

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

CARRERA DE NUTRICIÓN

*Tesis para optar por el grado académico de
Licenciatura en Nutrición*

**MANUAL DE ATENCIÓN NUTRICIONAL A
PACIENTES CON HIPERTENSIÓN
ARTERIAL DE LA CLÍNICA DE
NUTRICIÓN DE LA UNIVERSIDAD
HISPANOAMERICANA, 2018**

Sustentante:

VERÓNICA PERALTA COTO

Setiembre, 2018

DEDICATORIA

A vos, quien siempre me apoyo y creyó en mí, quien siempre me dio la fuerza para seguir adelante a pesar de los malos ratos, quien no me dejó caer y estuvo aquí conmigo en cada instante, dándome ánimos...A vos, te dedico este trabajo, porque gracias a vos estoy aquí.

AGRADECIMIENTOS

A mi mamá Yohana, porque me cuidaste desde que nací, me guiaste en mis primeros años de vida, me diste las bases para el resto de mi vida, y gracias a eso, he superado las pruebas que la vida me puso. ¡Gracias por estar siempre a mi lado!

A mis hermanos César y Eduardo, gracias de todo corazón porque ustedes fueron un gran apoyo durante toda mi universidad porque lograron alegrar mis días aun en los peores momentos. Gracias por ser un apoyo en los últimos años y por el resto de mi vida. ¡Los amo!

A mi novio Seve, por ayudarme a crecer día tras día, por no dejarme caer y enseñarme a ser una mejor persona, por aguantar los malos días y estar a mi lado en los buenos momentos. ¡Gracias por ser mi apoyo incondicional!

A mi tutora Patricia Salazar, por ser un apoyo incondicional y una guía durante este proceso. ¡Muchas gracias por brindarme su tiempo, consejos y paciencia!

A esas personas que de una u otra forma me han ayudado en algún momento, muchas gracias por formar parte de mi vida y por apoyarme en este camino, por estar conmigo en los éxitos y fracasos.

A mis amigas que han estado a lo largo de los años, porque se han convertido en más que compañeras, porque con ellas he vivido experiencias únicas y ahora han atravesado este proceso conmigo brindándome sus ayuda y apoyo en cada momento. ¡Muchas gracias por hacer de mis años de universidad una experiencia única!

¡Muchas gracias!

TABLA DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	9
RESUMEN EJECUTIVO	12
ABSTRACT	14
1. CAPÍTULO I	15
PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	15
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.1.1. Antecedentes del problema	16
1.1.2. Delimitación del problema	21
1.1.3. Justificación	21
1.2. REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	22
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	23
1.3.1. Objetivo general	23
1.3.2. Objetivos específicos	23
1.4. ALCANCES Y LIMITACIONES	24
1.4.1. Alcances de la investigación	24
1.4.2. Limitaciones de la investigación	24
2. CAPÍTULO II	25
MARCO TEÓRICO	25
2.1. CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL	26
DEFINICIÓN DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL	26
FISIOPATOLOGÍA	27
EPIDEMIOLOGIA	27
CLASIFICACIÓN DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL	28
Primaria	28
Secundaria	28
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA	28
Medición de la presión arterial	28
Presión arterial en la consulta	29
Presión arterial fuera del consultorio	29
Hipertensión arterial de bata blanca	30
ESTRATEGIAS DE TRATAMIENTO	30

Tratamiento farmacológico	30
Tratamiento nutricional	31
Micronutrientes	32
Cambios en el estilo de vida.....	33
Reducción del consumo de alcohol	35
MANUAL DE ATENCION NUTRICIONAL	36
Portada	36
Contraportada	36
Presentación oficial por escrito de la guía por parte de la gerencia medica	36
Índice de contenidos	37
Introducción.....	37
Objetivos	37
Glosario	37
Proceso de elaboración.....	37
Descripción del problema de salud o situación de salud por tratar.....	38
Descripción de las intervenciones	38
Definición de roles por nivel de atención.....	39
Anexos	39
Declaración de interés de los participantes	39
Bibliografía	39
3. CAPÍTULO III.....	40
MARCO METODOLÓGICO.....	40
3.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	41
3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	41
3.3. UNIDAD DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO.....	41
3.3.1. Población.....	41
3.3.2. Criterios de inclusión y exclusión.....	42
3.4. INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	42
3.4.1. Validez del cuestionario	43
3.4.2. Confiabilidad del cuestionario	43
3.5. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	44
3.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	44

3.7. PLAN PILOTO	47
4. CAPÍTULO IV.....	48
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	48
4.1. ANÁLISIS UNIVARIADO DE RESULTADOS	49
4.2. ESPECIFICIDADES PARA TRABAJOS CUANTITATIVOS	81
5. CAPÍTULO V.....	100
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	100
5.1. DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	101
6. CAPÍTULO VI.....	110
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	110
6.1. CONCLUSIONES.....	111
6.2. RECOMENDACIONES.....	112
BIBLIOGRAFÍA.....	113
GLOSARIO	121
ANEXOS	122
DECLARACION JURADA	144
CARTA DE APROBACIÓN.....	147

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Clasificación de la presión arterial.....	26
Tabla N° 2 Criterios de inclusión y exclusión.....	42
Tabla N° 3 Operacionalización de variables	44
Tabla N° 4 Promedio de valores del estado nutricional según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	66
Tabla N° 5 Tiempos de comida realizados según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	67
Tabla N° 6 Tipo de cocción preferida según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	73
Tabla N° 7 Promedio prescrito de macronutrientes según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	74
Tabla N° 8 Tipo de dieta prescrita según género y protocolo de los expedientes de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	75
Tabla N° 9 Relación entre el tipo de cocción y el estado nutricional de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018	82
Tabla N° 10 Relación entre el tipo de cocción y el porcentaje de grasa corporal de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	84
Tabla N° 11 Relación entre los tiempos de comida y el estado nutricional de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	85
Tabla N° 12 Relación entre los tiempos de comida y el porcentaje de grasa corporal de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018	86
Tabla N° 13 Relación entre cada tiempo de comida, el estado nutricional y el porcentaje de grasa corporal de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	88
Tabla N° 14 Relación entre el lugar donde comen y el estado nutricional de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	89
Tabla N° 15 Relación entre el lugar donde comen y el porcentaje de grasa corporal de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	89
Tabla N° 16 Relación entre el consumo de agua y el estado nutricional de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	90
Tabla N° 17 Relación entre el consumo de agua y el porcentaje de grasa corporal de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	90
Tabla N° 18 Relación entre el tipo dieta CHO simple y el estado nutricional de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	91
Tabla N° 19 Relación entre el tipo dieta CHO simple y el porcentaje de grasa corporal de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018	92
Tabla N° 20 Relación entre el tipo dieta CHO y el estado nutricional de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.	93
Tabla N° 21 Relación entre el tipo dieta CHO y el porcentaje de grasa corporal de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	94
Tabla N° 22 Relación entre el tipo dieta en grasa y el estado nutricional de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	94

Tabla N° 23 Relación entre el tipo dieta en grasa y el porcentaje de grasa corporal de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	95
Tabla N° 24 Relación entre el tipo dieta CHON y el estado nutricional de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	96
Tabla N° 25 Relación entre el tipo dieta CHON y el porcentaje de grasa corporal de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	97

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°1 Género de los pacientes con hipertensión arterial según protocolo de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana.....	49
Figura N°2 Rango de edades según género de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	50
Figura N°3 Rango de edades según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	51
Figura N°4 Nacionalidad según género de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.	51
Figura N°5 Nacionalidad según protocolo y género de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.	52
Figura N°6 Estado civil según género de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.	53
Figura N°7 Estado civil según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.	53
Figura N°8 Residencia según género de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018	54
Figura N°9 Residencia según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018	55
Figura N°10 Escolaridad según género de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018	55
Figura N°11 Escolaridad según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018	56
Figura N°12 Promedio de cita de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	57
Figura N°13 Estado nutricional por IMC inicial según género de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	57
Figura N°14 Estado nutricional por IMC inicial según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	58
Figura N°15 Estado nutricional por IMC final según género de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	59
Figura N°16 Estado nutricional por IMC final según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	59
Figura N°17 Estado nutricional inicial por porcentaje de grasa según género de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	60
Figura N°18 Estado nutricional inicial por porcentaje de grasa según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	61
Figura N°19 Estado nutricional final por porcentaje de grasa según género de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	61

Figura N°20 Estado nutricional final por porcentaje de grasa según género y protocolo final de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	62
Figura N°21 Riesgo cardiovascular por circunferencia abdominal inicial según género de los expedientes de pacientes con hipertensión de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	63
Figura N°22 Riesgo cardiovascular por circunferencia abdominal inicial según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	63
Figura N°23 Riesgo cardiovascular por circunferencia abdominal final según género de los expedientes de pacientes con hipertensión de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	64
Figura N°24 Riesgo cardiovascular por circunferencia abdominal inicial según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	65
Figura N°25 Cantidad de agua consumida según género de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la clínica de nutrición de la universidad hispanoamericana, 2018.....	68
Figura N°26 Cantidad de agua consumida según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	68
Figura N°27 Tipo de grasa utilizada para la cocción de los expedientes de pacientes de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	69
Figura N°28 Tipo de grasa utilizada para la cocción de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	69
Figura N°29 Consumo de sal adicional a las comidas según género de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	70
Figura N°30 Consumo de sal adicional a las comidas según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	71
Figura N°31 Cuántos tiempos de comida realizan y dónde consumen los alimentos según género de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana.....	71
Figura N°32 Cuántos tiempos de comida realizan y dónde consumen los alimentos según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana.....	72
Figura N°33 Cantidad prescrita promedio de sodio en los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	74
Figura N°34 Consumo de fármacos según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	76
Figura N°35 Consumo de fármacos según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	76
Figura N°36 Tipos de fármacos consumidos según género de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	77
Figura N°37 Tipos de fármacos consumidos según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	78
Figura N°38 Aporte de datos bioquímicos según género de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	78

Figura N°39 Aporte de datos bioquímicos según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018	79
Figura N°40 Clasificación de la HTA según género de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018	79
Figura N°41 Clasificación de la HTA según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	80
Figura N°42 Composición del tipo de cocción según el estado nutricional de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	83
Figura N°43 Composición del tipo de cocción según el porcentaje de grasa corporal de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018	84
Figura N°44 Composición de los tiempos de comida según el estado nutricional de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	86
Figura N°45 Composición de los tiempos de comida según el porcentaje de grasa corporal de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	87
Figura N°46 Relación entre hacer la merienda de la tarde y el porcentaje de grasa corporal de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	88
Figura N°47 Relación entre el tipo dieta CHO simple y el estado nutricional de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	92
Figura N°48 Relación entre el tipo dieta CHO y el estado nutricional de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018	93
Figura N° 49 Relación entre el tipo dieta en grasa y el estado nutricional de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	95
Figura N°50 Relación entre el tipo dieta en grasa y el porcentaje de grasa corporal de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	96
Figura N°51 Relación entre el protocolo y el peso perdido de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.....	98
Figura N°52 Relación entre el sexo y el peso perdido de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.	99

RESUMEN EJECUTIVO

Introducción: la hipertensión arterial es una de las enfermedades crónicas que más afecta a la población general, debido a que al ser asintomática, su diagnóstico se dificulta. La prevalencia de dicha enfermedad aumenta conforme a la edad y presenta factores de riesgo como hábitos de alimentación, tabaquismo, consumo de alcohol, sedentarismo y peso corporal que pueden ser modificados para mejorar los niveles de presión arterial.

Objetivo general: desarrollar un manual de atención nutricional para pacientes con hipertensión arterial con base en aspectos como el sociodemográfico, los hábitos de alimentación, el estado nutricional y los niveles de presión arterial, para la elaboración de una herramienta que facilite el abordaje dieto terapéutico mediante la revisión de expedientes de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.

Metodología: se realizó una revisión de expedientes de los pacientes con hipertensión arterial, los cuales reciben consulta nutricional en la clínica de nutrición. Se revisó un total de 108 expedientes, los cuales cumplen con los criterios de inclusión y exclusión. Adicional a esto, se realizó un manual de atención nutricional basado en los resultados obtenidos.

Resultados: la mayoría de la población presenta un estado nutricional inadecuado, un IMC de obesidad 1 (inicial 36%, final 33% de la población), riesgo cardiovascular aumentado (inicial 81%, final 76% de la población) y un porcentaje de grasa muy alto (inicial 57%, final 61% de la población).

Discusión: la mayor parte de la población no presenta un estado nutricional adecuado, así como hábitos de alimentación inadecuados y una pérdida de peso, y un porcentaje de grasa promedio baja, por lo tanto, se debe replantear el tratamiento nutricional que se le brinda.

Conclusión: el manual de atención nutricional es una herramienta que permite al profesional en Nutrición brindar una consulta basada en evidencia científica y que respalde su criterio profesional.

Palabras clave: hipertensión arterial, tratamiento nutricional

ABSTRACT

Introduction: arterial hypertension is one of the chronic diseases that affect the general population the most, being asymptomatic its diagnosis is difficult. The prevalence of this disease increases according to age and presents risk factors such as eating habits, smoking, alcohol consumption, sedentary lifestyle and body weight that can be modified to improve blood pressure levels.

General objective: Develop a manual of nutritional care for patients with arterial hypertension based on the sociodemographic aspect, eating habits, nutritional state, and blood pressure levels, for the elaboration of a tool that facilitates the diet-therapeutic approach by reviewing records of the Clinic of Nutrition of the Hispano-American University, 2018.

Methodology: a review of patients' records with arterial hypertension was carried out, who receive nutritional consultation at the nutrition clinic. A total of 108 records were reviewed, which meet the inclusion and exclusion criteria. In addition to this, a nutritional care manual was made based on the results obtained. **Results:** most of the population has an inadequate nutritional status, a BMI of obesity 1 (initial 36%, final 33% of the population), increased cardiovascular risk (initial 81%, final 76% of the population) and a percentage of very high fat (initial 57%, final 61% of the population).

Discussion: most of the population does not have an adequate nutritional status, as well as inadequate eating habits and a low weight loss and fat percentage, so the nutritional treatment that is given to them must be reconsidered. **Conclusion:** a nutritional care manual is a tool that allows the nutrition professional to provide a consultation based on scientific evidence and supporting his professional judgment. **Key words:** arterial hypertension, nutritional treatment.

CAPÍTULO I.
PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1. Antecedentes del problema

La hipertensión arterial (HTA) sigue siendo el principal factor de riesgo para evento cerebrovascular (ECV), provocando el 66%, infarto agudo de miocardio (IAM), causa de la mitad de los casos, insuficiencia cardiaca, fibrilación atrial (FA), disección aorta y enfermedad arterial cardiaca. La incidencia está creciendo debido al aumento de la obesidad y a la longevidad de la población. (Kasper, et al., 2016) (Braunwald, et al., 2015) (Cardellach & Rozman, 2016)

La prevalencia de la HTA se incrementa conforme aumenta la edad. A los 75 años, el 90% de las personas tendrá hipertensión y se observan diferencias entre el sexo, pues antes de los 50 años es más frecuente en hombres, sin embargo, después de la menopausia, la HTA es más usual en las mujeres (Kasper, et al., 2016) (Braunwald, et al., 2015).

Se han percibido diferencias con respecto a la etnicidad, ya que en Estados Unidos es más frecuente en las personas de piel negra sin descendencia latinoamericana, seguido de caucásicos sin descendencia latinoamericana y latinoamericanos. En Europa, es más prevalente la HTA en países poblados por blancos que en los estadounidenses negros, pero mucho menos prevalente en los africanos negros. La frecuencia desproporcionada de HTA en los estadounidenses negros se podría explicar por los factores genéticos (Kasper, et al., 2016) (Braunwald, et al., 2015).

Según la etiología, la HTA se puede dividir en primaria o esencial, en donde no se conoce la causa de la elevación de la presión ni es reversible. Dicho tipo depende de determinantes genéticos y conductuales como hábitos alimenticios. En ese sentido, se ha

demostrado que la nicotina aumenta la presión arterial sistólica (PAS) de 10-20 mmHg. Además, la cafeína tiende a aumentar transitoriamente la presión arterial, mientras una dieta pobre en fruta aumenta el riesgo de HTA, sin embargo, los dos determinantes más importantes son dietas hipercalóricas y altas en sodio. El riesgo de HTA aumenta directamente proporcional con la ingesta de sodio y se reduce con la ingesta de potasio (Braunwald, et al., 2015).

Se ha demostrado que existe una causa genética, pues la HTA es mayor en personas con familiares que presentan hipertensión y también entre hermanos biológicos con respecto a hermanos adoptivos (Kasper, et al., 2016) (Braunwald, et al., 2015).

La hipertensión secundaria es aquella en la cual se logra identificar una causa concreta de la elevación de la presión, y dentro de este tipo, las enfermedades renales son la principal causa de hipertensión secundaria. Otras causas son las renovasculares, enfermedades de aorta, apnea obstructiva del sueño, preeclampsia, endocrinas, fármacos, neurógenas (McPhee & Hammer, 2015).

Para la intervención nutricional de los pacientes con hipertensión arterial, se toma en cuenta que no debe basarse únicamente en la restricción de sodio, sino que también se necesita realizar cambios como aumento de la actividad física, mejorar la calidad de la dieta, así como moderar el consumo de alcohol, todo esto para controlar el peso. Esto se ha visto que presenta grandes mejorías en las cifras de presión arterial de las personas (Ortega, Jiménez, Pérez, Cuadrado & López, 2016).

Dentro de la dieta, se debe promover el consumo de antioxidantes y fibra, un adecuado consumo de micronutrientes como calcio, magnesio y vitamina D, así como proteínas, y un

adecuado aporte de frutas y verduras, lácteos, legumbres y pescado (Ortega, Jiménez, Pérez, Cuadrado & López, 2016).

Según un estudio realizado en México por Méndez, Mota & Maldonado (2015), donde realizaron intervenciones, tanto individuales, como grupales, se pudo observar una mejoría del estado nutricional, actividad física, conocimiento de la enfermedad y niveles de la presión arterial en las sesiones grupales de la población en estudio. Estos resultados son respaldados por otros estudios en los cuales se demuestra la importancia de mantener un peso saludable.

En relación con la mejoría en la tensión integral, la pérdida de peso en personas con HTA (hipertensión arterial), las cuales presenten un Índice de Masa Corporal de sobrepeso u obesidad, el reducir 1 kilogramo de peso reduce entre 1.3 y 1.6 mmHg la TA (tensión arterial) (Méndez, Mota y Maldonado, 2015). Es importante educar a la población hipertensa para mejorar los conocimientos que las personas presentan y así poder cambiar los factores de riesgo modificables que predisponen a padecer HTA (Montes de Oca, Rodríguez & Viquillón, 2017) (Escott- Stump, 2012).

Es importante tanto el tratamiento farmacológico como no farmacológico, es decir, estilos de vida saludable, hábitos de alimentación y actividad física (Sánchez, Ayala, Baglivo, Velázquez, Burlando, Kohlmann, et. al, 2010). Según otros estudios, la educación nutricional enfocada en la patología ayuda a mejorar los hábitos de alimentación, el estilo de vida y disminuye la TA significativamente (Méndez, Mota y Maldonado, 2015).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda consumir 800 mg de calcio, ya que presenta una disminución de desarrollar HTA en un 23%. Una dieta rica en productos lácteos bajos en grasa disminuye la TA en relación con una dieta alta en sodio y grasa, y baja

en calcio, magnesio y potasio. También, se debe moderar el consumo de alcohol, ya que éste se asocia con un incremento de la TA en varios estudios. El consumo de dosis mayores a las recomendaciones diarias está asociado con un aumento de riesgo de sufrir un evento cardiovascular y al incremento de 5-10 mmHg. (Del Valle Serrano, 2016).

Los ácidos grasos han sido estudiados por el efecto para combatir o reducir la HTA. Según varios estudios, el consumo de éstos ha presentado mejoría en la presión sistólica y diastólica. Tanto el ácido eicosapentaenoico (EPA), como el docosahexaenoico (DHA) están relacionados con una disminución en la TA, y el DHA suele ser más efectivo (Del Valle Serrano, 2016).

Las dietas DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) y mediterráneas han sido muy estudiadas por sus efectos cardioprotectores, ya que se asocian con la reducción de la TA de 8-14 mmHg (Méndez, Mota y Maldonado, 2015).

Dieta DASH

Consiste en un plan de alimentación basado en estudios de investigación patrocinados por el Instituto Nacional del Corazón, los Pulmones y la Sangre (NHLBI) (Caudevilla Eserverri, 2016).

Según los estudios revisados, se encontró que la dieta DASH logra mejorar los niveles de la PA, ya sea sistólica o diastólica, al hacer la comparación, tanto con una dieta común, como con otros tipos de dietas, incluida la mediterránea. Se observó una mejoría de 5-11 mmHg en la PAS y de 3-7,5 mmHg en la PAD (Kaboré, Lelong, Agnoletti, Safar, & Blacher, 2014).

En un metaanálisis, se observaron los resultados de la PA. Al comparar la dieta DASH y la dieta DASH con restricción en el consumo de sodio y dietas control, se determinó que la reducción de la PA es moderada al reducir demasiado el contenido de sodio. Esto podría deberse a una disminución del poder hipotensor del potasio por el bajo contenido de sodio (Kaboré, Lelong, Agnoletti, Safar, & Blacher, 2014).

Según varios estudios sobre la efectividad de la dieta DASH en la disminución de la TA, se obtuvieron mejorías notables en un estudio en pacientes con diabetes mellitus tipo II que siguieron la dieta durante 8 semanas y se notó una mejoría en su presión arterial (Del Valle Serrano, 2016).

Dieta mediterránea

En un metaanálisis revisado, se determinó que la dieta mediterránea suplementada con aceite de oliva extra virgen o frutos secos disminuía en aproximadamente un 30% tres enfermedades cardiovasculares. La disminución de las grasas, el aumento en el consumo de frutas y vegetales combinado con una restricción de sodio, así como el aceite de oliva extra virgen y los frutos secos son la clave de la dieta mediterránea (Larstorp & Tonstad, 2016).

En Costa Rica, existe una alta prevalencia de enfermedades del aparato circulatorio como la hipertensión arterial, pues del total de consultas por dicha causa, la hipertensión es la primera. En el año 2012, se reportaron 814 muertes por esta razón. Se ha visto un incremento en los casos de hipertensión arterial en edades tempranas (a partir de los 15 años), por el aumento en el consumo de dietas altas en grasa, inactividad física e hipercolesterolemia. De acuerdo con el estudio de factores de riesgo cardiovascular realizado por la C.C.S.S., en el año 2010, la prevalencia de hipertensión era del 37,8% (Ministerio de Salud, 2014).

Un estudio realizado en Costa Rica sobre la cantidad de sodio en panes y *snacks* de mayor consumo en dicho país concluyó que en relación con los panes se presentó entre 496 y 744 mg/100g de sodio, 45% incluían etiquetado nutricional y 80% declararon mayor cantidad que el encontrado. Los panes industrializados, excepto el integral, cumplieron con la normativa. En los *snacks*, el contenido de sodio ronda entre 276 y 1221 mg/100g, todos presentaron etiquetado nutricional y el 43% declaró menor contenido que lo analizado, incumpliendo con la normativa (Montero -Campos, Blanco-Metzler, & Chan, 2015).

1.1.2. Delimitación del problema

Se realiza mediante la revisión de expedientes de hombres y mujeres con hipertensión arterial de 18 a 65 años, los cuales asistan al Consultorio de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana en Barrio Aranjuez, San José, Costa Rica, e iniciaron consulta a partir del 2016 o años posteriores. El presente estudio abarca el segundo cuatrimestre del 2018.

1.1.3. Justificación

La incidencia de patologías crónicas no transmisibles ha aumentado en los últimos años. En gran medida, esto se debe al estilo de vida que presenta la población actual (sedentarismo, malos hábitos de alimentación, consumo de alcohol, tabaquismo, obesidad y estrés). A la hipertensión arterial, se le conoce como “el asesino silencioso”, ya que las personas pueden padecer dicha enfermedad por años sin presentar ningún síntoma, y al no ser tratada, puede provocar otras enfermedades degenerativas como nefropatía terminal, enfermedad vascular periférica o insuficiencia cardíaca (Escott- Stump y Mahan, 2012).

La HTA no se cura solo, pues se controla, por lo tanto, se debe dar especial atención a la modificación de los factores como el estilo de vida y la alimentación de las personas, ya que

con esto se lograría mantener controlada su presión arterial y prevenir las consecuencias que pudieran darse de no ser tratada a tiempo (Escott- Stump y Mahan, 2012)

Debido a esto, se deben tomar las medidas necesarias para garantizar una adecuada atención mediante el uso de acciones, tanto preventivas, como correctivas. Un manual enfocado en nutrición es una herramienta fundamental para garantizar un adecuado manejo nutricional, ya que en éste se brinda información de dicha enfermedad, las características y el tratamiento específico que se le debe dar a este paciente, todo lo cual enfocado en nutrición.

1.2.REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Debido al aumento de las enfermedades crónicas no trasmisibles en los últimos años, es necesario implementar un manual nutricional que sirva de base para el tratamiento que se les brinde a los pacientes. Por tanto, surge el siguiente cuestionamiento:

¿Cómo diseñar un manual de atención nutricional para pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana?

1.3.OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación, se indican el objetivo general y los objetivos específicos de este trabajo.

1.3.1. Objetivo general

Desarrollar un manual de atención nutricional para pacientes con hipertensión arterial con base en el aspecto sociodemográfico, hábitos de alimentación, estado nutricional y niveles de presión arterial, para la elaboración de una herramienta que facilite el abordaje dietoterapéutico mediante la revisión de expedientes de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018

1.3.2. Objetivos específicos

1. Establecer las características sociodemográficas de las personas con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana
2. Identificar el estado nutricional actual y pasado de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana
3. Analizar los hábitos de alimentación de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana
4. Comparar el estado nutricional y los hábitos de alimentación de los pacientes de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana
5. Valorar el aporte de datos de la presión arterial al inicio y durante el tratamiento nutricional por parte de los pacientes de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana

6. Diseñar un manual de atención nutricional para pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana

1.4.ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1. Alcances de la investigación

Con este trabajo, se ha logrado determinar si el uso del protocolo en la Clínica de Nutrición ha mejorado el resultado esperado en los pacientes por medio de la comparación de los expedientes con y sin protocolo para hipertensión arterial. Esto puede verse reflejado en aspectos como peso, porcentaje de grasa y circunferencia abdominal.

1.4.2. Limitaciones de la investigación

Durante las consultas nutricionales, no se toma la presión arterial, por lo tanto, no se puede observar la evolución de los pacientes a nivel de su patología.

No existe constancia por parte de los pacientes para asistir a las consultas nutricionales. Por ende, no se puede determinar la evolución a largo plazo del tratamiento nutricional.

CAPÍTULO II.
MARCO TEÓRICO

1.5.CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL

DEFINICIÓN DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Para entender la definición de hipertensión arterial (HTA), se debe primero conocer la definición de la presión arterial, la cual representa la fuerza como la sangre golpea las paredes de las arterias. La presión arterial (PA) se expresa con 2 números: el primero o superior es la presión que ejerce el corazón al latir y se conoce como presión arterial sistólica (PAS), mientras la segunda o inferior es la presión que ejercen las arterias durante la diástole (relajación) que se conoce como presión arterial diastólica (PAD). Al aumento de dicha presión sobre 120/80 mmHg (milímetros de mercurio), se le conoce como HTA (Braunwald, Mann, Bonow, Zipes, y Libby, 2015).

La HTA se define como la PA habitual de $\geq 130/80$ mmHg. La PA se basa en un promedio de mínimo 3 tomas de presión arterial obtenidas en distintas ocasiones

Tabla N° 1 Clasificación de la presión arterial

Categoría	Presión arterial sistólica		Presión arterial diastólica
Normal	<120 mmHg	Y	<80 mmHg
Elevado	120–129 mmHg	Y	<80 mmHg
Hipertensión			
Grado 1	130–139 mmHg	O	80–89 mmHg
Grado 2	≥ 140 mmHg	O	≥ 90 mmHg

* Las personas con PAS y PAD en dos categorías deben ser designadas para la categoría PA más alta.

