



**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN DEL URUGUAY**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**Centro Regional Santa Fe**

**“CONSUMO DE CALCIO, POTASIO Y MAGNESIO EN ADULTOS FEMENINOS Y MASCULINOS DE 40 A 60 AÑOS CON PRESIÓN ARTERIAL ELEVADA QUE CONCURREN A CONSULTORIOS DEL PARQUE DE LA CIUDAD DE SUNCHALES, SANTA FE, EN LOS MESES DE ENERO – FEBRERO DEL AÑO 2022”**

Tesina presentada para completar los requisitos del plan de estudio de la Licenciatura en Nutrición.

**Alumna**

**BOTTA CAMILA**

**Directora**

**Lic. en Nutrición POLLANO CAMILA**

“Las opiniones expresadas por los autores de esta tesina, no presentan necesariamente los criterios de la Carrera de Licenciatura en Nutrición en la Universidad de Concepción del Uruguay”

Sunchales – Santa fe

Abril 2022

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

**AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, quiero agradecer a mi directora de tesina Lic. Pollano Camila, por todo el apoyo y conocimiento brindado para el desarrollo de mi trabajo.

A mis evaluadores de tesina Fiorela Suppo, Natalia Sarricchio y Vanina D'Angelo por dedicar su tiempo a la corrección de este trabajo.

Al Dr. Allassia Rodrigo y a su secretaria Lilian, por permitirme realizar las encuestas a sus pacientes y por todo el apoyo dado.

A mi familia quienes me acompañaron y apoyaron durante estos años de estudio y por incentivar me con su propio ejemplo a cumplir con mis objetivos personales.

A mis amigas, por compartir conmigo esta etapa única que gracias a ellas se volvió mucho más linda, y que además me permitió conocer muy buenas personas.

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

## **RESUMEN**

La Hipertensión Arterial (HTA) es uno de los problemas importantes de salud tanto a nivel nacional como mundial. Es una enfermedad por sí misma, pero también es un importante factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares junto al sobrepeso y obesidad.

El objetivo de este trabajo fue evaluar la relación entre el consumo de calcio, potasio, magnesio y la presión arterial en pacientes hipertensos de 40 a 60 años que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa Fe, en los meses de enero – febrero del año 2022.

**Población y métodos:** Se realizó un estudio de tipo descriptivo, transversal, retrospectivo – prospectivo. La muestra estuvo conformada por 20 pacientes de 40 a 60 años de ambos sexos, que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa Fé. Las variables estudiadas fueron: adultos diagnosticados con hipertensión, sexo y edad, alimentos fuentes de calcio, potasio y magnesio.

**Resultados:** El 55% predomina al sexo femenino y el 45% al masculino. El 100% presenta hipertensión hace años, el 95% toma medicación. En cuanto a los valores de presión arterial un 15% presenta un valor de 12/8, un 45% 13/8, el 25% un valor de 14/8 y por último el 15% un valor de 14/9. El 35% de los pacientes fuma, el 80% consume alcohol, y el 70% realiza actividad física.

Con respecto a la alimentación: el 100% refiere agregar sal a las comidas, el 85% consume snacks, el 75% consume productos enlatados, en cuanto al consumo diario de leche y yogurt es del 65% mientras que el consumo de quesos blandos es del 85%, el 80% refiere consumir de 1 a 2 porciones de carne, pollo, pescado diariamente, en cuanto al consumo diario de frutas es del 85% mientras que el consumo de vegetales es del 100%, en relación al consumo de frutos secos/desecados refieren consumir el 50% 3 a 4 porciones por semana, y de legumbres solo el 35%.

Se pudo concluir que existe asociación entre el consumo de calcio, potasio y la presión arterial, mientras que el consumo de alimentos fuentes de magnesio está disminuido, para ello es indispensable dar charlas tanto para el ámbito privado como público, para prevenir y revertir esta situación promocionando hábitos saludables, de esta manera

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

la población podrá tomar conciencia de las dimensiones de esta patología que afecta a un gran porcentaje de la población mundial. Pensamos que la educación es una herramienta fundamental, junto al trabajo de médicos, nutricionistas y especialistas en el tema.

**PALABRAS CLAVES:** Hipertensión arterial, adultos, minerales (calcio, potasio y magnesio).

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

**INDICE**

AGRADECIMIENTO.....	2
RESUMEN .....	3
INTRODUCCIÓN.....	7
MARCO TEÓRICO .....	9
Presión arterial .....	9
Adulterez .....	14
Nutrientes e Hipertensión .....	15
ANTECEDENTES.....	30
PREGUNTA DEL PROBLEMA.....	33
HIPÓTESIS .....	33
OBJETIVOS.....	34
Objetivo general .....	34
Objetivos específicos .....	34
MATERIALES Y MÉTODOS.....	35
Diseño metodológico.....	35
Ámbito de aplicación .....	35
Población y muestra.....	36
Criterios de inclusión .....	36
Criterios de exclusión .....	36
Operacionalización de variables .....	37

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

Técnica e instrumentos para la recolección de datos .....	39
CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	41
RESULTADOS Y ANÁLISIS .....	42
DISCUSIÓN .....	65
CONCLUSIÓN.....	68
RECOMENDACIONES .....	70
LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....	72
BIBLIOGRAFÍA .....	73
ANEXOS .....	77
Anexo I:.....	77
Anexo II:.....	78
Anexo III:.....	79

## **INTRODUCCIÓN**

La Organización Mundial de la Salud (OMS,2015) define a la hipertensión arterial como un problema grave de salud que afecta a 600 millones de personas, esta patología es frecuente entre la población adulta y causa 3 millones de muertes al año en todo el mundo.

En contraste con la elevada cantidad de personas afectadas por esta patología hay un gran número que desconoce su enfermedad debido a que no presentan síntomas, esto favorece la aparición de complicaciones a largo plazo, de allí radica la importancia de obtener un diagnóstico precoz utilizando como herramienta el control de la tensión arterial.

La prevalencia creciente de la hipertensión se atribuye al aumento de la población, a su envejecimiento y a factores de riesgo relacionados con el comportamiento, como la dieta malsana, el uso nocivo del alcohol, la inactividad física, el sobrepeso o la exposición prolongada al estrés. Las consecuencias adversas de la hipertensión para la salud son complejas porque muchos afectados tienen además otros factores de riesgo que aumentan la probabilidad de infarto de miocardio, accidente cerebrovascular e insuficiencia renal. Entre esos factores de riesgo se encuentran el consumo de tabaco, la obesidad, la hipercolesterolemia y la diabetes mellitus (OMS,2013)

Si bien los datos epidemiológicos de años atrás indican que el riesgo de padecer hipertensión arterial es mayor en el hombre que en la mujer y que la edad de aparición es a partir de los 45 - 55 años actualmente, las proporciones se han igualado entre ambos sexos e incluso cada vez se hace presente a edades más tempranas (DeNegri et al., 2004).

La edad adulta abarca desde los 20 años a los 65 años de edad, entre el fin de la adolescencia y el inicio de la edad mayor.

Se caracteriza por:

- Fin del crecimiento somático
- Madurez funcional de todos los órganos y sistemas corporales

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

- Grasa corporal aumentada: Se estabiliza alrededor del 20- 25% en la mujer adulta y entre el 15-20% en el hombre adulto (Girolami y Gonzalez, 2008).

La alimentación es una necesidad básica y fundamental para todo ser humano tanto su carencia como su deficiencia afecta el estado de nutrición y salud causando enfermedades a corto y largo plazo, además es un acto voluntario y consciente y por ello susceptible de educación; mientras que la nutrición tiene un significado fisiológico, es un acto involuntario e inconsciente, que depende de las funciones orgánicas para administrar el alimento recibido.

El consumo de alimentos es imprescindible para la supervivencia, pero en la sociedad actual aparece condicionado y limitado por reglas, restricciones, atracciones y aversiones, significados, creencias y sentimientos que se entrecruzan con otros aspectos de la vida social (López y Suárez, 2008).

Los hábitos y costumbres que posee una persona en su forma de alimentarse, pueden ser beneficiosos para su salud, pero también pueden llegar a influir negativamente en ella. De las enfermedades relacionadas con la inadecuada selección de los alimentos, se puede decir que la hipertensión arterial, es uno de los problemas más frecuentes en la atención médica primaria y a esto sumarle que es la enfermedad con más prevalencia en el mundo occidental (Baena Díez y col., 2005).



## **MARCO TEÓRICO**

### **Presión arterial**

Según la OMS (2015) la tensión arterial (TA) alta o elevada, es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo que puede dañarlos. La TA normal en adultos es de 120 mmHg cuando el corazón late (tensión sistólica) y de 80 mm Hg cuando el corazón se relaja (tensión diastólica). Cuando la tensión sistólica es igual o superior a 140 mmHg y/o la diastólica es igual o superior a 90 mm Hg, se considera hipertensión, y cuando la tensión sistólica se encuentra entre los 130-139 mmHg y/o la diastólica entre los 85-89 mmHg, estamos ante un cuadro de prehipertensión.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS,2003) recomienda el método auscultatorio de medición de la presión arterial utilizando un instrumento calibrado y adecuadamente validado. Los pacientes deben estar sentados tranquilos en una silla al menos durante 5 minutos, con los pies en el suelo, y el brazo a la altura del corazón.

Para una medición más precisa de la presión arterial se recomienda utilizar un brazalete de tamaño adecuado (que ocupe al menos al 80% el brazo). Se deben realizar por lo menos dos mediciones sucesivas. La presión arterial sistólica (PAS) es el punto en el que se escucha el primero de dos sonidos consecutivos (Fase 1), y la presión arterial diastólica (PAD) es el punto en el que desaparece el sonido (Fase 5). Los médicos deberían comunicar al paciente las cifras exactas obtenidas y los objetivos a alcanzar, tanto en forma verbal como por escrito.

Luego de considerar las clasificaciones propuestas por el Séptimo Informe del Comité Nacional Conjunto sobre la Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Presión Arterial Elevada, las Pautas Europeas para el Manejo de la Hipertensión (2007), y el anterior Consenso Latinoamericano sobre Hipertensión Arterial, se decidió mantener el concepto de que la hipertensión se diagnostica cuando la presión arterial es  $\geq 140/90$  mm Hg. Teniendo en cuenta que la presión arterial es una variable continua, y que a mayores cifras tensionales mayor es el riesgo cardiovascular. Se debe enfatizar que los valores normales altos y normales son de mayor riesgo que los

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

valores óptimos, a pesar de estar en el rango normal (Sánchez y col.,2010). (Ver tabla I).

La hipertensión arterial se clasifica como:

*Primaria, esencial o idiopática:* En la hipertensión **primaria** no hay ninguna enfermedad que la determine. Existe un componente genético o hereditario, que hace que el paciente la desarrolle en algún momento de su vida. Representa el 85 al 90% de los casos.

*Secundaria:* La **hipertensión secundaria** está determinada por alguna patología o situación previa que la provoca. Puede ser secundaria a alteraciones renales, endócrinas, del sistema nervioso o a la administración de determinados fármacos. Representa el 10 al 15% restante de los casos (Sánchez y col.,2010).

**Tabla I.** Clasificación de Presión Arterial.

<b>Presión Arterial</b>	
Óptima	< 120/80 mmHg
Normal	120/80 – 129/84 mmHg
Normal Alta (prehipertensión)	130/85 – 139/89 mmHg
Hipertensión Grado 1:	140-159/90 – 99 mmHg
Hipertensión Grado 2:	160-179/100 – 109 mmHg
Hipertensión Grado 3:	≥ 180/110 mmHg
Hipertensión Sistólica Aislada	≥ 140/<90 mmHg

Fuente: Guía Latinoamericanas de Hipertensión Arterial, 2010.

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

*Hipertensión Sistólica Aislada:* Es la presión arterial sistólica (PAS) constantemente  $\geq 140$  mmHg con presión arterial diastólica (PAD)  $> 90$  mmHg. Como la PAS tiende a subir con la edad, la prevalencia de la hipertensión sistólica aumenta con la edad, y por encima de los 60 años de edad representa una forma común de hipertensión. Hay evidencia acerca de la importancia de la PAS como factor de riesgo mayor para las enfermedades cardiovasculares (Sánchez y col.,2010).

- *Cambios en el estilo de vida*

Según la Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial (SAHA,2011) se han identificado que las modificaciones en los estilos de vida más importantes para bajar la presión arterial son:

- ✓ *Restricción calórica:* Un plan hipocalórico está indicado para las personas hipertensas con IMC  $> 25$  kg/m<sup>2</sup> (rango de normalidad: 18.5 a 24.9 kg/m<sup>2</sup>). Un meta-análisis demostró que con un descenso de 5.1 Kg. la PAS/PAD disminuyó 4.4/3.6 mmHg y logró beneficios sobre la insulinoresistencia, diabetes, dislipidemia, hipertrofia ventricular izquierda y apnea obstructiva durante el sueño.
- ✓ *Hábitos dietéticos saludables:* Existen modificaciones dietéticas que son conocidas como patrones dietéticos saludables entre las que se destacan la dieta DASH y la dieta mediterránea. La dieta DASH es una dieta saludable, de fácil comprensión y utilización, está basada en frutas, verduras, cereales, lácteos descremados, ácidos grasos monoinsaturados, pescado, aves, nueces, es rica en potasio, magnesio, calcio y fibra y es pobre en grasas saturadas, carnes rojas, bebidas azucaradas y dulces. Tienen un efecto antihipertensivo independiente del consumo de sodio y del descenso de peso. Produce un descenso promedio de la PAS/PAD de 5.5/3.5 mmHg desde las dos semanas. Su asociación con dieta hiposódica aumenta el efecto antihipertensivo (SAHA,2011). También esta dieta es considerada una de las más importantes soluciones no farmacológicas recomendadas para disminuir la hipertensión arterial de forma efectiva. Los efectos de este tipo de alimentación también influyen en los lípidos sanguíneos, por lo tanto, también beneficia a personas

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

que padecen de síndrome metabólico donde se presenta tanto la hipertensión como la dislipidemia (Esquivel Solís y Jiménez Fernández, 2010).

La dieta mediterránea, que es otra opción, tiene muchas similitudes con la dieta DASH. Garantiza el adecuado aporte de nutrientes, entre los alimentos recomendados están las verduras y legumbres, frutas, pescado, especialmente el pescado azul, carnes blancas, pasta, arroz y los frutos secos por lo que contribuye a la prevención tanto de las enfermedades cardiovasculares como de otras enfermedades crónicas. Esta dieta ha demostrado disminuir la mortalidad cardiovascular (Azorín Ras y col.,2018).

- ✓ *Actividad física:* El sedentarismo se asocia con aumento del riesgo cardiovascular general. La realización regular de ejercicio físico es parte fundamental de un plan de vida integral saludable y en particular de todo paciente hipertenso. El ejercicio regular se acompaña, independientemente del efecto de otras intervenciones como disminución de peso, de una reducción en las cifras de presión arterial en los pacientes hipertensos, de 4 mmHg de la presión sistólica y 8 mmHg de presión diastólica. Se recomienda un plan de ejercicio aeróbico regular de moderada intensidad, de al menos 30 a 45 minutos, la mayoría de los días de la semana (Báez y col.,2007).
  
- ✓ *Reducción en el consumo de alcohol:* Desde el punto de vista epidemiológico, la asociación entre consumo de alcohol e hipertensión arterial es fuerte. En grupos poblacionales variados se demuestra un incremento progresivo en la presión arterial a medida que la cantidad de alcohol consumido aumenta por encima de dos tragos diarios. Una reducción en el consumo de alcohol se acompaña de una disminución significativa en las cifras de presión arterial. Se recomienda moderar el consumo de alcohol en todos aquellos hipertensos que lo ingieren, permitiéndose no más de dos tragos al día en hombres y un trago al día en mujeres (Báez y col.,2007).
  
- ✓ *Abandono del hábito de fumar:* La medida preventiva cardiovascular más importante es dejar de fumar ya que produce un aumento transitorio de la PA,

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

probablemente por estimulación simpática central, con aumento de catecolaminas. El MAPA (monitoreo ambulatorio de presión arterial) demostró que tanto los hipertensos no tratados como los normotensos fumadores tenían valores de PA mayores que los no fumadores. El tabaquismo pasivo aumenta el riesgo coronario y otras enfermedades vinculadas (SAHA,2011).

