330	5,7	75,81
	Salchicha	1070	5,3	56,71
	Picadillo	800	1,5	12,00
	Atún/sardina lata, otros	504	6	30,24
	Vegetales enlatados	336	7	23,52
	Masa tarta/empanada	457	20	91,40
	Masa de pizza	823	30	246,90
	Pan	275	28,5	78,38
	Prod panadería	500	68,5	342,50
	Galletitas dulces	350	8,5	29,75
	Manteca	605	4,2	25,41
	Caldo en cubos	400	0,28	1,12
				consumo na diario total(mg)

n° no HTA	alimento	cont na(mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)	
23	Queso cremoso	470	12,8	60,16	
	Queso duro/rallado	950	1,42	13,49	
	Queso roquefort	1350	1,42	19,17	
	Chorizo	790	6,6	52,14	
	Jamón crudo	2550	0,5	12,75	
	Jamón cocido	1100	1	11,00	
	Bondiola	3850	0,6	23,10	
	Mortadela	811	1,6	12,98	
	Paleta	1000	2,6	26,00	
	Salame	1400	0,6	8,40	
	Salamín	1330	0,3	3,99	
	Salchicha	1070	11,4	121,98	
	Atún/sardina lata, otros	504	6,07	30,59	
	Masa tarta/empanada	457	4	18,28	
	Masa de pizza	823	9,3	76,54	
	Pan	275	11,4	31,35	
	Prod panadería	500	17,1	85,50	
	Galletitas saladas	672	30	201,60	
	Galletitas dulces	350	10,2	35,70	
	Manteca	605	30	181,50	
	Aderezos	917	3,5	32,10	
	Caldo en cubos	400	0,1	0,40	
	Aceitunas	1750	0,7	12,25	
	Prod. Copetín	864	6,6	57,02	
	consumo na diario total(mg)				1127,99

n° no HTA	alimento	cont na(mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)	
24	Queso cremoso	470	8,5	39,95	
	Queso duro/rallado	950	1,42	13,49	
	Morcilla	875	6,6	57,75	
	Bondiola	3850	0,6	23,10	
	Mortadela	811	1,6	12,98	
	Salamín	1330	0,6	7,98	
	Picadillo	800	6	48,00	
	Copos de cereal	880	1,3	11,44	
	Atún/sardina lata, otros	504	11,3	56,95	
	Vegetales enlatados	336	14,2	47,71	
	Masa tarta/empanada	457	2,3	10,51	
	Masa de pizza	823	10	82,30	
	Pan	275	35,7	98,18	
	Aderezos	917	3,5	32,10	
	Salsa envasada	327	25	81,75	
	Caldo en cubos	400	0,1	0,40	
	consumo na diario total(mg)				624,58

n° no HTA	alimento	cont na(mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
25	Queso duro/rallado	950	1,42	13,49
	Chorizo	790	6,6	52,14
	Morcilla	875	6,6	57,75
	Mortadela	811	6,6	53,53
	Paleta	1000	1,3	13,00
	Salamín	1330	2	26,60
	Atún/sardina lata, otros	504	12,1	60,98
	Vegetales enlatados	336	14,2	47,71
	Masa tarta/empanada	457	12	54,84
	Masa de pizza	823	40	329,20
	Pan	275	35	96,25
	Prod panadería	500	68,5	342,50
	Galletitas saladas	672	14,2	95,42
	Galletitas dulces	350	17,1	59,85
	Salsa envasada	327	12,5	40,88
	Sopa envasada/crema	426	1,16	4,94
	Aceitunas	1750	0,3	5,25
	consumo na diario total(mg)			

n° no HTA	alimento	cont na(mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
26	Queso cremoso	470	28,5	133,95
	Queso duro/rallado	950	5,7	54,15
	Chorizo	790	14,2	112,18
	Mortadela	811	10,7	86,78
	Paleta	1000	2,85	28,50
	Copos de cereal	880	5,7	50,16
	Atún/sardina lata, otros	504	6	30,24
	Masa tarta/empanada	457	12,8	58,50
	Masa de pizza	823	30	246,90
	Pan	275	34,2	94,05
	Galletitas dulces	350	34,2	119,70
				consumo na diario total(mg)