Fuente: Whelton, Carey, Aronow, Casey, Collins, Dennison Himmelfarb y Wright (2018)

FISIOPATOLOGÍA

La función de la PA se ve determinada por el gasto cardiaco y la resistencia vascular periférica. El gasto cardiaco (GC) está determinado por la frecuencia cardiaca (FC) y el volumen sistólico. Mientras tanto, la resistencia vascular periférica está definida por el diámetro interno del vaso y el volumen sanguíneo (Kasper, Fauci, Hauser, Longo, Jameson & Loscalzo, 2016).

El sistema nervioso central (simpático) secreta noradrenalina, la cual tiene un efecto vasoconstrictor sobre las arterias pequeñas. Por otro lado, el sistema renina-angiotensina-aldosterona contribuye a regular la PA por medio de las propiedades vasoconstrictoras de la angiotensina II y la retención de sodio de la aldosterona (Kasper, et al, 2016).

EPIDEMIOLOGÍA

En países desarrollados como Estados Unidos, la presencia de la hipertensión arterial va aumentando con la edad a partir de los 30 años. Luego de los 50 años, es menor en mujeres que en hombres, pero después de la menopausia aumenta y supera la prevalencia de los hombres. Alrededor de los 75 años, se espera que un 90% de la población presente hipertensión arterial (Braunwald, Mann, Bonow, Zipes, y Libby, 2015).

En Costa Rica, la prevalencia de hipertensión arterial durante el 2004 fue de un 25,6%, en la cual las mujeres presentan un mayor porcentaje que los hombres y una prevalencia mayor en las personas mayores a 65 años (C.C.S.S., 2009).

CLASIFICACIÓN DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Primaria

La HTA primaria es de carácter familiar y se da como consecuencia de factores ambientales y genéticos. Se ha visto que la prevalencia de ésta aumenta con la edad. La mayoría de los pacientes con HTA es debido a la resistencia periférica con un gasto cardiaco (GC) normal o disminuido. Sin embargo, en personas jóvenes con HTA el GC está aumentado y la resistencia se encuentra normal (Kasper, et al., 2016).

Secundaria

Algunas causas de la HTA secundaria son renales por enfermedades del parénquima o quistes, renovasculares, suprarrenales como el síndrome de Cushing, apnea obstructiva del sueño, endocrinas como hipotiroidismo, hipertiroidismo, hipercalcemia, fármacos como estrógenos en altas dosis, corticosteroides, anorexígenos, antiinflamatorios no esteroideos y cocaína (Braunwald, Mann, Bonow, Zipes, y Libby, 2015).

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

Medición de la presión arterial

En la medición de la presión arterial, se deben tomar en cuenta los siguientes participantes:

- **El paciente**

La persona a la cual se le va a realizar la toma de presión no debe haber realizado actividad física, consumir cafeína o tabaco en los 30 min. previos, y debe tener 5 minutos de reposo antes de la toma de PA. En relación con la postura, el paciente debe estar sentado con

la espalda recta, y el brazo izquierdo a la altura del corazón, apoyado a una superficie en la cual pueda descansar. No deben cruzar las piernas y debe evitar hablar (Gómez-León, Morales López y Álvarez Díaz, 2016).

- **El equipo**

Los aparatos por utilizar deben estar calibrados, lo cual debe realizarse cada 6 meses máximo. La funda del manguito debe tener una longitud suficiente para cubrir el brazo y cerrarse fácilmente a la altura del corazón. Se debe dejar libre la fosa antecubital para poder palpar la arteria braquial y poder colocar la campana del estetoscopio (Gómez-León, Morales López y Álvarez Díaz, 2016).

Presión arterial en la consulta

La presión arterial en el consultorio es una técnica muy utilizada, pero poco confiable, pues se ve afectada por una cantidad importante de factores tanto internos como externos, por ejemplo, el ambiente de la consulta, así como los periodos prolongados que se presentan entre visitas al médico. Estos valores no representan un valor promedio de la PA de una persona (Stisman, 2017).

Presión arterial fuera del consultorio

Es importante que las personas hipertensas o con predisposición a padecer HTA se realicen la toma de la PA periódicamente para llevar un control de sus niveles con el fin de facilitar el diagnóstico y tratamiento médico y nutricional. Existen varios tipos de medidores de presión arterial en el mercado (John M. Eisenberg Center for Clinical Decisions and Communications Science, 2012):

- Monitores automáticos o digitales.
- Monitores semiautomáticos.
- Monitores manuales

Hipertensión arterial de bata blanca

La HTA de bata blanca se produce cuando una persona presenta valores elevados de PA durante la consulta, pero una PA ambulatoria en 24 horas con valores normales. Estas personas deberán presentar un seguimiento para descartar un riesgo cardiovascular (Hernández del Rey y Armario, 2003).

ESTRATEGIAS DE TRATAMIENTO

Tratamiento farmacológico

Antihipertensivos

- B-bloqueadores:

Son cardiosselectivos y pueden tener una ventaja en el tratamiento de hipertensos con asma, diabetes o enfermedad vascular periférica. Estos fármacos inhiben la estimulación de la producción de renina por las catecolaminas, por ejemplo: atenolol, metoprolol, nadolol, etc. (Katzung, Masters y Trevor, 2009).

- Diuréticos:

Los diuréticos disminuyen la PA principalmente por el agotamiento de las reservas de sodio. Al principio, se da una disminución de la PA por una baja del volumen sanguíneo y el GC, y la RVP puede aumentar. Luego de eso, el GC se normaliza y la RVP disminuye. En la mayoría de los pacientes, se percibe una mejora de 10 a 15 mmHg en de la hipertensión leve a

moderada En la HTA grave, se utiliza en combinación con otros fármacos, por ejemplo: furosemida, hidroclorotiazida, etc. (Katzung, Masters y Trevor, 2009).

- Calcio-antagonistas:

Poseen efectos antagónicos, antiarítmicos y además disminuyen la resistencia periférica y PA. Son vasodilatadores y tienen poco efecto depresor cardiaco, por ejemplo, amlodipina, verapamilo, felodipina, etc. (Katzung, Masters y Trevor, 2009).

- IECAs:

Disminuyen la PA por un decremento de la RVP. El GC y FC no se modifican de manera significativa. En pacientes nefropatas, disminuye la proteinuria y crean una estabilidad renal, por ejemplo: enalapril, captopril, lisinopril, bezapril, etc. (Katzung, Masters y Trevor, 2009).

- ARA II:

Estos fármacos no tienen un efecto sobre el metabolismo de la bradicinina, por lo que resultan ser más selectivos y poseen beneficios similares a los IECAs en pacientes nefropatas, por ejemplo: losartan, valsartan, olmesartan, etc. (Katzung, Masters y Trevor, 2009).

Tratamiento nutricional

Macronutrientes

- Energía

El aporte de energía se debe realizar en relación con el estado nutricional del paciente para mantener un Índice de Masa Corporal (IMC) de normalidad ($18,5-24,9\text{kg}/\text{m}^2$), con el fin de promover un estilo de vida saludable y una pérdida de peso, la cual ayudará a mejorar los niveles de la PA. (Escott- Stump y Mahan, 2014).

- Carbohidratos

Normal en carbohidratos (CHO), promueve el consumo de CHO complejos, un alto consumo de frutas y vegetales, tanto por su aporte de fibra, como el de vitaminas y minerales, y un consumo adecuado de CHO simples <10% del requerimiento diario (Escott- Stump y Mahan, 2014).

- Proteínas

La sustitución de proteína (CHON) por grasa o carbohidratos logra una disminución de la PA. Dosis de CHON de 60g/día logran una reducción de 4,9mmHg en la PAS y DE 2,7 en la PAD en personas con sobrepeso e HTA estadio 1 o elevada (Escott- Stump y Mahan, 2014).

- Grasas

Los ácidos grasos saturados y poliinsaturados omega 6 consumidos en la dieta no afectan la PA, sin embargo, el consumo de los ácidos grasos monoinsaturados (aproximadamente 13g/día) en especial oleico reducen la PA en especial la PAD (Escott- Stump y Mahan, 2014).

Micronutrientes

- Sodio

La reducción del consumo de sal durante mínimo 4 semanas causa una caída en la PA, tanto en individuos hipertensos, como normotensos sin importar su sexo o grupo étnico. Las recomendaciones actuales son reducir la ingesta a 5-6g/día, pero se ha confirmado que reducir su consumo hasta los 3g/día presenta un beneficio mayor (He, Li, & Macgregor, 2013).

- Magnesio

El magnesio es un inhibidor de la contracción del músculo liso y vasodilatador. Una dieta con un aporte importante de magnesio tiene una relación menor con la presión arterial alta. Se observa que la suplementación con magnesio al menos de 370mg/día puede reducir la PAS de 3-4 mmHg y la PAD de 2-3 mmHg.

- Potasio

El potasio (K) posee un efecto vasodilatador y el aumento del sodio urinario, lo cual ayuda a conservar una circulación adecuada. Una baja en el K se asocia con un aumento de la PA, por lo cual la modificación en la dieta que incorpore alimentos altos en dicho mineral (frutas y verduras) mejora los niveles de la PA, tanto sistólica, como diastólica en aproximadamente niveles elevados de PA [35-37] en intervenciones dirigidas a 4.4 / 2.5mmHg en personas con HTA y en personas sanas de 1.8 / 1.0 mmHg (Esquivel y Jiménez, 2010).

- Calcio

Una ingesta moderada de sodio <2400mg/día combinado con una ingesta de calcio mayor a 800mg/día reduce en un 52% el riesgo de padecer HTA. Se ha visto que los pacientes hipertensos controlados tienden a tener una ingesta mayor de calcio que los no controlados (Ortega, Jiménez, Perea, Cuadrado, y López, 2016).

Cambios en el estilo de vida

Moderación en el consumo de alcohol

Según un estudio realizado en Rusia con diferentes tipos de alcohol, se percibió una mayor probabilidad de padecer HTA al consumir frecuentemente vodka (2,88%) y cerveza en un 2,06% (Akhmedjonov, & Suvankulov, 2013).

Si al menos el 50% de las personas diagnosticadas con HTA eliminaran su consumo, el porcentaje de personas con HTA no controlada descendería de un 7,4-8,6% del total (Rehm, Gmel, Sierra, & Gual, 2018).

Otros cambios en la dieta

Dieta DASH

La dieta DASH Dietary Approaches to Stop Hypertension (estrategias dietéticas para detener la hipertensión) es basada en un estudio que determinó que el consumo de alimentos frutas y vegetales, grasas saludables y lácteos bajos en grasa permite un aporte adecuado de minerales y mejora los niveles de la PA. Al combinarla con una dieta hiposódica, mejora aún más estos niveles, tanto de la presión diastólica, como sistólica (Park, Steck, Fung, Zhang, Hazlett, Han, et al., 2017).

Dieta mediterránea

Esta dieta es proveniente de la región mediterránea como España e Italia, los cuales son países que han tenido esta alimentación durante siglos (Galilea-Zabalza, Buil-Cosiales, Salas Salvado, Toledo, Ortega-Azorín, Díez-Espino, et al., 2018).

Se caracteriza por un consumo alto de frutas, vegetales, leguminosas, frutos secos y pescado, así como el uso de aceite de oliva como la principal grasa para cocinar. Esta dieta puede llegar a mejorar los niveles de glucosa en sangre, colesterol y triglicéridos, así como un menor riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares (Galilea-Zabalza, Buil-Cosiales, Salas Salvado, Toledo, Ortega-Azorín, Díez-Espino, et al., 2018).

Reducción de peso

La pérdida de peso mejora la PA. Un pequeño cambio en el peso puede reducir la actividad del sistema renina-angiotensina-aldosterona. La pérdida de peso de 5 a 10 kg a largo plazo (12 a 15 años) reduce en un 15% el riesgo de HTA y en un 26% si la pérdida es mayor a 10 kg (de 5 a 20 mmHg). Si por lo contrario existe una ganancia de peso, la incidencia de HTA aumenta significativamente (Samadian, Dalili y Jamalian, 2016) (Ortega, Jiménez, Perea, Cuadrado y López, 2016).

Ejercicio físico regular

El ejercicio aeróbico produce beneficios en el sistema cardiovascular. A pesar de esto, se debe tener cuidado en el momento de recomendar un ejercicio, ya que el aumento de la presión arterial puede suponer un riesgo para las personas hipertensas (Gkaliagkousi, Gavriilaki, & Douma, 2014).

Las personas normotensas e hipertensas y los pacientes con hipertensión sistólica aislada presentan un alza en la PAS en ejercicios dinámicos y estáticos, por lo que puede provocar problemas mayores (Ubolsakka-Jones, Sangthong, Aueyingsak y Jones, 2016).

Reducción del consumo de alcohol

De los diferentes tipos de alcohol, se vio una mayor probabilidad de padecer HTA al consumir frecuentemente vodka (2,88%) y cerveza en un 2,06% (Akhmedjonov, & Suvankulov, 2013).

Si al menos el 50% de las personas diagnosticadas con HTA eliminara su consumo, el porcentaje de personas con HTA no controlada descendería de un 7,4-8,6% del total (Rehm, Gmel, Sierra, & Gual, 2018).

Eliminación del tabaco

Se ha demostrado que el tabaco tiene un efecto hipertensivo especialmente sobre la presión sistólica. La PA aumenta durante los siguientes 15-30 min. luego del consumo del cigarro. Esto en parte puede producirse porque el humo del tabaco aumenta la rigidez de las arterias y disminuye la síntesis del óxido nítrico, el cual es un vasodilatador (Soto, 2018).

MANUAL DE ATENCIÓN NUTRICIONAL

Las guías de atención son instrumentos que permiten una mejor atención a los pacientes y proporcionan una base para la estandarización de los tratamientos mediante pruebas científicas. Según la metodología para la elaboración de guías de atención y protocolos (2007) de la Caja Costarricense de Seguro Social, las guías deben estar constituidas por los siguientes elementos:

Portada

Debe mostrar el título de manera que destaque fecha de elaboración e institución responsable.

Contraportada

Nombre, profesión y lugar de trabajo de los participantes en la elaboración de la guía.

Presentación oficial por escrito de la guía por parte de la Gerencia Médica

Ésta se realiza una vez finalizado el documento y es presentado a la gerencia médica.

Índice de contenidos

Introducción

Señala aspectos generales que permiten realizar el documento. Se debe indicar en forma breve:

- Problema o situación de salud que se aborda y los ámbitos que se van a considerar: promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, pronóstico y rehabilitación, los cuales deben ir expresados de manera breve y concisa.
- Población meta.
- Usuarios meta claramente definidos.

Objetivos

- General: se plantea con base en políticas o estrategias nacionales y logros que se desean obtener. Deben ser claros y descritos con detalle.
- Específicos: claros y responder al objetivo general

Glosario

Proceso de elaboración

- Conformación del grupo ejecutor para elaborar la guía.
- Fuentes bibliográficas utilizadas, criterios de inclusión y exclusión aplicados para seleccionar los estudios.
- Preguntas clínicas estructuradas que llevaron a la búsqueda de evidencia y que son relevantes en el tema por tratar.
- Descripción clara de los métodos utilizados para formular las recomendaciones.
- Proceso de validación.

- Independencia editorial.

Descripción del problema de salud o situación de salud por tratar

Explicar el problema que se va a desarrollar, el cual debe ser breve y aportar los elementos básicos para comprender la importancia de la guía de atención. Puede incluir aspectos como:

- Epidemiología de la enfermedad: prevalencia, historia, morbimortalidad, otros.
- Consideraciones fisiopatológicas.
- Factores de riesgo y pronóstico: principalmente los que puedan ser determinantes en el manejo de la enfermedad.

Descripción de las intervenciones

Deben estar basadas en información obtenida por la revisión bibliográfica. Toda recomendación debe estar ligada a la evidencia que la sustente:

- Promoción
- Prevención
- Detección
- Diagnóstico
- Tratamiento o plan de intervención
- Control o autocontrol
- Rehabilitación
- Seguimiento
- Flujograma

Definición de roles por nivel de atención

Demarca límites de sus acciones y criterios de referencia a un nivel mayor de atención según sea el caso.

Anexos

- Definiciones y conceptos
- Proceso de implementación
- Proceso de monitoreo y evaluación
- Proceso de actualización
- Documento de información y educación a la persona

Declaración de interés de los participantes**Bibliografía**

Se realiza siguiendo los criterios del manual para publicaciones del American Psychological Asociación (APA).

CAPÍTULO III.
MARCO METODOLÓGICO

2.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

Para este estudio, se utiliza un enfoque cuantitativo, ya que se utilizan números para expresar la relación existente entre el estado nutricional y los hábitos de alimentación presentados por la población hipertensa de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana.

2.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Representa un estudio de tipo descriptivo, ya que se describen los datos de las variables, sociodemográficos, estado nutricional y hábitos de alimentación tal como son observados, comparados y medibles en los expedientes de cada paciente de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana que padece de hipertensión arterial.

2.3. UNIDAD DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO

Se realiza dicho estudio con los expedientes de los pacientes de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, los cuales presenten hipertensión arterial.

2.3.1. Población

No se evidencia una muestra como tal, pues la unidad de análisis de la investigación se desarrolla tomando en cuenta el 100% de los expedientes de pacientes que padecen hipertensión arterial y son activos en la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana.

Del total de expedientes de los pacientes con hipertensión arterial, se eliminaron los que no cumplen los criterios de inclusión. En ese sentido, la población se redujo a 108 expedientes, de los cuales a 33 se les aplica protocolo y 76 no utilizan protocolo. Todos los expedientes utilizados en dicho estudio son de pacientes con HTA que presentan un rango de edad de 18 a 64 años, de nacionalidad costarricense y nicaragüense, y residentes del Gran Área Metropolitana.

2.3.2. Criterios de inclusión y de exclusión

Tabla N°2 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Expedientes de pacientes de 18- 65 años de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana.	Embarazadas.
Expedientes de personas que padezcan de hipertensión arterial ya sea controlada o no.	Expedientes de usuarios que presenten la última cita antes del 2016.
Expedientes de pacientes con prehipertensión.	Expedientes de personas con dislipidemias, diabetes mellitus, insuficiencia renal o hepática.
	Personas con algún trastorno mental.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

2.4. INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se utilizan, como instrumento para la recolección de datos, los expedientes de los pacientes de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana que cumplan con los criterios de inclusión de este trabajo, por lo tanto, se utilizará una base de datos para recopilar la información. En dicha base, se recopila información sociodemográfica de cada paciente, como género, edad, estado civil, residencia y escolaridad.

En relación con el estado nutricional, se toma en cuenta peso inicial y final, talla, porcentaje de grasa inicial y final, circunferencia de cintura y cadera inicial y final, promedio de macronutrientes, tipo de dieta prescrita de macronutrientes y tipo de dieta según prescripción de sodio. De los hábitos de alimentación, se eligieron datos como el tipo de cocción preferida, grasa utilizada para la cocción, tiempos de comida y cuáles tiempos, lugar de consumo sus alimentos, consumo de agua y cantidad diaria, y consumo adicional de sal.

2.4.1. Validez del cuestionario

El cuestionario no tiene datos de validez pues se utilizan la anamnesis y las hojas de seguimiento aplicadas en la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana en cada una de las consultas brindadas.

2.4.2. Confiabilidad del cuestionario

Por la razón citada anteriormente, el instrumento no tiene dato de confiabilidad.

Durante la consulta, se utiliza una anamnesis donde se recopilan datos sociodemográficos, hábitos de alimentación y antropométricos (ver anexo N°1). Para los pacientes con protocolo, se utiliza un complemento de la anamnesis con la que se trata la patología específica (ver anexo N°2). Además de esto, en cada cita se recolectan los datos del peso, porcentaje de grasa, circunferencias de cintura, cadera y muñeca, factor de actividad física, restricción de calorías (ver anexos N°3 y N°4).

En forma adicional, se realiza una tabla donde se lleva un control de las citas. Otro aspecto importante dentro de la Clínica de Nutrición es una base de datos en la cual se transcriben algunos datos de cada paciente para realizar un análisis estadístico (ver anexo N°5).

Los instrumentos para antropometría utilizados son los siguientes: para toma de peso, talla e IMC un inbody BSM370 con capacidad máxima de 250 kg; para circunferencia de muñeca, abdominal y cintura, se utiliza una cinta métrica marca SECA; para obtener el % de grasa del paciente, se utiliza una bioimpedancia OMRON HBF-306C.

2.5.DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Es un estudio no experimental, longitudinal, ya que observará la evolución presentada por los pacientes, por lo tanto, se revisará el progreso que éstos presenten desde el inicio de las consultas hasta la última cita.

2.6.OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla N°3

Operacionalización de variables

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Establecer las características sociodemográficas de las personas con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana.	Socio-demográfico	Indicadores sociales, económicos y demográficos que permiten segmentar la población en grupos homogéneos y así definir la población objetivo.	Revisión de expedientes para determinar el Sexo, edad, nacionalidad, escolaridad, estado civil	Sexo Edad Nacionalidad Escolaridad Estado civil	Femenino, masculino 18-35 años, 36-65 años, costarricense, nicaragüense, otros. Primaria, secundaria, universidad o técnico. Soltero, casado, viudo, divorciado	Expedientes

<p>Identificar el estado nutricional actual y pasado de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana.</p>	<p>Estado nutricional</p>	<p>Situación donde se encuentra la persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.</p>	<p>Revisión de expedientes para determinar el IMC actual y pasado, % grasa corporal y circunferencia abdominal.</p>	<p>de IMC % grasa corporal Circunferencia abdominal.</p>	<p>IMC= P/T² Mujer: 20 a 39 años: 5-20% bajo, 21-33% normal, 34-38% alto, >38% muy alto; 40 a 59 años: 5-22% bajo, 23-34% normal, 35-40% muy alto, >40% muy alto; 60 a 79 años: 5-23% bajo, 24-36% normal, 37-41% muy alto, >41% alto. Hombre: 20 a 39 años: 5-7% bajo, 8-20% normal, 21-25% alto, >25% muy alto; 40 a 59 años: 5-10% bajo, 11-21% normal, 22-27% alto, >27% muy alto; 60 a 79 años: 5-12% bajo, 13-25% normal, 26-30% alto, >30% muy alto. Mujer: 80-87 cm riesgo cardiovascular >88 riesgo cardiovascular aumentado. Hombre: 94-101 cm riesgo cardiovascular >102cm riesgo cardiovascular aumentado.</p>	<p>Expedientes</p>
<p>Analizar los hábitos de alimentación</p>	<p>Hábitos de alimentación</p>	<p>Conjunto de costumbres</p>	<p>Revisión de expedientes para</p>	<p>Tipo de cocción, tipo de</p>	<p>Frito, asado, al vapor, a plancha, hervido,</p>	<p>Expedientes</p>

<p>actuales y ción. pasados de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoa- mericana.</p>	<p>que condicio- nan cómo se alimenta una persona.</p>	<p>determinar: tipo de cocción, tipo de grasa utilizada para cocinar, consumo de agua y tipo de dieta prescrita.</p>	<p>grasa, tiempos de de comida, cuáles tiempos realiza, dónde consume sus alimentos, consumo de agua y cantidad, adición de sal y tipo de dieta de macronu- trientes.</p>	<p>al horno. Aceite, manteca, mantequilla, aceite en aerosol. 1-2, 3-4, 5-6 Desayuno, merienda de la mañana, almuerzo, merienda de la tarde, cena, colación nocturna. Casa, trabajo, afuera, otros Sí, no. <1 litro, 1-1,5 litros, 1,5-2 litros, >2 litros Sí, no Nula, restringida y normal en carbohidratos simples, normal, modificada, alta y baja en carbohidratos, normal, alta, modificada y baja en grasa Normal, hiper o hipoproteica</p>	<p>Expe- dientes</p>
<p>Valorar el aporte de datos de la presión arterial al inicio y durante el tratamiento nutricional por parte de los pacientes de la Clínica</p>	<p>Datos de presión arterial.</p> <p>Niveles de presión arterial > 120/80 mmHg.</p>	<p>Revisión de expedientes para determinar si el paciente aporta los datos de la presión arterial al inicio o durante las consultas.</p>	<p>Presión arterial</p>	<p>Normal <120 y <80 mmHg Elevada 120–129 y <80 mmHg HTA grado 1 130–139 o 80–89 mmHg HTA grado 2 ≥140 o ≥90 mmHg</p>	<p>Expe- dientes</p>

de Nutrición.
de la
Universidad
Hispanoa-
mericana

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

2.7.PLAN PILOTO

No se efectúa plan piloto porque representa una revisión de expedientes, los cuales se recopilan en una base de datos diseñada para recolectar la información necesaria para este trabajo.

CAPÍTULO IV.
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

3.1. ANÁLISIS UNIVARIADO DE RESULTADOS

En este apartado, se muestran los resultados obtenidos para el análisis univariado de cada variable del presente estudio.

Características sociodemográficas

A continuación, se presentan los resultados correspondientes a las características sociodemográficas encontradas tras la recolección de datos de los expedientes revisados de los pacientes que asisten a la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana.

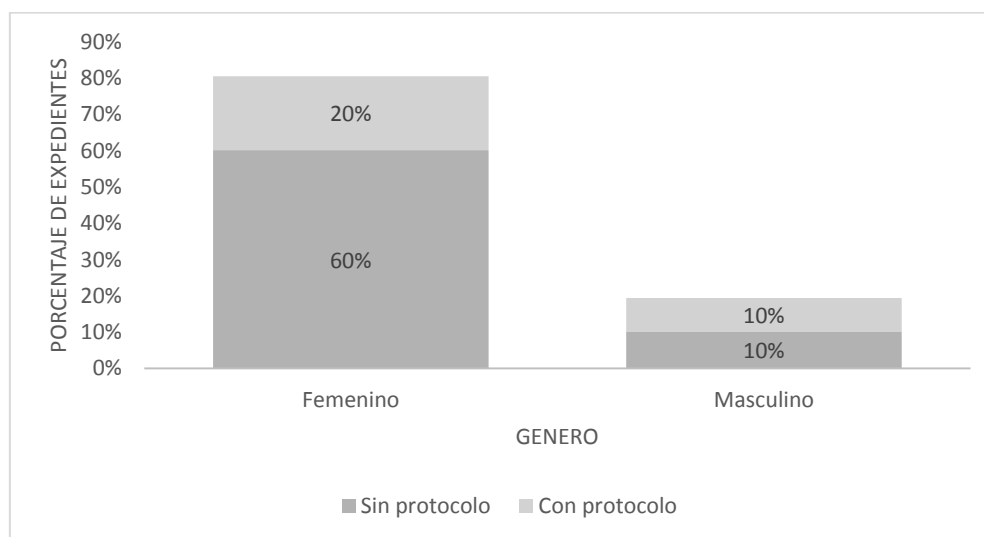


Figura N°1 Género de los pacientes con hipertensión arterial según protocolo de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana. n=108.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En la figura N°1, se relaciona el género con el uso del protocolo para hipertensión arterial, en el cual se puede apreciar que la mayoría de los expedientes de los usuarios de la clínica son mujeres, tanto para los pacientes a los cuales se les aplica el protocolo (20%=21,6 expedientes), como a los que no (80% =86,4 expedientes).