- ✓ *Restricción de sodio:* La reducción de sal a 5 gramos diarios reducen la PA en un promedio de 4 a 6 mmHg. Se deben evitar los alimentos procesados (quesos, conservas), incluyendo los panificados, y reducir el agregado de sal a las comidas, siendo en estos casos una opción válida las sales modificadas (con menos sodio y más potasio). Los alimentos procesados contienen aproximadamente el 75% del sodio ingerido. Se ha probado que la reducción de sal en la dieta no solo reduce la PA sino genera protección de los órganos blanco. Aun una reducción del consumo de sal reduce las muertes por ACV un 14% y por enfermedad coronaria un 9% en hipertensos (SAHA,2011).
- ✓ *Ingesta de potasio:* Este mineral reduce la PA más en hipertensos que en normotensos. La recomendación de potasio en hipertensos no complicados es de 4-5 gramos, debiendo controlarse la potasemia en pacientes con insuficiencia renal crónica avanzada, e insuficiencia suprarrenal. También debe controlarse el aporte de potasio en pacientes medicados. No hay suficientes evidencias que permitan sugerir el agregado de sales de potasio al régimen terapéutico de los hipertensos (SAHA,2011).
- ✓ *Otras medidas dietéticas:* Los suplementos alimentarios de calcio y magnesio pueden producir leves descensos de PA, aunque no existen evidencias concluyentes. Algunos meta-análisis encontraron que dosis altas de grasas polinsaturadas omega 3 (aceites de pescado) reducen la PA, aunque son necesarias dosis mayores a 3g diarios. Recordar que los alimentos y bebidas utilizan muchas veces fructosa como endulzante, y que hay distintos trabajos que muestran efectos hipertensores, por lo que conviene evitarlos. En estudios observacionales, el consumo regular de chocolate negro se asoció a menor

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

mortalidad cardiovascular y en seguimientos de hasta 18 semanas se vio que mejoraba la función endotelial y reducía la PA por efecto de los polifenoles.

La modificación de los estilos de vida reduce la presión arterial, controla otros factores de riesgo cardiovascular y condiciones clínicas asociadas; reduce el número y dosis de las drogas antihipertensivas (SAHA,2011).

**Adulthood:**

La adultez representa el largo período que se sitúa entre el crecimiento y desarrollo activos de las fases de lactancia, infancia y adolescencia y las fases del adulto mayor, donde unas de las preocupaciones es sostener la capacidad física y mental. El período de vida entre los 20 y 64 años en un tiempo en el que la dieta, actividad física, el tabaquismo y el peso corporal influyen en manera poderosa sobre el curso futuro de la salud y bienestar físico.

Los 40 son una época de responsabilidad familiar activa, además de expandir las funciones laborales y profesionales. Durante los 50, es frecuente que las preocupaciones con la salud entren en escena. Lidar con alguna enfermedad crónica o manejar los factores de riesgo identificados para evitar enfermedades se convierte en una responsabilidad adicional. Cuando se acercan los 60, tienen más tiempo libre y pueden prestarle mayor atención a su actividad física y nutrición (Brown y col., 2014).

Es así que los lugares donde las personas aprenden y trabajan, así como la comunidad en la que viven, afectan su capacidad para acceder a una variedad de alimentos sanos y accesibles, con el fin de alcanzar un estilo de vida óptimo (Mozaffarian y col.,2012).

En esta etapa, se conocen enfermedades tanto por excesos como por carencia de nutrientes en los que se destacan las enfermedades cardiovasculares debido al aumento elevado de ácidos grasos saturados y ácidos grasos trans; la hipertensión arterial por exceso de sodio, la enfermedad periodontal ligada a la ingesta de azúcares y, en el otro extremo, el déficit de micronutrientes como el calcio, hierro y ácido fólico, que determinan la aparición de diferentes tipos de enfermedades carenciales.

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

Generalmente los sujetos que desarrollan alguna de estas enfermedades suelen presentar un patrón alimentario y de actividad física similar al de los individuos sanos, lo cual describe la compleja interacción entre susceptibilidades individuales y medio ambiente.

Por lo tanto, la nutrición durante esta etapa de la vida debería basarse en el paradigma de una nutrición preventiva, a través del consumo de alimentos saludables principalmente aquellos proveniente del reino vegetal debido a sus constituyente (fitonutrientes) con el fin de mantener y promover la salud mientras se previene la enfermedad optimizado de este modo las funciones de varios sistemas de decodificación, además de la incorporación de principios básicos de combinación, variación e higiene alimentaria de acuerdo con el contexto cultural de cada religión (Girolami y Gonzalez, 2008).

### **Nutrientes e Hipertensión**

Los nutrientes son sustancias integrantes normales del organismo y de los alimentos, cuya ausencia o disminución por debajo de un límite mínimo produce al cabo de cierto tiempo una enfermedad por carencia, aunque también su aporte excesivo puede causar efectos adversos para la salud.

Los nutrientes se distribuyen en 5 grandes grupos: hidratos de carbono, proteínas, lípidos, vitaminas y minerales. La mayor parte de éstos se obtienen al ingerir los alimentos.

Los *hidratos de carbono* son los compuestos orgánicos más abundantes y se los encuentra en las partes estructurales de los vegetales, también en los tejidos animales en forma de glucosa o glucógeno. Sus funciones principales son: energética, ahorro de proteínas, regulación del metabolismo de las grasas y estructural.

Las *proteínas* son el elemento formativo indispensable para todas las células corporales, ocupan un papel muy importante entre las moléculas constituyentes de los seres vivos. No existe proceso biológico que no dependa de alguna manera de su presencia, por lo tanto, desde el punto de vista funcional, su papel es fundamental, sus principales funciones son: regulación de los sistemas biológicos, síntesis tisular, aporte energético y función amortiguadora.

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

Los *lípidos* son sustancias orgánicas, insolubles en agua y solubles en solventes orgánicos. Dentro de sus funciones se encuentran la energética, donde cada gramo de grasa aporta casi el doble de energía que las proteínas o hidratos de carbono; tiene función estructural, realiza transporte de vitaminas liposolubles y aporta sabor y textura a los alimentos (López y Suárez, 2017).

Las *vitaminas* son nutrientes orgánicos requeridos en pequeñas cantidades para mantener el crecimiento y el metabolismo normal. A diferencia de los hidratos de carbono, los lípidos o las proteínas no proporcionan energía ni sirven para construir estructuras corporales. La mayor parte de las vitaminas no se puede sintetizar en el cuerpo y debe ingerirse con los alimentos.

Sus requerimientos no son muy altos, pero tanto su defecto como su exceso pueden producir enfermedades (avitaminosis e hipervitaminosis).

Los *minerales* son sustancias inorgánicas naturales de la corteza terrestre. En el cuerpo se presentan combinados entre sí o con otros componentes orgánicos, o como iones en solución. Los minerales constituyen alrededor del 4% de la masa corporal total y están más concentrados en los huesos (Tortora y Derrickson, 2013).

Los requerimientos nutricionales son un conjunto de valores de referencias de ingesta de energía y de los diferentes nutrientes, considerados como óptimos para mantener un buen estado de salud y prevenir la aparición de enfermedades. No existe ningún alimento que contenga todos los nutrientes esenciales, de ahí la necesidad de un aporte diario y variado de todos los grupos de alimentos en las proporciones adecuadas para cubrir las necesidades fisiológicas de nuestro organismo.

Las proporciones de los alimentos elegidos deben modificarse para favorecer la variedad alimentaria, de modo que la alimentación responda a las necesidades de cada persona con sus características y circunstancias particulares. Unos hábitos alimentarios pocos saludables aumentan el riesgo de exceso ponderal, hipercolesterolemia, hipertensión arterial, diabetes, enfermedades cardio y cerebrovasculares y el de ciertas neoplasias. Estas enfermedades crónicas no transmisibles son las principales causas de muerte y discapacidad en todo el mundo (de Luis Román y col., 2012).



## **Sodio**

El *sodio* es el catión extracelular más abundante en el organismo humano y ejerce un papel clave en la comunicación celular regulando el potencial eléctrico de las membranas plasmáticas y la presión osmótica. Además, determina el balance hídrico y electrolítico y mantiene el volumen sanguíneo; funciones que se relacionan con la regulación de la presión arterial (Gaitán y col., 2015).

### *Absorción y eliminación:*

El sodio se absorbe eficientemente por un mecanismo activo tanto en el duodeno como en el íleon terminal y el colon. Las pérdidas basales de sodio se dan por las heces, la orina y por el sudor; las pérdidas fecales son mínimas y las urinarias están relacionadas con la cantidad ingerida. Las pérdidas mínimas son muy bajas; se estima que cuando no hay sudoraciones abundantes por adaptaciones a las temperaturas elevadas, la eliminación puede estar en un rango de los 40 a los 180mg diarios (López y Suárez, 2017).

### *Ingestas recomendadas*

El Instituto de Medicina de los Estados Unidos estableció los siguientes valores de referencia para la ingesta de sodio, estimada entre 1-1,5 g/d para individuos mayores de un año; basada en el contenido de sodio de la dieta y en las pérdidas por sudor. La Organización Mundial de la Salud recomendó una ingesta de sodio menor a 2 g/d (5 g de sal/d) en adultos, con el fin de disminuir las cifras de PA y el riesgo cardiovascular asociado.

En la actualidad, la ingesta de sodio a nivel mundial excede notablemente las recomendaciones anteriores. Se estima que 90% del sodio dietario ingerido se encuentra como cloruro de sodio (conocido como sal común) (Gaitán y col., 2015).

En Argentina, la dieta habitual contiene un promedio de 6 a 8 gramos de cloruro de sodio (ClNa); algunos países llegan a ingerir hasta 12 gramos de ClNa como el caso de los EE.UU.

Las recomendaciones internacionales para una alimentación correcta promueven el consumo de no más de 6 gramos de ClNa por día.

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

Se debe tener en cuenta que 1 gramo de ClNa (sal común) posee 400 mg de sodio (Na+) y 600 mg de cloruro (Cl-), y que 1 mEq de Na equivale a 23mg, que es el peso atómico del mismo. La cantidad de Na de una dieta puede expresarse indistintamente: 1g de ClNa = 400mg de Na = 12 mEq de Na (Longo y Navarro, 2014).

**Tabla II** Clasificación de dietas hiposódicas.

	mg Na	mEq Na	Gramos ClNa
Severa	200-500	10-20	0,5-1,25
Estricta	500-1000	20-43	1,25-2,5
Moderada	1.000-1.500	43-65	2,5-4
Leve	1.500-2.000	65-90	4-5

Fuente: Adaptado de Torresani y Somoza, 2009.

El Institute of Medicine sugiere un nivel de ingesta adecuada para el sodio, teniendo en cuenta las cantidades mínimas que repongan las pérdidas obligatorias contemplando las situaciones de pérdidas aumentadas por sudor en personas que desarrollen actividades físicas moderadas o están expuestas a elevadas temperaturas ambientales. Quienes realicen actividades físicas muy intensas como los deportistas competitivos o los trabajadores en ambientes con temperaturas muy elevadas, tienen necesidades mayores a las cifras recomendadas (López y Suárez, 2017).

**Tabla III** Ingesta adecuada para sodio.

<b>Grupo de edad</b>	<b>Sodio g/día</b>
Mujeres y hombres	
19 años a 50	1,5
51 años a 70	1,3
>70 años	1.2

Fuente: adaptado de López y Suárez, 2017.

Alimentos fuentes

La principal fuente de sodio en la alimentación es la sal común (40% de sodio), que se emplea en la cocina, en el procesado de los alimentos y en la mesa. Algunas aguas

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

minerales (sobre todo las que provienen de zonas montañosas) tienen muy alto contenido de sales minerales.

El sodio forma parte de varios aditivos utilizados por la industria alimenticia como a) fosfato disódico, que se emplea en cereales instantáneos; b) glutamato monosódico, que se utiliza como mejorador del sabor en numerosos alimentos; c) alginato de sodio, suavizantes de helados y bebidas a base de leche y chocolate; d) benzoato de sodio, que se emplea en jaleas, frutas en almíbar, salsas y aderezos; e) propionato de sodio, blanqueador de frutas y hortalizas (paso previo de los productos congelado); y el bicarbonato de sodio, de uso sumamente habitual, aún como medicación casera (Longo y Navarro, 2014).

En la tabla IV se lista el contenido aproximado de sodio en los alimentos; la mayoría de las frutas y verduras tienen una muy baja cantidad, a excepción de la remolacha, apio, espinaca, y acelga. En los países desarrollados, la mayor proporción de sodio consumido proviene de los alimentos procesados, en tanto que en otros entornos el agregado de sal durante la cocción o luego de ella constituye el principio del aporte (López y Suárez, 2017).

**Tabla IV** Contenido aproximado de sodio en alimentos.

<b>Contenido en sodio (mg/100 gr de alimento)</b>	<b>Alimentos</b>
>1000	Quesos tipo Provolone, Parmesano, Roquefort Carnes enlatadas Fiambres Alimentos de copetín
900-500	Quesos tipo Mar del Plata, Fontina Galletitas de agua y dulces Panes
400-100	Margarina Mayonesa Huevo

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

	Verduras enlatadas Copos de cereales
< 90	Verduras en promedio Frutas en promedio Arroz Leche

Fuente: Adaptado de López y Suarez, 2017.

### Deficiencia

La deficiencia del Sodio no se presenta como consecuencia de bajas ingestas, pero puede manifestarse asociada a sudoraciones extremas y persistentes, en diarreas prolongadas o en enfermedades renales donde existe incapacidad para retener estos electrolitos. La hiponatremia (valores de sodio plasmáticos menores a 135 mol/litro) produce una sintomatología similar a la deshidratación que se manifiesta con vómitos, náuseas, deterioro mental progresivo como consecuencia de edema cerebral, confusión, coma, convulsiones, y hasta la muerte.

### Toxicidad

En cambio, el consumo elevado en forma crónica de sodio se relaciona con el desarrollo de hipertensión arterial. Este aumento está estrechamente relacionado a un mayor riesgo de cardiopatías, especialmente infarto de miocardio y enfermedades renales. Teniendo en consideración estas asociaciones, la cantidad diaria que el Institute of Medicine estableció como nivel superior de ingesta es de 2,3 gramos de sodio (López y Suárez, 2017).

### **Potasio**

El *potasio*, es el principal catión del líquido intracelular más abundante, y también está presente en cantidades pequeñas en el líquido extracelular.

### Funciones

Junto con el sodio, el potasio participa en el mantenimiento del equilibrio hídrico normal, equilibrio osmótico y del equilibrio ácido básico. Igualmente, es importante para la regulación de la actividad neuromuscular, además del calcio. Las

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

concentraciones de sodio y de potasio determinan los potenciales de membrana en los nervios y en el músculo. El contenido de este mineral en el músculo se relaciona con la masa muscular y con el almacenamiento de glucógeno; por lo tanto, si se está formando músculo, es esencial un aporte adecuado de potasio.

Absorción y eliminación

Este micronutriente se absorbe fácilmente en el intestino delgado. Aproximadamente el 80-90% del potasio ingerido se excreta por la orina; el resto se pierde por las heces.

Ingestas recomendadas

El nivel de ingesta adecuado de potasio para los adultos es de 4.700 mg al día. No se ha establecido ningún límite superior. El motivo de la escasa ingesta es simplemente el consumo bajo de frutas y verduras. Las ingestas insuficientes de potasio se han asociado a hipertensión y a arritmias cardíacas (Kathleen Mahan y col., 2013).

Alimentos fuentes

Al ser un importante componente del medio intracelular, el potasio está ampliamente distribuido en los alimentos (tabla V) el procesamiento de los alimentos tiende a disminuir el consumo del mismo, por lo que los alimentos frescos, especialmente las frutas, algunos vegetales, las carnes y las legumbres son las principales fuentes alimenticias (López y Suárez, 2017).

**Tabla V** Contenido aproximado de potasio en los alimentos.

<b>Contenido en potasio (mg/100 gr de alimentos)</b>	<b>Alimentos</b>
>1000	Legumbres Frutas desecadas Chocolate
1000-500	Espinaca Batata, papas Frutas secas
490-100	Otras frutas y verduras

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

	Carnes Cereales Huevos
<100	Lácteos Azúcar

Fuente: Adaptado de López y Suárez, 2017.

### Deficiencia

La deficiencia de potasio no se presenta como consecuencia de inadecuadas ingestas, si no que conduce a una hipopotasemia o hipocalemia con síntomas como anorexia, náuseas, debilidad, somnolencia, y en el caso de hipocalemia severa con arritmia letales, también se caracteriza por un aumento en la tensión arterial y aumento a la “sensibilidad de la sal”. Se ha observado que la ingesta baja de potasio se relaciona con un incremento en el riesgo de litiasis renal y en la tasa de resorción ósea.

### Toxicidad

La toxicidad aguda solo se observa como resultado de aportes elevados por vía enteral y parenteral. En el caso crónico puede ocurrir en individuos con alteraciones renales que presentan dificultades en la eliminación renal y consumen suplementos de potasio. Los efectos adversos más leves se manifiestan con alteraciones gastrointestinales (López y Suárez,2017).

### **Magnesio**

El *magnesio* es el segundo catión intracelular más abundante después del potasio y el cuarto catión más abundante en el cuerpo. Aproximadamente el 99% del magnesio corporal total es intracelular, almacenado predominantemente en huesos (85%), músculos y tejidos blandos, con solo el 1% en el espacio extracelular. Hasta el 70% del magnesio sérico existe en forma ionizada (libre) fisiológicamente activa, que es importante para los procesos fisiológicos, incluida la transmisión neuromuscular y el tono cardiovascular (Ayuk y Gittoes, 2014).

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

Funciones

Junto con el calcio y el fósforo, el magnesio se encuentra formando parte de la estructura ósea, donde se une a los cristales de hidroxapatita y contribuye a la solubilidad del calcio y el fósforo en ella; de este modo actúa sobre el tamaño de los cristales y la formación ósea, e induce también la proliferación de los osteoblastos (López y Suárez, 2017).

