



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO
DIVISIÓN DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCION GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

**“RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DIETÉTICO DE
VITAMINA D Y CALCIO EN PACIENTES CON
HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE LA UNIDAD DE
MEDICINA FAMILIAR NO. 16”**

No. Registro R-2021-2301-001

TESIS RECEPCIONAL

Que presenta el:

DR. GUILLERMO SÁNCHEZ URIBE

En opción al Diploma de Especialidad en

MEDICINA FAMILIAR

CANCÚN, QUINTANA ROO, MEXICO

2021



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

DIVISIÓN DE CIENCIAS DE LA SALUD

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

“RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DIETÉTICO DE VITAMINA D Y CALCIO EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 16”

No. Registro R-2021-2301-001

TESIS RECEPCIONAL

Que presenta el:

DR. GUILLERMO SÁNCHEZ TRIBE

En opción al Diploma de Especialidad en

MEDICINA FAMILIAR

Tesis Dirigida por:

M en C. LUIS SANDOVAL JURADO - INVESTIGADOR ASOCIADO B

DRA. MARÍA VALERIA JIMÉNEZ BÁEZ COORDINADORA DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL

CANCÚN, QUINTANA ROO, MEXICO

Logo of IMSS and signature of Dra. María Margarita Chávez Hernández, Coordinadora Auxiliar de Educación en Salud

2021

Signature of Luis Sandoval Jurado

Signature of María Valeria Jiménez Báez

I. ÍNDICE

I.		
1.	Resumen	2
2.	Antecedentes	4
3.	Objetivos	13
4.	Metodología	14
5.	Definición de variables	16
6.	Consideraciones éticas	18
7.	Resultados	20
8.	Discusión	22
9.	Conclusiones	24
10.	Recomendaciones	25
11.	Referencias	26
12.	Graficas	31
13.	Anexos	42
14.	Índice de figuras y cuadros	55

**AUNQUE UNA TESIS HUBIERE SERVIDO PARA EXAMEN
PROFESIONAL Y HUBIESE SIDO APROBADA POR EL H.
SINODO, SOLO SU AUTOR ES RESPONSABLE DE LAS
DOCTRINAS EN ELLA EMITIDAS**

“La vida es breve, el arte es largo, la oportunidad fugaz, la experiencia engañosa y el juicio difícil”

Hipócrates

AGRADECIMIENTOS:

Mi más sincero agradecimiento a cada persona que me ha acompañado en el trayecto de la realización de la especialidad en Medicina Familiar. A todos aquellos que han creído firmemente en mí convicción por ser una mejor persona y médico, a los colegas médicos que han aportado su conocimiento y experiencia en mí formación, a mis compañeros de especialidad; y en especial a los pacientes que nos permiten acercarnos a lo más íntimo de ellos en el momento de mayor valor y vulnerabilidad, con la finalidad de acompañarlos en el proceso de recobrar la salud.

DEDICATORIA

Con todo mi amor para mí esposa Elsy y mi hijo Noé.

Mis padres y hermanos.

Piedad y Guillermo

Edmundo, Israel, Gustavo, Sebastián y Karen.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 2301
H GRAL ZONA NUM 3

Registro COFEPRIS 17 CI 23 005 128

Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 23 CEI 001 2017103

FECHA Viernes, 05 de febrero de 2021

M.C. Luis Sandoval Jurado

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Relación entre el consumo dietético de vitamina D y Calcio en pacientes con Hipertensión arterial de la Unidad de Medicina Familiar No. 16** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**

Número de Registro Institucional

R-2021-2301-001

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dra. SANDRA ELISA GUTIERREZ LUNA
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2301

CARTA CESIÓN DE DERECHOS

En la Ciudad de Cancún Quintana Roo el día 25 del mes de febrero del año 2021, el que suscribe Guillermo Sánchez Uribe alumno del Programa de Residencia Médica en Medicina Familiar, manifiesta que es autor intelectual del presente trabajo de Tesis bajo la dirección de: Dr. Luis Sandoval Jurado y Dra. María Valeria Jiménez Báez y cede los derechos del trabajo titulado: **"RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DIETÉTICO DE CALCIO Y VITAMINA D CON LOS VALORES DE TENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL QUE ACUDEN A CONSULTA EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 16 DEL IMSS, CANCÚN, QUINTANA ROO."** No. Registro R-2021-2301-001 al Instituto Mexicano del Seguro Social para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor y director del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección: valeria.jimenezb@imss.gob.mx Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

Guillermo Sánchez Uribe



1. RESUMEN

ANTECEDENTES

La hipertensión arterial es una enfermedad crónica degenerativa que comprende diferentes desórdenes metabólicos, una de las principales causas de muerte en nuestro país.

OBJETIVO

Estimar la relación entre el consumo dietético de calcio y vitamina D con el control de la tensión arterial en pacientes con hipertensión arterial en la Unidad de Medicina Familiar No. 16 del IMSS Cancún.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, transversal y analítico, en pacientes hipertensos adscritos a la UMF 16. Aplicando el cuestionario validado de frecuencia de consumo SNUT y la revisión del SIMF del derechohabiente, con el análisis estadístico con paquetería STATA 14, para presentación de resultados.

RESULTADOS

Durante el periodo de estudio del 2020 fueron captados 187 derechohabientes entre 28 y 80 años de edad. Para estimar la relación entre el consumo de vitamina D y calcio con las cifras de tensión arterial sistólica y diastólica se realizó un análisis de correlación de Pearson y un análisis gráfico. El coeficiente de correlación entre la vitamina D y la tensión arterial diastólica mostró asociación positiva baja con $CC=0.15$ ($p=0.03$), el consumo de calcio y presión sistólica no presentó asociación con $CC=0.04$ ($p=0.5$) mientras que la asociación con la presión diastólica tuvo una asociación positiva muy baja $CC=0.10$ ($p=0.14$) sin presentar significancia estadística.

PALABRAS CLAVE

Hipertensión arterial, consumo de calcio, consumo de vitamina D, dieta, factores de riesgo

ABSTRACT

BACKGROUND

Hypertension is a chronic degenerative disease that includes different metabolic disorders, one of the main causes of death in our country.

OBJECTIVE

To estimate the relationship between the dietary intake of calcium and vitamin D with the control of blood pressure in patients with arterial hypertension in the Unidad de Medicina Familiar No. 16 IMSS Cancún.

MATERIAL AND METHODS

An observational, cross-sectional and analytical study was carried out in hypertensive patients assigned to the UMF 16. Applying the validated questionnaire of frequency of consumption SNUT and the review of the SIMF of the beneficiary, with the statistical analysis with STATA package 14, for presentation of results.

RESULTS

During the study period from 2020, 187 beneficiaries between 28 and 80 years of age were recruited. To estimate the relationship between the consumption of vitamin D and calcium and the systolic and diastolic blood pressure figures, a Pearson correlation analysis and a graphical analysis were performed. The correlation coefficient between vitamin D and diastolic blood pressure showed a low positive association with $CC = 0.15$ ($p = 0.03$), calcium consumption and systolic pressure did not present an association with $CC = 0.04$ ($p = 0.5$), while the association with diastolic pressure it had a very low positive association $CC = 0.10$ ($p = 0.14$) without presenting statistical significance.

KEYWORDS

High blood pressure, calcium intake, vitamin D intake, diet, risk factors

2. ANTECEDENTES

Anteriormente, las guías sobre hipertensión arterial (HTA) se centraban en los valores de presión arterial (PA) como la única variable (o una de las más importantes) para determinar la necesidad y el tipo de tratamiento. Fue hasta 1994, en que las Sociedades Europeas de Cardiología, HTA y Aterosclerosis (ESC, ESH y EAS) desarrollaron colectivamente una serie de recomendaciones acerca de la prevención de la enfermedad coronaria en la práctica clínica, con especial énfasis en que la prevención debía tener en cuenta la estadificación del riesgo cardiovascular. (1, 2)

En el caso de la OMS, las pautas que tratan específicamente con la presión arterial elevada se publicaron por última vez hace 20 años, en 1999, por lo que se consideran desactualizadas, sin embargo, si se han propuesto actualizaciones sobre la prevención y el manejo de la Hipertensión arterial sistémica (HAS), considerando que esta es uno de los principales factores de riesgo para la enfermedad cardiovascular y que aumenta significativamente la morbimortalidad. (1, 2)

La hipertensión arterial sistémica es un síndrome de etiología múltiple caracterizado por la elevación persistente de las cifras de presión arterial igual o mayores a 140/90 mm/Hg. Es debido al incremento de la resistencia vascular periférica y desencadena en daño vascular sistémico. (2)

La HTA se considera un predictor de morbimortalidad relacionado con las enfermedades cardiovasculares, entre las que destacan la enfermedad cerebro vascular, el infarto del miocardio, la insuficiencia cardíaca, la enfermedad arterial periférica y la insuficiencia renal. (3)

EPIDEMIOLOGÍA

En los últimos 50 años las principales causas de muerte en la población mexicana han cambiado en gran medida, a principios de los años 50's las principales causas de muertes eran las enfermedades infecciosas y parasitarias, mientras que en la última década las enfermedades crónico-degenerativas se encuentran dentro de las 5 principales causas de muerte en adultos de 40-60 años de edad. Dentro de las enfermedades crónico degenerativas se encuentran la diabetes mellitus (15%), las enfermedades isquémicas del corazón (13.4%), las del hígado (5.4%), las cerebrovasculares (5.2%), las enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores (4%) y las hipertensivas (3.5%), en conjunto, estas enfermedades representan casi la mitad (49.7%) de los decesos totales en nuestro país.