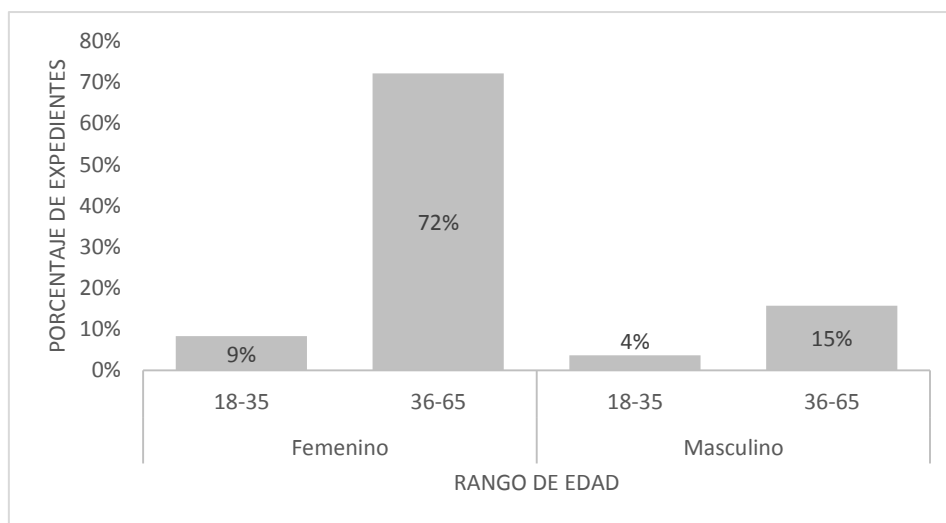


Figura N°2 Rango de edades según género de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. n=108.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Como se puede observar en la figura N°2, la mayor cantidad de pacientes se encuentra en el rango de edad de 36 a 65 años, tanto hombres (15% = 16,2 expedientes), como mujeres (72% = 77,7 expedientes).

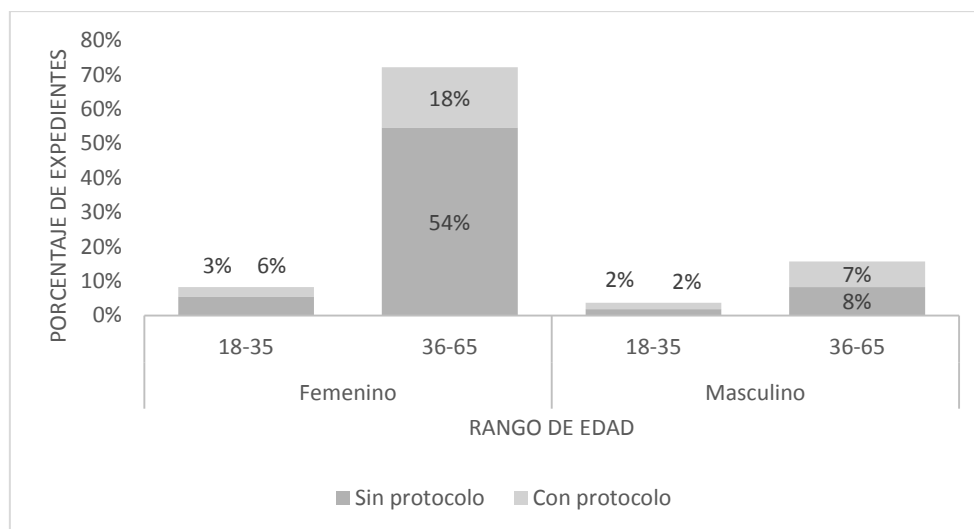


Figura N°3 Rango de edades según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. n=108.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Al separar por protocolo, se puede observar en la figura N°3 que el porcentaje de pacientes con y sin protocolo en el rango de 18 a 35 es igual y casi no hay diferencia entre los porcentajes del rango de 36 a 65 para el género masculino.

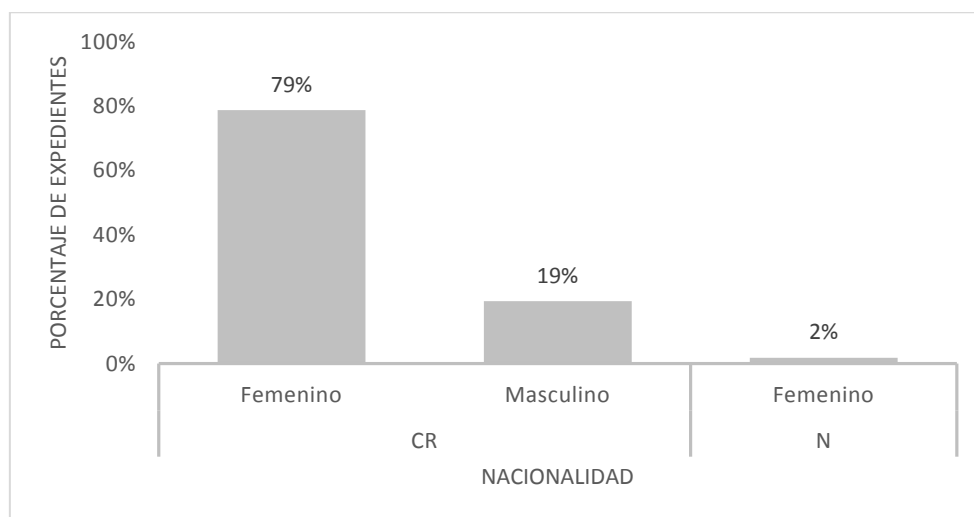


Figura N°4 Nacionalidad según género de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana. CR: costarricense, N: nicaragüense. n=108.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

El 98% de la población en estudio es costarricense, mientras el 2% (2,1 expedientes) restante es de nacionalidad nicaragüense. El total de la población masculina es de origen costarricense: 19% (20,5 expedientes) (figura N°4).

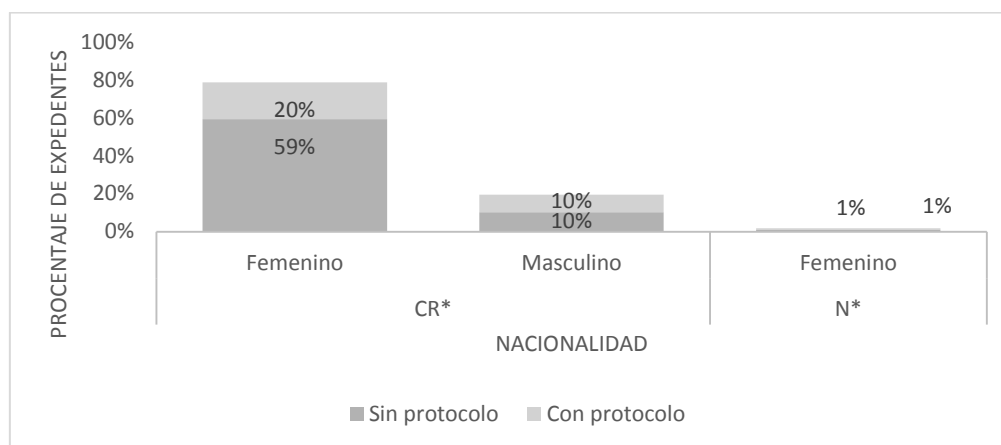


Figura N°5 Nacionalidad según protocolo y género de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana. CR: costarricense, N: nicaragüense. n=108.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Según la nacionalidad (figura N°5), el 2% (2,1 expedientes) que equivale a expedientes de nacionalidad nicaragüense son mujeres, de los cuales el 1% son con protocolo y el 1% sin protocolo. (1% = 1,0 expediente).

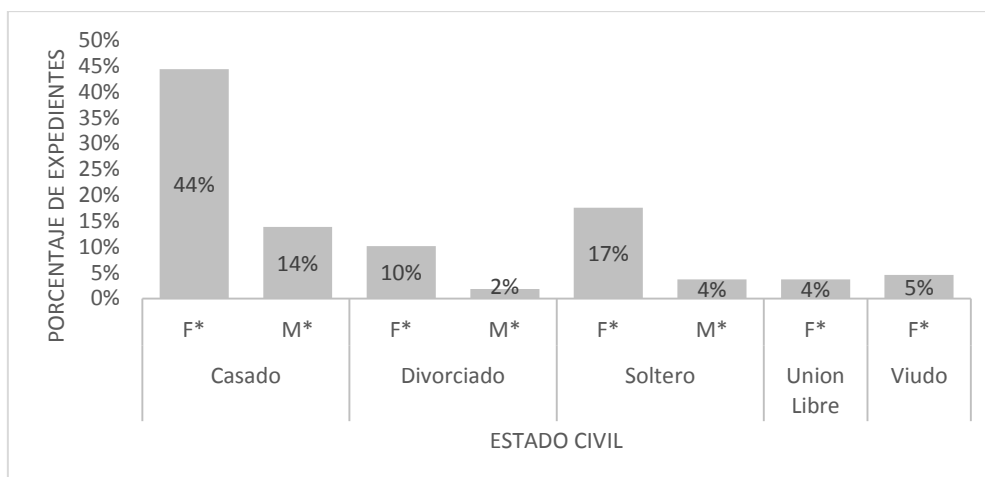


Figura N°6 Estado civil según género de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana. F: femenino, M: masculino. n=108.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Se puede observar un mayor número de pacientes con un estado civil de casado (44%), en su mayoría mujeres, seguido de la soltería. El divorcio es el que menos porcentaje representa en los hombres con un 2% (2,1 expedientes), mientras la unión libre en mujeres (4%= 4,3 expedientes), tal como se muestra en la figura N°6.

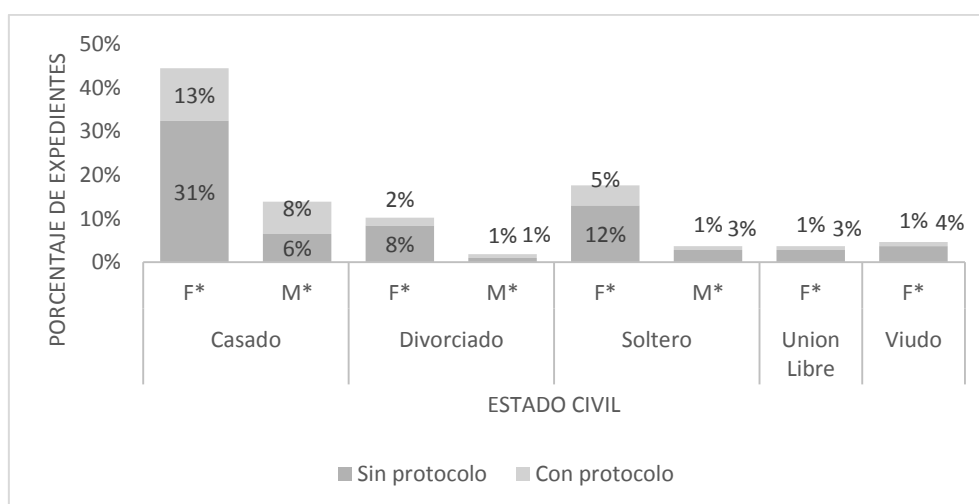


Figura N°7 Estado civil según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana. F: femenino, M: masculino. n=108.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Tanto en los pacientes con protocolo (13% =14,0 expedientes), como sin protocolo (31%= 33,4 expedientes), el estado civil de casado es el que mayor porcentaje presenta. En los pacientes con protocolo, para los hombres el divorcio y la soltería son los que menos porcentaje representan (1% c/u= 1,0 expedientes). Por otro lado, en el caso de las mujeres, la unión libre y la viudez tienen un 1% cada uno, como se puede observar en la figura N°7.

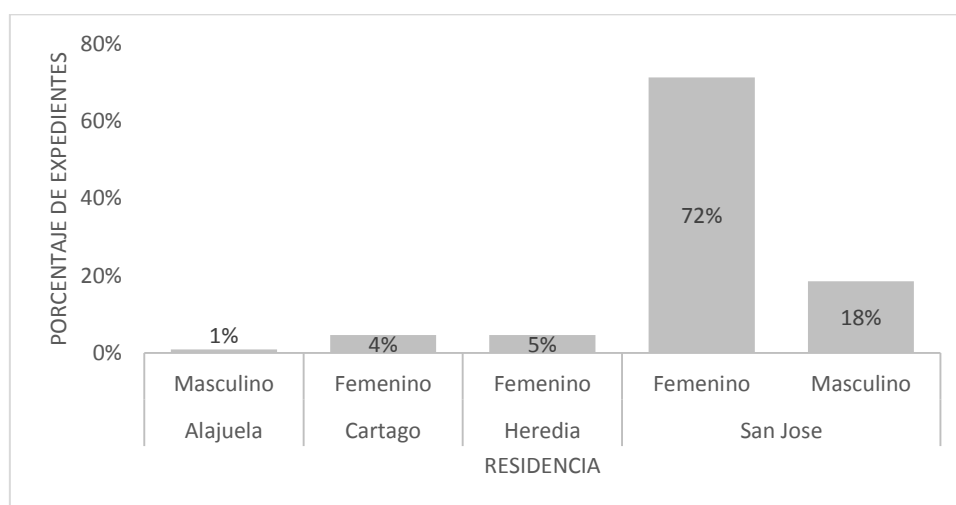


Figura N°8 Residencia según género de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. n=108.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

El mayor número de pacientes que visitan la clínica es residente de San José, en su mayoría mujeres, seguido de Heredia y Cartago, mientras en último lugar se encuentra Alajuela con un 1% (0,9 expedientes) del total, tal como se observa en la figura N°8.

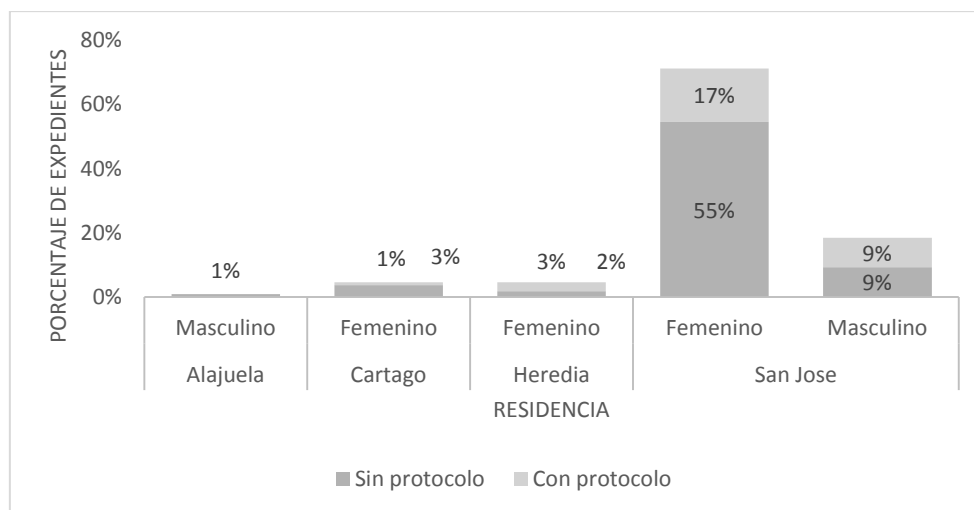


Figura N°9 Residencia según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. n=108.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Al hacer la división de la residencia según la aplicación del protocolo, se puede observar en la figura N°9 que el 1% (1,0 expedientes) que reside en Alajuela es masculino y no se le aplica protocolo. Mientras tanto, la mayor población a la cual se le realiza el protocolo es de San José con un 17% (18,3 expedientes) en mujeres y 9% (9,7 expedientes) en hombres.

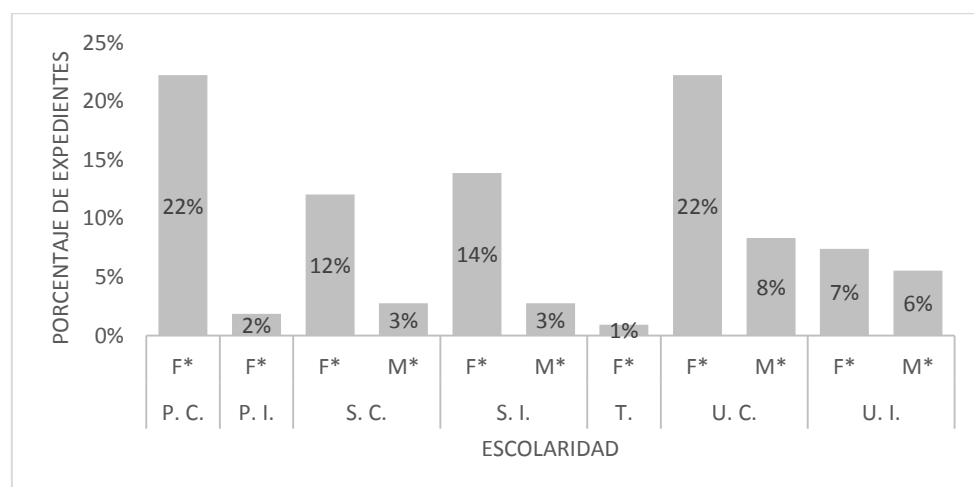


Figura N°10 Escolaridad según género de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. F: femenino, M: masculino, P.C.: primaria completa, P.I.: primaria incompleta, S.C.: secundaria completa, S.I.: secundaria incompleta, T.: técnico, U.C.: universidad completa, U.I.: universidad incompleta. n=108.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Como se puede observar en la figura N°10, las escolaridades con mayor cantidad de pacientes son primaria completa y universidad completa, mientras el técnico es el que menos porcentaje representa con solo un 1% (1,0 expedientes) del total.

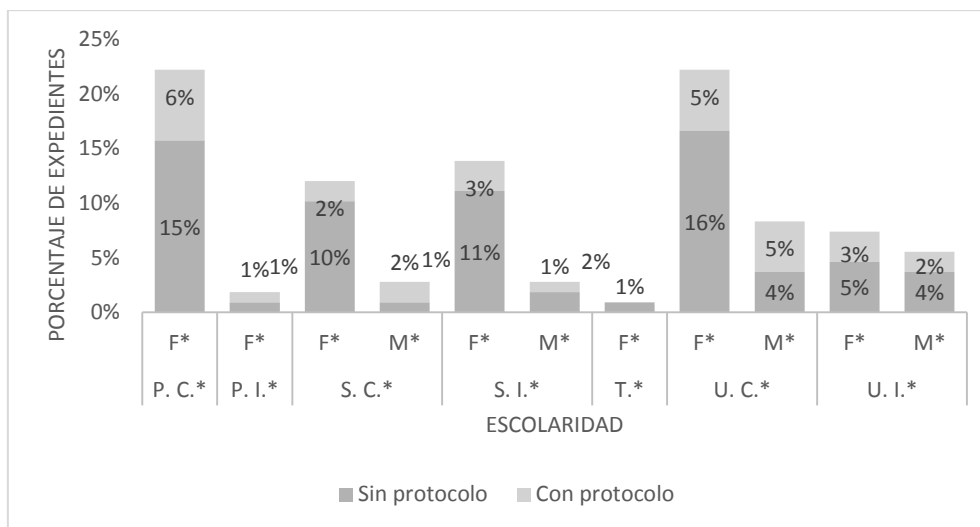


Figura N° 11 Escolaridad según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. F: femenino, M: masculino, P.C.: primaria completa, P.I.: primaria completa, S.C.: secundaria completa, S.I.: secundaria incompleta, T.: técnico, U.C.: universidad completa, U.I.: universidad incompleta. n=108. Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Como se puede observar en la figura N°11, los pacientes con protocolo tienen el mayor porcentaje de universidad completa, al igual que los pacientes sin protocolo.

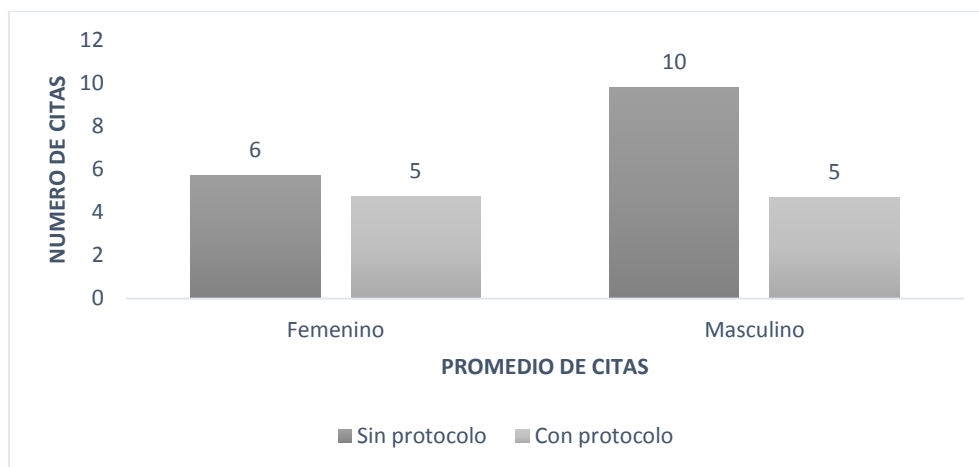


Figura N°12 Promedio de cita de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. n=108.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Según la figura N°7, el número promedio de citas de los pacientes es de 5 en los pacientes con protocolo sin diferencias en el sexo y se presenta una mayor constancia los pacientes masculinos sin protocolo con un promedio de 10 citas.

Identificar el estado nutricional actual y pasado

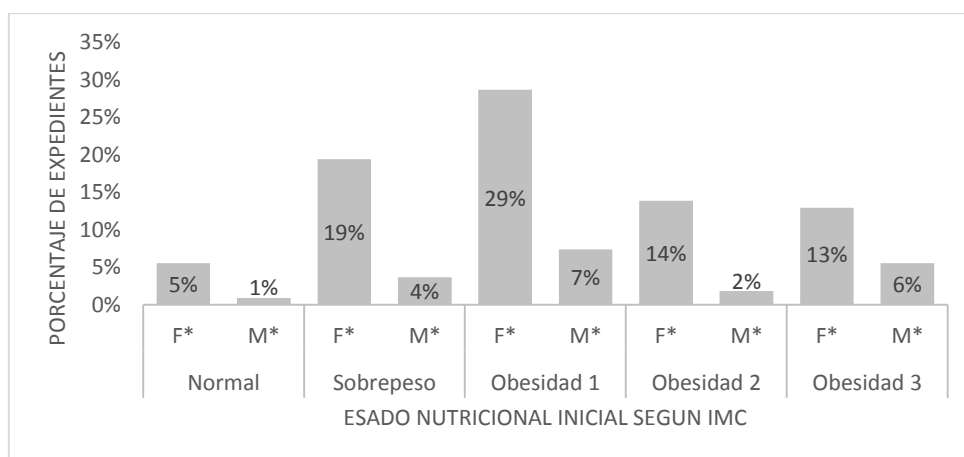


Figura N°13 Estado nutricional por IMC inicial según género de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. F: femenino, M:masculino. n=108.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Según la figura N°13, la mayor cantidad de personas presenta un IMC inicial de obesidad grado 1 en un 36% (38,8 expedientes). En el caso de los hombres, el mayor porcentaje es de obesidad grado 1 (7%=7,5 expedientes), seguido por obesidad grado 3 (6%=6,4 expedientes). Mientras en el caso de las mujeres, el mayor porcentaje es de obesidad grado 1 (29%=31,3 expedientes) seguido de sobrepeso (19%=20,5 expedientes).

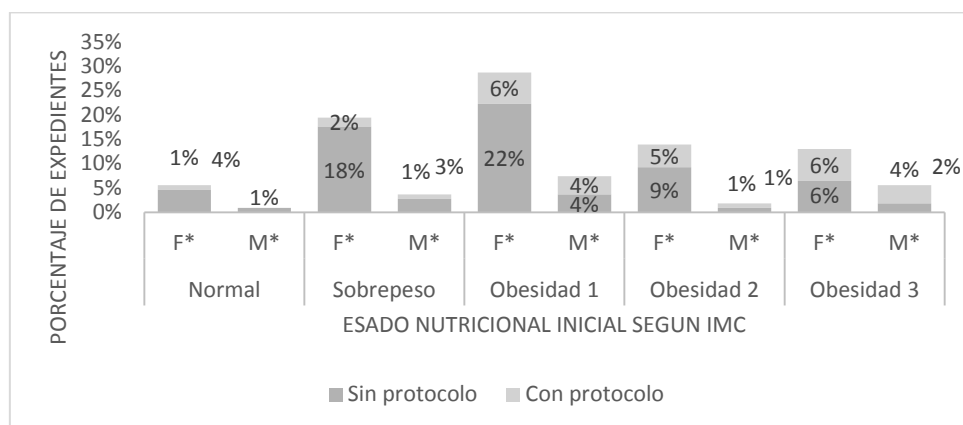


Figura N°14 Estado nutricional por IMC inicial según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. F: femenino; M: masculino. n=108.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Al dividir según protocolo o no, se puede observar que en los pacientes con protocolo, el mayor porcentaje es de obesidad 1 y obesidad 3 cada uno con 10% (10,8 expedientes). Por lo contrario, en los pacientes sin protocolo, el mayor porcentaje es de obesidad 1 (26%=28,0 expedientes), seguido de sobrepeso con 21% (22,6 expedientes), tal como se observa en la figura N°14, la cual muestra el IMC inicial.

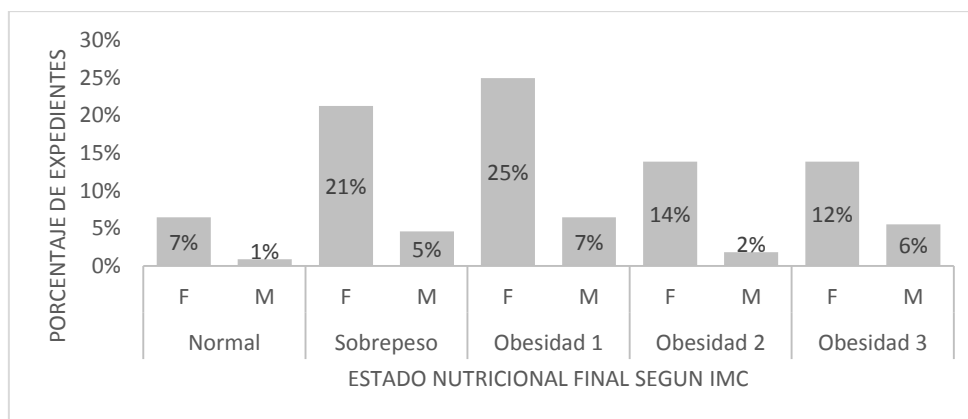


Figura N°15 Estado nutricional por IMC final según género de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. n=108.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Según la figura N°15, el mayor porcentaje de expedientes presenta un IMC final de obesidad 1 con un 32% (34,5 expedientes), y en menor porcentaje, el estado nutricional normal con un 8% (8,6 expedientes). Esta misma distribución se aplica, tanto para hombre, como para mujer.

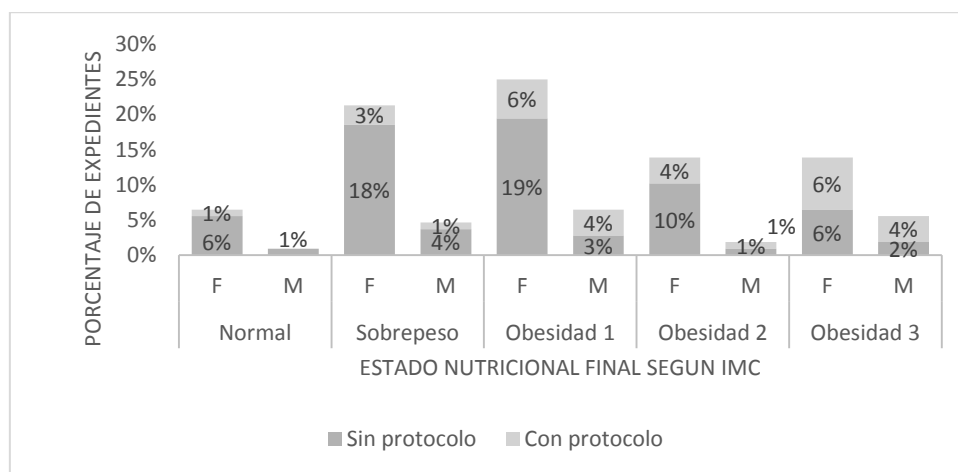


Figura N°16 Estado nutricional por IMC final según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. n=108.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Como se puede observar en la figura N°16, el estado nutricional final para los expedientes con protocolo el IMC con mayor porcentaje es de obesidad 1 y 3, cada uno con 10% (10,8 expedientes). En los expedientes sin protocolo, el mayor porcentaje es de sobrepeso y obesidad 1 cada uno con 22% (23,7 expedientes).