Este mineral es esencial para una amplia variedad de reacciones metabólicamente importantes en el cuerpo. Es un cofactor en más de 300 reacciones enzimáticas. Juega un papel importante en la síntesis de proteínas y ácidos nucleicos, el ciclo celular, la integridad citoesquelética y mitocondrial y la unión de sustancias a la membrana plasmática, además de modular el transporte de iones por medio de bombas, transportadores y canales. Dado que el magnesio actúa como un antagonista de los canales de calcio, afecta los procesos regulados por los flujos de concentración de calcio intracelular y, por lo tanto, es esencial para la función neurológica y muscular normal (Ayuk y Gittoes, 2014).

Absorción

La absorción de magnesio ocurre predominantemente en el intestino delgado, a través de una vía activa transcelular saturable y una vía pasiva paracelular no saturable. Se absorben cantidades más pequeñas en el colon.

En el riñón cerca del 80% el magnesio sérico total se filtra en los glomérulos, el 95% se reabsorbe y en condiciones normales solo el 3 al 5% del magnesio filtrado se excreta en la orina (Ayuk y Gittoes, 2014).

Ingestas recomendadas

En la tabla VI se presentan las ingestas dietéticas de referencia para los distintos rangos de edad. Se sugiere que consumos elevados de calcio, proteínas y alcohol, así como el estrés psicológico y el esfuerzo físico, elevan las necesidades de magnesio (López y Suárez, 2017).

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

**Tabla VI** Ingestas dietéticas de referencias para el magnesio.

<b>Grupo etario</b>	<b>Requerimiento promedio/día</b>	<b>Recomendación dietética/día</b>	<b>Nivel superior de ingesta/día</b>
19 a 30 años			
Hombres	330mg	400mg	350mg
Mujeres	255mg	310mg	350mg
>31 años			
Hombres	350mg	420mg	350mg
Mujeres	265mg	320mg	350mg

Fuente: Adaptado de López y Suárez, 2017.

Alimentos fuentes

El magnesio se encuentra formando complejos con la porfirina de la clorofila en las plantas y verduras verdes. Los frutos secos, las legumbres, y los cereales integrales lo contienen en abundancia. Los cereales refinados poseen escaso contenido en magnesio, ya que más del 80% se pierde al eliminar el germen y la capa externa de los cereales.

**Tabla VII** Contenido aproximado de magnesio.

<b>Magnesio (mg/100 g de alimento)</b>	<b>Alimentos</b>
>200	Almendras Nueces Salvado de avena Quinoa
100 a 200	Legumbres Arroz integral
Menos de 100	Acelga Espinaca

Fuente: Adaptado de López y Suárez, 2017.



**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

Deficiencia

La deficiencia severa de magnesio no constituye un problema de salud pública y rara vez se halla asociado a ingestas deficientes. Sin embargo, se encuentra frecuentemente relacionada a enfermedades en donde se compromete la absorción del mineral como en la enfermedad inflamatoria intestinal, la enfermedad celíaca y síndrome intestino corto, o en aquellas condiciones patológicas en las que se altera la reabsorción tubular renal como las nefropatías o el uso de medicamentos nefrotóxicos. También puede estar asociada a trastornos endócrinos como el hiperparatiroidismo, el hipertiroidismo o la diabetes mal controlada.

Los principales signos de la deficiencia de magnesio no son específicos e incluyen la pérdida de apetito, letargo, náuseas, vómitos, fatiga y debilidad.

La evidencia actual relaciona a la deficiencia de magnesio con un mayor riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares. Estudios observacionales y experimentales han demostrado que el magnesio puede ejercer efectos beneficiosos sobre el sistema cardiovascular por mejorar la vasodilatación del endotelio, los perfiles de lípidos en plasma, reducir la inflamación y la inhibición de la función plaquetaria. Valores anormalmente bajos de magnesio en plasma son un factor de riesgo conocido como paro cardíaco. Estas observaciones destacan el papel potencial de magnesio en la prevención de enfermedades cardiovasculares. También ofrece evidencias de que existe una asociación inversa entre los niveles de ingesta de magnesio y el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2, estos pacientes con hipomagnesemia tienen una progresión de la enfermedad más rápida y presentan un mayor riesgo de complicaciones.

Toxicidad

No se ha demostrado que el magnesio posea efectos tóxicos cuando es consumido a través de los alimentos, sin embargo, las sales de magnesio en dosis farmacológicas pueden ocasionar efectos adversos. La primera manifestación del aporte excesivo es la diarrea, debido al efecto osmótico que producen varias de estas sales de magnesio.

Cuando la función renal se encuentra conservada no existe riesgo de que la ingesta elevada resulte nociva, pero en la insuficiencia renal, la retención de magnesio

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

ocasiona hipermagnesemia. Los síntomas que se presentan cuando los niveles de este mineral en plasma se elevan son letargo, somnolencia, náuseas y vómitos, hipotensión, alteraciones electrocardiográficas, y depresión del sistema nervioso central (López y Suárez, 2017).

## **Calcio**

El calcio es un micronutriente del grupo de los minerales que debe, siempre, formar parte de nuestra alimentación. Es el elemento mineral más abundante en nuestro organismo, ya que forma parte del esqueleto y los dientes, supone alrededor del 2% del peso corporal. De todo el calcio corporal, el 99% se encuentra en el esqueleto y los dientes en forma de hidroxapatita, un compuesto cristalino que incluye fósforo. El resto (1%) se encuentra en los tejidos blandos y en los fluidos corporales.

### Funciones

El calcio es parte fundamental de nuestro esqueleto (huesos) y de los dientes. El hueso está formado por una matriz proteica que se mineraliza de forma mayoritaria con calcio (más abundante), fosfato y magnesio; para ello es imprescindible un correcto aporte dietético de calcio, fósforo y vitamina D (Martínez de Victoria, 2016).

Este mineral es fundamental para la contracción muscular, la transmisión de los impulsos nerviosos y la excitabilidad neuronal. Participa en los procesos de coagulación y actúa como segundo mensajero, siendo fundamental en la regulación de los mecanismos de transporte de membranas y en la activación y liberación de enzimas intracelulares y extracelulares (Salas-Salvadó y col., 2008).

### Absorción

Normalmente la tasa de absorción del calcio está en el rango del 30 al 40% del total ingerido y aumenta cuando las necesidades están incrementadas en situaciones como en embarazo, lactancia, período de crecimiento y en la deficiencia nutricional del mineral. En edades avanzadas la absorción disminuye.

Alrededor del 70% del calcio ingerido es eliminado por las heces y la orina. Otras vías menores de pérdidas son las secreciones biliares, el cabello, las uñas, la piel y las pérdidas por sudor (López y Suárez, 2017).

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

Ingestas recomendadas

Las recomendaciones dietéticas de referencia (RDA) de calcio promueven un aumento de los aportes desde el inicio de la pubertad (1.500 mg/día), mantener ingestas de 1.000 mg/día en la edad adulta y 1.200-1.500 mg/día durante el embarazo y la lactancia (Salas-Salvadó y col., 2008).

**Tabla VIII** Ingestas dietéticas de referencias para el calcio.

<b>Grupo etario</b>	<b>Requerimiento promedio/día</b>	<b>Recomendación dietética/día</b>	<b>Nivel superior de ingesta/día</b>
19 a 50 años			
Hombres	800mg	1000mg	2500mg
Mujeres	800mg	1000mg	2500mg
51 a 70 años			
Hombres	800mg	1000mg	2000mg
Mujeres	1000mg	1200mg	2000mg
>70 años			
Hombres	1000mg	1200mg	2000mg
Mujeres	1000mg	1200mg	2000mg

Fuente: Adaptado de López y Suárez, 2017.

Alimentos fuentes

Las leches, yogures y quesos son los alimentos fuentes de calcio por excelencia; cuando los patrones alimentarios no los incluyen, resulta difícil cubrir con las cantidades recomendadas. Entre los vegetales, los de hojas verdes oscura poseen cantidades importantes, aunque la biodisponibilidad es menor debido a la presencia del ácido oxálico. Las frutas secas y los pescados como la caballa, sardinas, son opciones que ayudan a cubrir las necesidades. La adición de calcio a los productos alimenticios como los lácteos, cereales y panificados ofrece alternativas que contribuyen a la ingesta diaria y que cada vez son más abundante en el mercado (López y Suárez,2017).

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

**Tabla IX** Contenido en calcio en algunos alimentos.

<b>Calcio (mg/100 g de alimentos)</b>	<b>Alimentos</b>
>700	Queso tipo Parmesano Queso tipo Mar del Plata Queso tipo Fontina
300 a 200	Sardinias Cornalitos Almendras Avellanas
200 a 100	Achicoria Brócoli Leche Yogures
<100	Acelga Espinaca

Fuente: Adaptado de López y Suárez, 2017.

### Deficiencia

El déficit de calcio se asocia a osteopenia y osteoporosis. Es especialmente importante considerar los períodos de mayor vulnerabilidad fisiológica (primeros años de vida, desarrollo puberal y menopausia) o situaciones que condicionen un aumento de los requerimientos (prematuros, embarazo, madres lactantes adolescentes), vigilando que la ingesta cubra las recomendaciones (Salas-Salvadó y col., 2008).

### Toxicidad

La hipercalcemia es el síntoma primario asociado al efecto toxico de calcio, los signos y síntomas más relevantes son: anorexia, pérdida de peso, poliuria, arritmias cardíacas, fatiga y calcificaciones de los tejidos blancos.

El exceso de calcio, especialmente el proveniente de suplementos, puede condicionar mayores riesgos de enfermedades cardiovasculares, especialmente en los hombres,

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

probablemente por predisponer a la calcificación, aumentar la rigidez arterial, alterar la vasodilatación y la hipercoagulabilidad (López y Suárez,2017)

*Hipertensión arterial y riesgo cardiovascular*

Las alteraciones de las hormonas que regulan el metabolismo del calcio en pacientes con HTA primaria indican que dicho metabolismo puede estar alterado. Lo cierto es que sigue sin esclarecerse si estos hechos son causa o efecto de la HTA. Hay algunos estudios de intervención con suplementos cálcicos que observan reducciones leves en la presión arterial a corto plazo. Sin embargo, los ensayos clínico aleatorizados con placebo sugieren que los suplementos de calcio oral a medio plazo (6 meses) tienen poco o ningún efecto sobre la HTA. Con relación a la prevención de enfermedades cardiovasculares, recientes estudios epidemiológicos asocian el consumo de sales cálcicas con un menor riesgo. El mecanismo de acción no se conoce con exactitud, aunque parece relacionado con la reducción de la presión sistólica (Salas-Salvadó y col., 2008).

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

## **ANTECEDENTES**

El artículo científico titulado “Relación entre el consumo de productos lácteos y la hipertensión” escrito por Portillo López y col. (2020) realizado en los Estados Unidos, comparó 23 adultos hipertensos en etapa 1, el consumo de productos lácteos, PA y calcio intracelular en 5 semanas. Una de las dietas que se suministró en el ensayo fue rica en lácteos, frutas y verduras; la segunda fue una dieta alta en frutas y verduras; y la tercera fue una dieta occidental promedio de control. En los resultados del estudio se encontró que la PAS y PAD disminuyeron significativamente después de la dieta alta en lácteos, frutas y verduras o la dieta alta en frutas y verduras, en comparación con la dieta occidental promedio.

Realizaron otro estudio a 10.372 sujetos entre 18 y 74 años de edad, en el que participó NHANES I, y se comprobó que una ingesta alta en potasio se asoció con menor PAS y menor riesgo de HTA. Algunos estudios epidemiológicos prospectivos proponen y sustentan un papel protector para el magnesio en la regulación de la PA, realizado en Estados Unidos para examinar la relación de varios factores nutricionales con la HTA, en más de 58.000 enfermeras de entre 34 y 59 años de edad, se encontró que el magnesio dietético tuvo una asociación inversa independiente y significativa con la HTA. Los resultados encontrados manifiestan que las personas que consumieron al menos las cantidades recomendadas de calcio y magnesio tuvieron menor riesgo de desarrollar HTA. En el segundo periodo de seguimiento de este mismo estudio se encontró que la ingesta de magnesio estaba inversamente asociada con la PAS y la PAD, pero no con la incidencia de HTA. También se habló del papel benéfico del magnesio en un estudio realizado en los Países Bajos que involucró adultos mayores y en el cual se evidenció que el aumento de la ingesta de magnesio en 100 mg al día de los alimentos se asoció con una disminución de la PAS y PAD de 1,2 y 1,1 mm Hg respectivamente.

“Evaluación nutricional y hábitos alimenticios en hipertensos adultos de 40-65 años de la provincia de Buenos Aires” estudio hecho por Rolando (2018) donde realizó una encuesta sobre los hábitos e ingesta alimentaria, práctica de actividad física y un registro de alimentos de 3 días. Los resultados obtenidos: El 76,60% de la muestra (n=23 personas) no realiza ningún tipo de dieta para tratar esta patología y un 43,30%

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

a pesar de tener Hipertensión arterial siempre agregan sal a sus comidas y un 33,30 % lo hacen a veces. Solo 2 personas (6,66%) consumen la cantidad de sodio proveniente de los alimentos, menor a la máxima recomendada. El promedio de consumo de Na, proveniente de alimentos 3075,53 mg/d. Casi toda la muestra (93,33%) supera los niveles máximos de ingesta recomendada de Potasio, a partir del aporte alimentario. El promedio de consumo de K, proveniente de alimentos 6686, 829 mg/d. Más de la mitad de los encuestados (53,33%), ingieren niveles bajos de calcio. El promedio de consumo de Ca, proveniente de alimentos 1224,88 mg/d.

En un estudio realizado por Ortiz y col. (2017) “Hipertensión arterial y su comportamiento epidemiológico en la población rural de Cumbe, Ecuador”, el objetivo del presente estudio fue determinar la prevalencia y el comportamiento epidemiológico de la hipertensión arterial en la parroquia rural de Cumbe, Cuenca Ecuador. Se realizó un estudio de campo, transversal en mayores a 18 años de ambos sexos que incluyó 374 individuos, a los cuales se realizó una historia médica completa. Los resultados obtenidos de nuevos diagnósticos de HTA fueron de 10,4% (Mujeres: 9,7%; Hombres: 11,9%) y de HTA conocida de 8,6% (Mujeres: 9,7%; Hombres: 6,3%), representando una prevalencia global del 19% (19,4% en mujeres y 18,2% en hombres). En conclusión: los datos sobre la prevalencia de individuos con alteración en la presión arterial resultan alarmantes, resaltando el bajo porcentaje de hipertensos conscientes de su condición y la totalidad de hombres sin control.

“Tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial” estudio hecho por Sosa-Rosado (2010) donde involucró a 459 adultos, con cifras de PAS menores de 160 mmHg y PAD entre 80 y 95 mmHg; 133 eran hipertensos que no tomaban medicamentos para la presión arterial. Los participantes fueron asignados a la dieta DASH o a una dieta estadounidense típica -baja en minerales importantes y alta en grasas saturadas, grasa total y colesterol- o a una dieta estadounidense con adición de frutas y verduras.

Tras ocho semanas, los que seguían la dieta DASH y comían de nueve a once porciones de frutas y verduras al día, habían reducido su riesgo de ataque cardiaco en 18%, frente a los que comían una dieta estadounidense. También, observaron una reducción en sus niveles de colesterol de lipoproteína de densidad baja de alrededor

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

de 7%, y su presión arterial sistólica se redujo en 7 mmHg. Aunque los participantes tanto de raza blanca como de raza negra se beneficiaron de la dieta DASH, los de raza negra obtuvieron el mayor beneficio. Los de raza negra que siguieron la dieta DASH consiguieron un declive en el riesgo cardíaco de 22 % frente a los que seguían una dieta típica, en comparación con ocho por ciento entre los de raza blanca. Los que comían la dieta estadounidense con adición de frutas y verduras redujeron su riesgo de ataque cardíaco en 11%, en comparación con los que recibían la dieta estadounidense normal.



**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

### **PREGUNTA DEL PROBLEMA**

¿Un aporte adecuado y armónico de los minerales calcio, potasio y magnesio podrán ayudar a regular la presión arterial en pacientes hipertensos?

### **HIPÓTESIS**

El consumo de calcio, potasio y magnesio en cantidades adecuadas es capaz de normalizar la presión arterial en pacientes adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años que presentan hipertensión arterial que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa Fe, en los meses de enero – febrero del año 2022.

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general:**

Evaluar la relación entre el consumo de calcio, potasio, magnesio y la presión arterial en pacientes hipertensos de 40 a 60 años que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa Fe, en los meses de enero – febrero del año 2022

### **Objetivos específicos:**

- Identificar la población con hipertensión arterial en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años, que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa Fe, en los meses de enero – febrero del año 2022.
- Evaluar la calidad y cantidad de calcio, potasio y magnesio mediante una encuesta semiestructurada en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años, que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa Fe, en los meses de enero – febrero del año 2022.
- Observar si hay relación entre el consumo de calcio, potasio, magnesio y los valores normales de presión arterial en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa Fe, en los meses de enero – febrero del año 2022.

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

### **Diseño metodológico:**

Para el cumplimiento de los objetivos previstos en la presente tesina se llevó a cabo un estudio de tipo *descriptivo, transversal, retrospectivo – prospectivo*.