Según la GPC “Diagnóstico y Tratamiento de la hipertensión arterial en el Primer Nivel de Atención” y los reportes de la INEGI, la prevalencia actual de la HAS en México se calcula en 31% en la población general, sin embargo, se incrementa en adultos con obesidad hasta un 42.3% y en adultos con diabetes hasta un 65.6%. El 47.3% de los pacientes desconocen que padecían la enfermedad. Por grupos de mayor y menor edad, la distribución de la prevalencia fue 4.6 veces más baja en el grupo de 20 a 29 años. Además se destaca que existe una relación entre el hábito tabáquico y la HTA. (3, 4)

La HTA es un importante factor de riesgo independiente de la enfermedad arterial coronaria (EAC) para todos los grupos de edad, raza y sexo. El Consejo Nacional de Población (CONAPO) estima que en México hay 121 millones de habitantes, de los cuales 76.4 millones tienen 20 años o más; se estima una prevalencia de HAS de 31 %. En ha evidenciado que, cada aumento de la Presión Arterial Sistólica (PAS) de 20 mm/Hg, o cada aumento de la Presión Arterial Diastólica (PAD) de 10 mm/Hg duplica el riesgo de un evento coronario fatal. En el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) se reportaron en 2012 los resultados del 2010, reportando que el 27% del total de mortalidad fue secundario a enfermedades cardiovasculares. (5)

La transición epidemiológica es debida al aumento desmesurado en la prevalencia de las enfermedades crónicas esenciales del adulto (ECEA), tales como la hipertensión arterial

sistémica, la diabetes mellitus tipo 2 (DM2), las dislipidemias, la obesidad, el síndrome metabólico y la aterosclerosis, esto se refleja en la carga de los gastos en el sector salud, el impacto de estos datos es que ahora se reconoce a las ECEA de riesgo cardiovascular (RCV) como la primera causa mundial de morbimortalidad en el adulto, ya que se trata de padecimientos no curables, los cuales presentan secuelas que en su mayoría son incapacitantes. (5)

La Encuesta Nacional de Salud (ENSANUT) 2018 reportó que la prevalencia de HTA por hallazgo en la encuesta fue de 12.3%, y la prevalencia por diagnóstico médico previo de 21.9%. En la población de 20 años y más fue de 18.4% de cual el 20.9% corresponde a mujeres y el 15.3% a hombres, ligeramente mayor a la observada en la ENSANUT 2012 (16.6%: 18.8% y 12.7%, respectivamente). En respuesta al aumento de la prevalencia de obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) relacionadas a la dieta, el gobierno federal de México se vio obligado a implementar estrategias para controlar el problema y prevenir que aumente. Entre las estrategias implementadas más importantes, se encuentran el etiquetado frontal de alimentos empacados y bebidas embotelladas, el cual es vigente desde el 2015, sin embargo, a nivel nacional, solo el 55.9% lee el etiquetado. (6)

La evidencia epidemiológica destaca una correlación sólida entre obesidad e hipertensión. Además, la evidencia sugiere que la presencia de síndrome metabólico, aumenta el riesgo de daño cardio-renal, como microalbuminuria e hipertrofia ventricular izquierda. (7)

Existe una correlación positiva entre la obesidad y la presión arterial con una prevalencia hasta 2.2 veces más alta que la población promedio. En los pacientes normotensos el incremento de peso se asocia a una mayor frecuencia de HTA y la disminución de peso en los obesos con hipertensión se asocia aun descenso de la presión arterial. Entre los mecanismos fisiopatológicos que explican esta relación destacan una mayor circulación de angiotensinógeno derivado de los adipocitos intraabdominales, una mayor reabsorción renal de sodio, una redistribución del flujo sanguíneo intra renal y la hiperinsulinemia. (8)

CLASIFICACIÓN Y CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

Las guías actuales de práctica clínica ESH/ESC, sugieren que al realizar la historia clínica se identifique desde la primera consulta la predisposición familiar, y factores relacionados al desarrollo de hipertensión arterial. Además, la exploración física incluye la antropometría (peso, talla, circunferencia abdominal y cálculo del índice de masa corporal), así como la toma de la tensión arterial y el pulso radial. El diagnóstico de hipertensión arterial se establece con dos determinaciones de elevación de la tensión arterial en citas subsecuentes $<140/90$ mmHg. (9)

Igualmente para la Canadian Journal of Cardiology se considera diagnóstico probable cuando existe elevación de la presión arterial con cifras iguales o mayores a $140/90$ mmHg, estas cifras son igualmente válidas para el JNC8, ya que el panel cree que la definición de $140/90$ mmHg de JNC7 sigue siendo razonable. El diagnóstico de hipertensión arterial puede integrarse desde la primera consulta médica en personas que acudan por datos de alarma o por urgencia hipertensiva, pacientes con diabetes con daño a órgano blanco (DOB), o datos de insuficiencia renal de moderada a grave (filtración glomerular <60 mL/min/m²), que presenten cifras de más de $140/90$ mmHg. (10, 11)

Según la Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial, con fines de clasificación y registro, utiliza el CIE-10, considerando: Presión arterial óptima $<120/80$ mmHg, Presión arterial normal $120-129/80-84$ mmHg, Presión arterial normal alta $130-139/85-89$ mmHg, Hipertensión arterial $>140/90$ mmHg; además se clasifica en etapas: Etapa 1 si la PA es de $140-159/90-99$ mmHg, Etapa 2 si la PA es de $160-179/100-109$ mmHg, y Etapa 3 si la PA es de $>180/>110$ mmHg. La hipertensión sistólica aislada es definida como una PAS >140 mmHg y una PAD <90 mmHg, y clasificándose en la etapa que le corresponda. (12)

Actualmente la guía de hipertensión ACC-AHA clasifica de manera distinta la HTA, siendo esta la siguiente: PA normal $<130/80$ mmHg, PA elevada si la PAS es $120-129$ mmHg y la PAD <80 mmHg, Hipertensión etapa 1 si la PAS es $130-139$ mmHg o la PAD es de $80-89$ mmHg, Hipertensión etapa 2 si la PAS es >140 mmHg o la PAD es <90 mmHg.