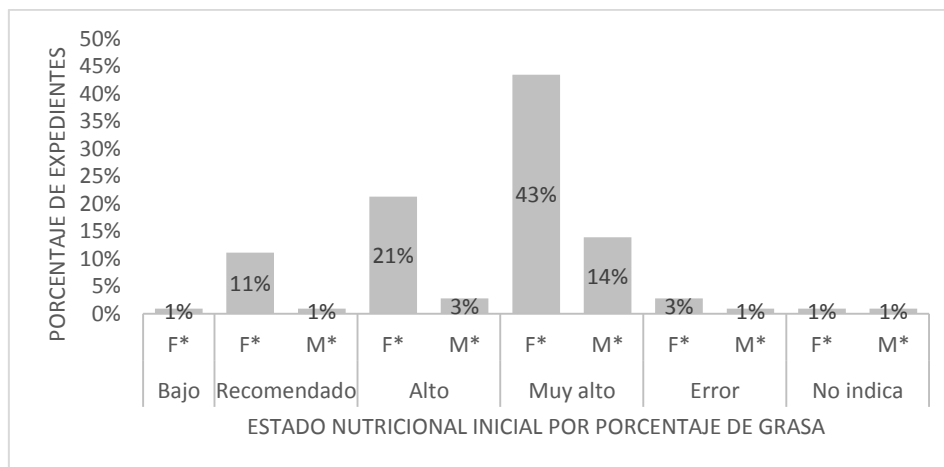


Figura N°17 Estado nutricional inicial por porcentaje de grasa según género de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. F: femenino, M: masculino. n=108.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En la figura N°17, se puede observar que el mayor porcentaje se encuentra muy alto, tanto en hombres, como en mujeres. Un 1% (1,0 expedientes) de la población no indica el porcentaje de grasa inicial. El 4% (4,3 expedientes) muestra error, lo cual indica que el porcentaje de grasa del paciente es mayor al 50% (54 expedientes).

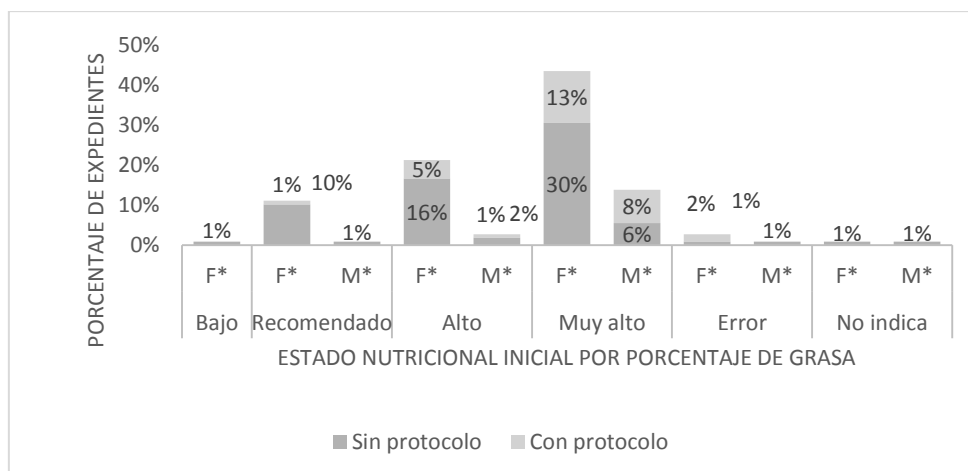


Figura N°18 Estado nutricional inicial por porcentaje de grasa según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. F: femenino, M: masculino. n=108.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Como se puede observar en la figura N°18, tanto en los expedientes con protocolo, como en los que no lo presentan, el porcentaje de grasa corporal inicial con mayor porcentaje es muy alto y el que menos representa es bajo con un 1% (1,0 expediente).

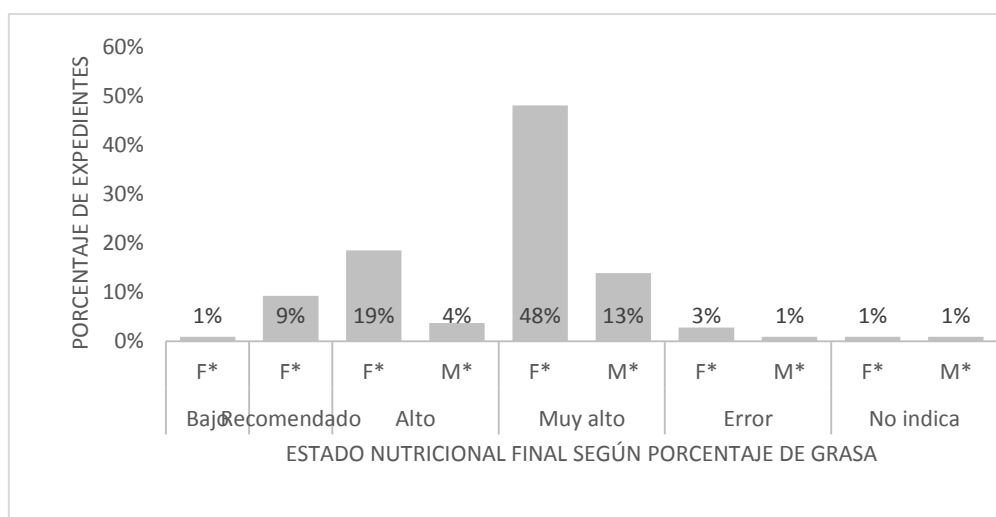


Figura N°19 Estado nutricional final por porcentaje de grasa según género de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. F: femenino, M: masculino. n=108.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

El porcentaje de grasa final se encuentra en mayor proporción en muy alto (61%= expedientes), de los cuales el 48% (51,8 expedientes) son mujeres y el 13% (14,0 expedientes) hombres. Mientras tanto, existe un 2% (2,1 expedientes) que no indica el porcentaje de grasa un tal y como se observa en la figura N°19.

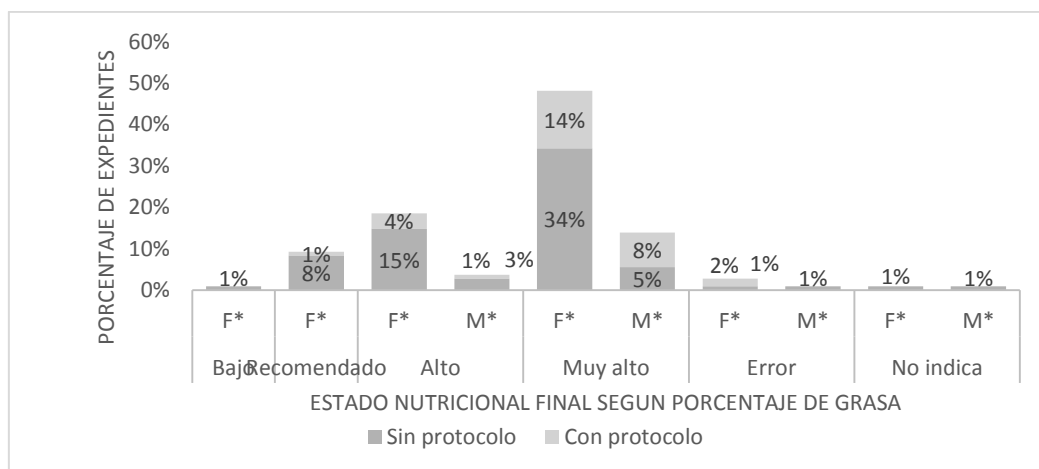


Figura N°20 Estado nutricional final por porcentaje de grasa según género y protocolo final de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. F: femenino, M: masculino. n=108.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Al separar el estado nutricional según el porcentaje de grasa final, se puede observar en la figura N°20 que tanto para los expedientes con protocolo y sin protocolo, el valor que representa la mayor proporción es muy alto, seguido de alto y el que menos representa es bajo con un 1% (1,0 expediente).

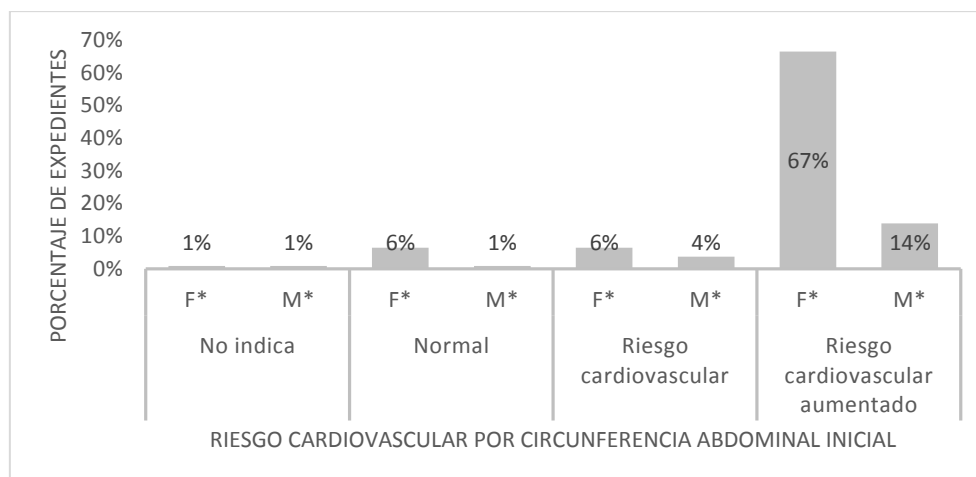


Figura N°21 Riesgo cardiovascular por circunferencia abdominal inicial según género de los expedientes de pacientes con hipertensión de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. F: femenino, M: masculino. n=108.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En la figura N°21 sobre la circunferencia abdominal inicial, se puede observar que el riesgo cardiovascular aumentado es el que predomina en la población hipertensa de la clínica de nutrición con un 81% (87,8 expedientes). En el rango ideal, solo se encuentra el 7% (7,5 expedientes) del total.

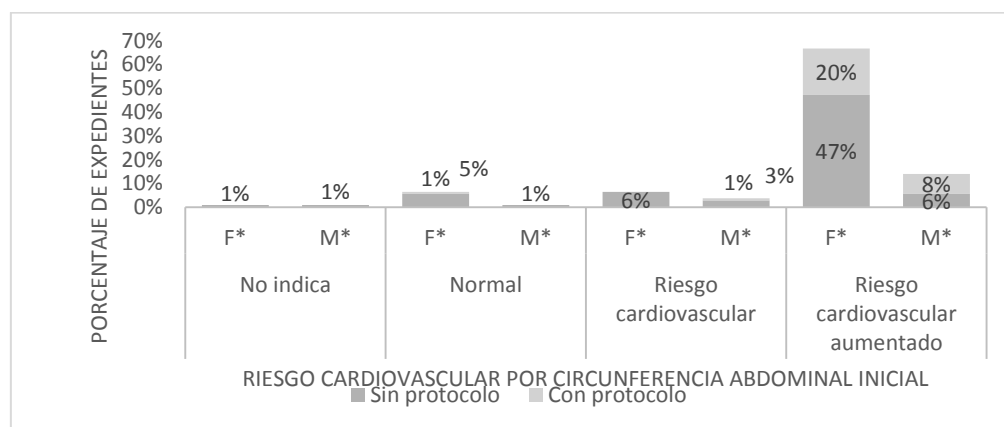


Figura N°22 Riesgo cardiovascular por circunferencia abdominal inicial según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. F: femenino, M: masculino. n=108.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Como se observa en la figura N°22 sobre el riesgo cardiovascular inicial, el 28% (25,9 expedientes) de los expedientes con protocolo se encuentra en un riesgo cardiovascular aumentado, dejando un 7% en el rango normal y en riesgo cardiovascular un 1% (1,0 expediente) a cada uno. En el caso de los expedientes que no indican el valor de la circunferencia abdominal (2%=2,1 expedientes), este porcentaje corresponde a expedientes sin protocolo.

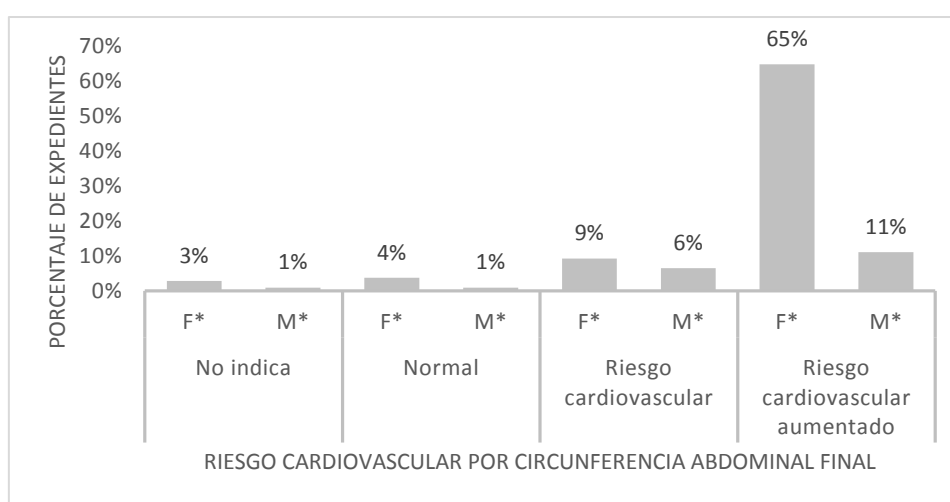


Figura N°23 Riesgo cardiovascular por circunferencia abdominal final según género de los expedientes de pacientes con hipertensión de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. F: femenino, M: masculino. n=108.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Tal como se observa en la figura N°23, el riesgo cardiovascular por la circunferencia abdominal en la mayoría de la población es de riesgo muy aumentado.

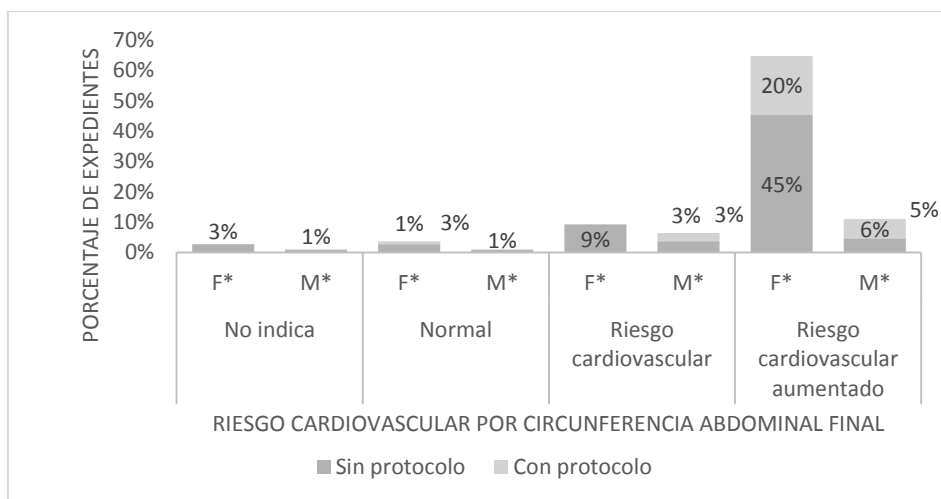


Figura N°24 Riesgo cardiovascular por circunferencia abdominal inicial según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. F: femenino, M: masculino. n=108.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

La circunferencia abdominal predominante en los expedientes de pacientes con hipertensión arterial es interpretada como un riesgo cardiovascular aumentado en la mayoría de la población con un 76% (80,0 expedientes) del total. Como se puede observar en la figura N°24, es tanto para los expedientes a los que se le aplica protocolo, como para los que no se les aplica.

Tabla N°4 Promedio de valores del estado nutricional según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018

	Con protocolo		Sin protocolo		Total		
	F*	M*	F*	M*	F*	M*	Total
Peso inicial	102,7	103	81,5	83,2	89	90	88,9
Peso final	100,8	101,2	80,2	81,8	87	88	87,4
Talla	161,6	162,1	157,6	158,1	159	159	159,1
IMC inicial	38,6	38,5	32,4	32,8	34,5	34,7	34,5
	Ob. 2	Ob. 2	Ob. 1	Ob. 1	Ob. 1	Ob.1	Ob.1
IMC final	37,9	37,9	32,1	32,5	34,1	34,3	34,1
	Ob. 2	Ob. 2	Ob. 1	Ob.1	Ob.1	Ob.1	Ob. 1
% grasa inicial	40,3	39,8	38,5	38,2	39	39	38,8
% grasa final	40,3	39,7	38,9	38,7	39	39	39,2
C. A. inicial	115,9	116,0	99,4	100,1	104	105	104,2
C. A. final	114,2	114,1	99,1	99,3	104	104	103,5

F: femenino, M: masculino, C. A.: circunferencia abdominal

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En la tabla N°3, se puede observar cómo en los expedientes con protocolo se presenta un promedio mayor en peso, IMC y circunferencia abdominal. En relación con el porcentaje de grasa, se encuentran en porcentajes parecidos aproximadamente un 1% más los expedientes con protocolo que los que no lo presentan. Asimismo, se puede observar que no se modifican mucho los valores al comparar el valor inicial y el final en todas las categorías. Ver anexo N°6 en el cual se muestra el peso inicial y el final de cada expediente

Analizar los hábitos de alimentación

Tabla N°5 Tiempos de comida realizados según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. N=108

	Con protocolo			Sin protocolo			Total		
	F*	M*	T*	F*	M*	T*	F*	M*	T*
Desayuno	21%	9%	30%	57%	10%	67%	78%	19%	97%
MM*	9%	1%	10%	27%	6%	33%	36%	7%	44%
Almuerzo	21%	9%	30%	55%	9%	64%	76%	19%	94%
MT*	13%	7%	20%	38%	6%	44%	51%	13%	64%
Cena	19%	9%	28%	53%	10%	63%	71%	19%	91%
CN*	3%	2%	5%	8%	1%	9%	11%	3%	14%

F: femenino, M: masculino, T: total, MM: merienda de la mañana, MT: merienda de la tarde, CN: colación nocturna

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Los tiempos de comida realizados mayormente por los usuarios de la Clínica de Nutrición son el desayuno (97%=104,7 expedientes), el almuerzo (94%=101,5 expedientes) y la cena (91%=98,2 expedientes). La colación nocturna es el tiempo de comida menos consumido con un 14% (15,2 expedientes), tal como se aprecia en la tabla N°4.

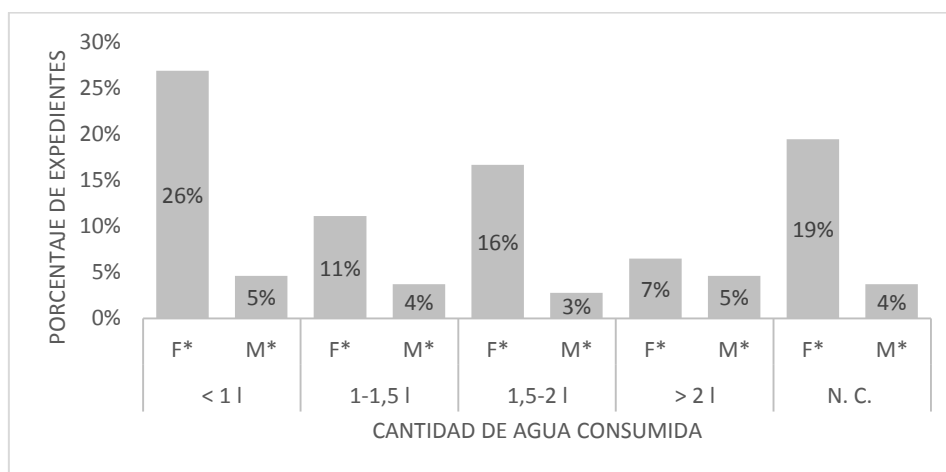


Figura N°25 Cantidad de agua consumida según género de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la clínica de nutrición de la universidad hispanoamericana, 2018. F: femenino, M: masculino. n=108.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Al observar la figura N°25, se aprecia que el mayor consumo de agua es de <1 litro con un 31% (33,4 expedientes), seguido de las personas que no consumen agua (23%= 24,4). El menor porcentaje es para los pacientes que consumen >2 litros de agua al día con solo un 12% (12,9 expedientes).

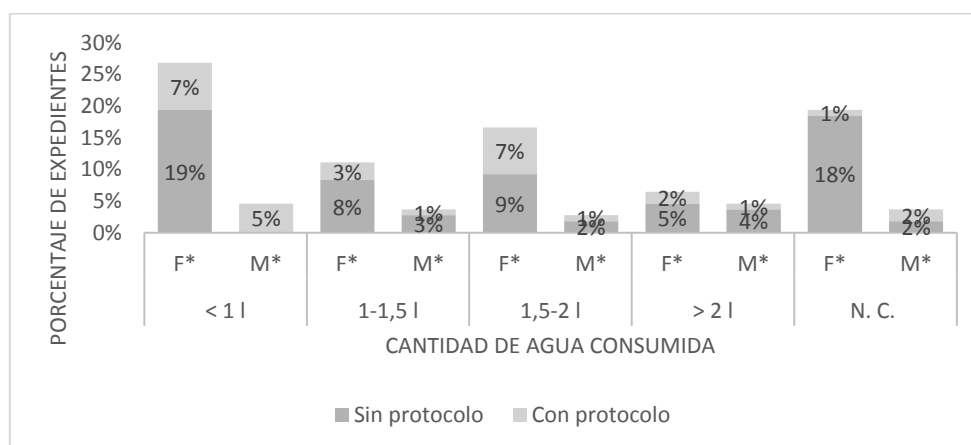


Figura N°26 Cantidad de agua consumida según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la clínica de nutrición de la universidad hispanoamericana, 2018. F: femenino, M: masculino. n=108.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Como se puede apreciar en la figura N°26 en los pacientes femeninos con protocolo, el consumo de agua se encuentra en igual proporción en <1 litro y 1,5-2 litros al día con 7% (7,5 expedientes). En la población masculina, el mayor consumo se produce en pacientes con protocolo de <1 litro.

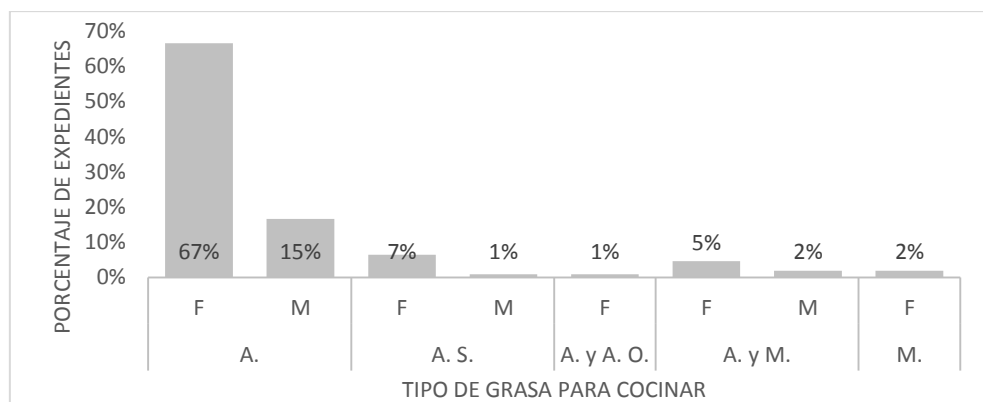


Figura N°27 Tipo de grasa utilizada para la cocción de los expedientes de pacientes de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. F: femenino, M: masculino, A: aceite, A.S.: aceite en aerosol, A. y A.O.: aceite y aceite de oliva, A y M: aceite y mantequilla, M: manteca, n=108.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Como se puede observar en la figura N°27, la mayor cantidad de expedientes indican que el tipo de grasa para cocinar es el aceite con un 67% (72,3 expedientes) en mujeres y 15% (16,2 expedientes) de hombres del total. El aceite de oliva y aceite en conjunto son las grasas menos utilizadas con un 1% (1,0 expedientes). Se puede observar que la manteca presenta un 2% (2,1 expedientes) del total.

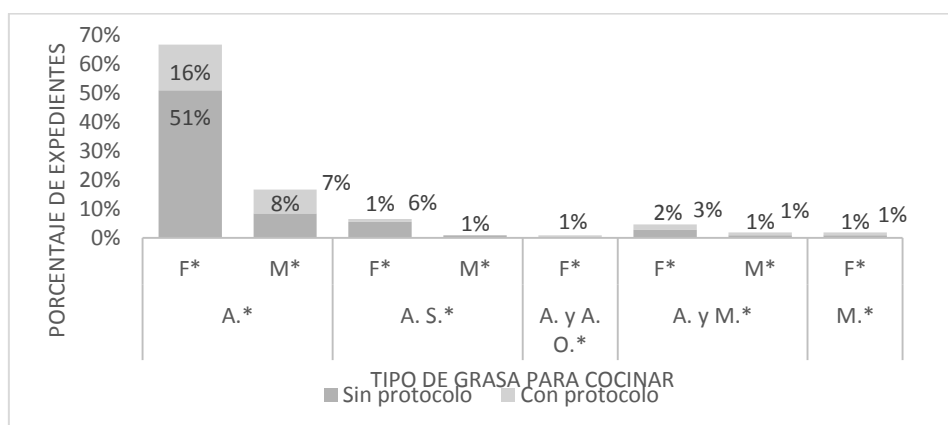


Figura N°28 Tipo de grasa utilizada para la cocción de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. F: femenino, M: masculino, A: aceite, A.S.: aceite en aerosol, A. y A.O.: aceite y aceite de oliva, A y M: aceite y mantequilla, M: manteca, n=108.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Se puede observar en la figura N°28 que existe un 2% (2,1 expedientes) que utiliza manteca, de los cuales un 1% (1,0 expediente) es para expedientes con protocolo, mientras un 1% (1,0 expediente) para expediente sin protocolo. Asimismo, la mayoría de los expedientes, tanto con protocolo, como sin protocolo presenta el mayor consumo de aceite para la cocción.

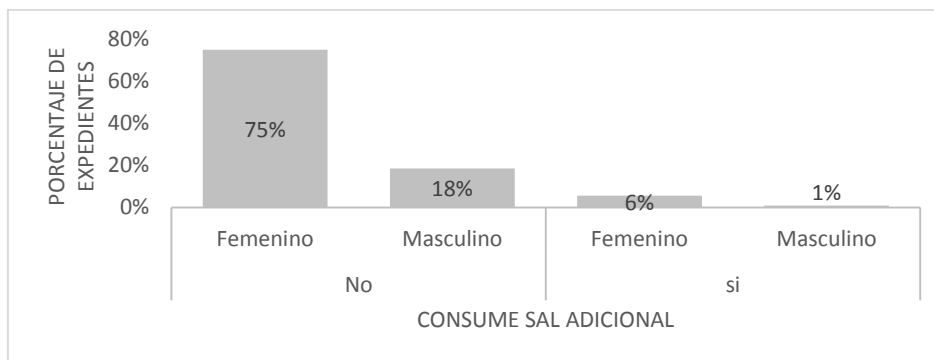


Figura N°29 Consumo de sal adicional a las comidas según género de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. N=108.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En la figura N°29, se percibe que el consumo de sal adicional se da en un 7% (7,5 expedientes) de la población hipertensa de la Clínica de Nutrición, siendo las mujeres quienes presentan el mayor consumo con un 6% (6,48 expedientes).

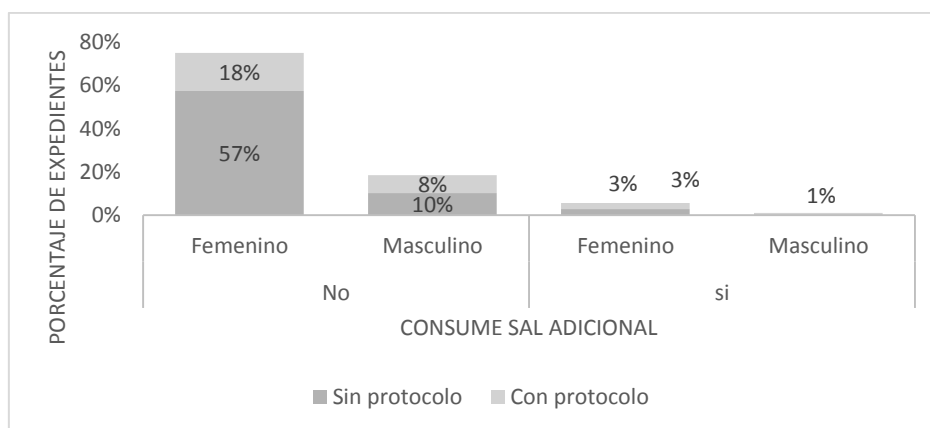


Figura N°30 Consumo de sal adicional a las comidas según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. N=108.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

El porcentaje de mujeres que sí les añaden sal a las comidas preparadas es de 3% (3,2 expedientes) para expedientes con protocolo, mientras un 3% (3,2 expedientes) para expedientes sin protocolo en relación con el 1% (1,0 expediente) masculino es de expedientes con protocolo, como se puede apreciar en la figura N°30.