Es descriptivo debido a que se ha descrito y ejecutado una exploración profunda de datos obtenidos de los pacientes seleccionado que acuden a Consultorio del Parque. Es transversal porque se estudiaron las variables en un momento determinado de tiempo. Retrospectivo porque se tomaron datos ya registrados en historias clínicas y prospectivo porque los hechos se fueron registrando a través de las preguntas formuladas en el cuestionario para poder obtener la información necesaria.

El estudio es de tipo cuantitativo, ya que se buscó determinar la cantidad de minerales incorporados a través de los alimentos por medio de una encuesta semiestructurada con preguntas abiertas y cerradas.

Las variables operacionales estudiadas en este trabajo fueron los adultos diagnosticados con hipertensión que corresponden a la variable dependiente, mientras que la independiente corresponde al consumo de alimentos ricos en calcio, potasio y magnesio y la variable interviniente corresponde al sexo y edad.

### **Ámbito de aplicación:**

Consultorios del Parque se encuentra en la localidad de Sunchales, provincia de Santa Fe, ubicada en Velez Sarsfield al 2000, es un centro médico donde atienden distintos profesionales de la salud tales como: Cardiología, clínica médica, pediatría, odontopediatría, psicología entre otros, brindando atención secundaria.



**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

**Población y muestra:**

La población estuvo constituida por 47 personas de ambos sexos que asistieron a la consulta médica en los Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, durante los meses de enero y febrero.

La muestra estudiada estuvo conformada por 20 pacientes con hipertensión arterial en edades comprendidas entre 40 a 60 años que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa Fe.

En primer lugar, se solicitó la autorización a través de una carta de presentación (ANEXO I) al responsable a cargo de dicho consultorio, luego se entregó nota del consentimiento informado a cada paciente (ANEXO II), y una vez firmado se realizó el trabajo de campo a aquellas personas que cumplen con los criterios de inclusión durante los meses de enero y febrero del 2022.

**Criterios de inclusión:**

- Mujeres y hombres entre 40 y 60 años, diagnosticados con HTA, que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa Fe.
- Pacientes femeninos y masculinos entre 40 y 60 años con HTA que firmen el consentimiento informado, aceptando participar del estudio.
- Mujeres y hombres entre 40 y 60 años, que son residentes de la localidad de Sunchales.

**Criterios de exclusión:**

- Mujeres y hombres entre 40 y 60 años, que no estén diagnosticados con HTA y concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa Fe.
- Pacientes femeninos y masculinos entre 40 y 60 años, que concurren a Consultorio del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa Fe, que no accedió a firmar el consentimiento informado.

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

- Pacientes femeninos y masculinos entre 40 y 60 años, que concurren a Consultorio del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa Fe, que no deseen participar.
- Mujeres y hombres entre 40 y 60 años, que no son residentes de la localidad de Sunchales.

**Variable de estudio:**

- Variable independiente: Consumo de alimentos ricos en calcio, potasio y magnesio.
- Variable dependiente: Adulto diagnosticado con hipertensión.
- Variable interviniente: Sexo, edad.

**Operacionalización de variables:**

<b>Variables</b>	<b>Definición</b>	<b>Indicador</b>	<b>Categorías</b>
<b>Edad</b>	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento (Real Academia Española, 2001).	Expresada en años	40 a 60 años
<b>Sexo</b>	Condición orgánica que define femenino y masculino (Real Academia Española, 2001).		Femenino y masculino
<b>Calcio</b>	Es un micronutriente del grupo de los minerales que debe siempre formar parte de nuestra alimentación. Es el elemento más	Recomendación: 1000mg/día (edad adulta)	RDA (Recomendación diaria de alimentos)

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

	importante de nuestro organismo. Forma parte del esqueleto y los dientes. (Martínez de Victoria, 2016).		
<b>Potasio</b>	Es el principal catión del líquido intracelular, además es importante para la regulación de la actividad neuromuscular (Kathleen y col.,2013).	Recomendación: 4700mg/día	RDA (Recomendación diaria de alimentos)
<b>Magnesio</b>	Es el segundo catión intracelular más importante después del potasio, se almacena principalmente en hueso (85%), musculo y tejido blando (Ayuk y Gittoes, 2014)	Recomendación: 420mg en hombres 320 mg en mujeres	RDA (Recomendación diaria de alimentos)
<b>Diagnóstico de HTA</b>	Hace referencia a la presencia o ausencia de HTA.	- <u>Optima</u> :< 120/80 mmHg - <u>Normal alta</u> (pre hipertensión): 130/85 – 139/89 mmHg - <u>Hta Grado 1</u> : 140 - 159/ 90 – 99 mmHg	Presión arterial

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

		- <u>Hta Grado 2</u> : 160 – 179/ 100 –109 mmHg - <u>Hta Grado 3</u> : $\geq$ 180/ 110 mmHg - <u>Hta Sistólica aislada</u> : $\geq$ 140/<90 mmHg	
--	--	--	--

**Técnica e instrumentos para la recolección de datos:**

Para el análisis de datos recolectados, se utilizó como instrumento un cuestionario semiestructurado (ANEXO III), donde se incluyeron preguntas abiertas y cerradas acerca del consumo de ciertos minerales tales como: calcio, potasio, magnesio y sodio, lo cual se utilizó para evaluar si el consumo de determinados minerales cubre con las recomendaciones diarias y si normaliza los valores de presión arterial alta.

Para la formulación de la encuesta, se tomó como referencia el trabajo de Cachiguango y Fichamba, 2021.

Los participantes tenían el derecho de elegir ser partícipe o no de dicha investigación haciendo firmar el consentimiento informado (ANEXO II).

Se recolectó los datos del último registro de la presión arterial de la historia clínica de cada paciente, la unidad de lectura del mismo es expresada en Miligramos de Mercurio (mmHg) la realizó el médico de dicho consultorio, utilizando un tensiómetro que se envuelve alrededor del brazo, el borde más bajo debe estar a 2 centímetros (cm) por encima del codo, luego se coloca el diafragma del estetoscopio en el borde más bajo entre el brazo y el tensiómetro a continuación se comienza a inflar el tensiómetro mediante el uso de la pera hasta que el medidor llegue aproximadamente a los 180 mmHg, luego se abre levemente la válvula permitiendo que la presión descienda de manera lenta, a medida que la presión baja, utilizando el estetoscopio se registra la lectura apenas se escucha el sonido de la pulsación, este valor corresponde a la presión sistólica, a medida que el aire continua los sonidos desaparece, se debe registrar el sonido de la última pulsación que se escucha, este valor corresponde a la presión diastólica.

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

Todos los datos y resultados fueron tabulados y analizados en Microsoft Office Excel 2019.



**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

### **CONSIDERACIONES ÉTICAS**

La investigación fue realizada por la estudiante, Botta Camila, de la carrera Licenciatura en Nutrición de la Universidad de Concepción del Uruguay, Facultad de Ciencias Médicas, bajo el consentimiento de la misma.

Las encuestas se realizaron previo consentimiento informado de los pacientes, en el mismo se les solicitó la autorización para participar del estudio, se les informó acerca de los objetivos, resguardando siempre la confidencialidad de la identidad personal al momento del análisis y divulgación de los resultados.

El deber de la investigadora es proteger la vida, la salud, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confiabilidad de la información personal de las personas que participan en la investigación. Las mismas serán correctamente informadas antes de someterse al estudio.

Así mismo, se tendrá en cuenta el derecho de la intimidad y confidencialidad de la información obtenida de la población bajo estudio.

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

## **RESULTADOS Y ANÁLISIS**

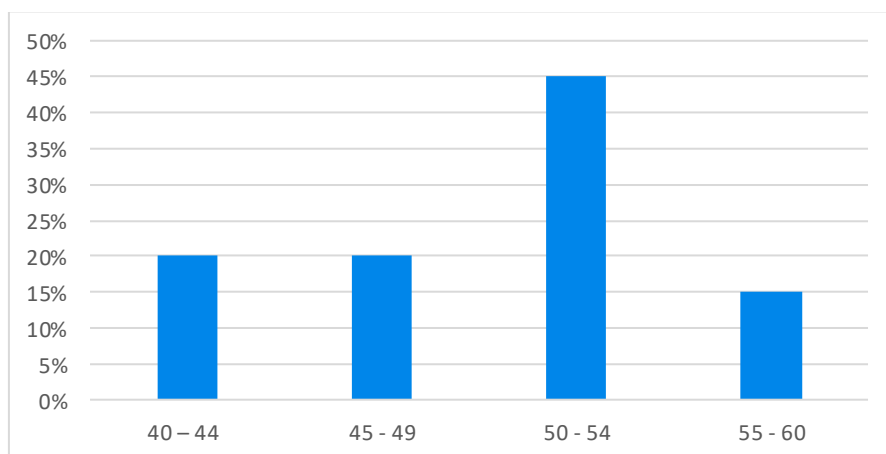
Respondiendo a los objetivos planteados se tuvieron en cuenta 20 personas hipertensas femeninas y masculinas, cuyas edades estaban comprendidas entre 40 a 60 años y que concurren a los Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa Fe.

A continuación, se presentarán los resultados obtenidos en la investigación realizada.

**Tabla I** Edad.

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
40 – 44	4	20%
45 – 49	4	20%
50 – 54	9	45%
55 – 60	3	15%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Gráfico I** Edad.



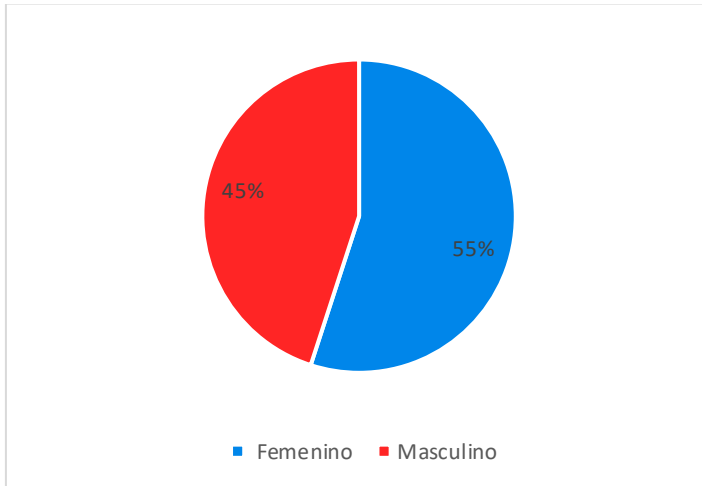
La muestra abarcó un rango etario de 40 a 60 años, donde el 20% (n=4) tenía entre 40 a 44 años, también un 20% (n=4) entre 45 a 49 años, un 45% (n=9) ente 50 a 54 años y el 15% restante (n=3) entre 55 a 60 años.

**Tabla II** Sexo.

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Femenino	11	55%
Masculino	9	45%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

**Gráfico II Sexo.**



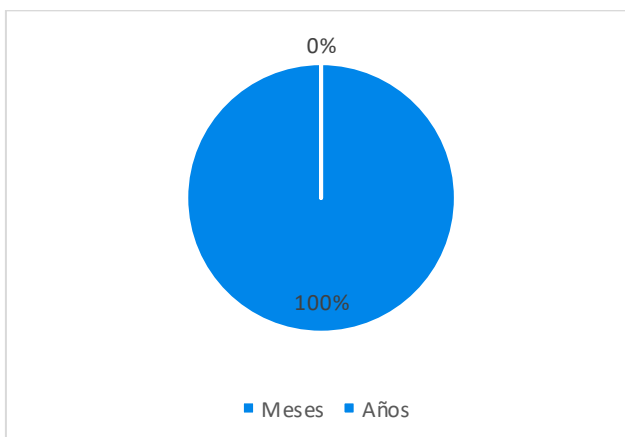
En el gráfico N° II se observa que el mayor porcentaje está representado por el sexo femenino con un 55% (n=11), y el sexo masculino con un 45% (n=9) respectivamente.

El 100 % de los pacientes entrevistados es hipertenso, ya que es uno de los factores excluyentes de este trabajo, se tuvo en cuenta desde hace cuánto tiempo padece dicha patología.

**Tabla III ¿Hace cuánto tiempo padece de hipertensión arterial?**

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Meses	0	0%
Años	20	100%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Gráfico III Tiempo que padece Hipertensión Arterial**

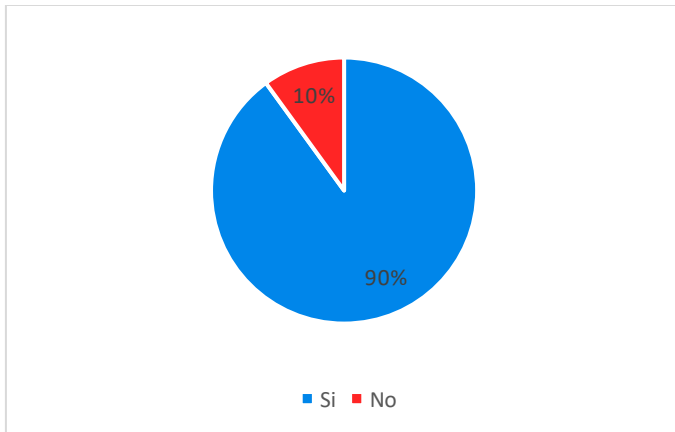


**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

**Tabla IV** ¿Tiene antecedentes familiares hipertensos?

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	18	90%
No	2	10%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Gráfico IV** Antecedentes familiares hipertensos.

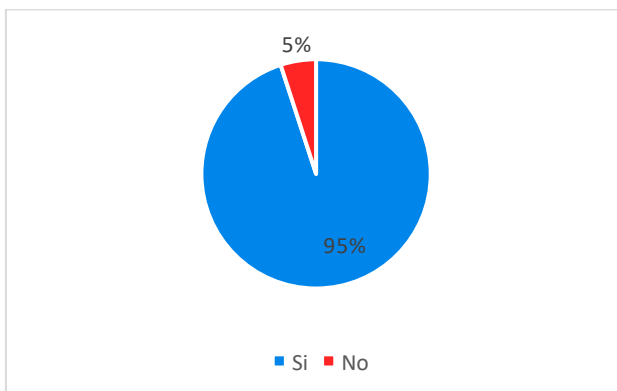


EL 100% (n=20) de los encuestados refieren tener hipertensión hace años, en su mayoría el 90% (n=18) de los pacientes presentan antecedentes familiares hipertensos y el restante 10% (n=2) no presenta.

**Tabla V** ¿Toma alguna medicación para la Hipertensión?

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	19	95%
No	1	5%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Gráfico V** Consume medicación.



**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

**Tabla VI** ¿Qué medicamento toma?

	<b>CANTIDAD</b>
Diaprezan	4
Gliosertan	4
Hipermec y Biascorp	1
Micardi amlo	2
Sinlip y Paxón	1
Nebivol	1
Telmisartan	2
Losartan	2
Nebilet D	1
Corvbis D	1
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>

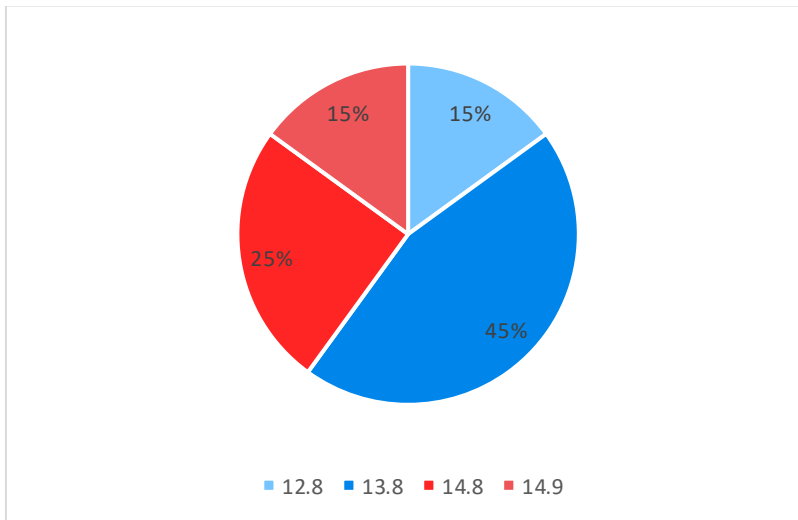
En el gráfico N° V podemos observar que el 95% (n=19) toman la medicación indicada, entre ellas destacan Diaprezan (n=4), Gliosertan (n=4), Hipermec y Biascorp (n=1), Micardi amlo (n=2), Sinlip y Paxón (n=1), Nebivol (n=1), Telmisartan (n=2), Losartan (n=2), Nebilet D (n=1), Corvbis D (n=1), y el 5% (n=1) no toma medicación. En estos casos muchas veces se genera seguridad en los pacientes, que al estar medicado la enfermedad está controlada y por este motivo descuidan la alimentación, sería de fundamental importancia establecer educación nutricional y permitir a largo plazo disminuir o evitar la medicación.