El fundamento para esta categorización es debido a la relación de la HTA con el riesgo cardiovascular. (13)

ABORDAJE CLÍNICO INTEGRAL

El tratamiento debe ser multidisciplinario y tiene como propósito evitar el avance de la enfermedad, prevenir las complicaciones agudas y crónicas, mantener una adecuada calidad de vida, y reducir la mortalidad por esta causa. La meta principal del tratamiento consiste en lograr una PA <140/90 mmHg y, en el caso de las personas con diabetes, mantener una PA <130-85 mmHg. Otras metas complementarias para la salud cardiovascular son mantener un IMC <25; colesterol <200 mg/dl; y evitar el tabaquismo, el consumo excesivo de sodio, y alcohol. (14)

Diversos factores influyen en la historia personal: enfermedad cardiovascular, cerebrovascular, renal crónica, enfermedad vascular periférica, diabetes mellitus, apnea del sueño y otros factores de riesgo, como pueden ser antecedentes familiares de hipertensión, hiperlipidemia, diabetes, tabaco, hábitos alimenticios, aumento de peso, sedentarismo, antecedentes familiares de enfermedad renal, y antecedentes personales de insuficiencia renal. (15)

Los exámenes rutinarios deberán incluir glucosa, urea, creatinina, sodio, potasio, biometría hemática completa, colesterol total, lipoproteínas de alta y baja densidad, triglicéridos, calcio, fósforo, ácido úrico, examen general de orina con examen del sedimento, un electrocardiograma y una radiografía de tórax. Si el paciente es diabético, hay que solicitar un examen de hemoglobina glucosilada. La modificación de la alimentación juega un papel fundamental en el manejo de la HTA, debido a esto se realizan guías de alimentación, la intención de las guías alimentarias es resumir y sintetizar los conocimientos relativos a los nutrientes individuales y a los componentes de los alimentos en recomendaciones para un patrón alimentario que el público pueda adoptar. (16)

El medicamento antihipertensivo inicial generalmente debe seleccionarse de una de las cuatro clases de medicamentos que se muestran reducir los eventos cardiovasculares: inhibidores de la ECA, bloqueadores de los receptores de angiotensina, bloqueadores de los canales de calcio, y diuréticos de tipo tiazida. (17)

Las directrices de la AHA incluyen modificaciones en el estilo de vida, como restricción de la ingesta de sodio en la dieta, pérdida de peso si el paciente tiene sobrepeso, ejercicio, moderación de la ingesta de alcohol y un mayor consumo de potasio y calcio en los alimentos. (17)

Resulta de gran importancia la intervención en todos los niveles del entorno del paciente para un manejo integral de la hipertensión arterial, modificación de factores higienico- dieteticos, foment de actividad física, con estricto apego al tratamiento farmacologico. Dentro del cual disponemos de muchas herramientas: medicamento diureticos, IECAS, ARA II, antagonistas del calico, tiazidas, beta bloqueadores, antagonistas alfa, guías alimenticias, entre algunos otros. (18)

En años recientes se ha dado mayor énfasis al aspecto nutricional en el control de la HAS, dentro de las recomendaciones que se realizan, está reducir la ingesta de grasa saturada, la sustitución parcial de hidratos de carbono por proteínas o grasa monoinsaturada, se ha demostrado que estos hábitos alimenticios pueden disminuir la presión arterial y reducir el riesgo cardiovascular. Así mismo se ha encontrado una asociación entre ingesta de nutrientes específicos como calcio y vitamin D, en la disminución de la presión arterial. (19)

Se han identificado multiples factores ambientales que influyen en el control de la presión arterial; el consumo de sodio, potasio, calcio y magnessio, así como la resistencia a la insulina han manifestado su influencia en el control de la presión arterial, de forma heterogenea en la población. (20)

Entre estos factores, se ha demostrado que una deficiencia de vit D se asocia con varias enfermedades crónicas, dentro de las que se incluyen las enfermedades cardiovasculares como la HTA, enfermedades autoinmunes y cáncer. (21)

Se desconocen con exactitud los mecanismos implicados en la regulación de la PA por la vit D y no se entienden correctamente sus funciones endócrinas, sin embargo, se sugiere una correlación inversa entre la vit D y el sistema renina-angiotensina, lo que indica que la vit D puede inhibir este sistema y en consecuencia disminuir la presión arterial. Por el contrario, una ingesta complementaria de vit D puede retrasar la hipertrofia inducida por la endotelina y el péptido natriurético auricular en pacientes hipertensos, ya que disminuye la fuerza de

contracción del endotelio provocando una disminución de la presión arterial y una reducción en estrés oxidativo, se demostró la mejoría de la contractilidad cardíaca. (22, 23)

En un estudio se observó la disminución de presión intracardiaca en pacientes tratados con paricalcitol, lo que se asoció con una reducción de la expresión del ARNm cardíaco para renina y péptido natriurético. Los cambios cardíacos se debieron a efectos directos sobre el miocardio, retrasando la progresión a insuficiencia cardíaca después de un infarto de miocardio. Así mismo, con la administración de suplementos de vit D se ha observado una reducción significativa en la presión arterial, también se ha observado que presenta efectos diversos en múltiples órganos y tejido muscular. (24, 25)

En otro estudio se demostró que la administración de suplementos de vit D en pacientes con enfermedades crónicas degenerativas como diabetes e hipertensión arterial ha disminuido el riesgo de presentar complicaciones cardiovasculares. Se observó que favorece una disminución de la PAS, PAD y presión media arterial. (26)

Se ha observado que la vit D influye en la función endotelial vascular demostrando que tiene correlación inversa con la circulación e influye directamente en el ciclo renina y angiotensina II, sugiriendo esto como un mecanismo para la elevación de la PA. Adicionalmente, otros estudios sugieren que la suplementación dietética con vit D ayuda a reducir la glucemia y por lo tanto, disminuye la aparición de comorbilidades, como lo es la DM2. (27)

Una producción baja de vit D se puede reflejar como una enfermedad crónica inespecífica, lo que se relaciona con alteraciones en el ciclo de la producción de vit D y está asociada a diversos factores, como tabaquismo, antecedentes parentales de enfermedad cardiovascular y consumo de alcohol, todos estos factores de riesgo para desarrollar DM2 e HTA. (28)

En diversos estudios se ha recabado información sobre la influencia de la suplementación con vit D para la prevención de enfermedades cardiovasculares, así como parte del tratamiento de casos posteriores a la ocurrencia de un evento vascular. Sin embargo en los diferentes grupos estudiados no se ha observado diferencia significativa con dicha suplementación para la prevención global de las enfermedades cardiovasculares. (29)

Respecto al calcio, en diversos estudios se ha resaltado la importancia del Ca en la regulación de la PA, y por el contrario, se sugiere que una baja ingesta de Ca puede contribuir en el

desarrollo de HTA, así mismo una dieta con un consumo elevado de Ca podría favorecer la disminución de las cifras de PA. (30)

La influencia del Ca dietético en la prevención y tratamiento de la HTA tiene un antecedente basado en la fisiología de la regulación de la PA ya que se ha demostrado una relación inversa entre la ingesta de Ca y la presión sanguínea arterial, por lo que una baja ingesta de Ca contribuye al desarrollo de HTA y en cambio, el Ca puede prevenir elevación de la PA. (31)

Las observaciones en estudios sugieren que el consumo de Ca podría ayudar a prevenir las enfermedades cardiovasculares, ya que se ha demostrado que aumenta la proporción de lipoproteínas de alta densidad (HDL) y disminuye las lipoproteínas de baja densidad (LDL), y con ello el colesterol. Estos efectos sobre el colesterol resultan de la unión del Ca a ácidos grasos y ácidos biliares en el intestino, lo que lleva a una mala absorción de los lípidos. (32)

Una mayor ingesta de alimentos ricos en calcio, se asocian con un riesgo significativamente menor de desarrollar HTA.

Los mecanismos propuestos son que el Ca ejerce sus efectos a diferentes niveles del organismo, desde el metabolismo óseo, contractilidad del músculo liso vascular y celular (contractilidad de venas y arterias a nivel periférico), así como la regulación del sistema renina-angiotensina; este sistema contribuye a la adecuada regulación de la PA. (33, 34)

Además de la relación del Ca con las cifras de TA, se ha observado que el Ca tiene propiedades hipolipemiantes, esto es de importancia ya que los lípidos séricos elevados son ampliamente aceptados como factor de riesgo para la enfermedad cardiovascular; la investigación de sus efectos mostró que 1g/día de suplemento de Ca aumentó significativamente la concentración de HDL en un 10%, además muestra una disminución leve en lipoproteínas de baja densidad LDL, por lo tanto, la relación HDL/LDL aumentó significativamente, en comparación no hubo cambio significativo en los niveles de triglicéridos. (35)

La suplementación con calcio y vitamina D durante periodos prolongados es asociada con una disminución significativa en el riesgo de desarrollar HTA, así como de complicaciones cardiovasculares. Se ha observado una asociación positiva con esta combinación. (36)

Los productos lácteos son buenas fuentes dietéticas de potasio, aminoácidos esenciales, proteínas de alto valor biológico y algunos péptidos. Estos nutrientes han sido propuestos para tener propiedades hipotensoras, sin embargo no se tiene aún evidencia sólida que lo compruebe. (37)

3. OBJETIVOS

Objetivo general

Estimar la relación entre el consumo dietético de calcio y vitamina D con los valores de tensión arterial en pacientes con hipertensión arterial que acuden a consulta en la Unidad de Medicina Familiar No. 16 del IMSS, Cancún, Quintana Roo (UMF 16).