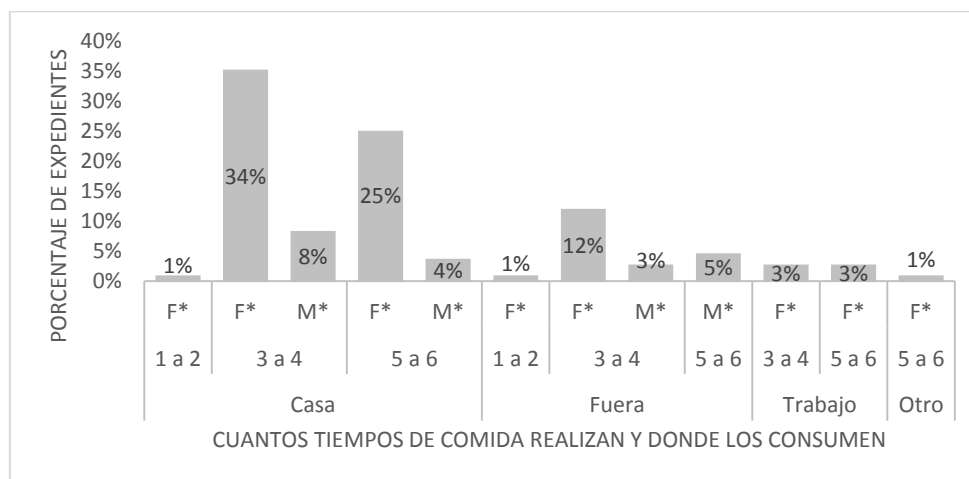


Figura N°31 Cuántos tiempos de comida realizan y dónde consumen los alimentos según género de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana. n=108

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Como se observa en la figura N°31, la mayor cantidad de expedientes indica que los alimentos se consumen en la casa (72%=77,7 expedientes) y que se realizan en mayor cantidad 3 a 4 tiempos de comida con un 42% (45,3 expedientes), seguido de 5 a 6 tiempos con 29% (31,3 expedientes). El segundo lugar en el que se consumen los alimentos es “fuera” (21%=22,6 expedientes).

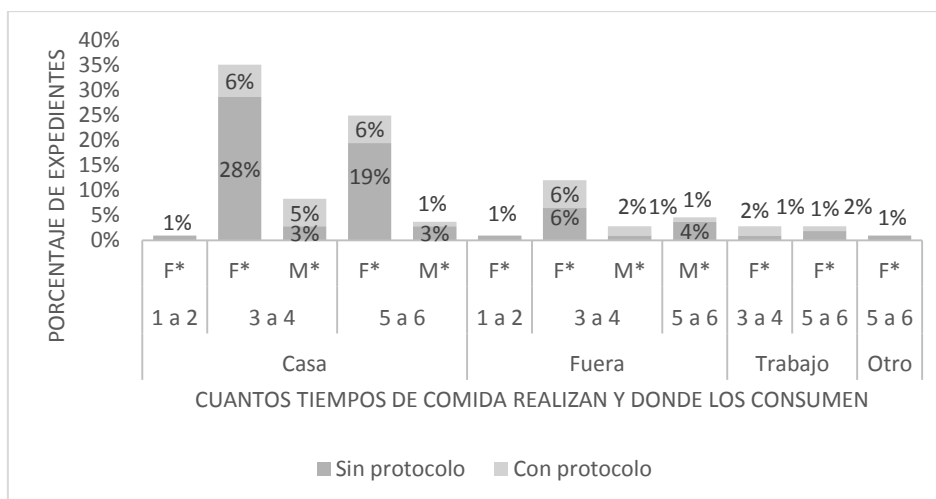


Figura N°32 Cuántos tiempos de comida realizan y dónde consumen los alimentos según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana. $n=108$.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

La mayor cantidad de hombres y de mujeres realiza de 3 a 4 tiempos de comida, tanto en los expedientes con protocolo (23%=24,8 expedientes), como en los que no se les aplica (39%=42,1 expedientes), seguido de 5 a 6 tiempos, y en su mayoría, consume los alimentos en casa, tal y como se observa en la figura N°32.

Tabla N°6 Tipo de cocción preferida según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. N=108

	Con protocolo			Sin protocolo			Total		
	F*	M*	T*	F*	M*	T*	F*	M*	T*
A la plancha	3%	-	3%	4%	-	4%	6%	-	6%
A la plancha, al vapor	1%	-	1%	6%	-	6%	6%	-	6%
A la plancha, al vapor, asado	1%	-	1%	-	-	-	1%	-	1%
A la plancha, al vapor, asado, fritura	-	-	-	-	1%	1%	-	1%	1%
A la plancha, al vapor, asado, fritura, hervido	2%	1%	3%	8%	3%	11%	10%	4%	14%
A la plancha, al vapor, asado, hervido	1%	-	1%	3%	-	3%	4%	-	4%
A la plancha, al vapor, fritura	-	-	-	1%	-	1%	1%	-	1%
A la plancha, al vapor, fritura, hervido	-	1%	1%	2%	-	2%	2%	1%	3%
A la plancha, asado	1%	1%	2%	3%	1%	4%	4%	2%	6%
A la plancha, asado, fritura	1%	-	1%	1%	-	1%	2%	-	2%
A la plancha, fritura	1%	1%	2%	3%	1%	4%	4%	2%	6%
A la plancha, fritura, hervido	2%	-	2%	-	-	-	2%	-	2%
A la plancha, hervido	1%	-	1%	-	1%	1%	1%	1%	2%
Al vapor	1%	-	1%	-	-	-	1%	-	1%
Al vapor, asado, fritura, hervido	1%	-	1%	-	-	-	1%	-	1%
Al vapor, asado, hervido	1%	1%	2%	1%	-	1%	2%	1%	3%
Al vapor, fritura	-	-	-	3%	-	3%	3%	-	3%
Al vapor, fritura, hervido	-	-	-	1%	-	1%	1%	-	1%
Al vapor, hervido	-	-	-	3%	-	3%	3%	-	3%
Asado	-	-	-	5%	-	5%	5%	-	5%
Asado, fritura	-	1%	1%	3%	-	3%	3%	1%	4%
Asado, hervido	1%	-	1%	-	-	-	1%	-	1%
Fritura	2%	4%	6%	9%	1%	10%	11%	5%	16%
Fritura, hervido	1%	-	1%	3%	1%	4%	4%	1%	5%
Hervido	1%	-	1%	4%	2%	6%	5%	2%	6%

F: femenino, M: masculino, T: total.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo, 2018

Como se observa en la tabla N°5, la mayor cantidad de expedientes indica que el tipo de cocción preferido es la fritura con un 16%, seguido de la opción de “a la plancha, al vapor, asado, fritura, hervido” con un 14%.

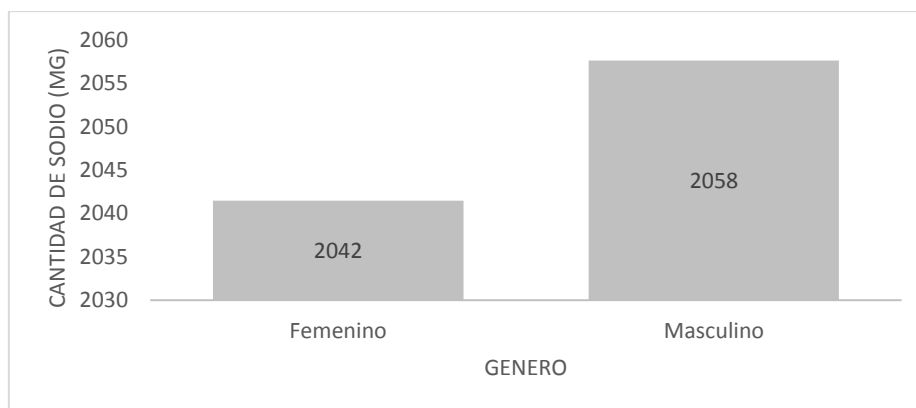


Figura N°33 Cantidad prescrita promedio de sodio en los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. N=108.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Según la figura N°33, se puede observar que la prescripción promedio es mayor en hombres que mujeres.

Tabla N°7 Promedio prescrito de macronutrientes según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. N=108

	Con protocolo		Sin protocolo	
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino
Carbohidratos	50%	51%	51%	51%
Proteína	21%	21%	20%	20%
Grasa	28%	28%	28%	28%
Grasa monoinsaturada	11%	11%		
Grasa poliinsaturada	10%	10%		
Grasa saturada	9%	9%		

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En la tabla N°6, se puede observar que la prescripción promedio de macronutrientes es similar en los expedientes a los cuales se les aplica protocolo, como a los que no se les aplica. En el caso de los expedientes sin protocolo, no se les realiza la división de grasas, por lo tanto, no se puede evaluar.

Tabla N°8 Tipo de dieta prescrita según género y protocolo de los expedientes de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. N=108

	Con protocolo		Sin protocolo	
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino
Carbohidratos simples				
Nulo	9%	8%	31%	6%
Restringida	11%	2%	28%	5%
Normal	-	-	1%	-
Carbohidratos				
Normal	14%	6%	44%	7%
Modificado	7%	4%	16%	3%
Grasas				
Normal	-	-	44%	7%
Modificado	21%	9%	16%	3%
Bajo	-	-	1%	-
Proteínas				
Normal	19%	8%	52%	4%
Hiperproteica	2%	2%	7%	2%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Como se observa en la tabla N°7 en relación con los CHO simples, solo a 1% de la población se le prescribe el requerimiento normal. Mientras tanto, el mayor porcentaje es de restringida para femeninas, tanto con protocolo, como sin protocolo. En el caso de los hombres, el mayor porcentaje es de nula (8 y 6%). En las grasas, se puede observar que al total de expedientes con protocolo se les prescribe un plan de alimentación modificado en grasas (30%=32,4 expedientes). Existe un 1% (1,0 expediente) al que se le prescribió una dieta hipograsa. Al observar las proteínas, se percibe que el mayor porcentaje es para una prescripción normal en proteína, tanto según género, como en expedientes con y sin protocolo.

Valorar el consumo de fármacos y aporte de datos de la presión arterial y bioquímicos al inicio y durante el tratamiento nutricional

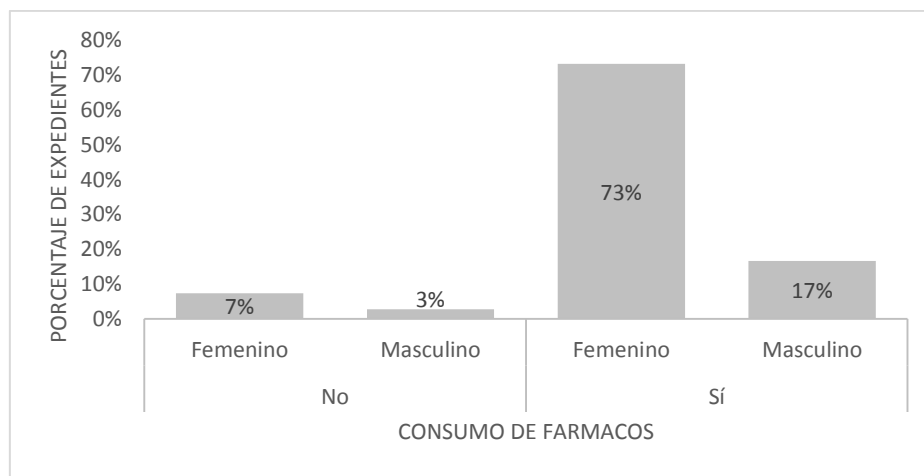


Figura N°34 Consumo de fármacos según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. N=108. Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

La mayoría de los expedientes confirma el uso de fármacos en un 90% (97,2 expedientes) del total, como se observa en la figura N°34.

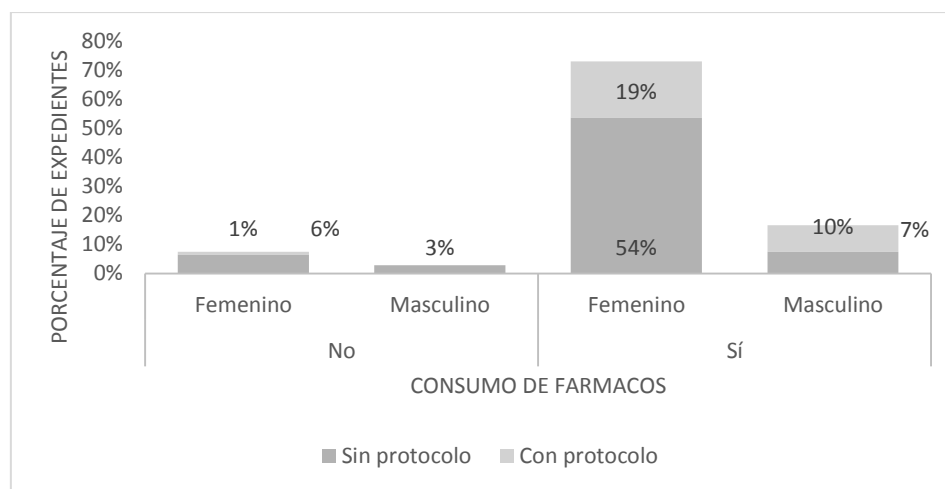


Figura N°35 Consumo de fármacos según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. N=108. Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018.

En la figura N°35, se puede observar que las mujeres son las que más consumen fármacos, tanto en expedientes con protocolo, como en los que no presenta protocolo.

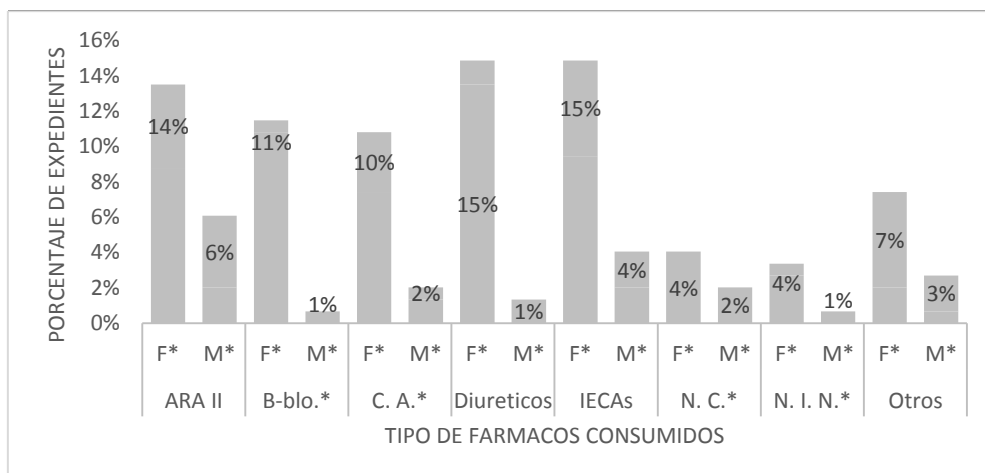


Figura N°36 Tipos de fármacos consumidos según género de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. F: femenino, M: masculino, B- blo.: B- bloqueadores, C. A.: calcio antagonistas, N. C.: no consume, N. I. N.: no indica nombre, n=108.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

El consumo de fármacos según el tipo refleja un mayor porcentaje de ARA II con un 20% (21,6 expedientes), seguido de IECAs y diuréticos con un 19% (20,5 expedientes) y 16% (17,2 expedientes), respectivamente. Un 5% (5,4 expedientes) no indica nombre del fármaco que consume. En cuanto al género, se observa que en mujeres los más consumidos son los diuréticos, IECAs y ARA II. Por otro lado, a los hombres se les prescribe un mayor ARA II, IECAs y otros, tal como se puede observar en la figura N°36.

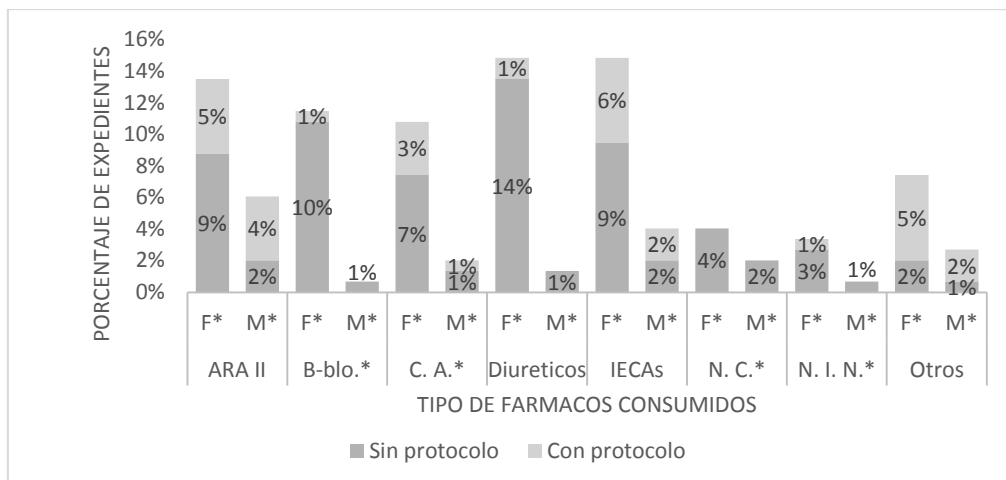


Figura N°37 Tipos de fármacos consumidos según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. F: femenino, M: masculino, B- blo.: B- bloqueadores, C. A.: calcio antagonistas, N. C.: no consume, N. I. N.: no indica nombre. N=108.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Como se observa en la figura N°37, el mayor consumo de fármacos en los expedientes con protocolo es de IECAs (6%=6,4 expedientes), ARA II (5%=5,4 expedientes) y otros. Mientras tanto, en los que no presentan protocolo, el mayor consumo es de diuréticos (14%=15,1 expedientes) y b-bloqueadores (10%=10,8 expedientes).

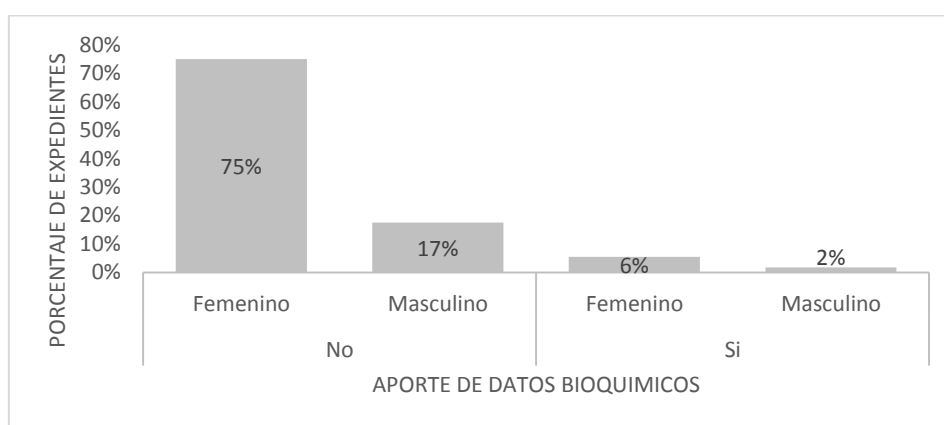


Figura N°38 Aporte de datos bioquímicos según género de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. N=108

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Como se observa en la figura N°38, el mayor porcentaje de expedientes no presenta datos bioquímicos (92%=99,3 expedientes) y solo un 8% (8,6 expedientes) de los pacientes ha presentado sus exámenes bioquímicos.

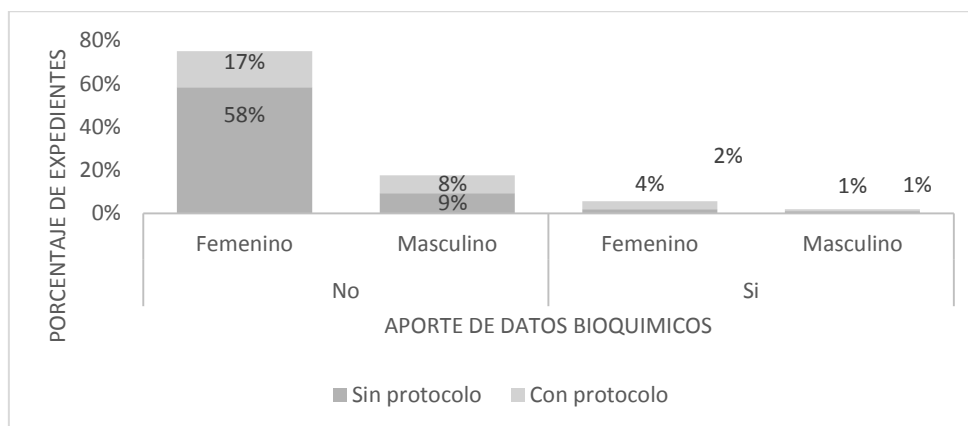


Figura N°39 Aporte de datos bioquímicos según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. N=108.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Como se puede observar en la figura N°39 acerca de quienes sí han aportado sus datos bioquímicos, los expedientes con protocolo son los que más porcentaje presentan con 5%. De éstos, el 4% son mujeres y solo un 1% son hombres.

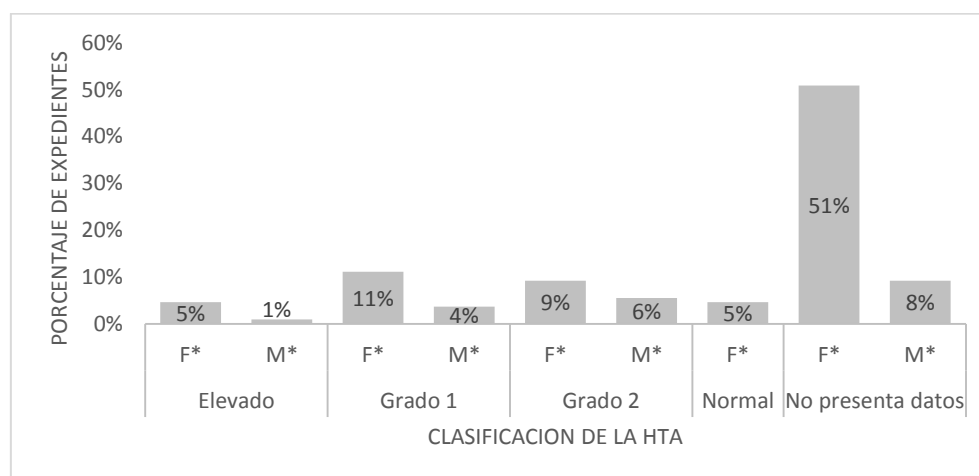


Figura N°40 Clasificación de la HTA según género de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. F: femenino, M: masculino. N=108.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

El 59% (63,7 expedientes) de la población no presenta datos de PA, la HTA grado 1 es la que presenta mayor porcentaje en la población femenina con 11% (11,8 expedientes) y la HTA grado 2 presenta un mayor porcentaje en hombres 6% (6,4 expedientes) tal y como se observa en la figura N°40.

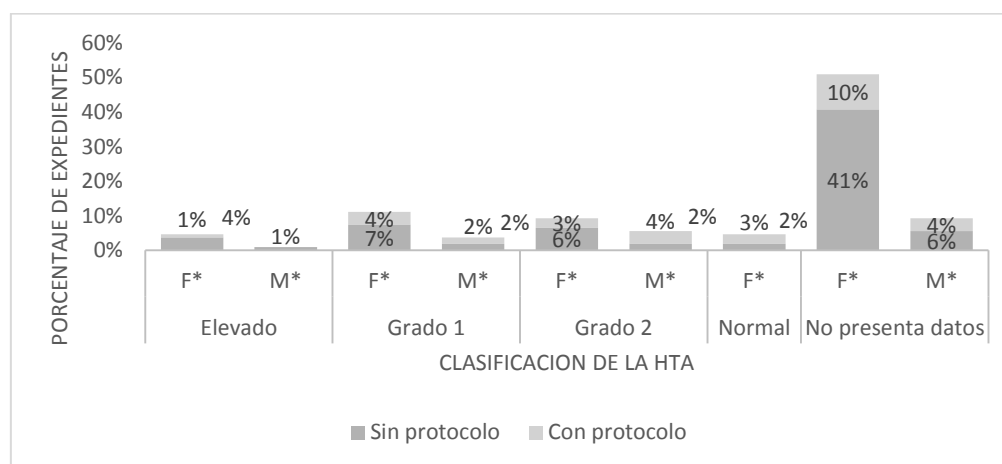


Figura N°41 Clasificación de la HTA según género y protocolo de los expedientes de pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018. F: femenino, M: masculino. N=108.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En los expedientes con protocolo, el mayor porcentaje presenta una HTA de grado 1 para femeninas (4%=4,3 expedientes) y grado 2 en hombres (4%= 4,3 expedientes). En expedientes sin protocolo, el mayor porcentaje es de HTA grado 1 con 7% (7,5 expedientes), tal como se observa en la figura N°41.

3.2.ESPECIFICIDADES PARA TRABAJOS CUANTITATIVOS

Estado nutricional y porcentaje de grasa corporal inicial según los hábitos de alimentación

Como primer aspecto, se evalúa la relación entre los distintos hábitos de alimentación y el estado nutricional de las personas entrevistadas. Las variables utilizadas para conocer sobre los hábitos de alimentación son: el tipo de cocción de los alimentos más utilizado, la cantidad de tiempos de comida, el lugar de donde obtiene los alimentos y la cantidad de agua consumida durante el día.

La tabla N° 9 muestra la composición de la muestra de acuerdo con el tipo de cocción más utilizado y el estado nutricional de la persona. En este caso, se quiere observar si la composición porcentual para alguno de los tipos de cocción utilizado (visto horizontalmente) es marcadamente distinta al resto. Es decir, si se encuentra evidencia de que en un tipo de cocción específico, el porcentaje de personas con estado nutricional igual a sobrepeso u obesidad es marcadamente mayor que en el resto de los tipos de cocción, pues se podría concluir que dicho tipo de cocción tiene un efecto negativo sobre el estado nutricional de las personas.

Al observar detalladamente los resultados de la tabla, se encuentra que los tipos de cocción *asado* y *hervido* son los que poseen un mayor porcentaje de personas con estado nutricional de obesidad. Para abordar esta relación de una manera más formal, se procede a utilizar la prueba Chi Cuadrado de independencia. Esta prueba compara las frecuencias

observadas en la tabla, contra unas frecuencias teóricas donde se asume que las variables tipo de cocción y estado nutricional no tienen relación. El resultado de la prueba estadística (el valor Chi y el valor p) indica que las condiciones de la muestra y los resultados observados no presentan suficiente evidencia estadística como para concluir que el tipo de cocción tiene un efecto negativo (o positivo) sobre el estado nutricional de las personas¹.

Al respecto, la figura N° 42 muestra gráficamente, para cada tipo de cocción utilizado, la composición de personas según su estado nutricional. En general, se observa que en todos los tipos de cocción existe una parte considerable de personas con sobrepeso u obesidad, y que su presencia no es particular de uno u otro tipo de cocción. Esto es congruente con el resultado de la prueba estadística, la cual indica que el tipo de cocción no es una variable que explique la condición del estado nutricional.

Tabla N°9 Relación entre el tipo de cocción y el estado nutricional de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018

Tipo de Cocción	Estado Nutricional			Total	Chi	Valor p
	Normal	Sobrepeso	Obesidad			
A la plancha	14%	22%	65%	100%		
Al vapor	0%	57%	43%	100%		
Asado	5%	11%	84%	100%	12.97	0.11
Frito	0%	31%	69%	100%		
Hervido	7%	13%	80%	100%		

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

¹ Para que el resultado de la prueba indique que existe una relación entre las variables, el valor p asociado debe ser menor a 0.05.