**Tabla VII** Valor de presión arterial

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
12/8	3	15%
13/8	9	45%
14/8	5	25%
14/9	3	15%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

**Gráfico VI** Valor de presión arterial

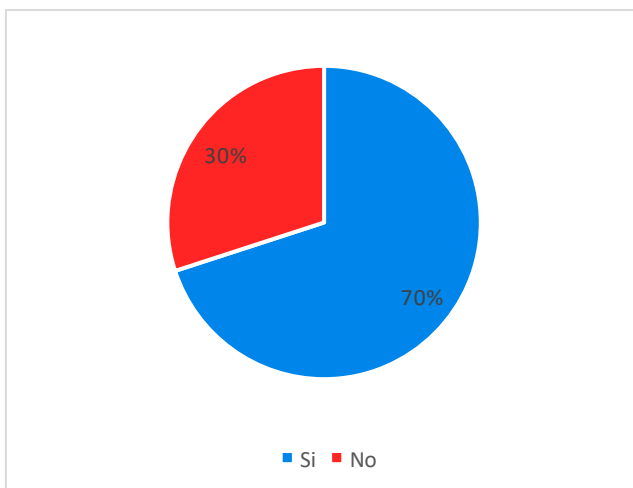


Del 100% de los pacientes con Hipertensión Arterial, se visualiza que el 15% (n=3) presenta un valor de 12,8 mientras que el 45% (n=9) un valor de 13,8, un 25% (n=5) un valor de 14,8 y el restante 15% (n=3) un valor de 14,9.

**Tabla VIII** ¿Realiza actividad física?

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	14	70%
No	6	30%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Gráfico VII** Actividad Física



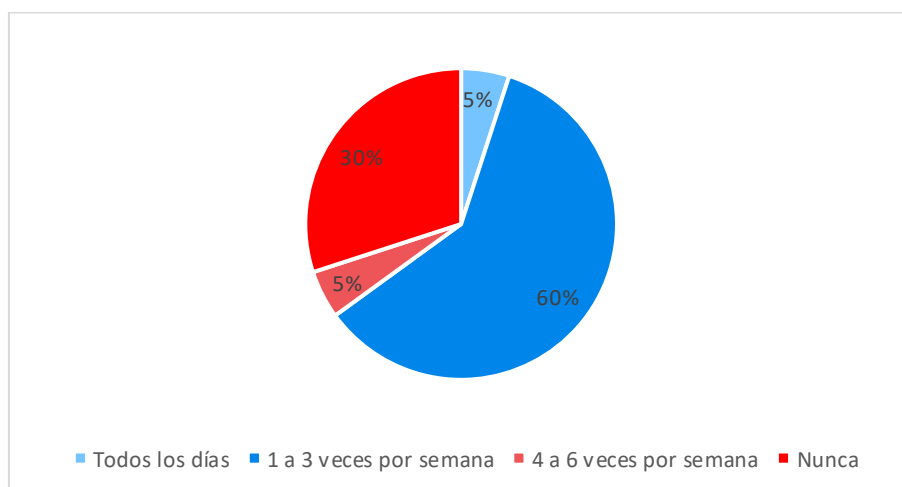
**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

Con respecto a los encuestados, se encontró que el 70 % (n=14) realiza actividad física, siendo la más común jugar al fútbol en el caso de los hombres y ritmo latino y salir a caminar para las mujeres, mientras que el 30% (n=6) no lo hace.

**Tabla IX** ¿Cuántas veces por semana realiza actividad física?

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Todos los días	1	5%
1 a 3 veces por semana	12	60%
4 a 6 veces por semana	1	5%
Nunca	6	30%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Gráfico VIII** Cantidad de veces por semana que realiza actividad física



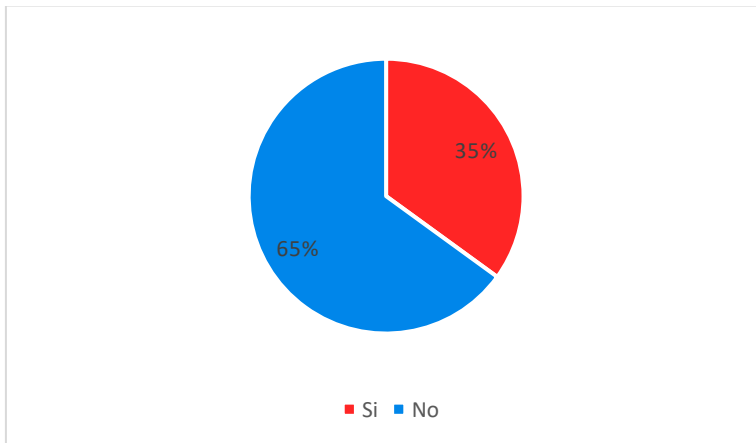
Se puede observar que solo el 5% (n=1) realiza actividad física todos los días y también de 4 a 6 veces por semana, mientras que el 60% (n=12) lo hace de 1 a 3 veces por semana y el 30% (n=6) no realiza ninguna actividad.

**Tabla X** ¿Fuma?

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	7	35%
No	13	65%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

**Gráfico IX Fuma**

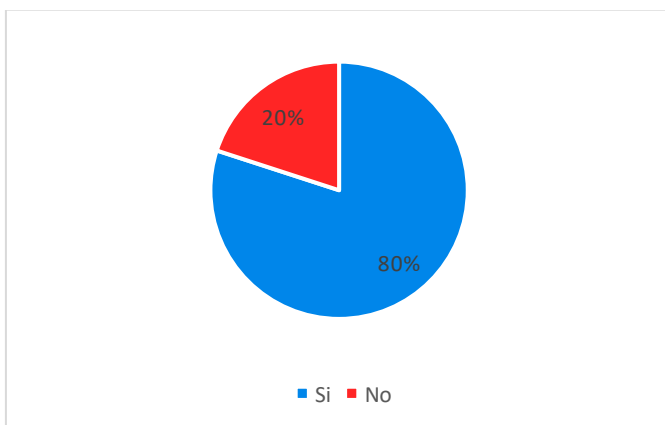


En su mayoría el 65% (n=13) no fuma, mientras que el 35% (n=7) si lo hace, esto agrava aún más el cuadro de HTA.

**Tabla XI ¿Toma alcohol?**

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	16	80%
No	4	20%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Gráfico X Consumo de alcohol**



El 80% de los pacientes diagnosticados con hipertensión indican tomar alcohol mientras que el 20% (n=4) no lo hace.

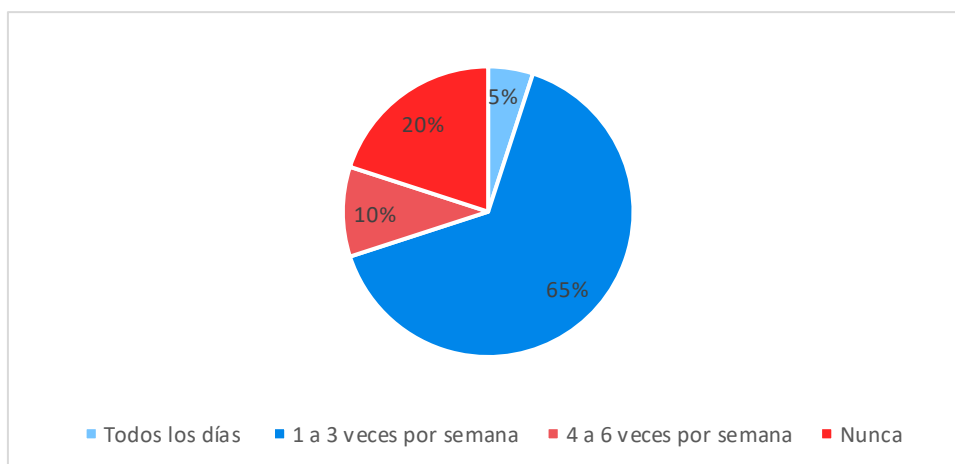


**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

**Tabla XII** ¿Cuántas veces por semana consume alcohol?

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Todos los días	1	5%
1 a 3 veces por semana	13	65%
4 a 6 veces por semana	2	10%
Nunca	4	20%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Gráfico XI** Cantidad de veces por semana que consume alcohol



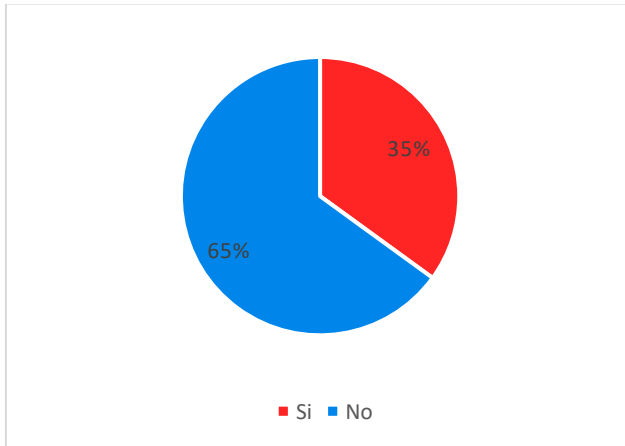
Se puede visualizar que el 5% (n=1) refiere tomar todos los días alcohol, mientras que el consumo más frecuente fue del 65% (n=13) de 1 a 3 veces por semana, el 10% (n=2) de 4 a 6 veces por semana, esto puede contribuir a un aumento de la presión arterial y el restante 20 % (n=4) no refieren tomar alcohol.

**Tabla XIII** ¿Lee las etiquetas?

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	7	35%
No	13	65%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

**Gráfico XII** Lee las etiquetas

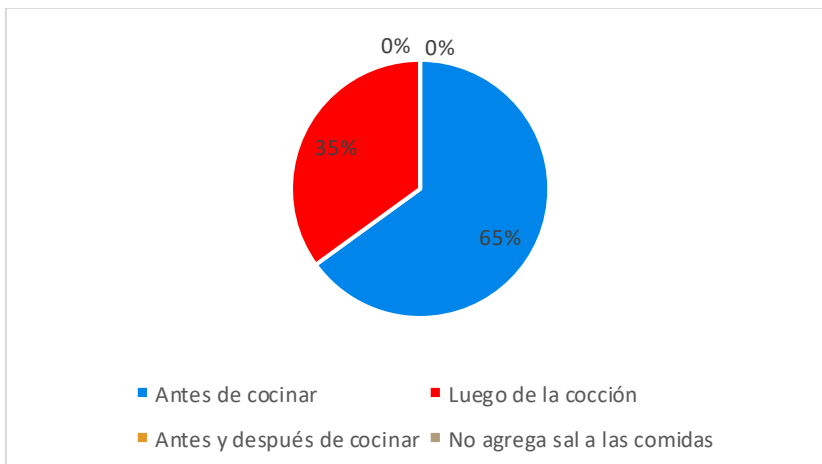


Solo se encontró que el 35% (n=13) lee las etiquetas, mientras que el 65% (n=13) no lo hace, el hábito de leer las etiquetas debería ser una práctica común en todos los consumidores, esto contribuye que se desconoce lo que se está comiendo, lo que no ayuda al cuidado de la salud.

**Tabla XIV** ¿En qué momento agregas sal a las comidas?

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Antes de cocinar	13	65%
Luego de la cocción	7	35%
Antes y después de cocinar	0	0%
No agrega sal a las comidas	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Gráfico XIII** Momento en el que le agrega sal a las comidas



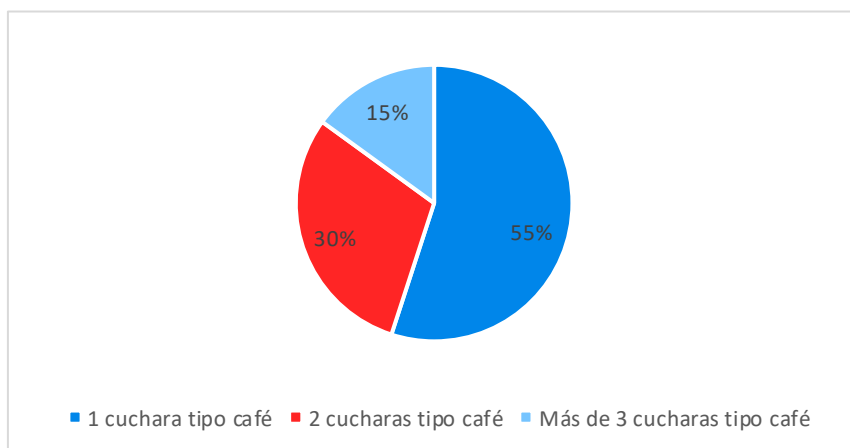
**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

El 65% (n=13) de la población estudiada agrega sal antes de cocinar, mientras que el 35% (n=7) agrega al finalizar la cocción, el hábito de salar la comida sigue siendo frecuente ya que toda la población estudiada refiere agregar sal.

**Tabla XV** ¿Qué cantidad de sal consume durante el día?

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
1 cuchara tipo café	11	55%
2 cucharas tipo café	6	30%
Más de 3 cucharas tipo café	3	15%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Gráfico XIV** Cantidad de sal que consume durante el día



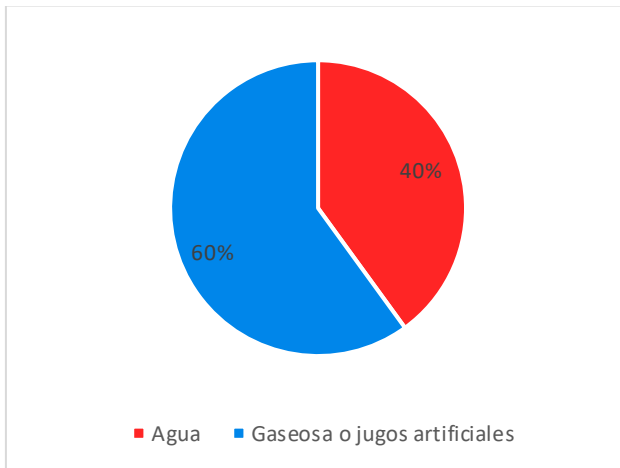
Los datos obtenidos reflejan que el 55% (n=11) de los pacientes encuestados consumen 1 cuchara tipo café de sal, con menor frecuencia un 30% (n=6) 2 cucharas tipo café y el 15% (n=3) más de 3 cucharas tipo café.

**Tabla XVI** ¿Qué tipo de bebidas tomas diariamente?

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Agua	8	40%
Gaseosas o jugos artificiales (Tang, clight, Baggio, Ades, Cepita, Sprite, Coca cola, Seven up,)	12	60%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

**Gráfico XV** Bebida que consumís diariamente

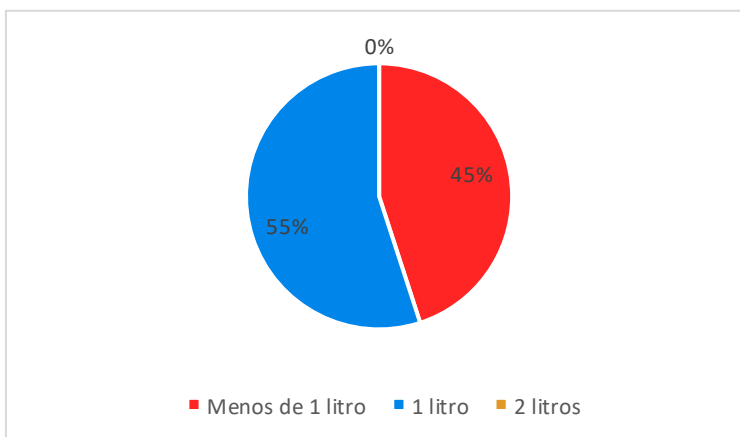


El 60% (n=12) de los encuestados consumen diariamente gaseosa y el 40% (n=8) consumen agua.

**Tabla XVII** En cuánto a gaseosas/jugos ¿Cuánto consume?

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Menos de 1 litro	9	45%
1 litro	11	55%
2 litros	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Gráfico XVI** Litro/s de gaseosas/jugo que consume por día



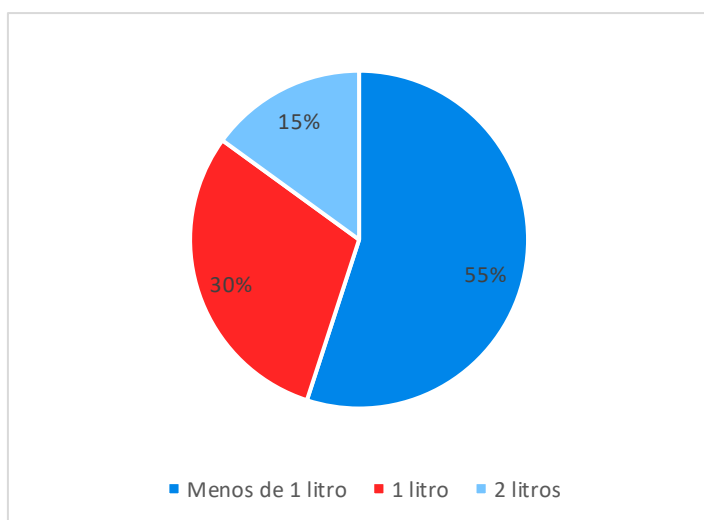
En el gráfico N° XVI podemos observar que el 45% (n=9) de los encuestados consume menos de un litro y el 55% (n=11) consumen un litro de gaseosas/jugo por día.