Objetivos específicos

- Estimar si el consumo dietético de calcio y vitamina D influye en el control de la hipertensión arterial.
- Estimar si el consumo dietético de calcio y vitamina D aunado a un IMC normal influye en un mejor control de la hipertensión arterial.
- Estimar si el consumo dietético de calcio y vitamina D aunado a un IMC elevado influye en un mejor control de la hipertensión arterial.
- Estimar si el IMC elevado influye en la ingesta dietética de calcio y vitamina D.
- Estimar si hay una relación entre el consumo dietético de calcio y vitamina D con el IMC de los pacientes con HTA.

4. METODOLOGÍA

El diseño del estudio se considera observacional, analítico, transversal. El universo de estudio son pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial mayores de 18 años y menores de 80 años de edad, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 16 de Cancún, Quintana Roo. El universo de estudio es un aproximado de 4,150 pacientes adultos con HTA adscritos a la UMF 16, se estimó un tamaño muestra con un 95% de confianza, error aceptable del 5% y una proporción esperada del 15%. Se obtuvo un número = 187 pacientes.

Los criterios de selección para la inclusión de los derechohabientes son los siguientes: pacientes mayores de 18 años de edad, diagnóstico confirmado de hipertensión arterial, que cuenten con expediente electrónico SIMF, hayan acudido a un mínimo de 2 consultas durante los últimos 6 meses. Se excluyeron a aquellos pacientes que no hayan aceptado la participación mediante su autorización con consentimiento informado, encuestas incompletas, pacientes que manifiesten de manera verbal o escrita el consumo de suplementos alimenticios que contengan calcio o vitamina D.

Las variables que se utilizaron fueron registradas en formatos que permiten su clasificación en variables dependientes e independientes. Se utilizó la encuesta de frecuencias de consumo validada (SNUT) que posteriormente se realizó su captura en el programa de análisis estadístico STATA 14, que nos permitió la observación e interpretación de los resultados obtenidos.

Para la realización del presente estudio se respeta la integridad física de los participantes debido a que no se realizará ningún procedimiento invasivo u otro tipo de intervención que pudiera ocasionarles algún daño.

El estudio cumple con las consideraciones del artículo 17, donde representa una investigación sin riesgo debido a que la población en estudio no es sometida a ningún tipo de intervención, sin comprometer la integridad física, social o psicológica de las personas.

En el presente estudio se solicita consentimiento informado a pesar de lo dispuesto en el reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud, en el Título II, capítulo 1, artículo 23, que especifica que en caso de investigaciones con riesgo mínimo,

la comisión de ética, por razones justificadas, podrá autorizar que el consentimiento informado se obtenga sin formular escrito alguno y tratándose de investigaciones sin riesgo, podrá dispensar al investigador la obtención de consentimiento informado.

Dado que el estudio no conlleva la realización de ninguna prueba de laboratorio y/o intervención directa sobre los derechohabientes del IMSS, no representa ningún riesgo para la salud de los mismos.

El presente estudio cumple con el principio de confidencialidad, ya que consideramos que la información obtenida del expediente clínico electrónico y por la aplicación de encuestas y de recolección de datos se manejará en forma confidencial.

5. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

Variables universales

Son las variables que se consideran en todos los participantes, como datos generales y de análisis estadístico.

Edad: Se define como el tiempo transcurrido desde el nacimiento del individuo hasta la actualidad. Se mide en años.

Género: Se define como el conjunto de características biológicas y genéticas que divide a los seres humanos en femenino y masculino. Para los fines relacionados con el estudio se consideran masculino y femenino.

Escolaridad: Se define como lo correspondiente al grado del sistema escolar cursado. Se consideran los siguientes; analfabeta, primaria, secundaria, preparatoria, licenciatura y posgrado.

Lugar de residencia. Lugar donde se ubica la residencia de los derechohabientes.

Variables de investigación

Cifras de presión arterial. Medición que se realiza con un baumanómetro y se obtienen dos registros, uno correspondiente a la presión arterial sistólica (valor máximo de la presión arterial cuando el corazón se contrae), y otro correspondiente a la presión arterial diastólica (valor mínimo de la tensión arterial cuando el corazón se expande). Ambas se registran en unidades de milímetros de mercurio (mmHg)

Valor de Índice de Masa Corporal. Es un indicador del estado nutricional del individuo que se establece considerando la relación que existe entre dos factores: Peso y Talla. Se expresa como m^2/Kg .

Tiempo de diagnóstico de hipertensión arterial. Se refiere al número de días, meses y años cursados con hipertensión arterial al momento de la consulta.

Calcio: Es un elemento esencial, necesario para la coagulación de la sangre, conducción del impulso nervioso, contracción muscular y estimulación de la secreción hormonal. En este estudio se realizó la evaluación de la ingesta de calcio en la dieta mediante cuestionario de frecuencia de consumo. Su unidad de medida es mg/día. La ingesta diaria recomendada es de 1000mg/ día.

Vitamina D. Se trata de un micronutriente que participa en la regulación del metabolismo del calcio y del fósforo, así como cofactor en la regulación de diversas vías metabólicas y hormonales. Puede ingerirse en diversos alimentos, así como también existe una vía de producción endógena. Se realizó la evaluación de la ingesta de vitamina D en la dieta mediante cuestionario de frecuencia de consumo. Su unidad de medida es UI (unidades internacionales). La ingesta diaria recomendada para adultos es de 800 UI/ día.

6. CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio se encuentra conforme a la Ley general de salud en materia de Investigación ya que se respetan los derechos individuales mediante el respeto de su decisión de participar en el estudio o abandonarlo en el momento que decida y se protege la privacidad de cada paciente ya que no se divulgarán los resultados ni la información obtenida a través de la cédula para datos sociodemográficos, ni con el cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos SNUT.

Se cumple con lo estipulado en la declaración de Helsinki en 1964 y su modificación en Tokio, que refiere que la investigación biomédica en seres humanos debe cumplir normas éticas como proteger su integridad física y derechos, debe realizarse por personas calificadas científicamente.

Se respeta también la integridad física de los participantes debido a que no se realizará ningún procedimiento invasivo u otro tipo de intervención que pudiera ocasionarles algún daño.

El estudio cumple con las consideraciones del artículo 17, donde representa una investigación sin riesgo debido a que la población en estudio no es sometida a ningún tipo de intervención, sin comprometer la integridad física, social o psicológica de las personas.

En el presente estudio se solicita consentimiento informado a pesar de lo dispuesto en el reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud, en el Título II, capítulo 1, artículo 23, que especifica que en caso de investigaciones con riesgo mínimo, la comisión de ética, por razones justificadas, podrá autorizar que el consentimiento informado se obtenga sin formular escrito alguno y tratándose de investigaciones sin riesgo, podrá dispensar al investigador la obtención de consentimiento informado.

Dado que el estudio no conlleva la realización de ninguna prueba de laboratorio y/o intervención directa sobre los derechohabientes del IMSS, no representa ningún riesgo para la salud de los mismos.

Las encuestas se aplicarán únicamente a derechohabientes mayores de edad, por lo que no se requerirá del consentimiento de ningún tutor.

El presente estudio cumple con el principio de confidencialidad, ya que consideramos que la información obtenida del expediente clínico electrónico y por la aplicación de encuestas y de recolección de datos se manejará en forma confidencial.

Para garantizar el adecuado manejo de los datos obtenidos, así como su confidencialidad, se utilizará el formato institucional de “Consentimiento Informado para la participación en protocolos de investigación (adultos)”

El presente estudio cumple con el principio de beneficencia: este estudio no hace daño alguno, se pretenden detectar el problema en riesgo, para realizar acciones preventivas con la finalidad de cuidar la salud de los pacientes y mantener informado sobre la situación médica de los pacientes con su médico tratante.

El estudio cumple con el principio de justicia: esto basado en que todos los pacientes tienen la oportunidad de participar de forma libre y voluntaria. Además, que los beneficios obtenidos en la investigación sean para los mismos pacientes a quienes se les otorgó el manejo multidisciplinario en el caso necesario y sea canalizado con su médico familiar para su respectiva atención.

El presente estudio cumple con el principio de no-maleficencia: el paciente no se someterá a riesgos durante el estudio.

El presente estudio cumple con el principio de autonomía: al tener presente que el paciente tiene la libertad y decisión de participar o no en el estudio, considerado como criterio de inclusión.