n° no HTA	alimento	cont na(mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
27	Queso cremoso	470	8,5	39,95
	Chorizo	790	21,4	169,06
	Jamón cocido	1100	11,4	125,40
	Paleta	1000	11,4	114,00
	Salchicha	1070	5,7	60,99
	Masa tarta/empanada	457	20	91,40
	Masa de pizza	823	60	493,80
	Pan	275	40	110,00
	Prod panadería	500	51,4	257,00
	Galletitas saladas	672	3,5	23,52
	Galletitas dulces	350	42,8	149,80
	Aderezos	917	10,7	98,12
	Prod. Copetín	864	14,2	122,69
				consumo na diario total (mg)

n° no HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
28	Queso cremoso	470	57,1	268,37
	Queso duro/rallado	950	2,85	27,08
	Chorizo	790	10	79,00
	Morcilla	875	14,2	124,25
	Jamón cocido	1100	5,7	62,70
	Mortadela	811	6,6	53,53
	Paleta	1000	17,1	171,00
	Salamín	1330	4,28	56,92
	Salchicha	1070	5,7	60,99
	Masa tarta/empanada	457	20	91,40
	Masa de pizza	823	40	329,20
	Pan	275	40	110,00
	Prod panadería	500	11,4	57,00
	Galletitas saladas	672	8,5	57,12
	Galletitas dulces	350	13,7	47,95
	Manteca	605	8,5	51,43
	Aderezos	917	14,2	130,21
	Aceitunas	1750	2,14	37,45
	Prod. Copetín	864	6,6	57,02
			consumo na diario total (mg)	1872,62

n° no HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
29	Queso cremoso	470	21,4	100,58
	Queso duro/rallado	950	4,2	39,90
	Queso roquefort	1350	1,42	19,17
	Jamón cocido	1100	2,85	31,35
	Salchicha	1070	11,4	121,98
	Atún/sardina lata, otros	504	12,1	60,98
	Masa tarta/empanada	457	10	45,70
	Masa de pizza	823	20	164,60
	Prod panadería	500	11,4	57,00
	Galletitas dulces	350	21,4	74,90
	Manteca	605	1,42	8,59
	Sopa envasada/crema	426	5	21,30
	Aceitunas	1750	1,42	24,85
				consumo na diario total (mg)

n° no HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
30	Queso cremoso	470	17,1	80,37
	Queso duro/rallado	950	2,85	27,08
	Chorizo	790	6,6	52,14
	Morcilla	875	14,2	124,25
	Jamón cocido	1100	2,85	31,35
	Mortadela	811	3,3	26,76
	Paleta	1000	17,1	171,00
	Salamín	1330	5,7	75,81
	Salchicha	1070	11,4	121,98
	Masa tarta/empanada	457	10	45,70
	Masa de pizza	823	30	246,90
	Pan	275	40	110,00
	Prod panadería	500	5,3	26,50
	Galletitas saladas	672	20	134,40
	Manteca	605	5,7	34,49
	Aderezos	917	14,2	130,21
	Aceitunas	1750	1,42	24,85
	Prod. Copetín	864	6,6	57,02
				consumo na diario total (mg)

n° no HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
31	Queso duro/rallado	950	2,85	27,08
	Mortadela	811	7,14	57,91
	Paleta	1000	5,7	57,00
	Salchicha	1070	11,4	121,98
	Picadillo	800	3,2	25,60
	Atún/sardina lata, otros	504	1,4	7,06
	Masa tarta/empanada	457	8,5	38,85
	Masa de pizza	823	60	493,80
	Prod panadería	500	5,7	28,50
	Galletitas dulces	350	36	126,00
	Sopa envasada/crema	426	1,16	4,94
	Prod. Copetín	864	4,6	39,74
				consumo na diario total (mg)