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

**Tabla XVIII** ¿Cuántos litros de agua consume por día?

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Menos de 1 litro	11	55%
1 litro	6	30%
2 litros	3	15%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Gráfico XVII** Litro/s de agua que consume por día



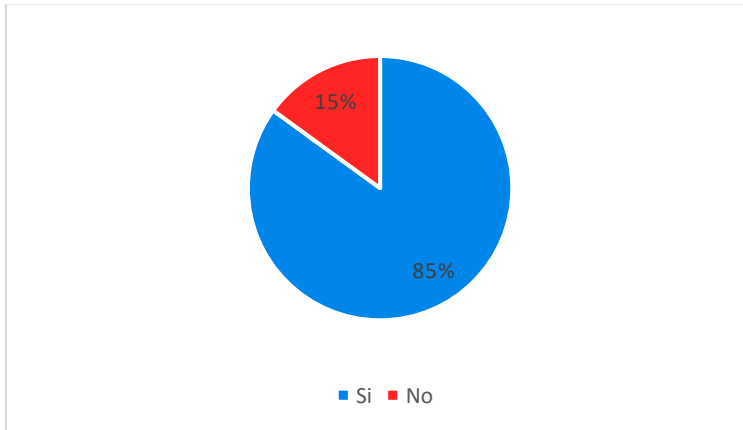
El 55% (n=11) de los pacientes indican que ingieren menos de 1 litro de agua, mientras que el 30% (n=6) toman un litro por día y el restante 15% consume (n=3) 2 litros por día.

**Tabla XIX** ¿Consume snacks? (Papas fritas, palitos, chizitos, maní saborizado, etc.)

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	17	85%
No	3	15%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

**Gráfico XVIII** Consume snacks

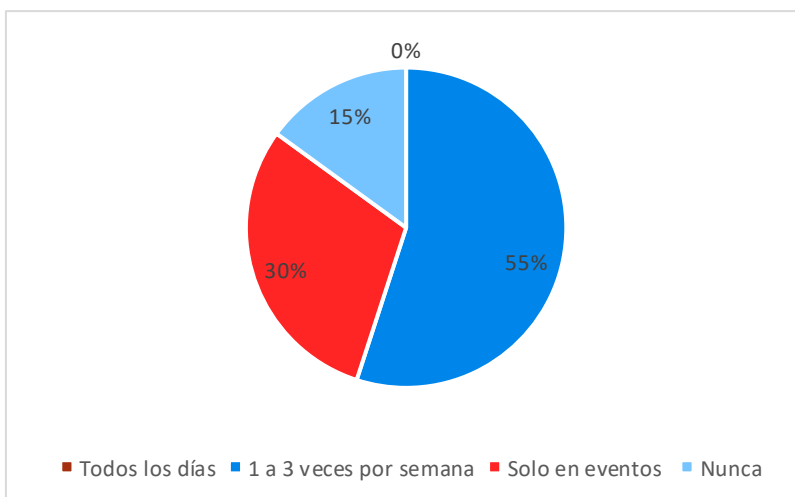


El 85% (n=17) de los pacientes encuestados refieren consumir snacks, mientras que el 15% (n=3) no consume.

**Tabla XX** ¿Cuántas veces por semana?

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Todos los días	0	0%
1 a 3 veces por semana	11	55%
Solo en eventos (cumple, casamientos)	6	30%
Nunca	3	15%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Gráfico XIX** Cantidad de veces que consume snacks por semana



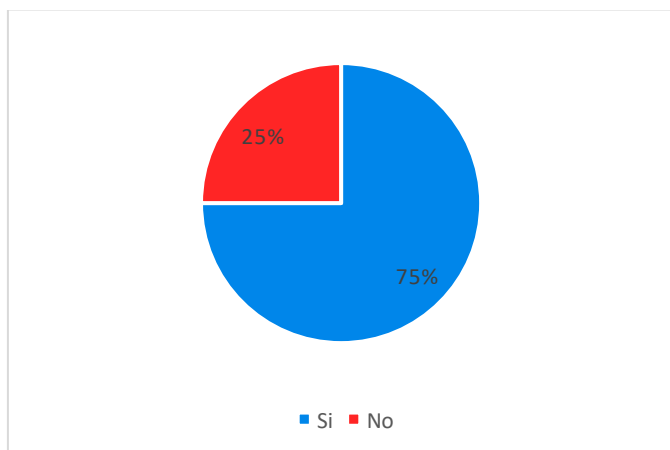
**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

En la encuesta realizada los datos obtenidos reflejan que un 55% (n=11) consumen snacks de una a tres veces por semana, mientras que el 30% (n=6) consumen solamente cuando hay eventos como en cumpleaños, casamientos y un 15% (n=3) manifiestan que no consumen snacks.

**Tabla XXI** ¿Consume productos enlatados? Legumbres, salsas, frutas, atún, etc.

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	15	75%
No	5	25%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Gráfico XX** Consume productos enlatados.



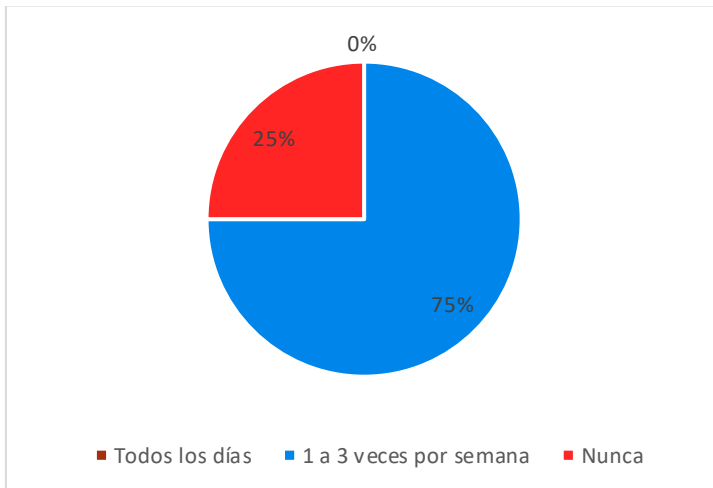
A través de las encuestas se puede observar que el 75% (n=15) consume productos enlatados, mientras que el 25% (n=5) no lo consumen.

**Tabla XXII** ¿Cuántas veces por semana?

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Todos los días	0	0%
1 a 3 veces por semana	15	75%
Nunca	5	25%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

**Gráfico XXI** Cantidad de veces que consume productos enlatados por semana

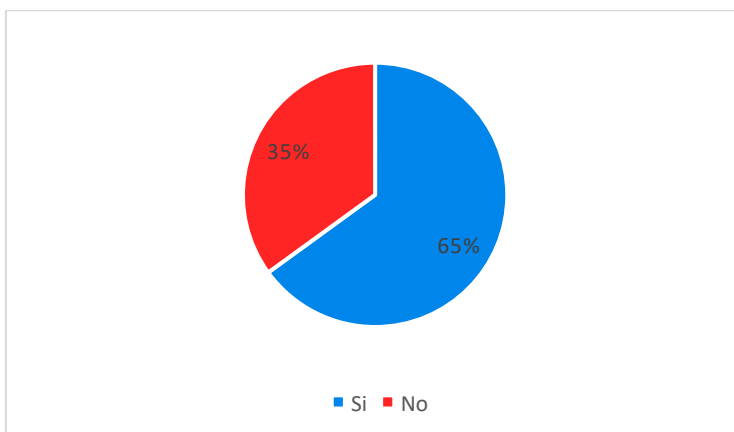


Se visualiza que el 75% (n=15) consume productos enlatados de una a tres veces por semana, mientras que el 25% (n=5) restante no lo consume. Los pacientes manifestaron tener desconocimiento del alto contenido de sodio en estos productos.

**Tabla XXIII** ¿Consume diariamente leche, yogurt?

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	13	65%
No	7	35%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Gráfico XXII** consume leche, yogurt todos los días



Se puede observar que el 65% (n=13) consume leche y yogurt diariamente, el 35% restante no consume.

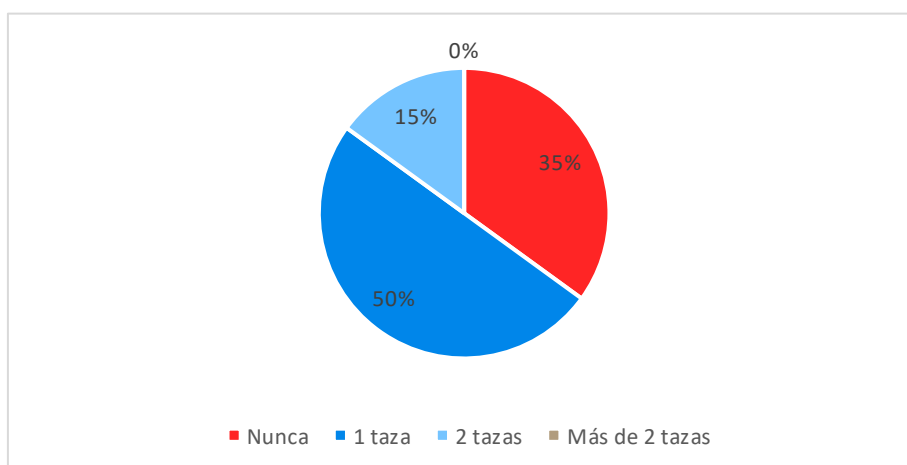


**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

**Tabla XXIV** ¿Cantidad por día?

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Nunca	7	35%
1 taza	10	50%
2 tazas	3	15%
Más de 2 tazas	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Gráfico XXIII** Cantidad de lácteos que consume por día



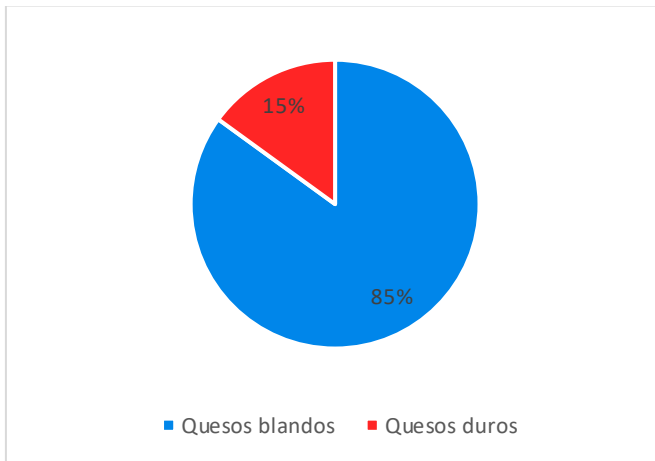
A través de los resultados obtenidos se refleja que un 50% (n=10) consume 1 taza de lácteos por día, mientras que el 15% (n=3) consumen 2 tazas diariamente, y el 35% (n=7) indica que no consume.

**Tabla XXV** ¿Qué tipo de quesos consumís?

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Quesos blandos (queso cremoso, mozzarella queso unttable, cottage, ricota)	17	85%
Quesos duros (reggianito, gouda, provolone)	3	15%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

**Gráfico XXIV** Tipo de quesos que consumís

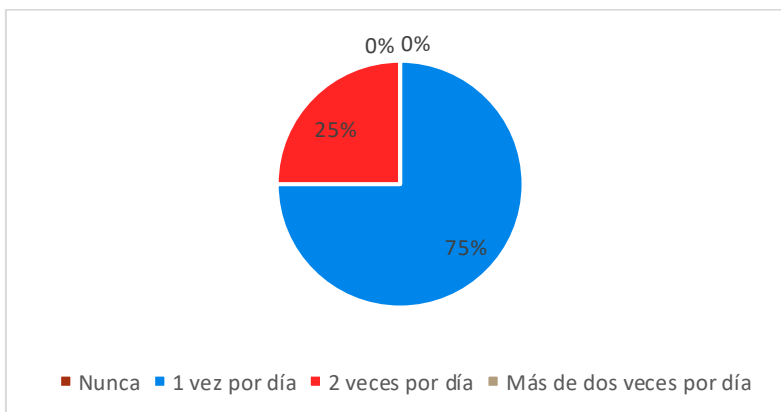


El 85% (n=17) de los pacientes hipertensos refieren consumir quesos blandos, y el 15% (n=3) indican que consumen quesos duros.

**Tabla XXVI** ¿Cantidad por día? Una porción de quesos blandos equivale a 60 gramos (tipo cassette), tanto los quesos duros como el untable equivale a 30gramos

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Nunca</b>	0	0%
<b>1 vez por día</b>	15	75%
<b>2 veces por día</b>	5	25%
<b>Más de dos veces por día</b>	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Gráfico XXV** Cantidad de queso que consume por día



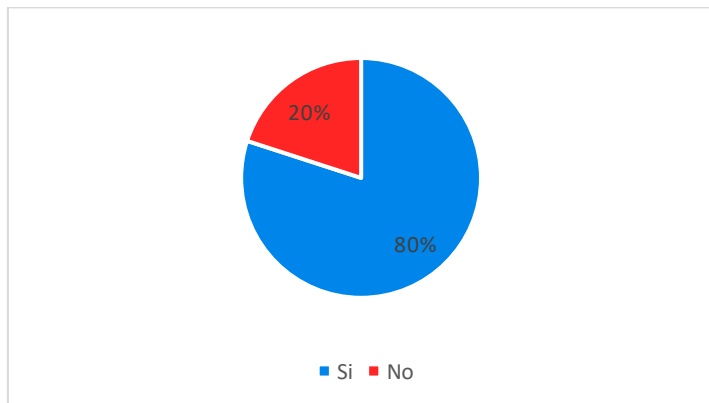
En su mayoría el 75% (n=15) indican que consumen una vez por día, mientras que el 25% (n=5) consumen dos veces al día queso.

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

**Tabla XXVII** ¿Consume de 1 a 2 porciones de carne, pollo, pescado por día?

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	16	80%
No	4	20%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Gráfico XXVI** Consume de 1 a 2 porciones de carne, pollo, pescado diariamente

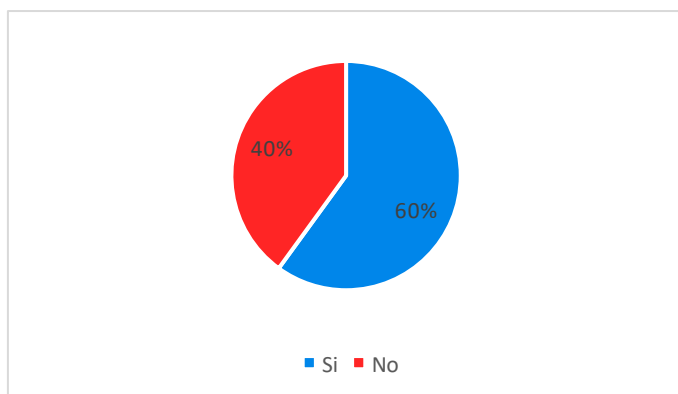


En cuanto a las respuestas obtenidas, se pudo observar que el 80% (n=16) si consumen diferentes tipos de carne y el 20% (n=4) no manifiesta consumir.

**Tabla XXVIII** ¿Consume diariamente huevo?

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	12	60%
No	8	40%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Gráfico XXVII** Consume huevo diariamente



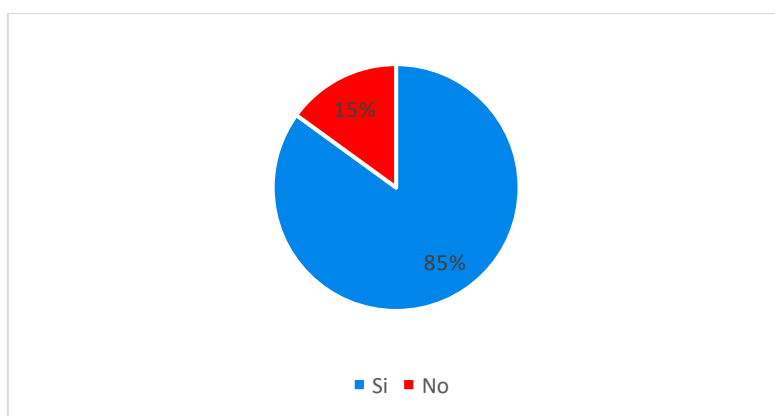
**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

Se refleja que el 60% (n=12) consume diariamente huevo, mientras que el restante 40% (n=8) no lo hace.

**Tabla XXIX** ¿Consume frutas diariamente?

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	17	85%
No	3	15%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Gráfico XXVIII** Consume frutas todos los días



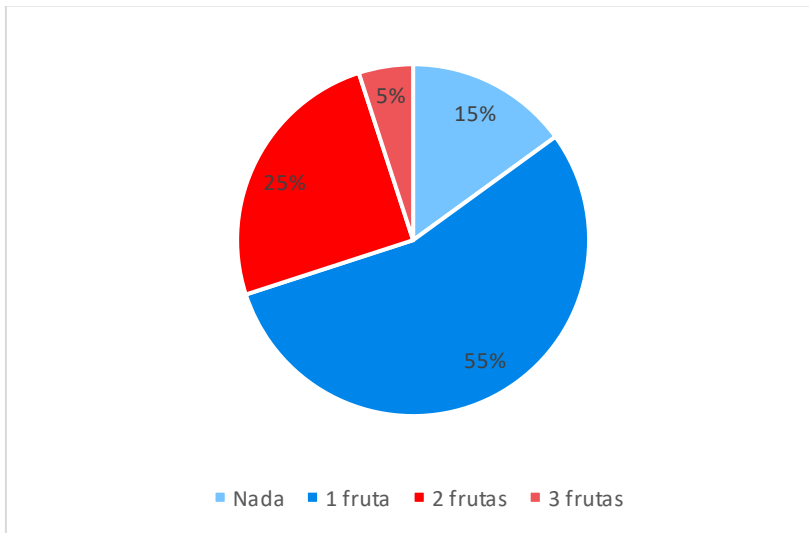
Se visualiza que el 85% (n=17) consumen diariamente frutas mientras que el 15% (n=3) no lo hace.