Se explicarán los objetivos que se desean alcanzar, cómo se lograrán, que beneficios se obtendrán, así como los riesgos que puede sufrir durante el transcurso de esta investigación. Esta investigación será realizada por un médico titulado en proceso de especialización en Medicina Familiar y cada participante es informado de forma clara y directa antes de iniciar su participación por medio del Consentimiento Informado.

En este estudio en caso de encontrar alguna alteración en los valores de los estudios de laboratorio evaluados de los participantes, estos serán canalizados con el médico familiar correspondiente y el departamento de Nutrición de la unidad para su manejo y seguimiento. De igual manera, las dudas que surjan al momento de responder los cuestionarios, serán contestadas de forma inmediata y en la medida de lo posible para resolver el problema o duda planteado.

7. RESULTADOS

Durante el periodo de estudio fueron captados 187 derechohabientes para el análisis. Esta muestra estuvo conformada por mujeres en 59.36% (111) y hombres en 40.64% (76).

La media de edad fue de 60.5 años para ambos sexos, con un mínimo de edad de 28 años y máximo de 87 años. Al disgregar por sexo se observó una media de edad para mujeres de 61.35 años con una mínima de 33 y máxima de 85 años, mientras que para los hombres, la media de edad es de 59.34 años, con un mínimo de 28 y máximo de 87 años.

El tiempo con diagnóstico de hipertensión arterial sistémica entre los derechohabientes fue mayor de diez años en el 56.68 %, menor o igual a cinco años en el 22.46%, de seis a diez años en el 18.18% y menor a un año en el 2.67%.

El IMC observado entre los derechohabientes de este análisis presenta media de 30.89; es decir, que el 85.56% de la población de estudio presenta algún grado de sobrepeso u obesidad, en contraste con el 14.44% con peso normal.

Durante el estudio y al momento del interrogatorio, el 83.96% de los derechohabientes presentó cifras de tensión arterial en control, mientras que el 16.04% tuvo cifras de tensión arterial elevada.

En relación con la valoración de los resultados de glucosa en ayuno en estos derechohabientes, los resultados obtenidos de laboratorio mostraron una media de glucosa de 150 mg/dl, en un rango entre 104mg/ dl -175 mg/dl de glucosa, encontrando que el 57.75% se encuentra en descontrol metabólico.

De acuerdo al consumo diario recomendado entre adultos de 19 a 70 años es de 1000 mg/dl, encontrando que únicamente 2 registros cumplen con este consumo. Con una media de 465 mg/dl, con un rango entre 343.6 – 564.8mg/dl, es evidente un consumo de calcio francamente deficiente entre la población derechohabiente en el grupo estudiado.

Según recomendaciones internacionales la cantidad diaria recomendada para el consumo de Vitamina D es de 400 unidades internacionales para los niños de hasta 12 meses, 600 unidades internacionales para las personas de entre 1 y 70 años, y 800 unidades internacionales para las personas mayores de 80 años. El análisis de la variable consumo de

vitamina D muestra una media de 127.24 unidades internacionales; muy por debajo de la referencia para una dieta saludable, con un mínimo de 13.33 y un máximo de 358.34 unidades internacionales.

Para estimar la relación entre el consumo de vitamina D y calcio con las cifras de tensión arterial sistólica y diastólica se realizó un análisis de correlación (Tabla 1) con el cálculo del coeficiente de correlación (CC) de Pearson así como el análisis gráfico. La correlación entre el consumo de vitamina D y la tensión arterial sistólica presentó un coeficiente de -0.0005 con un valor de p (p) de 0.99 , lo que representa que no existe asociación entre ambas. El coeficiente de correlación entre la vitamina D y la tensión arterial diastólica mostró asociación positiva muy baja con $CC=0.15$ ($p=0.03$). El consumo de calcio con la presión sistólica no presentó asociación con $CC=0.04$ ($p=0.5$) mientras que la asociación con la presión diastólica tuvo una asociación positiva muy baja $CC=0.10$ ($p=0.14$) sin presentar significancia estadística. Se estimó la correlación entre el calcio y la vitamina D con el IMC donde se encontró que no existe relación entre vitamina D y el IMC ($CC= 0.04$, $p=0.5$) así como tampoco hay relación entre calcio y el IMC ($CC=0.04$, $p= 0.54$).

8. DISCUSIÓN

Con la realización del presente estudio se observó que no existe relación entre el consumo dietético de calcio y vitamina D, con el control de las cifras de tensión arterial en los pacientes hipertensos de la Unidad de Medicina Familiar No. 16 de Cancún. Esta falta de relación se encuentra probablemente relacionada con la baja ingesta de dichos micronutrientes en las dietas habituales de los derechohabientes; ya que el consumo estimado de acuerdo con los instrumentos de recolección y análisis utilizados en el presente estudio demuestran, que el 83.96% de los encuestados tienen consumo de Calcio y Vitamina D por debajo de los niveles de ingesta recomendados. (39,40)

Se encontró que los pacientes con diagnóstico previo de hipertensión arterial, con ingestas menores de calcio y vitamina D, no influyen de manera significativa en el control de las cifras de tensión arterial; en comparación con aquellos que realizan un consumo por arriba del nivel de corte promedio. No se descarta la posibilidad de que los pacientes puedan verse beneficiados con el consumo de suplementos de calcio y vitamina D; en el control de la hipertensión arterial. (39, 40, 41)

Este estudio se vería beneficiado de un seguimiento por un periodo mayor, así como de la inclusión de al menos 6 cifras de tensión arterial en diferentes ocasiones de servicio, que permitan un adecuado monitoreo; ya que al considerarse una sola toma de tensión arterial se limita establecer una trazabilidad adecuada para una correcta clasificación de control del padecimiento y poder establecer una relación con el consumo de calcio y vitamina D.

La cifra de la tensión arterial que se utilizó en el análisis por derechohabiente es obtenida del SIMF; sin embargo, esto no refleja necesariamente el control de la hipertensión arterial, ya que puede ser consecuencia de perpetuar un registro a través de los sistemas de información o cumplir con el indicador, lo que repercute en la terapéutica empleada y además genera sesgo en los resultados del estudio.

Con base en el análisis de los resultados obtenidos, no se logra establecer una relación entre el control de las cifras de tensión arterial y la ingesta de calcio y vitamina D; por lo cual se sugiere la elaboración de estudios complementarios que consideren para el análisis la inclusión de derechohabientes con consumo de micronutrientes en niveles óptimos; así

mismo, se sugiere dentro de las áreas de oportunidad de este análisis realizar varias mediciones en el nivel de consumo de calcio y vitamina D, así como de HDL.(41)

9. CONCLUSIONES

En el presente estudio no se logró establecer relación entre el consumo de calcio y vitamina D con el control de la presión arterial en los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial de la Unidad de Medicina Familiar No. 16 del IMSS, probablemente relacionado con el déficit en el consumo de dichos micronutrientes.

Pese a que el 83.96% de los participantes en el estudio muestran cifras tensionales dentro de metas internacionales de buen control, no se identifica una relación directa con el consumo de calcio y vitamina D.

Existe evidencia de la relación existente entre el consumo de diversos micronutrientes como calcio, vitamina D, sodio, magnesio y otros, en el control de la presión arterial; así mismo, ha tratado de establecer factores relacionados directamente con el individuo, como el síndrome de resistencia a la insulina y/o el síndrome metabólico, que empeoran el control de las cifras de tensión arterial. Sin embargo, este estudio no muestra relación con la hipótesis planteada sobre el efecto favorable que pueden tener el consumo de calcio y vitamina D en la disminución y control de la presión arterial.

La enfermedad hipertensiva es multifactorial y puede estar relacionada con factores inherentes a la idiosincrasia propia de los individuos, así como condiciones socioculturales que no favorecen el consumo adecuado de calcio y vitamina D en la dieta diaria.

10. RECOMENDACIONES

Derivado de los resultados obtenidos en la realización del protocolo, se logró observar el déficit nutricional que existe en la dieta de los derechohabientes en general, como podemos observar en su mayoría, los participantes presentan un grado de sobrepeso u obesidad, lo cual nos permite inferir que las dietas a las que tiene acceso el grueso de nuestra población son mayormente altamente calóricas y con déficit en diferentes parámetros nutrimentales.