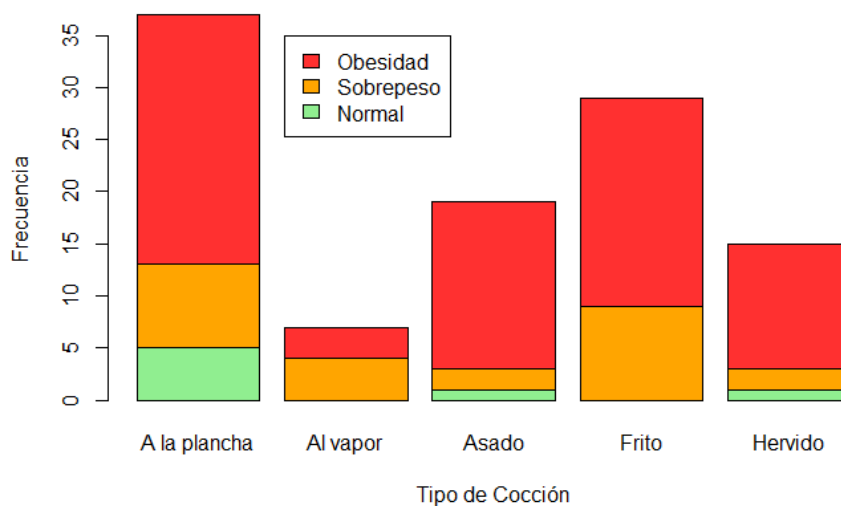


Figura N°42 Composición del tipo de cocción según el estado nutricional de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En forma similar, la tabla N°10 realiza el mismo ejercicio descrito anteriormente, pero utilizando esta vez el porcentaje de grasa corporal como medida de la buena condición nutricional de las personas. Sin embargo, de la misma forma como con el estado nutricional, la prueba Chi Cuadrado no detecta suficiente evidencia en los datos como para indicar que el tipo de cocción es una variable que pueda explicar el nivel de grasa corporal. La figura N°43 es evidencia de que sin importar el tipo de cocción utilizado, las personas que afirman su uso presentan, tanto niveles altos, como niveles recomendados de grasa corporal.

Tabla N°10 Relación entre el tipo de cocción y el porcentaje de grasa corporal de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018

Tipo de Cocción	% Grasa Corporal				Total	Chi	Valor p
	Bajo	Recomendado	Alto	Muy alto			
A la plancha	0%	15%	27%	58%	100%		
Al vapor	0%	29%	29%	43%	100%		
Asado	5%	11%	16%	68%	100%	10.11	0.6
Frito	0%	7%	36%	57%	100%		
Hervido	0%	14%	14%	71%	100%		

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

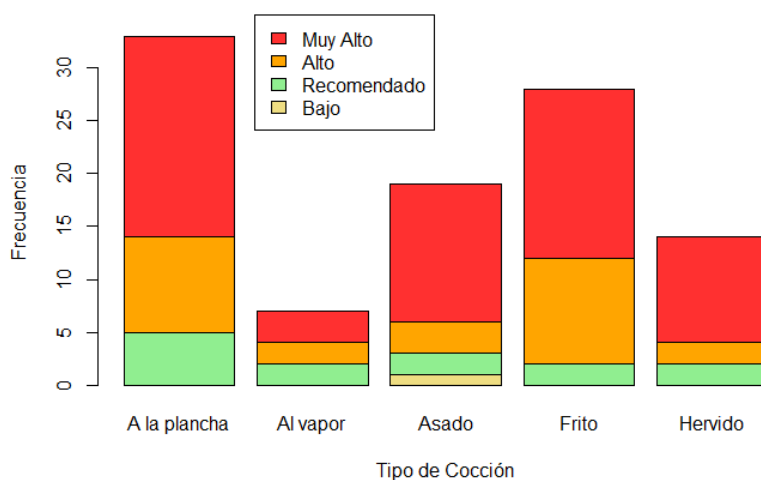


Figura N°43 Composición del tipo de cocción según el porcentaje de grasa corporal de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Por otra parte, se estudia si la cantidad de tiempos de comida que realizan las personas tiene un efecto positivo sobre el estado nutricional y el nivel de grasa corporal de las personas.

Al respecto, la tabla N° 11 contiene la composición porcentual de la muestra sobre la cantidad de tiempos de comida según el estado nutricional. Descriptivamente, se observa que el porcentaje de casos con obesidad tiende a disminuir conforme aumenta el número de tiempos de comida. Sin embargo, al aplicar la prueba Chi Cuadrado, no se detecta suficiente evidencia estadística para afirmar que dicho efecto es válido. Lo anterior puede suceder debido a que la cantidad de personas dentro de la categoría de 1 a 2 tiempos de comida es muy pequeña, lo cual afecta la potencia de la prueba. De la misma forma que en los casos anteriores, se elabora una figura que represente esto de manera gráfica (ver figura N° 11).

Tabla N°11 Relación entre los tiempos de comida y el estado nutricional de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018

Tiempos de Comida	Estado Nutricional			Total	Chi	Valor p
	Normal	Sobrepeso	Obesidad			
1 a 2	0%	50%	50%	100%		
3 a 4	5%	20%	76%	100%	3.30	0.5
5 a 6	10%	28%	63%	100%		

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

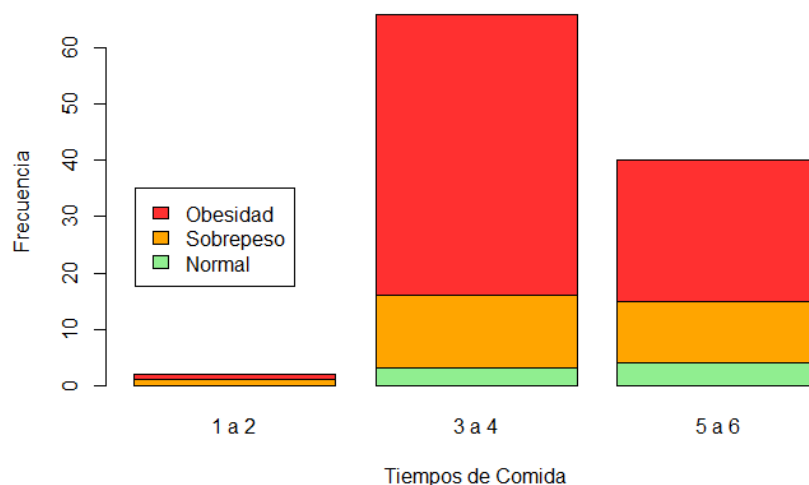


Figura N°44 Composición de los tiempos de comida según el estado nutricional de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Al estudiar el efecto de los tiempos de comida sobre el porcentaje de grasa corporal (ver la tabla N°12), se obtienen conclusiones similares al caso anterior. A pesar de que descriptivamente hay disminuciones en la cantidad de personas con porcentaje muy alto de grasa conforme aumentan los tiempos de comida, la prueba estadística no detecta dichas diferencias en las composiciones porcentuales por tiempo de comida, debido a los efectos negativos del pequeño tamaño de la muestra en las distintas categorías de tiempos de comida (ver figura N° 45).

Tabla N°12 Relación entre los tiempos de comida y el porcentaje de grasa corporal de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018

Tiempos de Comida	% Grasa Corporal				Total	Chi	Valor p
	Bajo	Recomendado	Alto	Muy alto			
1 a 2	0%	0%	0%	100%	100%		
3 a 4	2%	12%	17%	70%	100%	9.79	0.13
5 a 6	0%	15%	40%	45%	100%		

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

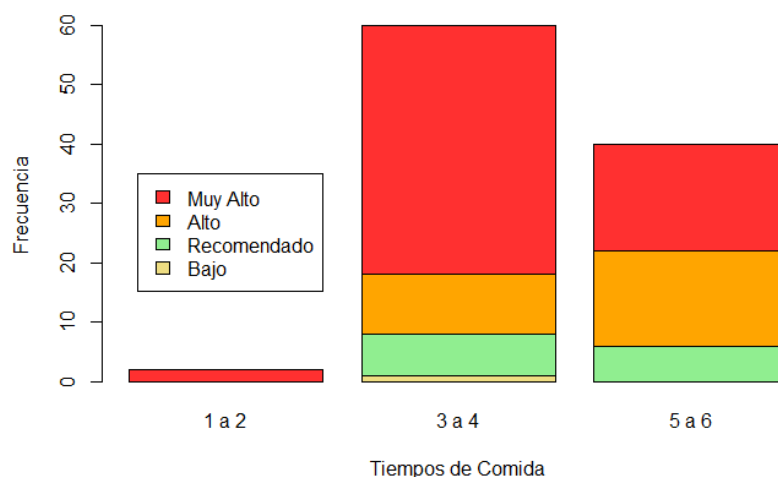


Figura N°45 Composición de los tiempos de comida según el porcentaje de grasa corporal de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Adicionalmente, la tabla N°13 presenta los resultados de distintas pruebas Chi Cuadrado entre el estado nutricional y el porcentaje de grasa corporal, de acuerdo con el hecho de realizar o no cada uno de los tiempos de comida consultados. Por ejemplo, se estudia si el hecho de tomar el desayuno o no podría explicar los resultados del estado nutricional o el nivel de grasa corporal. De acuerdo con la tabla, solo se encuentra evidencia estadística en el caso de la merienda en la tarde y específicamente sobre el nivel de grasa corporal.

La figura N°46 contiene la composición de las personas que no realizan la merienda en la tarde y las personas que sí la realizan, según el nivel de grasa corporal. Se encuentra que dentro del grupo de personas que sí realizan la merienda en la tarde, el peso representado por las personas con niveles recomendados es mayor en comparación con las personas que no realizan la merienda.

Tabla N°13 Relación entre cada tiempo de comida el estado nutricional y el porcentaje de grasa corporal de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018

Tiempo de Comida	Estado Nutricional		% Grasa Corporal	
	Chi	Valor p	Chi	Valor p
Desayuno	0.34	0.84	1.32	0.73
Merienda Mañana	0.96	0.62	3.91	0.27
Almuerzo	0.71	0.70	0.37	0.95
Merienda Tarde	0.99	0.61	9.82	0.02
Cena	1.40	0.50	0.28	0.96
Colación	2.92	0.23	2.92	0.23

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

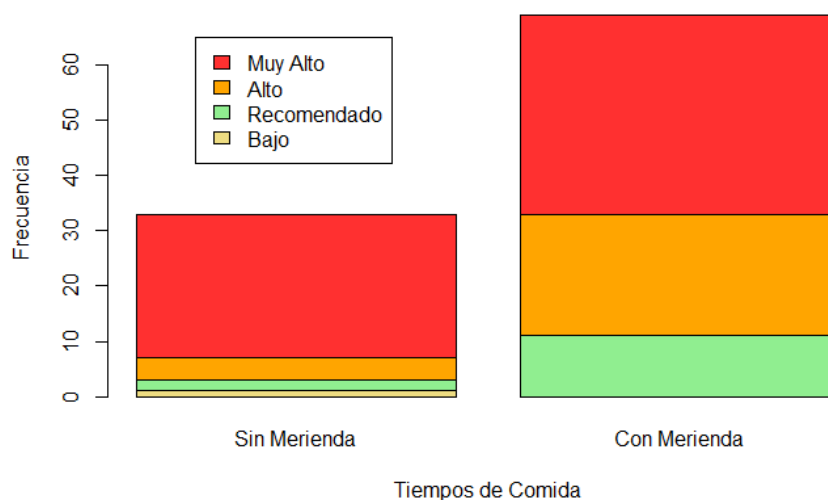


Figura N° 46 Relación entre hacer la merienda de la tarde y el porcentaje de grasa corporal de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Por su parte, la tabla N°14 contiene la comparación entre el lugar donde comen las personas y su estado nutricional. En este caso, la composición porcentual de manera horizontal entre ambas opciones (en la casa o fuera) es similar, lo cual provoca que la prueba Chi

Cuadrado no detecte asociación entre ambas variables. Es decir, no hay suficiente evidencia estadística para deducir que el lugar donde comen las personas afecta el estado nutricional de las personas.

Lo anterior sucede de la misma forma para el caso del porcentaje de grasa corporal (ver tabla N°15). La composición porcentual horizontal en cada caso no es lo suficientemente distinta como para que se concluya que el lugar donde comen las personas afecta el nivel de grasa corporal.

Tabla N°14 Relación entre el lugar donde comen y el estado nutricional de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018

¿Donde Come?	Estado Nutricional			Total	Chi	Valor p
	Normal	Sobrepeso	Obesidad			
Casa	6%	23%	71%	100%	0.03	0.98
Fuera	7%	24%	69%	100%		

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Tabla N°15 Relación entre el lugar donde comen y el porcentaje de grasa corporal de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018

¿Donde Come?	% Grasa Corporal				Total	Chi	Valor p
	Bajo	Recomendado	Alto	Muy alto			
Casa	0%	15%	25%	60%	100%	3.63	0.3
Fuera	4%	7%	26%	63%	100%		

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

De manera adicional, para evaluar el efecto que tiene el consumo de agua sobre el estado nutricional y el porcentaje de grasa corporal de las personas, se construyen las tablas N°16 y N° 17. De la misma forma que en casos anteriores, para comparar el efecto que podría

ejercer el consumo de agua sobre ambas medidas, se calcula prueba Chi Cuadrado. Sin embargo, en ningún caso, se puede concluir que el consumo de agua sea un factor que esté explicando el comportamiento de la muestra en relación con los niveles del estado nutricional y de grasa corporal.

Tabla N°16 Relación entre el consumo de agua y el estado nutricional de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018

Consumo de Agua	Estado Nutricional			Total	Chi	Valor p
	Normal	Sobrepeso	Obesidad			
< 1 litro	3%	18%	79%	100%	6.36	0.38
1-1,5 litros	13%	6%	81%	100%		
1,5-2 litros	10%	33%	57%	100%		
> 2 litros	8%	17%	75%	100%		

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Tabla N°17 Relación entre el consumo de agua y el porcentaje de grasa corporal de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018

Consumo de Agua	% Grasa Corporal				Total	Chi	Valor p
	Bajo Recomendado	Alto	Muy alto				
< 1 litro	3%	6%	22%	69%	100%	3.63	0.3
1-1,5 litros	0%	13%	13%	75%	100%		
1,5-2 litros	0%	16%	37%	47%	100%		
> 2 litros	0%	9%	27%	64%	100%		

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Estado nutricional y porcentaje de grasa corporal final según los tipos de dietas

Para evaluar el efecto que tuvieron los distintos programas de dietas sobre el estado nutricional y el porcentaje de grasa corporal final, se utiliza nuevamente la prueba Chi

Cuadrado para comparar las frecuencias observadas entre las categorías de interés contra las frecuencias teóricas que asumen la no existencia de relación entre las variables bajo estudio.

Inicialmente, la tabla N°18 muestra la composición porcentual de cada tipo de dieta. Con respecto a las categorías del estado nutricional, se observa que el grupo con dieta bajo la categoría normal o nula² presenta una composición con un mayor porcentaje de casos bajo la categoría de estado nutricional normal, y menor porcentaje de casos bajo la categoría de obesidad. Al aplicar la prueba Chi Cuadrado, se observa que dicha relación es estadísticamente significativa. Es decir, iniciar con una dieta CHO simple normal o nula se asocia con un mejor estado nutricional en comparación con la dieta restringida.

Tabla N°18 Relación entre el tipo dieta CHO simple y el estado nutricional de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018

Dieta CHO Simple	Estado Nutricional			Total	Chi	Valor p
	Normal	Sobrepeso	Obesidad			
Normal/Nula	12%	31%	58%	100%	6.13	0.04
Restringida	2%	20%	78%	100%		

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

² Estas dos categorías se agruparon a la hora del análisis debido a que solo existía un caso con dieta CHO simple normal y mantener la categoría con tan pequeño tamaño de muestra afecta la construcción de la prueba estadística.

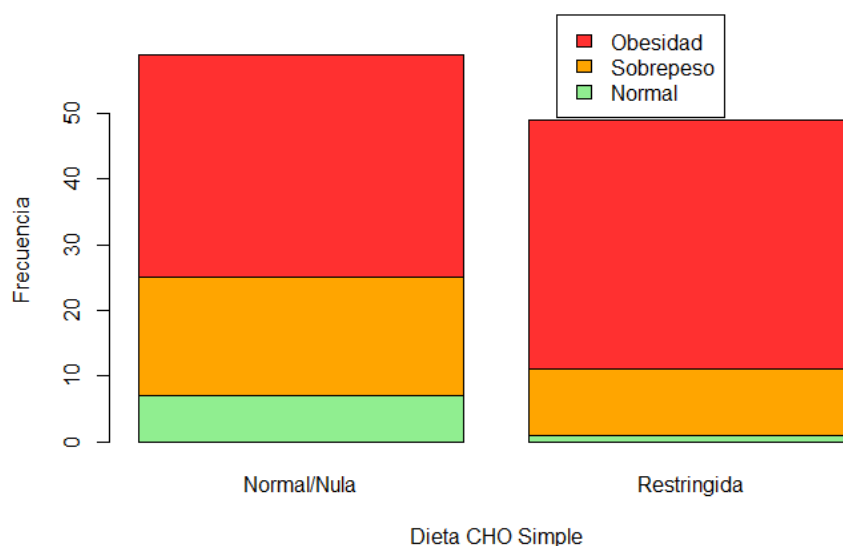


Figura N°47 Relación entre el tipo dieta CHO simple y el estado nutricional de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Por su parte, la tabla N°19 muestra la misma relación anterior sobre el porcentaje de grasa corporal. En este caso, la relación con el tipo de dieta CHO simple no es estadísticamente significativa.

Tabla N°19 Relación entre el tipo dieta CHO simple y el porcentaje de grasa corporal de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018

Dieta CHO Simple	% Grasa Corporal				Total	Chi	Valor p
	Bajo	Recomendado	Alto	Muy alto			
Normal/Nula	2%	16%	30%	53%	100%	4.09	0.25
Restringida	0%	9%	20%	71%	100%		

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Se ejecuta el mismo ejercicio, pero en este caso utilizando la dieta CHO. Al respecto, las tablas N° 20 y N° 21 muestran la relación entre cada tipo de dieta y el estado nutricional, y el porcentaje de grasa corporal. Los resultados indican que tener una dieta CHO normal se

asocia con mejores indicadores del estado nutricional (no así para el caso del porcentaje de grasa corporal).

Tabla N°20 Relación entre el tipo dieta CHO y el estado nutricional de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018

Dieta CHO	Estado Nutricional			Total	Chi	Valor p
	Normal	Sobrepeso	Obesidad			
Modificada	3%	6%	90%	100%	11.03	0.00
Normal	9%	34%	57%	100%		

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

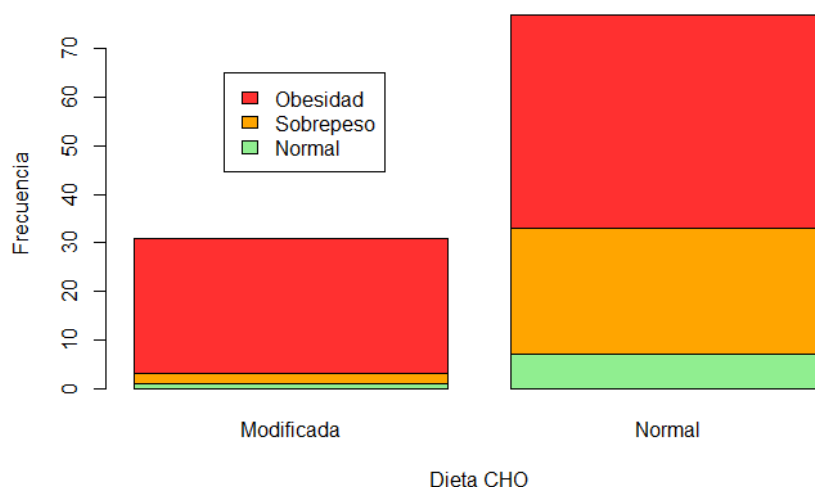


Figura N°48 Relación entre el tipo dieta CHO y el estado nutricional de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Tabla N°21 Relación entre el tipo dieta CHO y el porcentaje de grasa corporal de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018

Dieta CHO	% Grasa Corporal				Total	Chi	Valor p
	Bajo	Recomendado	Alto	Muy alto			
Modificada	0%	11%	18%	71%	100%	2.10	0.55
Normal	1%	14%	28%	57%	100%		

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Al considerar la dieta en grasa, las tablas N°22 y N°23 muestran la relación entre cada tipo de dieta y el estado nutricional, y el porcentaje de grasa corporal. Los resultados indican que tener una dieta en grasa normal se asocia con mejores indicadores de estado nutricional y del porcentaje de grasa corporal.

Tabla N°22 Relación entre el tipo dieta en grasa y el estado nutricional de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018

Dieta Grasa	Estado Nutricional			Total	Chi	Valor p
	Normal	Sobrepeso	Obesidad			
Hipograsa/Modificada	2%	8%	91%	100%	26.75	0.00
Normal	13%	44%	44%	100%		

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

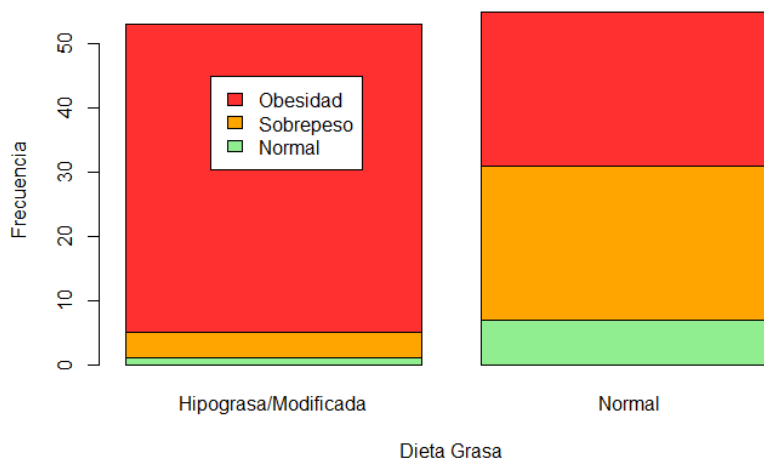


Figura N°49 Relación entre el tipo dieta en grasa y el estado nutricional de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Tabla N°23 Relación entre el tipo dieta en grasa y el porcentaje de grasa corporal de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018

Dieta Grasa	% Grasa Corporal				Total	Chi	Valor p
	Bajo	Recomendado	Alto	Muy alto			
Hipograsa/Modificada	0%	2%	18%	80%	100%	16.76	0.00
Normal	2%	23%	32%	43%	100%		

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

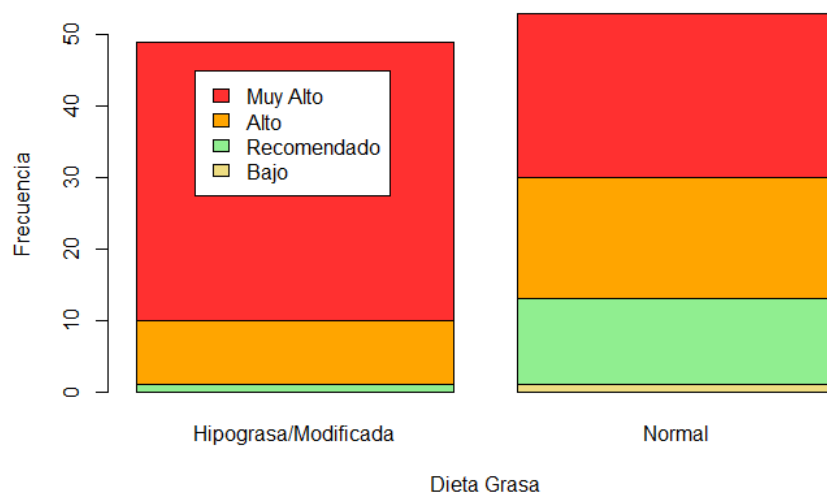


Figura N°50 Relación entre el tipo dieta en grasa y el porcentaje de grasa corporal de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Finalmente, al considerar la dieta en proteínas, las tablas N°24 y N°25 muestran la relación entre cada tipo de dieta y el estado nutricional, y el porcentaje de grasa corporal. Los resultados indican que los tipos de dieta de proteínas no necesariamente tienen un efecto diferenciado sobre el estado nutricional o porcentaje de grasa corporal.

Tabla N°24 Relación entre el tipo dieta CHON y el estado nutricional de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018

Dieta CHON	Estado Nutricional			Total	Chi	Valor p
	Normal	Sobrepeso	Obesidad			
Hiperproteíca	7%	47%	47%	100%	3.94	0.13
Normo proteíca	8%	23%	70%	100%		

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Tabla N°25 Relación entre el tipo dieta CHON y el porcentaje de grasa corporal de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018

Dieta CHON	% Grasa Corporal				Total	Chi	Valor p
	Bajo	Recomendado	Alto	Muy alto			
Hiperproteica	0%	21%	29%	50%	100%	1.49	0.68
Normo proteica	1%	11%	25%	63%	100%		

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Cambio en el peso según protocolo y sexo

Se estudia también la posible relación entre el cambio en el peso de las personas durante el estudio y la presencia del protocolo o no. Al respecto, la figura N°51 muestra el comportamiento del cambio en el peso por protocolo. Cada punto gris representa el cambio en el peso de una persona, y si este cambio es positivo, quiere decir que la persona disminuye de peso, mientras si es negativo es porque la persona aumenta. Cada uno de los puntos rojos representa el cambio promedio en cada protocolo. En el caso de las personas que no seguían un protocolo, el cambio promedio fue de 1.34 kilogramos (es decir, una pérdida promedio de 1.34 kilogramos). Mientras tanto, en el caso de las personas que sí seguían un protocolo el cambio promedio fue de 1.88 kilogramos (una pérdida promedio de 1.88 kilogramos).

Para evaluar si esta relación es estadísticamente significativa, se utiliza la prueba de diferencia de promedios ANOVA. Esta prueba compara los cambios en los pesos de cada grupo y determina si la diferencia entre ambos grupos es significativa. En este caso, la prueba indica que los promedios no son estadísticamente diferentes ($F=0.73$; valor $p=0.39$), por lo tanto, no es posible concluir que el protocolo afecta en la pérdida de peso.

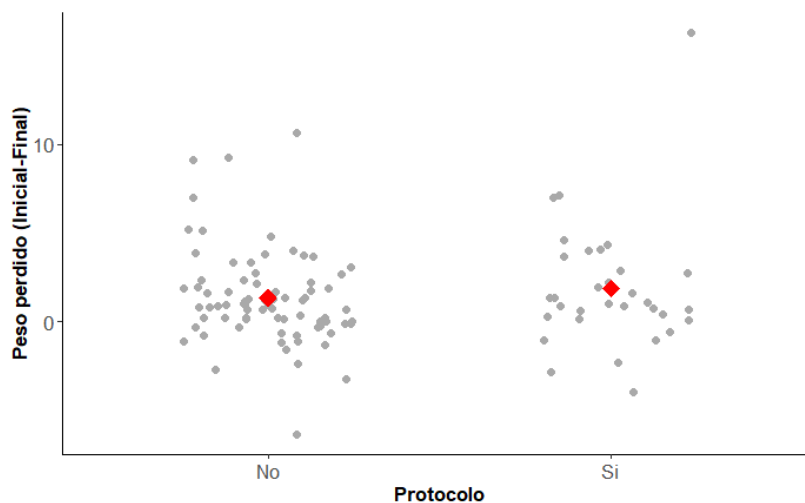


Figura N°51 Relación entre el protocolo y el peso perdido de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En forma similar, se realiza el mismo ejercicio anterior, pero considerando el sexo como un factor para determinar el cambio en el peso. Se observa que el cambio promedio en las mujeres es de 1.15 kilogramos, mientras que el cambio promedio en los hombres fue de 2.9 kilogramos. Al ejecutar la prueba ANOVA ($F=6.62$; valor $p=0.01$), se encuentra que dicha diferencia en el peso perdido es estadísticamente significativa. Por lo tanto, es posible deducir que el sexo es un factor que afecta la pérdida de peso en las personas (ver la figura N°52).