n° no HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
32	Jamón cocido	1100	28,5	313,50
	Salchicha	1070	22,8	243,96
	Atún/sardina lata, otros	504	24,2	121,97
	Masa tarta/empanada	457	8,5	38,85
	Galletitas saladas	672	20	134,40
	Aderezos	917	21,4	196,24
	Sopa envasada/crema	426	10	42,60
			consumo na diario total (mg)	1091,51

n° no HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
33	Queso cremoso	470	17,1	80,37
	Queso duro/rallado	950	4,28	40,66
	Chorizo	790	7,1	56,09
	Morcilla	875	7,1	62,13
	Jamón cocido	1100	5,7	62,70
	Paleta	1000	22,8	228,00
	Salchicha	1070	11,4	121,98
	Copos de cereal	880	11,4	100,32
	Atún/sardina lata, otros	504	12,1	60,98
	Masa tarta/empanada	457	40	182,80
	Masa de pizza	823	20	164,60
	Pan	275	40	110,00
	Galletitas saladas	672	5,7	38,30
	Galletitas dulces	350	10,2	35,70
	Manteca	605	5,7	34,49
	Aderezos	917	7,1	65,11
	Sopa envasada/crema	426	7,5	31,95
	Aceitunas	1750	2,85	49,88
	Prod. Copetín	864	14,2	122,69
				consumo na diario total (mg)

n° no HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
34	Queso cremoso	470	8,57	40,28
	Queso duro/rallado	950	1,42	13,49
	Chorizo	790	14,2	112,18
	Jamón crudo	2550	4,28	109,14
	Jamón cocido	1100	5,7	62,70
	Salchicha	1070	22,8	243,96
	Copos de cereal	880	11,4	100,32
	Masa tarta/empanada	457	20	91,40
	Galletitas dulces	350	25,7	89,95
	Aderezos	917	35,7	327,37
	Salsa envasada	327	12,5	40,88
				consumo na diario total (mg)

n° no HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
35	Chorizo	790	6,6	52,14
	Morcilla	875	6,6	57,75
	Jamón cocido	1100	5,7	62,70
	Bondiola	3850	2,8	107,80
	Mortadela	811	7,1	57,58
	Paleta	1000	5,7	57,00
	Salame	1400	4,2	58,80
	Salamín	1330	4,2	55,86
	Salchichón	600	2,14	12,84
	Salchicha	1070	2,6	27,82
	Picadillo	800	6	48,00
	Atún/sardina lata, otros	504	2,8	14,11
	Masa tarta/empanada	457	6	27,42
	Masa de pizza	823	40	329,20
	Pan	275	80	220,00
	Prod panadería	500	40	200,00
	Galletitas saladas	672	20	134,40
	Galletitas dulces	350	12	42,00
	Manteca	605	8,6	52,03
	Aderezos	917	25	229,25
	Sopa envasada/crema	426	1,16	4,94
Aceitunas	1750	1	17,50	
consumo na diario total (mg)				1869,14

n° no HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
36	Queso cremoso	470	4,28	20,12
	Queso duro/rallado	950	1,42	13,49
	Chorizo	790	7,1	56,09
	Mortadela	811	7,1	57,58
	Paleta	1000	2,85	28,50
	Salame	1400	2,6	36,40
	Salamín	1330	0,6	7,98
	Masa tarta/empanada	457	10	45,70
	Prod panadería	500	17,1	85,50
	Galletitas saladas	672	30	201,60
	Caldo en cubos	400	0,3	1,20
	consumo na diario total (mg)			

n° no HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
37	Morcilla	875	7,1	62,13
	Paleta	1000	5,7	57,00
	Copos de cereal	880	5,7	50,16
	Atún/sardina lata, otros	504	6	30,24
	Masa tarta/empanada	457	10	45,70
	Masa de pizza	823	60	493,80
	Prod panadería	500	22,8	114,00
	Galletitas saladas	672	20	134,40
	Sopa envasada/crema	426	7,5	31,95
	consumo na diario total (mg)			