**Tabla XXX** ¿Cuántas frutas al día?

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Nada	3	15%
1 fruta	11	55%
2 frutas	5	25%
3 frutas	1	5%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

**Gráfico XXIX** Cantidad de frutas por día

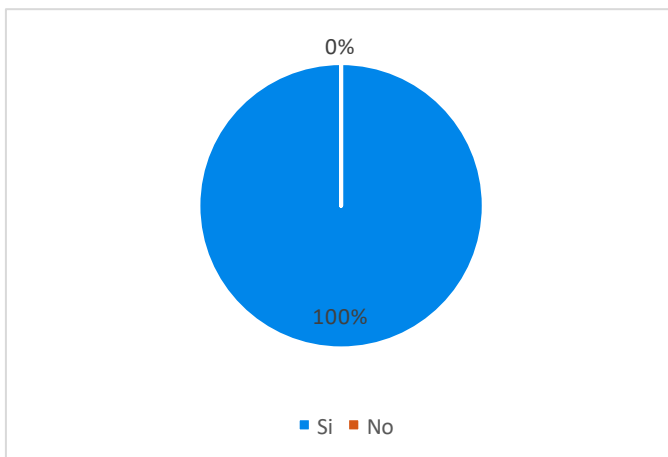


En el gráfico N° XXIX se puede observar que los pacientes encuestados consumen 1 fruta por día el 55% (n=11), 2 frutas al día un 25% (n=5) y solamente 3 frutas al día un 5% (n=1) y el restante 15% (n=3) refiere no consumir frutas.

**Tabla XXXI** ¿Consumen verduras diariamente?

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	20	100%
No	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Gráfico XXX** Consumen verduras todos los días



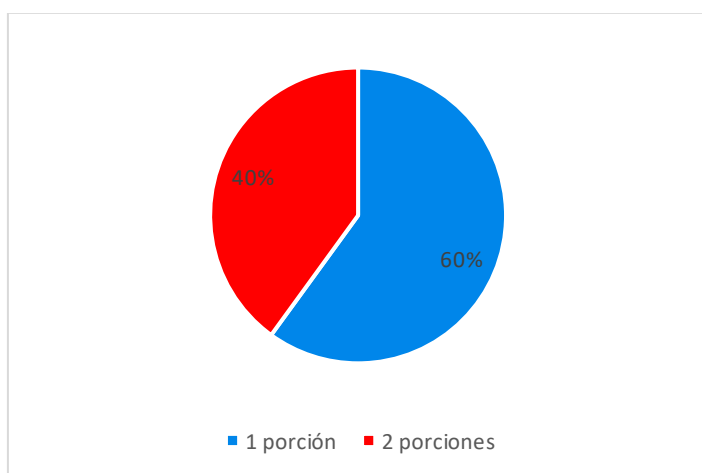
**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

En cuanto al consumo de vegetales el 100% (n=20) de los encuestados respondieron que si comen todos los días verduras.

**Tabla XXXII** ¿Cuántas porciones de verduras al día? Una porción equivale a medio plato

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
1 porción	12	60%
2 porciones	8	40%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Gráfico XXXI** Cuántas porciones de verduras consume durante el día



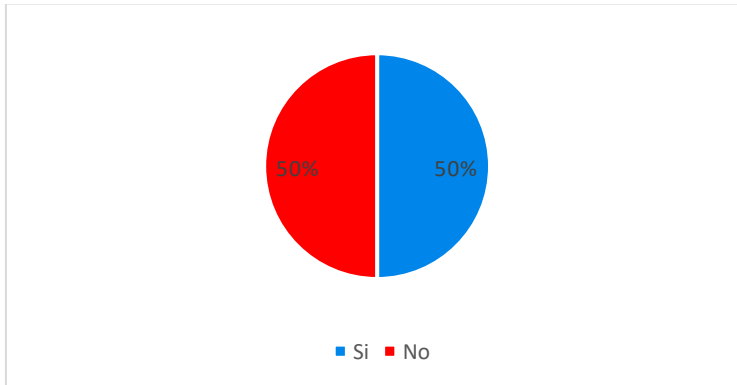
A través de las encuestas se puede observar que el 60% (n=12) consume una porción al día, y el 40% (n=8) refiere consumir dos porciones en el día de vegetales.

**Tabla XXXIII** ¿Consume de 3 a 4 porciones de frutos secos / frutos desecados por semana? (almendras, nueces, avellanas, pasas de uva, orejones de durazno/banana, entre otros)

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	10	50%
No	10	50%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

**Gráfico XXXII** Consume de 3 a 4 porciones de frutos secos / desecado por semana

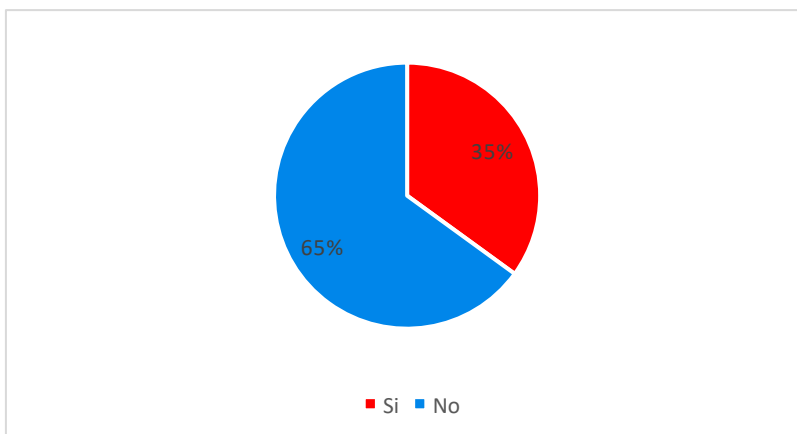


Del 100% de los pacientes con hipertensión arterial, se visualiza que el 50% (n=10) si consume frutos secos/desecados por semana, mientras que el 50% (n=10) restante no lo consume.

**Tabla XXXIV** ¿Consume de 3 a 4 porciones de legumbres por semana? (arvejas, lentejas, porotos, garbanzos)

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	7	35%
No	13	65%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Gráfico XXXIII** Consume de 3 a 4 porciones de legumbres por semana



Se puede observar que un 65% (n=13) de los encuestados no consume legumbres mientras que el 35% (n=7) si lo hace.

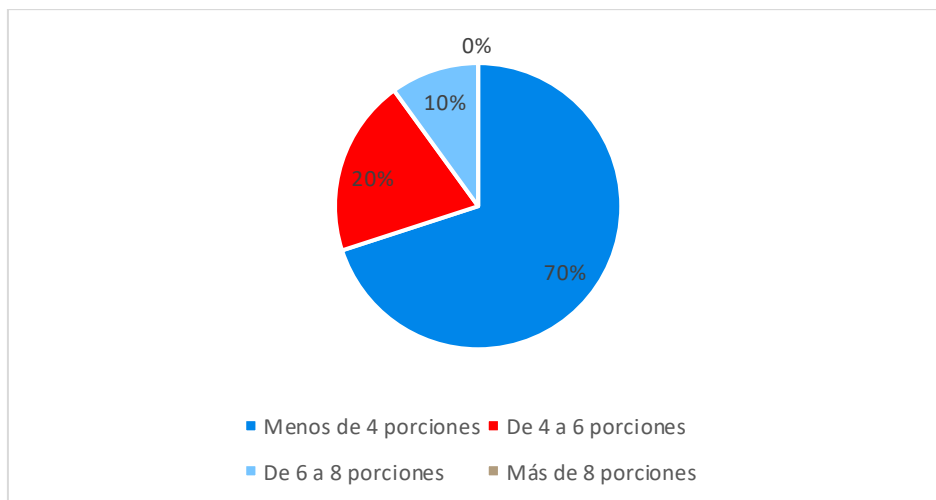
**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

**Tabla XXXV** ¿Cuántas porciones de cereales y derivados (pan, fideos, polenta, quinoa, avena, copos de cereales, etc.) consumes en el día?

Una porción equivale a dos rebanadas de pan, 1 pocillo tipo café de arroz crudo, y ½ taza de té de cereales para el desayuno

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Menos de 4 porciones	14	70%
De 4 a 6 porciones	4	20%
De 6 a 8 porciones	2	10%
Más de 8 porciones	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Gráfico XXXIV** Cantidad de porciones que consumís diariamente de cereales y derivados



En la encuesta realizada los datos obtenidos reflejan que un 70% (n=14) consume menos de 4 porciones de cereales y derivados en el día, mientras que el 20% (n=4) consume de 4 a 6 porciones y el restante 10% (n=2) consume de 6 a 8 porciones al día.



## **DISCUSIÓN**

La hipertensión arterial (HTA), es una de las enfermedades del sistema cardiovascular de mayor prevalencia en las personas adultas de nuestro país, lo que favorece complicaciones a largo plazo.

El objetivo de este estudio fue evaluar la relación entre el consumo de calcio, potasio, magnesio y la presión arterial en pacientes hipertensos de 40 a 60 años que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa Fe, en los meses de enero – febrero del 2022.

Analizando los resultados de las encuestas, comparándolos con los antecedentes que existen sobre el tema, esto permite generar una discusión y establecer conclusiones respecto a la importancia que debe tener para estos pacientes el logro de la concientización sobre una correcta alimentación durante toda la vida.

Con respecto al sexo, de acuerdo al estudio realizado en personas hipertensas entre 40 a 60 años, en lo que predomina el sexo femenino un 55% mientras que el masculino un 45%, estos datos coinciden con el estudio realizado por Ortiz y col. (2017), en el que se demuestra que los datos sobre la prevalencia de individuos con alteración en la presión arterial resultan alarmantes siendo mayor en mujeres.

En cuanto al consumo de lácteos, frutas y verduras, de los pacientes encuestados (n=20) se observó que el 65% consume leche y yogurt diariamente, mientras que el 85% de los pacientes hipertensos refieren consumir quesos blandos y el 15% indican que consumen quesos duros, en cuanto al consumo de frutas el 85% consume diariamente y el 100% refiere consumir vegetales todos los días. Al comparar estos datos, se encontró que en el estudio realizado por Portillo López y col. (2020), demostró que la PAS y PAD disminuyeron significativamente después de la dieta alta en lácteos, frutas y verduras o la dieta alta en frutas y verduras. Otro estudio realizado por Sosa-Rosado (2010) donde, se sometieron a una dieta DASH y una estadounidense típica baja en minerales importantes y alta en grasas saturadas, grasa total y colesterol. Tras ocho semanas, los que seguían la dieta DASH (alta en frutas y verduras), habían reducido su riesgo de ataque cardíaco en 18%, y su presión arterial sistólica se redujo en 7 mmHg, frente a los que comían una dieta estadounidense.

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

Comparando los resultados fueron similares ya que la mayoría de los pacientes consumen leche y yogurt y el restante que no lo hace consume queso, en cuanto a las frutas si hay bajo consumo porque el 15% refiere no comer frutas todos los días y en relación a los vegetales todos los encuestados si lo hace de 1 a 2 porciones todos los días.

En cuanto al consumo de alimentos ricos en potasio y magnesio de los pacientes encuestados se puede observar que el 50% refieren consumir de 3 a 4 porciones por semana de frutos secos / desecados y solamente el 35% refieren comer legumbres, en relación al consumo de carne y huevo (contenido en potasio que presenta 490 – 100 mg/100gr de alimentos) el 80% refiere comer carnes todos los días y el 60% consume huevos diariamente. Comparando los resultados con Portillo López y col. (2020) que realizaron otro estudio, se comprobó que una ingesta alta en potasio se asoció con menor PAS y menor riesgo de HTA, también del magnesio en un estudio realizado en que involucró a los adultos y en el cual se evidenció que el aumento de la ingesta de magnesio en 100 mg al día de los alimentos se asoció con una disminución de la PAS y PAD de 1,2 y 1,1 mmHg respectivamente. En relación al consumo de potasio son similares ambos estudios ya que cubren con las recomendaciones, a diferencia de la ingesta de magnesio que el consumo esta disminuido.

En el presente trabajo el 100% (n=20) de los encuestados agrega sal a las comidas, el 65% antes de la cocción y el 35% al finalizar, de los cuales el 55% incorpora 1 cuchara tipo café de sal, el 30% 2 cucharas tipo café y el restante 15% más de 3 cucharas tipo café, un gran porcentaje se excede de lo recomendado. (La Organización Mundial de la Salud recomienda una ingesta menor de 5 g de sal/día en adultos). Al comparar estos datos, se encontraron resultados similares en el estudio realizado por Rolando (2018) en la provincia de Buenos Aires donde realizo una encuesta a personas hipertensas de 40 a 65 años sobre los hábitos e ingesta alimentaria, donde se destacó que un 43,30% a pesar de tener hipertensión arterial siempre agregan sal a sus comidas y un 33,30 % lo hacen a veces. Solo 2 personas (6,66%) consumen la cantidad de sodio proveniente de los alimentos, menor a la máxima recomendada. Ambos estudios, se exceden de la cantidad de sal que

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

consumen por día, considerando que la menor ingesta de sodio no sólo se limita a restringir el uso de sal de mesa, sino también el consumo de alimentos fuente de sodio como lo son los alimentos procesados, considero fundamental la disminución del consumo de alimentos enlatados por el alto contenido de sodio que poseen y que son frecuentemente elegidos por una cuestión de practicidad e ignorancia, ya que el 75% de los encuestados refieren consumirlo , otro de los productos que debería reducirse son los snacks ya que el 55% consume de 1 a 3 veces por semana.

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

## **CONCLUSIÓN**

Como resultado del análisis de los datos y su interpretación estadística, se llegó a la siguiente conclusión:

En cuanto al segundo objetivo específico planteado se puede decir que el consumo de potasio y calcio en los pacientes hipertensos entrevistados cubren con las necesidades básicas, mientras que el aporte de magnesio es reducido y el de sodio el consumo se encuentra muy elevado en la mayoría de los casos.

Entre los alimentos de consumo frecuente se encontró principalmente: snacks, productos enlatados, sal de mesa, leche, yogurt, queso, carne y vegetales. En cuanto a las bebidas: alcohol y jugos concentrados / gaseosas.

Entre los menos frecuente se encontró: frutas, legumbres, frutas secas y desecadas y en cuánto a bebidas el consumo de agua. Si bien hay un porcentaje elevado que consumen frutas, más de la mitad (55%) refiere solamente consumir una fruta por día.

El 100% de los pacientes agregan sal a las comidas y un porcentaje elevado no lee las etiquetas, esto indica que es muy importante educar no solo al paciente hipertenso sino a la población en general para que aprenda a leer e interpretar la información nutricional que está presente en el etiquetado de los alimentos, esto contribuye que se desconoce lo que se está ingiriendo y no favorece con el cuidado de la salud.

La mayoría de los encuestados manifestaron tomar medicación y esto les genera seguridad a los pacientes ya que, al estar medicado, la enfermedad está controlada por lo que descuidan su alimentación. Si bien la mayoría realiza actividad física, siempre es mejor tener un balance entre la actividad – alimentación y medicación.

Se puede proyectar a futuro que si no se toma conciencia del estilo de vida que se está tornando a nuestro alrededor va a aumentar significativamente el número de pacientes hipertensos. No hace mucho tiempo se decía que la hipertensión arterial era una patología perteneciente a la tercera edad, con este estudio puedo inferir y aportar que ya no es solo perteneciente a la tercera edad, sino que afecta cada vez a pacientes más jóvenes.

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

Se hace indispensable concientizar a las personas, haciendo énfasis en la reeducación alimentaria y en la importancia de una intervención nutricional, otorgándoles herramientas a fin de favorecer estilos de vida más saludables, ya que son éstos los pilares fundamentales para controlar la hipertensión arterial como así también prevenir complicaciones a largo plazo.

## **RECOMENDACIONES**

La alimentación y el estilo de vida son dos pilares básicos para el tratamiento y control de la hipertensión arterial. Una alimentación equilibrada y ajustada a las características individuales a cada paciente, disminuye las complicaciones y aumenta la calidad de vida. Es importante evitar mediante estas medidas preventivas, el desarrollo de otras enfermedades asociadas que podrían afectar severamente tanto la calidad como la esperanza de vida del paciente, tales como: hemorragias y/o trombos, angina de pecho, infarto, insuficiencia cardíaca, arritmias, así como daño en el riñón y otros órganos.

El sodio es el ingrediente que está en mayor cantidad en la sal de mesa, por lo que el primer paso a seguir es no agregar sal a las comidas y tratar de quitar el salero de la mesa

El siguiente paso es reducir el consumo de alimentos/bebidas que contengan altas cantidades de sodio, como:

- Pescados y mariscos en conserva y ahumados.
- Fiambres y embutidos: jamón, salchichón, salchichas, salame, mortadela, morcilla, etc.
- Quesos duros tales como reggianito, provolone, etc.
- Aderezos como mostaza, salsa golf, ketchup, chimichurri, salsa de soja, salsa de tomate, mayonesa.
- Sopas de sobre, purés instantáneos, caldos en cubos.
- Atún, legumbres, frutas y verduras en conserva.
- Snacks: chizitos, palitos salados, papas fritas, conitos, etc.
- Gaseosas, agua mineral con alto contenido en sodio

Es importante abandonar el hábito tabáquico ya que el tabaco es un factor de riesgo ante enfermedades cardiovasculares, así como también es importante reducir el consumo de alcohol.