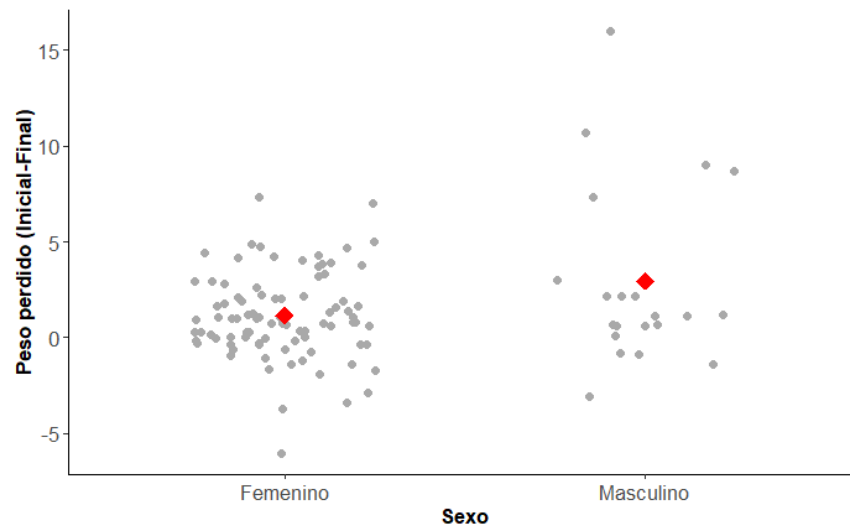


Figura N°52 Relación entre el sexo y el peso perdido de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

CAPÍTULO V.
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1.DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

A continuación, se analizan los resultados obtenidos en el presente estudio con base en los objetivos específicos, con el fin de buscar su posible relación o no en comparación con investigaciones anteriores

Características sociodemográficas de las personas con hipertensión arterial

El primer punto por destacar es la distribución según género, en la cual de la población total de 108 personas con HTA de la Clínica de Nutrición de la UH. El 80% son mujeres y solo el 20% son del sexo masculino, lo cual deja en evidencia la gran diferencia de géneros como se observa en la figura N°1.

Lo anterior se ve reflejado en los datos del último censo realizado por el INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos) en Costa Rica durante los años 2011-2012, el cual indica que la población costarricense es mayormente del sexo femenino con un 51% contra un 49% del sexo masculino (INEC, 2014).

Además, esto concuerda con los datos obtenidos de la encuesta de vigilancia de los factores de riesgo cardiovascular (2014), donde se observa una mayor prevalencia del sexo femenino. Además, con los datos obtenidos por Manus, Bloomfield, Leonard, Guidera, Samson y Nunn (2018), se percibe que la población hipertensa fue mayor en mujeres que en hombres.

En relación con la edad, se puede observar en la figura N°2 que el mayor porcentaje es para el rango de 36-65 años. Esto no concuerda con los datos obtenidos de la segunda encuesta acerca de la vigilancia de los factores de riesgo cardiovascular (2014), en la cual el mayor

porcentaje de personas con HTA posee más de 65 años, seguido del grupo de 40-64 años, tanto para pacientes femeninos, como para masculinos. Se puede apreciar también que la mayor población que padece de HTA, pero no se encuentra diagnosticada, es para las personas de menor edad de 20 a 39 años.

Al revisar la nacionalidad, se puede determinar que la mayor población es de origen costarricense como se observa en la figura N°4 y una pequeña parte proveniente de Nicaragua esto concuerda con los datos brindados por el INEC, 2008 en la cual se realiza la encuesta de hogares de propósitos múltiples, esta refleja que la mayor población inmigrante es de origen nicaragüense y la mayoría de género femenino.

En cuanto al estado civil de la población estudiada, se puede observar en la figura N°6 una mayoría de personas casadas, seguido de solteras, tanto en hombres, como mujeres.

Según la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) en 2015, tanto en la zona urbana como en rural existe un predominio del estado civil de soltería (1 209 537 personas en el área urbana y 411 193 en área rural). Esto es seguido de las personas casadas con 952 849 en la zona urbana y 362 420 en la zona rural.

La información anterior difiere de los resultados obtenidos en este estudio, pues existe un porcentaje de población en un estado civil casado, seguido del estado civil soltero.

Como se observa en la figura N°8, la mayor población se reside en San José, lo cual concuerda con los datos obtenidos por el INEC (2017), donde se puede observar que la mayor concentración de la población se encuentra en el área central del país.

Con respecto al nivel educativo, en la figura N°10 se muestra que para las mujeres el mayor porcentaje de personas presenta una escolaridad de universidad completa y primaria completa en igual porcentaje. No obstante, en el género masculino se observa un mayor número de personas con universidad completa, seguido de universidad incompleta.

Lo anterior se relaciona con los resultados de la Encuesta Nacional de Hogares realizada por el INEC para el mes de julio del año 2017, en la cual se observa lo siguiente: en la región central del país, los porcentajes más altos de escolaridad en mujeres son los grados de universidad completa con 310 753 personas, seguido de primaria completa con 293 974 mujeres. En relación con los hombres, el grado en que más personas presenta es de primaria completa con 286 989 personas y de secundaria incompleta con 267 153 masculinos.

A partir de dicha información, se pueden observar diferencias en relación con la población estudiada para el género masculino, ya que según el estudio del INEC, la escolaridad es menor que la de los sujetos utilizados para este estudio.

Los datos anteriores concuerdan con lo encontrado por Ali Pérez, Reyes Ali, Labrada, Herrada Cuevas y García Álvarez (2018), quienes indican que la mayor población con HTA es de género femenino en un rango de edad de 41 a 50 años.

Identificar el estado nutricional actual y pasado

Como se observa en las figuras N°13 a N°24, al revisar los cambios antropométricos obtenidos durante el tratamiento nutricional, se puede determinar que no existe un cambio significativo. Mientras tanto, al observar en la tabla N°4, la cual se realiza un promedio del estado nutricional, tanto al inicio del tratamiento, como al final, se puede comprobar que la

pérdida de peso, el porcentaje de grasa y la circunferencia de cadera promedio es muy escasa. La mayor parte de la población se encuentra en un IMC de obesidad 1, porcentaje de grasa muy alto y un riesgo cardiovascular aumentado.

El cambio tan reducido en las medidas antropométricas es general, pues no se vio una mayor pérdida en los expedientes con protocolo. Asimismo, se debe tomar en cuenta que la cantidad de expedientes con protocolo es significativamente menor que los expedientes sin protocolo.

La obesidad y el sobrepeso representan un problema que afecta a toda la población costarricense, tal como se observa en la Encuesta Nacional de Nutrición 2008-2009, en la cual se observa que el estado nutricional general no es el adecuado. Lo anterior concuerda con los datos obtenidos de la población estudiada (Ávila, 2009).

Esto concuerda con lo encontrado por Wu, et al. (2017), quienes aducen que la obesidad está relacionada con la HTA e incluso puede provocarla, ya que ésta puede inducir a una activación del sistema nervioso simpático, aumento de la adiposidad visceral y activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona. Al igual que en el estudio anterior, Patil, Kharde & Pradhan, (2014) concuerdan con la relación entre el IMC y la HTA, agregando que las personas con un IMC de sobrepeso u obesidad presentan una mayor probabilidad de padecer HTA y que esta tendencia es tanto para hombres como mujeres.

De acuerdo con Twinamasiko, Lukenge, Nabawanga, Nansalire, Kobusingye, Ruzaaza y Bajunirwe (2018), la obesidad y la HTA se encuentran relacionadas. También, Bianchi, Cusumano, Torres, Rojas & Velasco (2018) determinaron en dicho estudio que el riesgo de desarrollar HTA relacionada con la obesidad es mayor en mujeres. El tipo de obesidad es un

factor importante para tener en cuenta, ya que existe una mayor probabilidad de hipertensión en la obesidad central (androide) que la general (ginecoide) (Chen, Liang, Zheng, Wang, & Lu, 2018).

En relación con la circunferencia abdominal, se observó que este valor, como un indicativo de enfermedad cardiovascular, debería ser prioridad en personas de menor edad 20-30 años, ya que se observa que el valor de la CA muestra una mayor prevalencia en dicho rango de edad (Arauz, Guzmán & Roselló, 2013). En otro estudio, se demuestra la relación existente entre el índice de grasa visceral y la hipertensión, pero no se puede tomar como un indicador de padecer HTA, tanto en adultos, como en ancianos (Tian, et al., 2018).

Ali Pérez, Reyes Ali, Labrada, Herrada Cuevas y García Álvarez (2018) concuerdan con los datos de este estudio, donde se determina que la obesidad es un factor de riesgo para desarrollar hipertensión arterial.

En un estudio realizado por la Caja Costarricense de Seguro Social, se determina que las personas con sobrepeso presentan incremento en la prevalencia de HTA de 1,6 veces. Mientras tanto, en una persona con obesidad, el incremento es de 2,3 veces, lo que concuerda con los datos obtenidos en este estudio, en el cual la mayor población se encuentra en sobrepeso y obesidad (Wong, 2018).

Según lo encontrado en el estudio realizado por Fayh, Pizzato Galdino, Oliveira de Lima, Matias de Souza y Trussardi Fayh, (2016), la mayor deserción del tratamiento nutricional se produce por la complicación de acomodar la vida diaria a una dieta.

Otra razón por la cual las personas no obtienen resultados es la poca adherencia que presentan las personas al tratamiento nutricional, como se observa en el estudio realizado por

Díaz Molina, Herrera Preval y Matéu López (2014), quienes aducen que el incumplimiento es de aproximadamente 60-90%, y en el tratamiento farmacológico, es de 40%, mientras la edad de mayor incumplimiento es de 45-54 años.

En otro estudio, se evalúa la efectividad de la consulta nutricional en relación con el tiempo del tratamiento, donde se observa que existe un mayor abandono del tratamiento y un estancamiento de la pérdida de peso y porcentaje de grasa a partir de 5-6 meses (10-15 citas) (Reig, Cortés, Rizo-Baeza y Gómez, 2012).

Esto concuerda con los resultados obtenidos en este estudio, pues la adherencia al tratamiento nutricional es baja, tal como se demuestra en la figura N°12, donde se observa que el promedio de citas es menor.

Análisis de los hábitos de alimentación

En lo referente a los hábitos de alimentación, se observa una preferencia por el consumo de alimentos fritos, bajo consumo de sal adicionada y poco consumo de agua. Existe un consumo frecuente de los tiempos de comida fuertes, como se observa en las figuras N°27, 29 y 33.

Según Alsaigh, et al. (2018), se concluye que pequeñas modificaciones en el estilo de vida, como ejercicio, reducción en la ingesta de sodio y eliminación del alcohol genera beneficios al disminuir la PA, tanto a nivel personal, como en la salud pública en general. En otro estudio realizado por Sharma, Raghuram, Rao, Moffatt y Krishnaswamy, (2010), se muestra que una ingesta baja de grasas también ayuda a mantener los niveles de la PA en hombres y en mujeres. En combinación con las modificaciones anteriores y fármacos b-bloqueantes y diuréticos, se logra una mejoría en el nivel de la PA.

En otro estudio, se vio la relación entre el consumo del desayuno con una menor prevalencia de hipertensión arterial, ingiriendo al menos 5 veces por semana dicho tiempo de comida (Sic Lee, Soon Kim, Jung Hwang y Chul Park, 2016).

Según Sayon-Orea, Martínez-González, Gea, Flores-Gómez, Basterra-Gortari y Bes-Rastrollo (2014), existe una relación entre el consumo de alimentos fritos con la presión arterial alta y la adiposidad central.

En Costa Rica, según el Análisis de Situación de Salud Costa Rica (2014), se observa la existencia de una mayor compra de aceite vegetal, lo cual concuerda con los datos obtenidos en esta investigación, donde la grasa utilizada para la cocción con más porcentaje obtenido fue el aceite vegetal.

En relación con la prescripción dada que se observa en las tablas N°6 y N°7, concuerda con lo encontrado por Escott- Stump (2012), en el cual se recomienda una prescripción de macronutrientes normal. En lo referente a los lípidos, se debe modificar el tipo grasa que consume. Asimismo, el consumo de carbohidratos complejos resulta más beneficioso para esta población.

Según otro estudio, se muestran cambios positivos al modificar el estilo de vida y la alimentación, tales como aumento del consumo de frutas y vegetales, aumento en el consumo de potasio, magnesio, vitamina A y omega 3, así como la reducción en el peso, disminución del consumo de azúcares simples, cafeína y alcohol (Farías, Cuevas y Ducci, 2013).

En otra investigación, se determina que el consumo de una dieta hiposódica baja en grasa, alta en frutas y vegetales, bajo consumo de azúcares simples, así como de cereales

integrales presentan una mejoría en los niveles de presión arterial de las personas (Ozemek, Laddu, Arena y Lavie, 2018).

Valoración del consumo de fármacos y aporte de datos de la presión arterial y bioquímicos al inicio y durante el tratamiento nutricional

De acuerdo con lo observado en la figura N°37, los fármacos más consumidos son los ARA II, IECAs y diuréticos. En relación con el género, el consumo varía, pues las mujeres presentan una mayor prescripción de diuréticos y IECAs y ARA II, mientras que los hombres poseen un consumo mayor por los ARA II e IECAs.

Lo anterior concuerda con lo encontrado por Ishida, Oh, Hiroi, Shimasaki y Tsuchihashi (2018) en el cual se ve un mayor consumo de fármacos tipo ARA II en la población hipertensa menor de 65 años y diferencias mínimas en las prescripciones según la edad de los β bloqueadores, IECAs y diuréticos.

Según las Guías de la Sociedad Española de Hipertensión Arterial (2013), no existen diferencias entre los posibles fármacos por utilizar, pues se ha percibido que los beneficios se producen al disminuir la PA, independientemente del fármaco utilizado.

En las guías americanas de HTA, se habla de evitar la prescripción de fármacos de similar mecanismo de acción con algunas excepciones como los diuréticos, por ejemplo, tiazídicos y ahorradores de potasio (Whelton, et al., 2018).

En relación con el tipo de cocción y el estado nutricional, se puede observar que el tipo de cocción que más personas con obesidad presentan es el asado y el hervido. Al realizar la prueba para determinar si existe relación, ésta dio negativo, lo cual concuerda con el estudio

realizado por Sayon-Orea y cols. en el 2014, en el cual las personas con obesidad presentan una preferencia por alimentos tipo frituras.

En lo referente a los tiempos de comida, se observa una relación de obesidad con el consumo de la merienda de la tarde y no presenta relación entre el consumo del desayuno con el estado nutricional y el % de grasa, lo cual no concuerda con lo observado por Herrera Genes (2013), para quien el desayuno se encuentra relacionado con el sobrepeso y la obesidad.

Al considerar el estado nutricional y el porcentaje de grasa según el tipo de dieta, se determinó que los expedientes que presentan un consumo de azúcares simples normal o nula tenían un mejor estado nutricional, lo cual no concuerda con lo obtenido por Lisbona Catalán, Palma Milla, Parra Ramírez y Gómez Candela (2013), quienes determinan que el consumo de azúcares simples, junto con una disminución de la actividad física, crean un aumento de peso.

Se determina que los expedientes con prescripción de grasas normales presentan un estado nutricional y un % de grasa mejor que los que presentan una prescripción de modificado en grasas. Esto concuerda con lo encontrado por Cabezas-Zábala y cols. en el 2016, donde se determina que la reducción del consumo de grasas saturadas y el aumento en el consumo de ácidos grasos mono y poliinsaturados mejoran el estado nutricional general del paciente.

En relación con la pérdida de peso, según Rojo-Tirado y cols. (2013), ésta varía al considerar el estado nutricional y el % de grasa de las personas.

CAPÍTULO VI.
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.CONCLUSIONES

El diseño de un manual de atención nutricional basado en los datos obtenidos de una población permite que se desarrolle de mejor manera, ya que se toman en consideración aspectos importantes de la población en estudio en el momento de elaborarse.

En cuanto a los datos sociodemográficos, se pudo observar una mayor prevalencia de hipertensión arterial en las mujeres y un aumento de la incidencia con la edad.

En lo referente al estado nutricional actual y pasado, se determina que no existe una pérdida de peso significativa, siendo el estado nutricional de obesidad 1, un porcentaje de grasa muy alto y un riesgo cardiovascular aumentado los que más porcentaje presentaron en esta población.

Las frituras son el tipo de cocción preferida en dicha población, lo cual se ve reflejado en el estado nutricional.

Además, se determina que los expedientes con prescripciones de azúcares simples normal o nula y dietas normograsas presentan un mejor estado nutricional.

Es importante mencionar que es poca la población de la Clínica de Nutrición que aporta los datos de la presión arterial. Por lo tanto, no se puede determinar con certeza qué tan eficaz ha sido el tratamiento nutricional en relación con la patología.

En ese sentido, el manual de atención nutricional permite que el profesional tenga las herramientas necesarias para un adecuado tratamiento de la patología.

RECOMENDACIONES

En la consulta nutricional, se recomienda actualizar cada 4 meses los datos de hábitos de alimentación con el fin de evaluar los cambios realizados por las personas en el proceso del tratamiento nutricional (ver anexo N°7).

Asimismo, se recomienda solicitar datos de presión arterial en cada consulta, con el fin de observar la evolución de la patología y adecuar el tratamiento a sus necesidades, además de involucrar a los pacientes y crear conciencia sobre su enfermedad.

También, se debe unificar la forma como se toman las medidas de circunferencia cadera y cintura con el fin de evaluar el riesgo cardiovascular de los pacientes.

En la consulta nutricional, se recomienda mantener el uso del mismo tipo de expediente (con protocolo o sin protocolo) durante el tratamiento nutricional, lo cual facilitaría las futuras investigaciones.

En forma adicional, para futuras investigaciones, se sugiere utilizar la misma cantidad de expedientes con protocolo y sin protocolo con la finalidad de realizar una comparación entre dichas poblaciones.

Por último, se debe valorar la implementación de consultas grupales en las cuales se les pueda brindar educación nutricional a los pacientes hipertensos sobre temas relacionados con su patología.

BIBLIOGRAFÍA

- Akhmedjonov, A., & Suvankulov, F. (2013). *Alcohol consumption and its impact on the risk of high blood pressure in Russia*. *Drug and Alcohol Review*, 32(3), 248–253. doi:10.1111/j.1465-3362.2012.00521.
- Ali Pérez, N. A., Reyes Ali, J. F., Labrada, N. R., Herrada Cuevas, M., & García Álvarez, R. (2018). *Principales factores de riesgo de la hipertensión arterial en trabajadores del Banco de Sangre Provincial "Renato Guitart Rosell"*. *Medisan*, 22(4), 352-360. Recuperado de: <http://201.195.87.22:2112/ehost/detail/detail?vid=0&sid=015c1979-c894-47f8-8198-1186b007a586%40pdc-v-sessmgr02&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=129353153&db=a9h>
- Alsaigh, S., Adnan, S., Malik Dham, A., Mohammed Ayedh A., Tahani Saleem A., Ahmed Anis, A., Eman Ahmed, A. & Thikra Abdullah, A. (2018). *Lifestyle Modifications for Hypertension. Management. Egyptian Journal of Hospital Medicine*. 2018, Vol. 70 Issue 12, p2152-2156. 5p. doi:10.12816/0045044
- Arauz, A., Guzmán, S., & Roselló, M. (2013). *La circunferencia abdominal como indicador de riesgo de enfermedad cardiovascular*. *Acta médica costarricense*. Recuperado de: http://actamedica.medicos.cr/index.php/Acta_Medica/article/viewFile/799/725
- Ávila, M. (2009). *Encuesta Nacional de Nutrición. Costa Rica, 2008-2009*. Ministerio de Salud, Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud, Caja 98 Costarricense de Seguro Social, Instituto Nacional de Estadística y Censos, Instituto Costarricense sobre Drogas, INCAP/OPS. Recuperado de: https://www.paho.org/cor/index.php?option=com_docman&view=download&category_sl ug=alimentacion-y-nutricion&alias=67-encuesta-nacional-de-nutricion-costa-rica-2008-2009&Itemid=222
- Bianchi, M. E. V., Cusumano, A. M., Torres, C., Rojas, N. G., & Velasco, G. A. (2018). *Prevalencia de obesidad e hipertensión arterial y su asociación con edad y sexo en la ciudad de Resistencia (Argentina), años 2008-2014*. *Hipertensión y Riesgo Vascular*. Doi:10.1016/j.hipert.2018.04.003
- Braunwald, E., Mann, D. L., Bonow, R. O., Zipes, D. P., & Libby, P. (2015). *Braunwald Tratado de cardiología* (10ª ed.). Barcelona, España: Elsevier.
- Cabezas-Zabala, C. C., Hernández-Torres, B. C., & Vargas-Zárate, M. (2016). “Aceites y grasas: efectos en la salud y regulación mundial”. *Revista Facultad de Medicina de la*

Universidad Nacional de Colombia, 64(4), 761-768.
doi:10.15446/revfacmed.v64n4.53684

- Cardellach, F., & Rozman, C. (2016). *Medicina Interna* (18ª ed.). Barcelona, España: Elsevier.
- Caudevilla Eserverri, E. (2016). *Beneficios e impacto de diferentes patrones dietéticos sobre la salud cardiovascular: Dieta Mediterránea, Dieta Vegetariana, Dieta “New Nordic” y Dieta DASH*. Trabajo Final de Máster en Nutrición y Salud. Universitat Oberta de Catalunya. Recuperado de: <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/55641/7/ecaudevillaTFM0716memoria.pdf>
- C.C.S.S. (2009). *Guías para la detección, diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial*. III Edición. San José, Costa Rica. Recuperada de: <http://www.binasss.sa.cr/libros/hipertension09.pdf>
- Chen, Y., Liang, X., Zheng, S., Wang, Y., & Lu, W. (2018). “Association of Body Fat Mass and Fat Distribution with the Incidence of Hypertension in a Population- Based Chinese Cohort: A 22- Year Follow- Up”. *Journal of the American Heart Association*, 7(6), e007153. doi:10.1161/jaha.117.007153
- Del Valle Serrano, J. Á. (2016). *Nutripíldoras: consejos dietéticos en la hipertensión arterial*. Grado en enfermería. Universidad de Valladolid. Recuperado de: <http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/24728/1/TFG-H974.pdf>
- Díaz Molina, M., Herrera Preval, Y., & Matéu López, L. (2014). “Adherencia al tratamiento antihipertensivo en pacientes del municipio San Miguel del Padrón”. *Revista Cubana de Farmacia*, 48(4), 588-597. Recuperado de: <http://201.195.87.22:2112/ehost/detail/detail?vid=4&sid=42b0b186-fd5c-44dc-8a18-8713d3cf3614%40sessionmgr101&bdata=Jmxbhmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=108590767&db=lth>
- Escott- Stump, S. (2012). *Nutrición, diagnóstico y tratamiento*. 7º edición. Editorial RR Donnelley-Willard España. Barcelona.
- Escott- Stump, S. y Mahan, L. K. (2014). *Nutrición y dietoterapia de Krause*. (14º ed) Barcelona, España: Elsevier.
- Esquivel, V. y Jiménez, M. (2010). “Aspectos nutricionales en la prevención y tratamiento de la hipertensión arterial”. *Revista Costarricense de Salud Pública 2010*; 19: 42-47. Recuperado de: <http://www.scielo.sa.cr/pdf/rcsp/v19n1/a08v19n1>
- Fayh, P. T., Pizzato Galdino, T., Oliveira de Lima, V. C., Matías de Souza, I., & Trussardi Fayh, A. P. (2016). “Abandonment to therapeutic diet on patients at risk cardiovascular in a health care clinic”. *Nutrición Hospitalaria*, 33(6), 1400-1404. doi:10.20960/nh.801

- Gkaliagkousi, E., Gavriilaki, E., & Douma, S. (2014). "Effects of Acute and Chronic Exercise in Patients With Essential Hypertension: Benefits and Risks". *American Journal of Hypertension*, 28(4), 429–439. doi:10.1093/ajh/hpu203
- Gómez-León, A., Morales López, S. y Álvarez Díaz, C. (2016). "Técnica para una correcta toma de la presión arterial en el paciente ambulatorio". *Vol. 59, N° 3. Mayo-junio 2016*. Recuperado de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2016/un163j.pdf>
- He, F. J., Li, J., & Macgregor, G. A. (2013). *Effect of longer term modest salt reduction on blood pressure: Cochrane systematic review and meta-analysis of randomised trials*. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 346f1325. doi:10.1136/bmj.f1325
- Hernández del Rey, R., & Armario, P. (2003). "Hipertensión arterial de bata blanca o clínica aislada". *Hipertensión y Riesgo Vascular*, 20(7), 305–314. doi:10.1016/s1889-1837(03)71410-x
- Herrera Genes, A. (2013). "El desayuno y su importancia. ¿Es realmente el desayuno una necesidad fisiológica o un hábito saludable?". *Revista Gastrohnutp*, 15(2), 20-27. Recuperado de: <http://201.195.87.22:2116/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=13&sid=be52363f-a927-4eff-b50d-7f82f22e4973%40sessionmgr4006>
- INEC (2015). "Encuesta Nacional de Hogares". Recuperado de: http://www.inec.go.cr/wwwisis/documentos/INEC/ENAHO/ENAHO_2015/ENAHO_2015.pdf
- Ishida, T., Oh, A., Hiroi, S., Shimasaki, Y., & Tsuchihashi, T. (2018). "Current use of antihypertensive drugs in Japanese patients with hypertension: Analysis by age group". *Geriatrics & Gerontology International*, 18(6), 899–906. doi:10.1111/ggi.13276
- John M. Eisenberg Center for Clinical Decisions and Communications Science (2012). *Measuring Your Blood Pressure at Home: A Review of the Research for Adults*. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK97819/>
- Kaboré, J., Lelong, H., Agnoletti, D., Safar, M., & Blacher, J. (2014). "Prescripción dietética en la hipertensión arterial". *EMC - Tratado de Medicina*, 18(3), 1–7. doi:10.1016/s1636-5410(14)68146-0
- Kasper, D. L., Fauci, A. S., Hauser, S. L., Longo, D. L., Jameson, J. L., & Loscalzo, J. (2016). *Harrison: principios de medicina interna* (19ª ed.). D.F., México: McGRAW-HILL.
- Katzung, B., Masters, S. y Trevor, A. (2009). *Farmacología básica y clínica*. Mc Graw Hill 11 ed.

- Larstorp, A. C. K., & Tonstad, S. (2016). "Effect of a Low Fat Diet Intervention on Blood Pressure and Hypertension: Rather Switch to a Mediterranean Diet?" *American Journal of Hypertension*, 29(8), 900–903. doi:10.1093/ajh/hpw054
- Lisbona Catalán, A., Palma Milla, S., Parra Ramírez, P., & Gómez Candela, C. (2013). "Obesity and sugar: allies or enemies". *Nutrición Hospitalaria*, 28 Suppl 481-87. doi:10.3305/nh.2013.28.sup4.6800
- Mancia, G., Fagard, R., Narkiewicz, K., Redon, J., Zanchetti, A., Böhm, M., Christiaens, T., Cifkova, R., Backer, G., Dominiczak, A., Galderisi, M., Grobbee, D., Jaarsma, T., Kirchhof, P., Kjeldsen, S., Laurent, S., Manolis, A., Nilsson, P., Ruilope, L., Schmieder, R., Sirnes, P., Sleight, P., Viigimaa, M., Waeber, B. y Zannad, F. (2013). "Guía de práctica clínica de la ESH/ ESC para el manejo de la hipertensión arterial". *Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial y de la Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial*. 2013;30 (Supl. 3):1
- Manus, M. B., Bloomfield, G. S., Leonard, A. S., Guidera, L. N., Samson, D. R., & Nunn, C. L. (2018). "High prevalence of hypertension in an agricultural village in Madagascar". *PLOS ONE*, 13(8), e0201616. doi:10.1371/journal.pone.0201616
- McPhee, S. J., & Hammer, G. D. (2015). *Fisiopatología de la enfermedad* (7ª ed.). Barcelona, España: McGRAW-HILL.
- Méndez Montes, S. Mota Sanhua, M.; Maldonado Miranda, V. Rivas Ayala, E. (2015). "Efectividad de una intervención en nutrición en pacientes con hipertensión arterial sistémica que reciben atención primaria de salud: resultados de un estudio piloto en la Ciudad de México". *Nutr. clín. diet. hosp.* 2015; 35(3):51-58 DOI: 10.12873/353mendez
- Ministerio de Salud (2014). "Análisis de situación de salud de Costa Rica". Recuperado de: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/vigilancia-de-la-salud/analisis-de-situacion-de-salud>
- Mohammadifard, N., Salehi-Abargouei, A., Salas-Salvadó, J., Guasch-Ferré, M., Humphries, K. & Sarrafzadegan N. (2015). "The effect of tree nut, peanut, and soy nut consumption on blood pressure: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled clinical trials". *The American Journal of Clinical Nutrition*, Volume 101, Issue 5, 1 May 2015, Pages 966–982, <https://doi.org/10.3945/ajcn.114.091595>
- Montero -Campos, M. Á., Blanco-Metzler, A. & Chan, V. (2015). "Sodio en panes y snacks de mayor consumo en Costa Rica: Contenido basal y verificación del etiquetado nutricional". *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 65(1), 36-43. Recuperado de

http://www.scielo.org/ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222015000100005&lng=es&tlng=es.