n° no HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
38	Jamón cocido	1100	8,57	94,27
	Mortadela	811	7,14	57,91
	Salame	1400	4,28	59,92
	Salchicha	1070	11,4	121,98
	Atún/sardina lata, otros	504	6	30,24
	Masa tarta/empanada	457	10	45,70
	Masa de pizza	823	20	164,60
	Pan	275	11,4	31,35
	Prod panadería	500	22,8	114,00
	Galletitas saladas	672	7,14	47,98
	Galletitas dulces	350	8,5	29,75
	Manteca	605	4,28	25,89
	Aderezos	917	6,4	58,69
	Caldo en cubos	400	0,3	1,20
	Sopa envasada/crema	426	2,5	10,65
	Aceitunas	1750	2,85	49,88
	Prod. Copetín	864	28,5	246,24
				consumo na diario total (mg)

n° no HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
39	Queso cremoso	470	17,1	80,37
	Queso duro/rallado	950	1,42	13,49
	Chorizo	790	14,2	112,18
	Morcilla	875	14,2	124,25
	Jamón crudo	2550	2,14	54,57
	Mortadela	811	7,14	57,91
	Salame	1400	2,85	39,90
	Salchicha	1070	5,7	60,99
	Masa tarta/empanada	457	17,1	78,15
	Masa de pizza	823	30	246,90
	Pan	275	34,2	94,05
	Prod panadería	500	11,4	57,00
	Galletitas saladas	672	12,8	86,02
	Galletitas dulces	350	13,7	47,95
	Sopa envasada/crema	426	2,5	10,65
	Aceitunas	1750	1,42	24,85
	Prod. Copetín	864	10	86,40
				consumo na diario total (mg)

n° no HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
40	Queso cremoso	470	12,8	60,16
	Queso duro/rallado	950	2,85	27,08
	Chorizo	790	6,6	52,14
	Morcilla	875	6,6	57,75
	Jamón crudo	2550	1	25,50
	Jamón cocido	1100	1,3	14,30
	Bondiola	3850	0,6	23,10
	Mortadela	811	1,6	12,98
	Paleta	1000	1,3	13,00
	Salame	1400	1,3	18,20
	Salamín	1330	2	26,60
	Salchicha	1070	5,7	60,99
	Masa tarta/empanada	457	10	45,70
	Masa de pizza	823	30	246,90
	Pan	275	40	110,00
	Prod panadería	500	17,1	85,50
	Galletitas saladas	672	10,7	71,90
	Galletitas dulces	350	10,2	35,70
Aderezos	917	3,5	32,10	
Aceitunas	1750	0,7	12,25	
			consumo na diario total (mg)	1031,84

n° no HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
41	Queso cremoso	470	42,8	201,16
	Mortadela	811	10,7	86,78
	Salame	1400	5,7	79,80
	Salchichón	600	2,14	12,84
	Salchicha	1070	11,4	121,98
	Picadillo	800	4,5	36,00
	Atún/sardina lata, otros	504	4,25	21,42
	Masa tarta/empanada	457	4,6	21,02
	Masa de pizza	823	14	115,22
	Pan	275	80	220,00
	Galletitas saladas	672	4,28	28,76
	Galletitas dulces	350	25,7	89,95
	Manteca	605	1,42	8,59
				consumo na diario total (mg)

n° no HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
42	Queso cremoso	470	14,2	66,74
	Queso duro/rallado	950	4,28	40,66
	Chorizo	790	14,2	112,18
	Morcilla	875	7,1	62,13
	Jamón cocido	1100	2,85	31,35
	Salchicha	1070	2,6	27,82
	Copos de cereal	880	17,1	150,48
	Masa tarta/empanada	457	17,1	78,15
	Masa de pizza	823	20	164,60
	Pan	275	11,4	31,35
	Galletitas saladas	672	20	134,40
	Galletitas dulces	350	6,85	23,98
	Manteca	605	5,7	34,49
	Salsa envasada	327	12,5	40,88
	Aceitunas	1750	1,42	24,85
	Prod. Copetín	864	14,2	122,69
				consumo na diario total (mg)