Es por ello que dentro de las principales recomendaciones que se pueden derivar de estas observaciones podemos mencionar las siguientes:

- Fomentar una mayor difusión de las herramientas básicas a las que tienen acceso de forma libre y gratuita los derechohabientes, como lo son el plato del bien comer, la jarra del bien beber.
- Asesoría continua en cada consulta médica, acciones preventivas en el área de nutrición correspondiente, la integración de grupos de ayuda mutua para control de peso.
- Canalizar de manera oportuna a los pacientes que presentan comorbilidades como hipertensión arterial, diabetes mellitus, sobrepeso u obesidad, dislipidemias, síndrome metabólico, enfermedades cardiovasculares, etcétera, para la atención oportuna por la cartera de servicios ofertada dentro del Instituto.

11. REFERENCIAS

1. Guidelines International. Guías de Práctica clínica. Hipertensión Arterial. [Sitio web] 2020.
2. World Health Organization. Enfermedad cardiovascular. A global brief on Hypertension. OMS. 2013.
3. Catálogo maestro de guías de práctica clínica. Guía de práctica clínica CENETEC IMSS-076-08. “Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial en el Primer Nivel de Atención México”. México: Instituto Mexicano del Seguro Social. 2014.
4. INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Características de las defunciones registradas en México durante 2017. Comunicado de prensa núm. 525/18. INEGI. 2018.
5. Rosas-Peralta M et al. Consenso de Hipertensión Arterial Sistémica en México. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2016. pp.S6-51.
6. Shamah-Levy T, Vielma-Orozco E, Heredia-Hernández O, Romero-Martínez M, Mojica-Cuevas J, Cuevas-Nasu L, Santaella-Castell JA, Rivera-Dommarco J. ENSANUT 2018. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública. 2020.
7. Ruilope LM, Nunes Filho ACB, Nadruz W Jr, Rodríguez Rosales FF, Verdejo-Paris J. Obesity and hypertension in Latin America: Current perspectives. Hipertens Riesgo Vasc. 2018. 35(2):70-76.
8. Campos-Nonato, I., Hernández-Barrera, L., Pedroza-Tobías, A., Medina, C., & Barquera, S. Hipertensión arterial en adultos mexicanos: prevalencia, diagnóstico y tipo de tratamiento. Ensanut MC 2016. Salud Pública de México 2018.
9. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz. Zanchetti A, Böhm M, Christiaens T, et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension and of the European Society of Cardiology. ESH and ESC Guidelines. European Heart Journal 2013 34(28):2159–221.
10. Dasgupta, K., Quinn, R. R., Zarnke, K. B., Rabi, D. M., Ravani, P., Daskalopoulou, S., et al. The 2014 Canadian Hypertension Education Program recommendations for

- blood pressure measurement, diagnosis, assessment of risk, prevention, and treatment of hypertension. *Canadian Journal of Cardiology*. 2014. 30(5):485-501.
11. James PA, Oparil S, Carter BL y col. Guía basada en evidencia de 2014 para el manejo de la presión arterial alta en adultos: Informe de los miembros del panel nombrados para el Octavo Comité Nacional Conjunto (JNC 8). *JAMA*. 2014 311(5): 507–520.
 12. Diario Oficial de la Federación. Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial. Clasificación y criterios diagnósticos. DOF 1999.
 13. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE Jr, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, DePalma SM, Gidding S, Jamerson KA, Jones DW, MacLaughlin EJ, Muntner P, Ovbigele B, Smith SC Jr, Spencer CC, Stafford RS, Taler SJ, Thomas RJ, Williams KA Sr, Williamson JD, Wright JT Jr. 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: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension*. AHA Clinical Practice Guideline. 2018 71: e13–e115.
 14. Diario Oficial de la Federación. Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial. Tratamiento y control. DOF 1999.
 15. Gauer R. Severe Asymptomatic Hypertension: Evaluation and Treatment. *Am Fam Physician*. 2017. pp.28-40
 16. Rosas-Peralta M et al. Consenso de Hipertensión Arterial Sistémica en México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2016. 54 (1):S6-51.
 17. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE Jr, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, DePalma SM, Gidding S, Jamerson KA, Jones DW, MacLaughlin EJ, Muntner P, Ovbigele B, Smith SC Jr, Spencer CC, Stafford RS, Taler SJ, Thomas RJ, Williams KA Sr, Williamson JD, Wright JT Jr. 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:

- a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Hypertension. AHA Clinical Practice Guideline. 2018 71:e13–e115.
18. Rubio-Guerra A., Aranza-Pazos, et. Al. Riesgo aumentado de trastornos metabólicos en prehipertensos. Archivos en Medicina Familiar. 2017. 19 (3): 57-60.
 19. Ortega Anta Rosa M., Jiménez Ortega Ana Isabel, Perea Sánchez José Miguel, Cuadrado Soto Esther, López-Sobaler Ana M.. Pautas nutricionales en prevención y control de la hipertensión arterial. Nutr. Hosp. 2016 33(4):53-58.
 20. Weaver CM, Bailey RL, McCabe LD, Moshfegh AJ, Rhodes DG, Goldman JD, Lobene AJ, McCabe GP. Las proporciones de ingesta de minerales son un factor débil pero significativo en la variabilidad de la presión arterial en adultos estadounidenses. J Nutr. 2018. 148 (11): 1845-1851.
 21. Nigwekar SU, Thadhani R. Activación del receptor de vitamina D: implicaciones cardiovasculares y renales. Riñón Int. 2013. 3 (5): 427-430.
 22. Lee TW, Lee TI, Chang CJ, Lien GS, Kao YH, Chao TF, Chen YJ. Potential of vitamin D in treating diabetic cardiomyopathy. Nutr Res. 2015. 35(4):269-79.
 23. Lim K, Hamano T, Thadhani R. La vitamina D y los calcimiméticos en las enfermedades cardiovasculares. Semin Nephrol. [Revista en la Internet] 2018. 38 (3): 251-266.
 24. Legarth C., Grimm D., Wehland M., et, al. Vitamin D and Human Health. Int. J. Mol. Sci. 2018. 19:455-469.
 25. Arora P, Song Y, Dusek J, Plotnikoff G, Sabatine MS, Cheng S, Valcour A, Swales H, Taylor B, Carney E, Guanaga D, Young JR, Karol C, Torre M, Azzahir A, Strachan SM, O'Neill DC, Wolf M, Harrell F, Newton-Cheh C, Wang TJ. Vitamin D therapy in individuals with prehypertension or hypertension: the DAYLIGHT trial. Circulation. 2015. 131(3):254-62.
 26. Papandreou D, Hamid ZT. The Role of Vitamin D in Diabetes and Cardiovascular Disease: An Updated Review of the Literature. Dis Markers. 2015. 2015: 474-580.

27. Nasri Hamill, et. al. Impact of oral vitamin D replacement therapy on blood pressure in type 2 diabetes patients; a randomized, double- blind, placebo controlled clinical trial. *J Nephropathol.* 2014. 3(1): 29-33.
28. Castro Y., Fleites A., Carmona R., et. Al. Déficit de la vitamina D e hipertensión arterial. Evidencias a favor. *Rev Colomb Cardiol.* 2016 23 (1):41-48.
29. Scragg R, Stewart AW, Waayer D, Lawes CMM, Toop L, Sluyter J, Murphy J, Khaw KT, Camargo CA Jr. Effect of Monthly High-Dose Vitamin D Supplementation on Cardiovascular Disease in the Vitamin D Assessment Study : A Randomized Clinical Trial. *JAMA Cardiol.* [Revista en la internet] 2017. 2(6):608-616.
30. Jayedi, A., Zargar, MS Ingesta de calcio en la dieta y riesgo de hipertensión: un metanálisis de dosis-respuesta de estudios de cohortes prospectivos. *Eur J Clin Nutr.* 2019 73:969–978.
31. Khanam, F., Hossain, B., Mistry, SK y col. La asociación entre la suplementación diaria de 500 mg de calcio y un menor riesgo de hipertensión inducida por el embarazo en Bangladesh. *BMC Pregnancy Childbirth* 2018. 18:406.
32. Nascimento BR, Brant LC, Moraes DN, Ribeiro AL. Global health and cardiovascular disease. *Heart.* 2014 100(22):1743-1749.
33. Gonzalez A., Hernandez Y., León M., et. Al. Efectos del calcio en el peso corporal y la presión arterial de ratas espontáneamente hipertensas. *Rev Ciencias Médicas.* 2020 24(1): e4237- 4250.
34. Uemura H, Katsuura-Kamano S, Yamaguchi M, Nakamoto M, Hiyoshi M, Arisawa K. Asociación entre la ingesta dietética de calcio y la rigidez arterial según la ingesta dietética de vitamina D en hombres. *Revista británica de nutrición. Prensa de la Universidad de Cambridge;* 2014. 112 (8): 1333–40.
35. Omar M., Nouh F., Younis M., e. al. Role of dietary calcium in Hypertension. *International Blood Research & Reviews.* 2019 9(1): 1-14.
36. Challoumas D, Stavrou A, et. al. Effects of combined vitamin D- calcium supplement on the cardiovascular system: Should we be cautious?. *Atherosclerosis.* 2018. 238: 388-398.