- Montes de Oca Rodríguez, S., & Viquillón Gómez, R. (2017). “Intervención educativa para el control de la hipertensión arterial”. *Archivos del Hospital Universitario "General Calixto García"*, 4(3), 7-14. doi:<http://dx.doi.org/10.2013/ahcg.v4i3.177>
- Ortega, R., Jiménez, A., Perea, J., Cuadrado, E. y López A. (2016). “Pautas nutricionales en prevención y control de la hipertensión arterial”. *Nutr. Hosp.* 2016; 33(Supl. 4):53-58. DOI:10.20960/nh.347
- Ou Wu, Jian-Hang Leng, Fen-Colmillo Yang, Hai-Ming Yang, Hu Zhang, Zeng-Colm Li, Xing-Yu Zhang, Cheng-Da Yuan, Jia-Jia Li, Qi Pan, Wei Liu, Yan-Jun Ren, Bing Liu, Qing-Min Liu y Cheng-Jian Cao (2017). “A comparative research on obesity hypertension by the comparisons and associations between waist circumference, body mass index with systolic and diastolic blood pressure, and the clinical laboratory data between four special Chinese adult groups”. *Clinical and Experimental Hypertension*, 40(1), 16–21. doi:10.1080/10641963.2017.1281940
- Ozemek, C., Laddu, D. R., Arena, R., & Lavie, C. J. (2018). “The role of diet for prevention and management of hypertension”. *Current Opinion in Cardiology*, 33(4), 388–393. doi:10.1097/hco.0000000000000532
- Patil, V. V., Kharde, V. V., & Pradhan, G. C. (2014). “Assessment of body mass index in hypertensive patients among rural population”. *Medica Innovatica*, 3(2), 14-17. Recuperado de: <http://201.195.87.22:2112/ehost/detail/detail?vid=0&sid=4ec315fec0df-4c1a-8f26-79949cd6f0d1%40pdc-v-sessionmgr02&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=100435328&db=a9h>
- Pienovi, L., Lara, M., Bustos, P. & Amigo, H. (2015). “Consumo de frutas, verduras y presión arterial: un estudio poblacional”. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 65(1), 21-26. Recuperado de http://www.scielo.org/ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222015000100003&lng=es&tlng=en
- Ramón Soto, J. (2018). “Tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial”. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 29 (1), 61-68. doi: 10.1016 / j.rmclc.2018.01.001
- Rehm, J., Gmel, G., Sierra, C., & Gual, A. (2018). “Reduction of mortality following better detection of hypertension and alcohol problems in primary health care in Spain”. *Adicciones*, 30(1), 9-18. Recuperado de: <http://201.195.87.22:2112/ehost/detail/detail?vid=0&sid=a55958ac-5150-46de-82ce-18a390d98648%40sessionmgr101&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=127448821&db=sih>

- Reig, M., Cortés, E., Rizo-Baeza, M. M., & Gómez, C. I. (2012). “Efectividad de la consulta del nutricionista con el tiempo de tratamiento”. *Nutrición Hospitalaria*, 2774-75. Recuperado de: <http://201.195.87.22:2116/ehost/detail/detail?vid=4&sid=bcfcd2e5-3245-4546-9eb9-e51cb1efc8a1%40sessionmgr4010&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZI#AN=86167293&db=a9h>
- Rojo-Tirado, M. A., Benito, P. J., Atienza, D., Rincón, E., & Calderón, F. J. (2013). “Effects of age, sex, and treatment on weight-loss dynamics in overweight people”. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 38(9), 967–976. doi:10.1139/apnm-2012-0441
- Romero, C., Zavaleta, C., Cabrera, L., Gilman, R. H., & Miranda, J. J. (2014). “Hipertensión arterial y obesidad en indígenas asháninkas de la región Junín, Perú”. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 31(1), 78-83. Recuperado de: <http://201.195.87.22:2116/ehost/detail/detail?vid=0&sid=fda6d7de-b1b0-4bd1-926f-d0bc5142ad0f%40sessionmgr4009&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZI#AN=95212435&db=lth>
- Samadian, F., Dalili, N. y Jamalians, A. (2016). “Lifestyle Modifications to Prevent and Control Hypertension”. *Iranian Journal of Kidney Diseases*. 2016;10:237-63. Recuperado de: <http://201.195.87.22:2112/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=ba21f43d-7392-46ed-befd-6b6f99dc64b5%40pdc-v-sessmgr02>
- Sánchez, M. Ayala, H. Baglivo, C. Velázquez, G. Burlando, O. Kohlmann, et. al. (2010). Guías Latinoamericanas de Hipertensión Arterial. *Revista Chilena de Cardiología*. Vol. 29 N°1. Recuperado de: <http://hipertension.cl/wp-content/uploads/2014/12/Guias-Latinoamericanas-HTA.pdf>
- Sayon-Orea, C., Martínez-González, M. A., Gea, A., Flores-Gómez, E., Basterra-Gortari, F. J., & Bes-Rastrollo, M. (2014). “Consumption of fried foods and risk of metabolic syndrome: The SUN cohort study”. *Clinical Nutrition*, 33(3), 545–549. doi:10.1016/j.clnu.2013.07.014
- Schwingshackl, L., Chaimani, A., Schwedhelm, C., Toledo, E., Püsch, M., Hoffmann, G., & Boeing, H. (2018). “Comparative effects of different dietary approaches on blood pressure in hypertensive and pre-hypertensive patients: A systematic review and network meta-analysis”. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 1–14. doi:10.1080/10408398.2018.1463967
- Sharma, R., Raghuram, T., Rao, U., Moffatt, R., & Krishnaswamy, K. (2010). “The effect of fat intake and antihypertensive drug therapy on serum lipid profile: a cross-sectional

- survey of serum lipids in male and female hypertensives”. *Molecular And Cellular Biochemistry*, 343(1-2), 37-47.
- Sic Lee, T., Soon Kim, J., Jung Hwang, Y. y Chul Park, Y. (2016). “Habit of Eating Breakfast Is Associated with a Lower Risk of Hypertension”. *Journal of Lifestyle Medicine*. 2016;6:64-7 doi: <https://doi.org/10.15280/jlm.2016.6.2.64>
- Stisman, D. (2017). “Medición casual de la presión arterial en consultorio. ¿Suma a la evaluación del paciente hipertenso?” *Rev. Arg. Cardiol.* 2017; 46 (Supl.1 HTA): 7-9. Recuperado de: <http://www.fac.org.ar/2/revista/17v46s2/articulos/stisman.pdf>
- Tian, Z., Li, Y., Li, L., Liu, X., Shi, Y., Yang, K., Liu, R., Zhang, H., Qian, X., Yin, L., Zhao, J., Wang, C. (2018). “Dose-response relationship between visceral fat index and untreated hypertension in Chinese rural population: The Rural Diab study”. *Journal of the American Society of Hypertension*, 12(6), 448–456.e1. doi:10.1016/j.jash.2018.03.009
- Twinamasiko, B., Lukenge, E., Nabawanga, S., Nansalire, W., Kobusingye, L., Ruzaaza, G., & Bajunirwe, F. (2018). “Sedentary Lifestyle and Hypertension in a Periurban Area of Mbarara, South Western Uganda: A Population Based Cross Sectional Survey”. *International Journal of Hypertension*, 2018, 1–8. doi:10.1155/2018/8253948
- Ubolsakka-Jones, C., Sangthong, B., Aueyingsak, S., & Jones, D. A. (2016). “Older Women with Controlled Isolated Systolic Hypertension”. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 48(6), 983–989. doi:10.1249/mss.0000000000000883
- Whelton, P. K., Carey, R. M., Aronow, W. S., Casey, D. E., Collins, K. J., Dennison Himmelfarb, C., Wright, J. T. (2018). “2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults”. *Journal of the American College of Cardiology*, 71(19), e127–e248. doi:10.1016/j.jacc.2017.11.006
- Whelton, P.K. , Carey, R.M. , Aronow, W.S. , Casey, D.E. Jr , Collins, K.J. , Dennison Himmelfarb, C. , De Palma, S.M. , Gidding, S , Jamerson, KA , Jones, DW , MacLaughlin, E.J. , Muntner, P. , Ovbiagele, B. , Smith, S.C. Jr , Spencer, C.C. , Stafford, R.S. , Taler, S.J. , Thomas, R.J., Williams, K.A. Sr , Williamson, J.D. & Wright, J.T. Jr . (2018). “2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults”. *Journal of the American College of Cardiology*, 71(19), e127–e248. doi:10.1016/j.jacc.2017.11.006

Wong, R. (2018). “Sobrepeso y obesidad elevan prevalencia de hipertensión en población tica”. *Caja Costarricense de Seguro Social*. Recuperado de: <https://www.C.C.S.S..sa.cr/noticiaspdf.php?id=3384>

GLOSARIO

Dieta DASH: Dietary Approaches to Stop Hypertension, enfoques dietéticos para detener la hipertensión

GC: Gasto cardiaco

HTA: Hipertensión arterial.

PA: Presión arterial

PAD: Presión arterial diastólica

PAS: Presión arterial sistólica

RVP: Resistencia vascular periférica

SAA: Sistema renina-angiotensina-aldosterona

ANEXOS

Anexo N°1 Anamnesis nutricional

Fecha de admisión:

Datos generales y socioculturales			
Nombre completo			
Cédula			
Edad		Sexo	
Fecha de nacimiento		Estado civil	
Dirección			
Teléfonos			
Ocupación		Escolaridad	
Lugar de trabajo			
Religión		Nacionalidad	
Dirección electrónica			

Evaluación clínica
Motivo o razón de la consulta nutricional / Expectativas personales de la consulta:
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

Antecedentes patológicos familiares			
Patología	Sí √	Patología	Sí √
Obesidad		Enfermedad renal	
Cáncer		Problemas tiroideos	
Diabetes		Epilepsia	
Dislipidemia		Artritis reumatoide	
Enfermedad cardiovascular		Problemas psiquiátricos	
Hipertensión		<i>Lupus</i> u otros trastornos inmunológicos	
Enfermedad respiratoria		Otro:	
<u>Observaciones:</u>			

Antecedentes patológicos personales			
Patología	Sí ✓	Patología	Sí ✓
Diabetes		Intolerancia a algún alimento	
Dislipidemia		Problemas dentales	
Enfermedad respiratoria		Problemas de masticación o deglución	
Enfermedad cardiovascular		Hernia hiatal	
Hipertensión		Reflujo gastroesofágico	
Enfermedad renal		Gastritis	
Problemas tiroideos		Náuseas frecuentes	
Úlceras		Vómitos	
Cáncer		Colon irritable	
Cirugías		Estreñimiento	
Depresión		Diarreas	
SIDA		Colelitiasis	
<u>Observaciones:</u>			

Historial farmacológico		
¿Toma algún tipo de medicamento? Sí: <input type="radio"/> No: <input type="radio"/>		
Medicamento	Dosis y horario	Uso
<u>Observaciones:</u>		

Estilo de vida – Actividad física y ejercicio			
¿Realiza algún tipo de ejercicio físico? <input type="radio"/> Sí: <input type="radio"/> No:			
Tipo de ejercicio	Frecuencia (v/sem)	Duración	Observaciones
Estilo de vida – Consumo de alcohol y cigarrillos			

	Tipo	Frecuencia	Cantidad
Consume alcohol: Sí: <input type="radio"/> No: <input type="radio"/>			
Fuma: Sí: <input type="radio"/> No: <input type="radio"/>			

Evaluación bioquímica					
Fecha					
Indicador					
Glicemia (70 – 100 mg/dl)					
HbA1c (5.7-6.5%)					
Hematocrito (H: 40 – 52 %) (M: 37 – 47 %)					
Hemoglobina (H: 14 – 18 g/dl) (M: 12 – 16 g/dl)					
Albúmina (3.4 – 5.4 g/dl)					
Ácido úrico (H: 3.4 – 7.2 mg/dl) (M: 2.6 – 6 mg/dl)					
Triglicéridos (<150 mg/dl)					
Colesterol total (<200 mg/dl)					
Colesterol HDL (35 – 55 mg/dl)					
Colesterol LDL (<130 mg/dl)					

Evaluación dietética	
¿Cuántos tiempos de comida realiza al día normalmente? 1 – 2: <input type="radio"/> 3 – 4: <input type="radio"/> 5 – 6: <input type="radio"/>	Indique cuáles realiza: Desayuno <input type="radio"/> Merienda tarde <input type="radio"/> Merienda mañana <input type="radio"/> Cena <input type="radio"/> Almuerzo <input type="radio"/> Colación nocturna <input type="radio"/>
¿Dónde consume la mayor parte de sus comidas? Casa: <input type="radio"/> Fuera: <input type="radio"/> Otro: <input type="radio"/>	¿Quién prepara sus comidas generalmente? .
¿Cómo calificaría su apetito? Bueno: <input type="radio"/> Regular: <input type="radio"/> Malo: <input type="radio"/>	Tipo de grasas que utiliza regularmente para cocinar:
Tipos de cocción preferida: Asado: <input type="radio"/> Fritura: <input type="radio"/> Hervido: <input type="radio"/> A la plancha: <input type="radio"/> Al vapor: <input type="radio"/>	-Agrega sal a la comida ya preparada: Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> -Consume azúcar: Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> -Utiliza algún edulcorante: Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>
¿Ha realizado algún tipo de dieta? ¿Qué tipo? ¿Por qué?	¿Consume agua diariamente? ¿Cuánta? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> .
Alimentos que no consume y por cuál razón: _____ _____ _____ _____	Alimentos preferidos: _____ _____ _____ _____

Consumo usual de alimentos		
Tiempo de comida	Hora	Cantidad y tipo de alimentos consumidos
Desayuno		
Merienda mañana		
Almuerzo		
Merienda tarde		
Cena		
Colación nocturna		
		Consumo calórico aproximado _____ Kcal
<i>Evaluación cualitativa</i>		

Conteo de carbohidratos (en caso de DM)							Distribución de alimentos por T/C																					
Cálculo para determinar número de intercambios de CHO							Grupo	Q	Des	M	Al	MT	CE	CN														
							Entera																					
							Semidescremada																					
							Descremada																					
							Hortalizas																					
							Frutas																					
							Leguminosas																					
							Azúcares																					
Presupuesto de CHO's							Cereales																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Des</th> <th>MM</th> <th>Alm</th> <th>MT</th> <th>CEN</th> <th>CN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Presupuesto de CHO's</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								Des	MM	Alm	MT	CEN	CN	Presupuesto de CHO's							Pan – Cereales							
								Des	MM	Alm	MT	CEN	CN															
							Presupuesto de CHO's																					
							Tubérculos																					
							Res magra																					
							Res semigrasa																					
							Res grasa																					
							Pollo																					
							Atún																					
							Huevo																					
							Queso																					
							Aceite																					
							Aceite de oliva																					
							Margarina																					
							Aguacate																					
Maní																												

Observaciones generales

Recomendaciones nutricionales

Nombre del estudiante:		
Firma del estudiante:		
Supervisor(a):		

Consumo usual		
Tiempo de comida	Hora	Cantidad y tipo de alimentos consumidos
Desayuno		
Merienda mañana		
Almuerzo		
Merienda tarde		
Cena		
Colación nocturna		
		<i>Consumo calórico aproximado _____ kcal</i>
Evaluación cualitativa		
<u>Recomendaciones nutricionales:</u>		

Nombre del estudiante:	
Firma del estudiante:	
Supervisor(a):	

Conteo de carbohidratos (en caso de DM)							Distribución de alimentos por T/C																				
Cálculo para determinar número de intercambios de CHO							Grupo	Q	Des	MM	Alm	MT	CEN	CN													
							Entera																				
							Semidescremada																				
							Descremada																				
							Hortalizas																				
							Frutas																				
							Leguminosas																				
							Azúcares																				
							Cereales																				
							Pan – Cereales																				
<p style="text-align: center;">Presupuesto de CHO's</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Des</th> <th>MM</th> <th>Alm</th> <th>MT</th> <th>CEN</th> <th>CN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Presupuesto de CHO's</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								Des	MM	Alm	MT	CEN	CN	Presupuesto de CHO's							Tubérculos						
								Des	MM	Alm	MT	CEN	CN														
							Presupuesto de CHO's																				
							Res magra																				
							Res semigrasa																				
							Res grasa																				
							Pollo																				
							Atún																				
							Huevo																				
							Queso																				
Aceite																											
Aceite de oliva																											
Margarina																											
Aguacate																											
Maní																											

Observaciones generales

Recomendaciones nutricionales

Consumo usual		
Tiempo de comida	Hora	Cantidad y tipo de alimentos consumidos
Desayuno		
Merienda mañana		
Almuerzo		
Merienda tarde		
Cena		
Colación nocturna		
		Consumo calórico aproximado _____ kcal
Evaluación cualitativa		

Nombre del estudiante:	
Firma del estudiante:	
Supervisor(a):	

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Anexo N°5 Base de datos

	1											2							
	SEXO	ATOLOGIA	Fecha	Edad	Peso	Talla	IMC	% Grasa	abdominal	Fecha	Edad	Peso	Talla	IMC	% Grasa	abdominal			
1																			
2																			
3	1	F	HTA/DMI	1	31/1/2017	33	93	157	37,7	40,6	119	1	15/2/2017	33	94,3	156,1	38,6	41	114
4	2	F	A/DMI/D	1	3/2/2017	64	77	147,2	35,5	46,4	110	1	24/2/2017	64	76	146	35,5		105
5	3	M	HTA/DLP	1	3/2/2017	45	108,1	179,2	33,6	>50	109	1	6/3/2017	45	104	178,3	32,8	>50	109,5
6	4	M	HTA/DLP	1	6/2/2017	19	88,9	168	31,5	28	103								
7	5	F	HTA	1	6/2/2017	53	98,1	151,4	42,7	43	115								
8	6	F	HTA	1	6/2/2017	57	97,5	154,6	40,7	46,6	117,6	1	20/2/2017	57	96	154	40,4	46,2	118
9	7	F	HTA	1	7/2/2017	61	153,9	166,7	55,3	>50	151								
10	8	F	A/DMI/D	1	7/2/2017	34	89,6	161	34,3	38,4	113	1	28/2/2017	34	89,4	160	36,6	38	99
11	9	F	HTA	1	10/2/2017	58	76,7	152,7	32,8	42,8	102	1	24/2/2017	59	76,4	153	32,4	42,9	104
12	10	F	HTA/DLP	1	10/2/2017	42	67,7	155	28	37,1	88	1	10/3/2017	42	66	154	27,7	36	92
13	11	M	HTA	1	10/2/2017	38	123,7	193,3	33	28,4	120	1	10/3/2017	38	120	193	32,4	28,6	119
14	12	M	HTA/DLP	1	3/2/2017	71	80,3	164	29,8	32,7	111	1	24/2/2017	71	80,9	163,4	30,2	31	154
15	13	M	HTA	1	14/2/2017	73	90,7	163,4	33,9	40,1	125	1	7/3/2017	73	91,1	163,7	34	39,2	115
16	14	F	HTA	1	14/2/2017	51	76,4	163,7	28,4	37,4	86	1	28/2/2017	51	76,2	163,7	28,4	37	85,6
17	15	F	HTA	1	14/2/2017	68	67	147,3	30,8	48,6	98,5	1	7/3/2017	69	66	147,5	30,3	48,5	96,5
18	16	F	HTA	1	14/2/2017	50	87,9	155,4	36,3	43,6	107	1	7/3/2017	50	87,4	155,4	36,1	43,3	106
19	17	F	HTA/DLP	1	21/2/2017	51	73,3	156	29,8	38,9	98								
20	18	F	A/DMI/D	1	21/2/2017	53	80	157,6	32	42,6	99	1	14/3/2017	53	77	157,8	30,9	40,5	94
21	19	M	A/DMI/D	1	21/2/2017	61	133,8	161	51,6	42,8	136	1	18/4/2017	61	133	161	51,3	42,8	135
22	20	M	HTA	1	22/2/2017	41	81,6	171	27,9	25,9	95								
23	21	F	A/DMI/D	1	24/2/2017	64	76	146	35,5	47	105	1	17/3/2017	64	75,8	146	35,4	45,6	103

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 201

Anexo N°6

Tabla Nª Peso inicial y final de los expedientes de pacientes con HTA de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018

	Con protocolo		Sin protocolo	
	Peso inicial	Peso final	Peso inicial	Peso final
Femenino	77	76	63	63
	88	88	72	69
	71	67	90	89
	145	149	115	115
	89	86	78	78
	125	124	83	86
	91	91	71	67
	73	66	80	77
	72	71	76	77
	81	77	58	56
	94	87	83	82
	89	90	100	98
	75	77	130	128
	78	77	78	76
	53	54	100	98
	74	71	70	67
	109	109	64	64
	121	119	101	101
	82	78	65	64
	113	109	63	62
	129	124	55	55
	92	91	81	80
			98	93
			72	68
			80	79
			83	78
			83	81
			68	68
			82	82
			70	69
			66	65
			75	73
			76	73
			68	70
			81	81
			82	83
			68	68
			74	74
			90	96
			85	84
			93	92
			63	64
			86	87

Continua

			96	91
			50	53
			76	78
			90	89
			56	56
			72	70
			108	104
			79	77
			68	66
			90	89
			71	70
			58	58
			87	87
			71	70
			157	157
			69	68
			72	68
			71	71
			84	80
			75	76
			78	79
			66	66
Masculino	124	122	218	215
	90	88	70	63
	169	153	88	79
	118	118	116	105
	153	156	118	119
	90	89	84	83
	97	98	124	122
	168	167	71	70
	168	167	83	74
	89	88	81	82
			105	104

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Anexo N°7 actualización de datos de hábitos de alimentación

Estilo de vida – Actividad física y ejercicio			
¿Realiza algún tipo de ejercicio físico? <input type="radio"/> Si: <input type="radio"/> No:			
Tipo de ejercicio	Frecuencia (v/sem)	Duración	Observaciones

Estilo de vida – Consumo de alcohol y cigarrillos			
	Tipo	Frecuencia	Cantidad
Consume alcohol: Si: <input type="radio"/> No: <input type="radio"/>			
Fuma: Si: <input type="radio"/> No: <input type="radio"/>			

Evaluación dietética	
¿Cuántos tiempos de comida realiza al día normalmente? 1 – 2: <input type="radio"/> 3 – 4: <input type="radio"/> 5 – 6: <input type="radio"/>	Indique cuáles realiza: Desayuno <input type="radio"/> Merienda tarde <input type="radio"/> Merienda mañana <input type="radio"/> Cena <input type="radio"/> Almuerzo <input type="radio"/> Colación nocturna <input type="radio"/>
¿Dónde consume la mayor parte de sus comidas? Casa: <input type="radio"/> Fuera: <input type="radio"/> Otro: <input type="radio"/>	¿Quién prepara sus comidas generalmente? .
¿Cómo calificaría su apetito? Bueno: <input type="radio"/> Regular: <input type="radio"/> Malo: <input type="radio"/>	Tipo de grasas que utiliza regularmente para cocinar: <input type="radio"/>
Tipos de cocción preferida: Asado: <input type="radio"/> Fritura: <input type="radio"/> Hervido: <input type="radio"/> A la plancha: <input type="radio"/> Al vapor: <input type="radio"/>	-Agrega sal a la comida ya preparada: Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> -Consumo azúcar: Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> -Utiliza algún edulcorante: Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>
¿Consume agua diariamente? ¿Cuánta? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	.

DECLARACION JURADA

140

DECLARACION JURADA

Yo Verónica Peralta Coto, cédula de identificación número 3-0453-0262, en condición de egresada de la carrera de nutrición de la Universidad Hispanoamericana, y advertida de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y el perjurio, declaro bajo la fe del juramento que dejo rendido en este acto, que mi trabajo de graduación, para optar por el título de Licenciatura titulado “Manual de atención nutricional a pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018” es una obra original y para su realización he respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos, número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; especialmente el numeral 70 de dicha ley en el que se establece: “Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original”. Asimismo, que conozco y acepto que la Universidad Hispanoamericana se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público.

Firmo, en fe de lo anterior, en la ciudad de San José, el 17 de setiembre del 2018



Verónica Peralta Coto

CARTA DE APROBACIÓN

Carlago, 16 de setiembre, 2018

Departamento de registro

Carrera de Nutrición

Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

El estudiante Verónica Peralta Coto, cédula de identidad número 304530262, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **“Manual de atención nutricional a pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018”**, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

He verificado que se han incluido las observaciones y hecho las correcciones indicadas, durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación: antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos, conclusiones y recomendaciones

Los resultados obtenidos por el postulante implican la siguiente calificación

a)	Originalidad del tema	10	10
b)	Cumplimiento de entrega de avances	20	20
c)	Coherencia entre los objetivos, los instrumentos aplicados y los resultados de la investigación	30	30
d)	Relevancia de las conclusiones y recomendaciones	20	20
e)	Calidad, detalle del marco teórico	20	20
	TOTAL		100

Por consiguiente, se avala el traslado de la tesis al proceso de lectura

Atentamente,

Patricia Salazar

Licda. Patricia Salazar Chinchilla. 1-1239-0145

CNP: 442-10.

CARTA DEL LECTOR

26 de setiembre de 2018

Sres.
Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana

Estimado señores:

La estudiante Peralta Coto, Verónica, cédula de identidad número 304530262, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de Tesis "Manual de atención nutricional a pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, 2018", el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura.

En mi calidad de lectora, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

Por lo tanto se avala el traslado al siguiente proceso.

Atentamente,



MBA Yorlany Chacón Sandí
1-1087-0860
Código Colegio Profesional 251-10

San José, lunes 1 de octubre de 2018

Señores
Departamento de Registro
Carrera de Nutrición
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Hispanoamericana

Distinguidos funcionarios:

Por medio de la presente, yo, Edin Mauricio Buzano Barrantes, mayor, cédula y número de adscripción al Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes (COLYPRO) #5-276-638, en mi calidad de profesional en Filología Española #94-629 graduado en la Universidad de Costa Rica, certifico que la sustentante VERÓNICA PERALTA COTO, cédula 3-0453-0262, quien opta por el grado académico de Licenciatura en Nutrición, ha cumplido satisfactoriamente los aspectos formales de estructura y de contenido correspondientes a su trabajo de Práctica Supervisada denominado *“MANUAL DE ATENCIÓN NUTRICIONAL A PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE LA CLÍNICA DE NUTRICIÓN DE LA UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA, 2018”*, por lo tanto, recomiendo se le tramite el aval correspondiente para los trámites administrativos y académicos posteriores.

Lo anterior, por cuanto dicho trabajo cumple con los requisitos establecidos por su prestigiosa Universidad.

Muchas gracias.

Atentamente,



Lic. Edin Mauricio Buzano Barrantes

Teléfono 8618-8217

Correo electrónico: ebuzano@yahoo.com