n° no HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
43	Queso cremoso	470	14,2	66,74
	Queso duro/rallado	950	1,42	13,49
	Salame	1400	4,28	59,92
	Atún/sardina lata, otros	504	2,8	14,11
	Vegetales enlatados	336	3,3	11,09
	Masa tarta/empanada	457	8	36,56
	Masa de pizza	823	14	115,22
	Galletitas saladas	672	10,7	71,90
	Galletitas dulces	350	25,7	89,95
	Aderezos	917	4,28	39,25
	Salsa envasada	327	5,7	18,64
	Caldo en cubos	400	0,1	0,40
	Sopa envasada/crema	426	1,16	4,94
	Aceitunas	1750	1,42	24,85
	Prod. Copetín	864	14,2	122,69
				consumo na diario total (mg)

n° no HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
44	Queso cremoso	470	28,5	133,95
	Queso duro/rallado	950	2,85	27,08
	Chorizo	790	14,2	112,18
	Jamón cocido	1100	5,7	62,70
	Salame	1400	4,28	59,92
	Salamín	1330	5,7	75,81
	Salchicha	1070	17,1	182,97
	Copos de cereal	880	14,2	124,96
	Atún/sardina lata, otros	504	18,2	91,73
	Masa de pizza	823	60	493,80
	Pan	275	5,7	15,68
	Galletitas dulces	350	30,8	107,80
	Manteca	605	5,7	34,49
	Sopa envasada/crema	426	17,5	74,55
			consumo na diario total (mg)	1597,60

n° no HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
45	Queso cremoso	470	21,4	100,58
	Queso duro/rallado	950	2,85	27,08
	Jamón crudo	2550	4,28	109,14
	Picadillo	800	12,8	102,40
	Atún/sardina lata, otros	504	36,4	183,46
	Vegetales enlatados	336	42,8	143,81
	Masa tarta/empanada	457	25,7	117,45
	Masa de pizza	823	30	246,90
	Prod panadería	500	17,1	85,50
	Galletitas saladas	672	5,7	38,30
	Galletitas dulces	350	15,4	53,90
	Manteca	605	5,7	34,49
	Sopa envasada/crema	426	5	21,30
			consumo na diario total (mg)	1264,30

n° no HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
46	Queso duro/rallado	950	1,3	12,35
	Chorizo	790	6,6	52,14
	Morcilla	875	6,6	57,75
	Jamón crudo	2550	0,5	12,75
	Jamón cocido	1100	8,5	93,50
	Mortadela	811	1,6	12,98
	Picadillo	800	12,8	102,40
	Copos de cereal	880	20	176,00
	Masa tarta/empanada	457	4,6	21,02
	Masa de pizza	823	14	115,22
	Manteca	605	1,42	8,59
	Aderezos	917	17,8	163,23
				consumo na diario total (mg)

n° no HTA	alimento	cont na (mg/100gr)	consumo diario (gr)	consumo diario na (mg)
47	Copos de cereal	880	42,8	376,64
	Aderezos	917	4,28	39,25
	Aceitunas	1750	8,5	148,75
			consumo na diario total (mg)	564,64

X. Agradecimientos

Quiero expresar mi agradecimiento a todas aquellas personas que con su colaboración y sugerencias han ayudado a realizar y mejorar mi trabajo.

Merecen un agradecimiento especial:

Profesores que me guiaron en metodología y armado de tesis.

A mi tutor por el hecho de haber dedicado parte de su tiempo en leer y ayudar en la realización de mi trabajo.

A mis familiares y seres queridos por apoyarme en esta tarea.