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

Elegir alimentos ricos en potasio y magnesio, estos minerales ayudan a reducir la presión arterial. Se encuentran en legumbres, frutas secas y desecadas, avena, frutas y verduras, carne con bajo tenor graso, cereales preferentemente integral y huevo.

Es importante que las personas hipertensas consuman alimentos ricos en calcio todos los días. Entre los alimentos ricos en calcio están los quesos sin sal, yogur, leche, almendras, avellanas, espinaca, achicoria, brócoli, etc.

Leer las etiquetas de los alimentos envasados y reducir el consumo de los productos que contengan sodio entre sus principales ingredientes.

Realizar un estilo de vida activo de forma regular y constante favorece a un el control sobre la presión arterial.

Una propuesta educativa podría ser la elaboración de un folleto informativo, tanto en instituciones públicas como privadas, y acercarse a través de realización de charlas y talleres a la comunidad acerca de la importancia del consumo de alimentos ricos en potasio, calcio y magnesio y la disminución de alimentos ricos en sodio, este mineral es fundamental para el control de la hipertensión arterial.

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

### **LIMITACIONES DEL ESTUDIO**

Durante la realización del trabajo de investigación, se presentaron ciertas limitaciones, tales como las personas que no firmaron el consentimiento informado, las que no completaban en su totalidad la encuesta, por lo que se les debía pedir que la terminen, y las personas que no residen en la ciudad de Sunchales.



## **BIBLIOGRAFÍA**

Ayuk, J., y Gittoes, N.J.L. (2014). Visión contemporánea de la relevancia clínica de la homeostasis del magnesio. *Sage journals*, 51(2). Recuperado de: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0004563213517628>

Azorín Ras, M., Martínez Ruiz, M., Sánchez López, A.B., De la Ossa Moreno, M., Hernández cerón, I., Tello Nieves, G., y Párraga Martínez, I. (2008). Adherencia a la dieta mediterránea en pacientes hipertensos en Atención Primaria. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 11(1). Recuperado de: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1699-695X2018000100015](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2018000100015)

Baena Díez, J.M., del Val García, J.L., Tomás Pelegrina, J., Martínez, J.L., Martín Peñacoba, R., González Tejón, I., Raidó Quintana, E.M., Pomares Sajkiewicz, M., Altés Boronat, A., Álvarez Pérez, B., Piñol Forcadell, P., Rovira España, M., y Oller Colom, M. (2005). Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares y factores de riesgo en atención primaria. *Revista Española de Cardiología*, 58 (4), 367-373.

Baez, L., Blanco, M., Bohorquez, R., Botero, R., del S. Cuenca, G., D`Achiardi, R., Garrido, F., Gómez, A., Luengas, C., y Manzur, F. (2007). Guía Colombiana para el Diagnóstico y tratamiento de la Hipertensión arterial. *Revista Colombiana de Cardiología*, 13(1). Recuperado de: [http://www.fundacionbios.org/files/GUIAS\\_HIPERTENSION\\_ARTERIAL\[1\].pdf](http://www.fundacionbios.org/files/GUIAS_HIPERTENSION_ARTERIAL[1].pdf)

Brown, J. (2014). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida*. 5ª Ed. México: McGraw – Hill.

Cachiguango, F.A., y Fichamba, D.A. (2021). *Hábitos Alimentario como factor de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) de los adultos en la comunidad de Peguche, Cantón Otavalo, 2020*. Tesis de licenciatura no publicada, universidad técnica del norte, Ibarra, Ecuador.

De Girolami, D., y González, C. (2008). *Clínica y terapéutica en la nutrición del adulto*. Avellaneda: El ateneo.

De Luis Ramón, D.A., Bellido Guerrero, D., y García Luna, P.P. (2012). *Dietoterapia, nutrición clínica y metabolismo*. Madrid, España: Díaz de Santos, S.A.

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

DeNegri, N., Distefano, A.E., Galarza, L.J.A., y Ojeda, N.K. (2004). Estudio epidemiológico de hipertensión arterial en el C.A.P.S. N° VII de Laguna Brava en Corrientes capital. *Revista de Posgrado de la VII Cátedra de Medicina*, 140. Recuperado de: <https://med.unne.edu.ar/revistas/revista140/hta.pdf>

Esquivel Solís, V., y Jiménez Fernández, M. (2010). Aspectos nutricionales en la prevención y tratamiento de la hipertensión arterial. *Revista Costarr Salud Pública*. 19(1), 42-47. Recuperado de: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/rcsp/v19n1/a08v19n1.pdf>

Gaitán, D., Chamorro, R., Ciedel, G., Lozano, G., y Gomes, F. (2015). Sodio y enfermedad cardiovascular. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 65 (2). Recuperado de: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06222015000400001](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222015000400001)

Kathleen Mahan, L., Escott-Stump, S., y Raymond, J.L. (2013). *Krausse Dietoterapia*. 13° edición. Barcelona, España: El Sevier.

Longo, E.N., y Navarro, E.T. (2014). *Técnica dietoterapica*. Buenos Aires, Argentina: El Ateneo.

López, L.B., y Suárez, M.M. (2008). *Fundamento de la Nutrición Normal*. Buenos Aires, Argentina: El Ateneo.

López, L.B., y Suárez, M.M. (2017). *Fundamento de la Nutrición Normal*. 2° ed. Buenos Aires, Argentina: El Ateneo.

Martínez de Victoria, E. (2016). El calcio, esencial para la salud. *Nutrición Hospitalaria*, 33 (4). Recuperado de: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112016001000007](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112016001000007)

Mozaffarian, D., Afshin, A., Benowitz, N.L., Bittner, V., Daniels, S.R., Franch, H.A., Jacobs Jr, D.R., Kraus, W.E., Kris-Etherton, P.M., Krummel, D.A., Popkin, B.M., Whitsel, L.P., y Zakai, N.A. (2010). Population Approaches to improve Diet, Physical Activity, and Smoking. *Habits: A scientific Statement From the American Heart Association*, 126(12), 1514-63. Recuperado de: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIR.0b013e318260a20b>

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2013). *Información general sobre la hipertensión en el mundo*. Recuperado de [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/87679/WHO\\_DCO\\_WHD\\_2013.2\\_sp\\_a.pdf;jsessionid=57B977C2AD3285F10EF264D918D36EEB?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/87679/WHO_DCO_WHD_2013.2_sp_a.pdf;jsessionid=57B977C2AD3285F10EF264D918D36EEB?sequence=1)

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2015). *Preguntas y respuestas sobre la hipertensión*. Recuperado de <http://www.who.int/features/qa/82/es/>

Organización Panamericana de la salud (OPS). (2003). *Séptimo Informe del Comité Nacional Conjunto de los Estados Unidos de América sobre Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial*. Recuperado de: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/10036/JNC7\\_interactivo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/10036/JNC7_interactivo.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Ortiz, R., Bermúdez, V., Guzmán Lozada, J.A., Silva Palacios, J.S., Torres Ordoñez, M.G., Carvajal Guzmán, J.S., Tirado Rodas, E.L., Cruz Caceres, T.M., Espinoza Diaz, C.I., Morocho Zambrano, A.A., Grazia Ordoñez, M., Sigüenza Cobos, N.C., Guamancela, C.G., Torres, M., Garcés Ortega, J.P., Añez, R. J., y Rojas, J. (2017). Hipertensión arterial y su comportamiento epidemiológico en la población rural de Cumbe, Ecuador. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 12 (5), 109-118. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/1702/170254309002.pdf>

Portillo López, A.M., Mañunga Ángulo, L.A. y Melenge Ortiz, T.E. (2020). Relación entre el consumo de productos lácteos y la hipertensión. *Revista Recitela*, 18 (2), 38-49. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/profile/Angie-Portillo/publication/348849281\\_Articulo\\_de\\_revision\\_RELACION\\_ENTRE\\_EL\\_CONSUMO\\_DE\\_PRODUCTOS\\_LACTEOS\\_Y\\_LA\\_HIPERTENSION/links/601326e845851517ef22561f/Articulo-de-revision-RELACION-ENTRE-EL-CONSUMO-DE-PRODUCTOS-LACTEOS-Y-LA-HIPERTENSION.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Angie-Portillo/publication/348849281_Articulo_de_revision_RELACION_ENTRE_EL_CONSUMO_DE_PRODUCTOS_LACTEOS_Y_LA_HIPERTENSION/links/601326e845851517ef22561f/Articulo-de-revision-RELACION-ENTRE-EL-CONSUMO-DE-PRODUCTOS-LACTEOS-Y-LA-HIPERTENSION.pdf)

Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la lengua española* 22. Ed. Editorial ESPASA.

Rolando, M.D. (2018). *Evaluación nutricional y hábitos alimentarios en hipertensos adultos de 40-65 años de la provincia de Buenos Aires*. Tesis de licenciatura no publicada, ISALUD, Buenos Aires, Argentina.

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

Salas–Salvadó, J., Bonada i Sanjaume, A., Trallero Casañas, R., Engrácia Saló i Solá, M., y Burgo Peláez, R. (2008). *Nutrición y dietética clínica*. 2º edición. España: El Sevier.

Sánchez, R.A., Ayala, M., Baglivo, H., Velázquez, C., Burlando, G., Kohlmann, O., Jiménez, J., López Jaramillo, P., Brandao, A., Váldez, G., Alcocer, L., Bendersky, M., Ramírez, A.J., y Zanchetti, A. (2010). Guías Latinoamericanas de Hipertensión Arterial. *Revista Chilena de Cardiología*, 29, 117-144. Recuperado de: <https://hipertension.cl/wp-content/uploads/2014/12/Guias-Latinoamericanas-HTA.pdf>

Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial (SAHA). (2011). *Guías para el Diagnostico, Estudio, Tratamiento y Seguimiento de la Hipertensión Arterial*.

Recuperado de:

[https://www.saha.org.ar/pdf/formacion/GUIA\\_SAHA\\_VERSION\\_COMPLETA.pdf](https://www.saha.org.ar/pdf/formacion/GUIA_SAHA_VERSION_COMPLETA.pdf)

Sosa- Rosado, J.M. (2010). Tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial. *Anales de la Facultad de Medicina*, 71 (4). Recuperado de:

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832010000400006](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832010000400006)

Torresani, M.E., y Somoza, M.I. (2009). *Lineamiento para el cuidado nutricional*. Buenos Aires, Argentina: Eudeba.

Tortora, G.J., y Derrickson, B. (2013). *Principios de Anatomía y Fisiología*. 13º edición. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana S.A.

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

**ANEXOS**

**Anexo I:**

**Carta de autorización a Consultorios del Parque**

Sunchales, de ..... de 20....

Dr. Allasia Rodrigo

Consultorios del Parque.

La que suscribe, Botta Camila, DNI N° 38.136.590, estudiante de la carrera de Licenciatura en Nutrición de la Universidad de Concepción del Uruguay, sede Santa Fe, se dirige a Ud. a fin de solicitar autorización para llevar a cabo el trabajo de campo de tesina de grado titulada: “Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa Fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”, dirigida por la Licenciada en Nutrición Pollano, Camila.

Las actividades que se llevarán a cabo consisten en la realización de un cuestionario semiestructurado a los adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años y conocer las historias clínicas de los pacientes bajo estudio, para evaluar el consumo de calcio, potasio y magnesio en personas con presión arterial alta.

Se manifiesta que la participación en el proyecto de investigación es voluntaria y forma parte del trabajo final para la obtención del título de grado, cuyas conclusiones serán brindadas a las autoridades, para su conocimiento y efectos que estime corresponder.

Durante la participación en la investigación se tomarán los recaudos necesarios para garantizar la confidencialidad de la información que surja.

Sin otro particular saluda a Ud., atentamente.

Botta, Camila.

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

Anexo II:

**CONSENTIMIENTO INFORMADO DE PACIENTE PARTICIPANTE**

Sunchales, de ..... de 20....

“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa Fe, en los meses de enero – febrero del año 2022” es una investigación que estoy realizando como trabajo de tesis para obtener el título de Licenciada en Nutrición.

Cabe mencionar que los datos obtenidos de este estudio se utilizarán sólo para respaldar mi investigación, de modo que se garantizará la identidad reservada de toda persona que responda esta encuesta, la misma no figurará en dicho trabajo.

La decisión de participar es voluntaria. Les agradezco desde ya su colaboración.

Botta, Camila.

El/la que suscribe.....D.N.I.

Nº..... otorga a Botta Camila, DNI N° 38.136.590, estudiante de la carrera Licenciatura en Nutrición, el consentimiento para que me realice el cuestionario semiestructurado.

.....

Firma, aclaración del/la participante.

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

Anexo III:

**Encuesta alimentaria para personas con hipertensión**

**Apellido y nombre:**

**Edad:**

**Sexo:**

Femenino	Masculino

**¿Padece de Hipertensión Arterial?**

SI	
NO	

**¿Hace cuánto tiempo?**

Meses	
Años	

**¿Tiene antecedentes familiares hipertensos?**

SI	
NO	

**¿Toma alguna medicación para la Hipertensión?      ¿Qué medicamento toma?**

SI	
NO	

--

**¿Cuál fue el último valor de la presión arterial?**

--

**¿Realiza actividad física?**

SI	
NO	

**¿Cuántas veces por semana?**

Todos los días	
1 a 3 veces por semana	
4 a 6 veces por semana	
Nunca	

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

**¿Fuma?**

SI	
NO	

**¿Toma alcohol?**

SI	
NO	

**¿Cuántas veces por semana?**

Todos los días	
1 a 3 veces por semana	
4 a 6 veces por semana	
Nunca	

**¿Lee las etiquetas?**

SI	
NO	

**¿En qué momento agrega sal en las comidas?**

Antes de cocinar	
Luego de la cocción	
Antes y después de cocinar	
No agrega sal a las comidas	

**¿Qué cantidad de sal consume durante el día?**

1 cuchara tipo café	
2 cucharas tipo café	
Mas de 3 cucharas tipo café	

**¿Qué tipo de bebida tomas diariamente?**

Agua	
Gaseosas o jugos artificiales (Tang, clight, Baggio, Ades, Cepita, Sprite, Coca cola, Seven up,)	



**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

**En cuanto gaseosas/jugos ¿Cuánto consume por día?**

Menos de 1 litro	
1 litro	
2 litros	

**¿Cuántos litros de agua consume por día?**

Menos de 1 litro	
1 litro	
2 litros	

**¿Consumes snacks?**

(Papas fritas, palitos, chizitos, maní saborizado, etc.)

SI	
NO	

**¿Cuántas veces por semanas?**

Todos los días	
1 a 3 veces por semana	
Solo en eventos (cumple, casamientos)	
Nunca	

**¿Consumes productos enlatados?**

Legumbres, salsas, frutas, atún, etc.

SI	
NO	

**¿Cuántas veces por semana?**

Todos los días	
1 a 3 veces por semana	
Nunca	

**¿Consumes diariamente leche, yogurt?**

SI	
NO	

**¿Cantidad por día?**

Nunca	
1 taza	
2 tazas	
Más de dos tazas	

**¿Qué tipos de quesos consumís?**

Quesos blandos (queso cremoso, mozzarella queso untable, cottage, ricota)	
Quesos duros (reggianito, gouda, provolone)	

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

**¿Cantidad por día?**

Una porción de quesos blandos equivale a 60 gramos (tipo cassette), tanto los quesos duros como el untable equivale a 30gramos

Nunca	
1 vez por día	
2 veces por día	
Más de dos veces por día	

**¿Consume de 1 a 2 porciones de carne, pollo, pescado por día?**

SI	
NO	

**¿Consume diariamente huevo?**

SI	
NO	

**¿Consume frutas diariamente?**

SI	
NO	

**¿Cuántas frutas al día?**

**¿Consume verduras diariamente?**

SI	
NO	

**¿Cuántas porciones de verduras al día?**

Una porción equivale a medio plato

**¿Consume de 3 a 4 porciones de frutos secos / frutos desecados por semana?**

(almendras, nueces, avellanas, pasas de uva, orejones de durazno/banana, entre otros)

SI	
NO	

**¿Consume de 3 a 4 porciones de legumbres por semana?**

(arvejas, lentejas, porotos, garbanzos)

SI	
NO	

**“Consumo de calcio, potasio y magnesio en adultos femeninos y masculinos de 40 a 60 años con presión arterial elevada que concurren a Consultorios del Parque de la ciudad de Sunchales, Santa fe, en los meses de enero – febrero del año 2022”**

**¿Cuántas porciones de cereales y derivados (pan, fideos, polenta, quinoa, avena, copos de cereales, etc.) consumes en el día?**

Una porción equivale a dos rebanadas de pan, 1 pocillo tipo café de arroz crudo, y ½ taza de té de cereales para el desayuno

Menos de 4 porciones	
De 4 a 6 porciones	
De 6 a 8 porciones	
Más de 8 porciones	