37. Nakamura H, Tsujiguchi H, Hara A, Kambayashi Y, Miyagi S, Thu Nguyen TT, Suzuki K, Tao Y, Sakamoto Y, Shimizu Y, Yamamoto N, Nakamura H. Ingesta dietética de calcio e hipertensión: importancia de las concentraciones séricas de 25- Hidroxivitamina D. *Nutrientes*. 2019 11 (4): 911-922.
38. Barrera P., Lancheros P., Vargas Z. Consumo de calcio: Evolución y situación actual. *Rev Fac Med*. 2012. Vol 60. No. 1. Pp. S50-S61
39. López-Bautista, et. al. Deficiencia de vitamina D y su asociación con enfermedad arterial coronaria en población mexicana: estudio Genético de la Enfermedad Aterosclerosa. *Gac Med Mex*. 2017;153:566-574
40. Cormick G, Ciapponi A, Cafferata ML, Belizán JM. Calcium supplementation for prevention of primary hypertension. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 6. Art. No.: CD010037
41. Castro Torres Y., et. al. Déficit de la vitamina D e hipertensión arterial. Evidencias a favor. *Rev Colomb Cardiol*. 2016. 23 (1) 42-48

12. GRÁFICAS, TABLAS, FIGURAS, CUADROS, ETC.

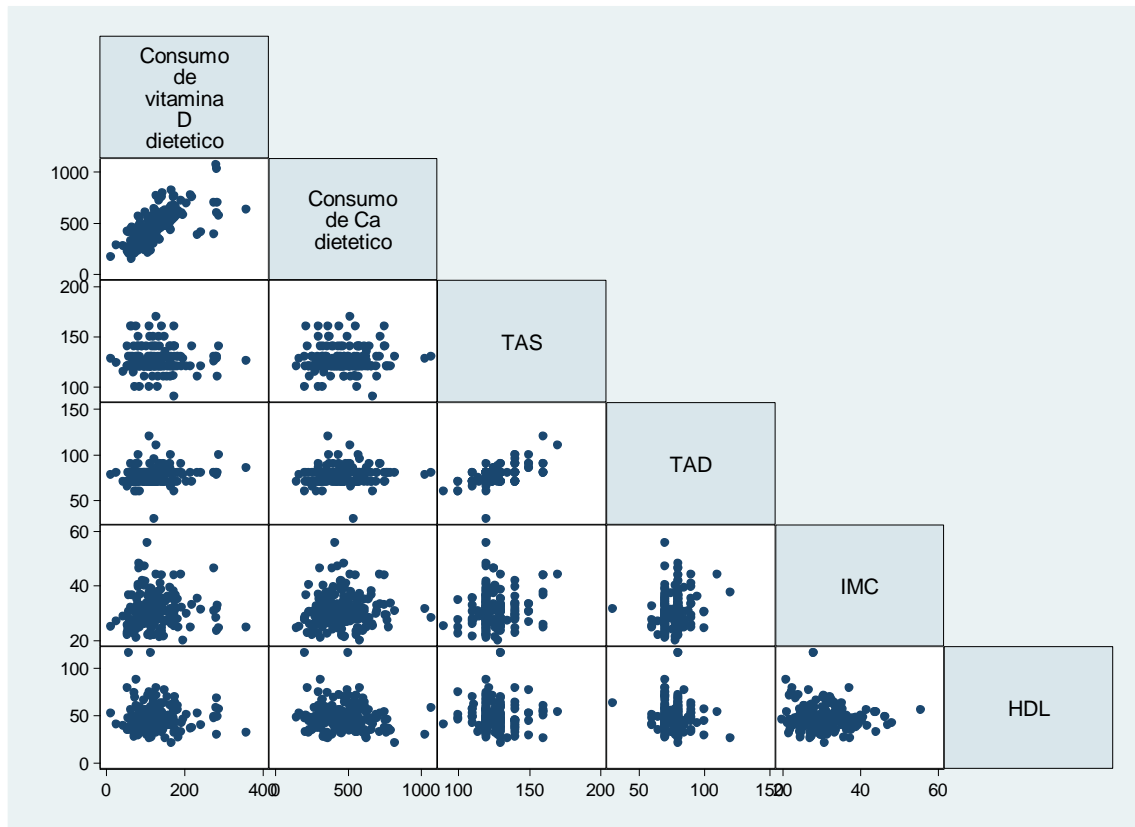
Tabla 1. Estadísticos descriptivos de variables cuantitativas utilizadas en el estudio.

VARIABLES ESTADISTICAS	EDAD	PESO	TALLA	IMC	TA SISTÓLICA	TA DIASTÓLICA	CALCIO	VIT D
MEDIA	60.5	75.8	156.6	30.9	125.4	77.5	465.3	127.2
DESVIACION ESTANDAR	10.6	17.2	10	5.8	11.7	8.7	154	52.8
VALOR MÍNIMO	28	42	135	19.8	90	60	149.7	13.3
VALOR MÁXIMO	87	146	180	55.6	170	120	1071.8	358.3

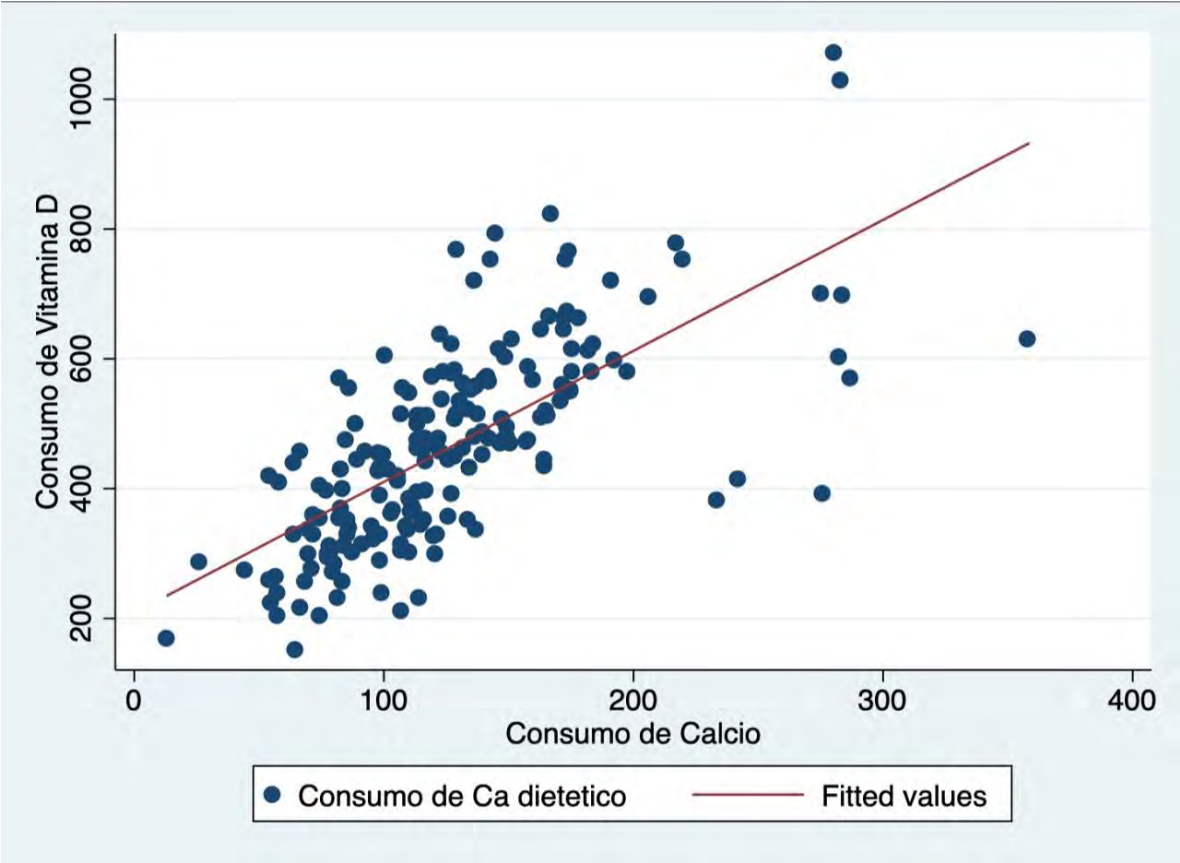
Tabla 1. Matriz de correlación entre consumo de Vitamina D y Calcio con cifras de tensión arterial en pacientes de UMF 16.

	Vitamina D	Calcio	TA. Sistólica	TA. Diastólica	IMC
Calcio	0.69	1.00			
p	0.00	1.00			
TA. Sistólica	0.00	0.05	1.00		
p	0.99	0.51	1.00		
TA. Diastólica	0.15	0.10	0.55	1.00	
p	0.04	0.14	0.00	1.00	
IMC	0.05	0.04	0.16	0.16	1.00
p	0.50	0.54	0.02	0.02	1.00

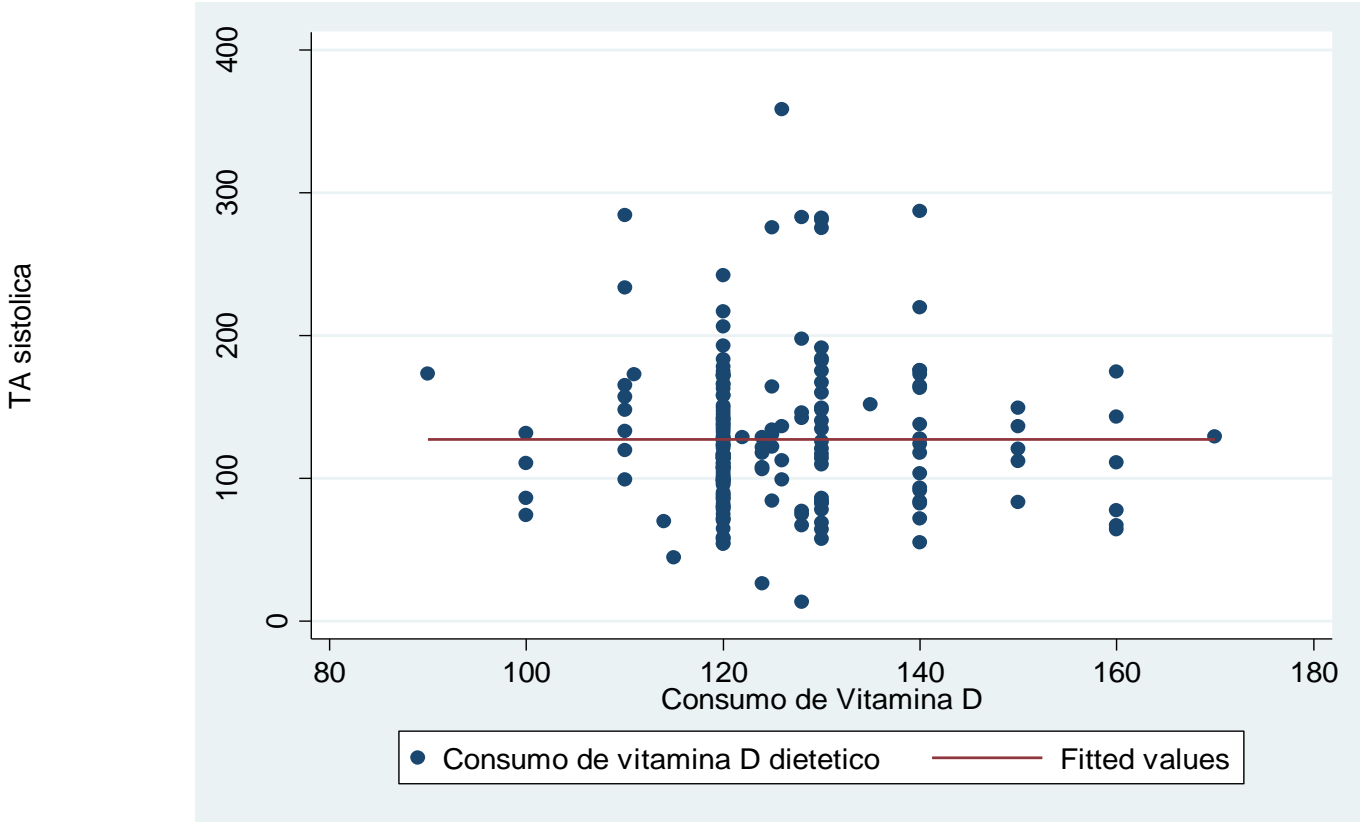
Gráfica 1. Matriz de correlación entre consumo de Vitamina D y Calcio con cifras de tensión arterial en pacientes de UMF 16.



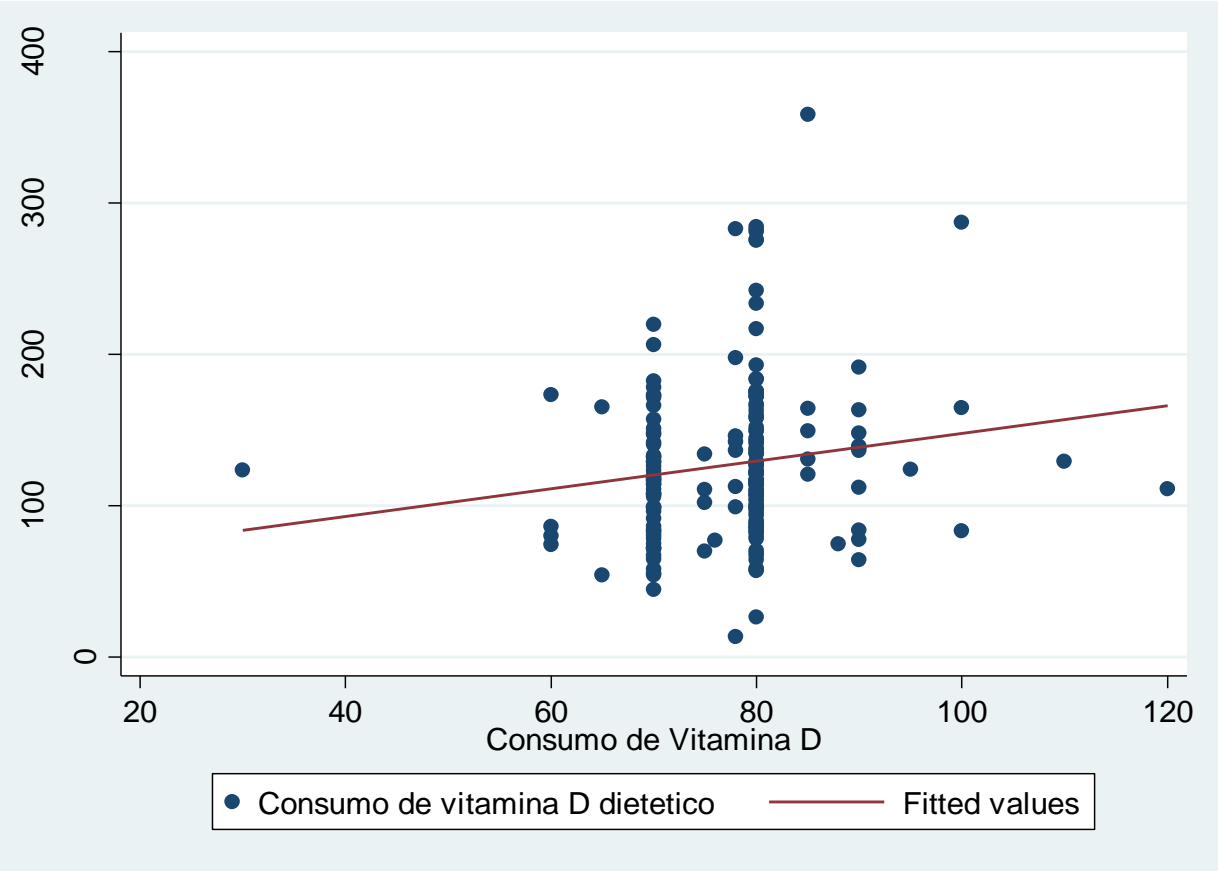
Gráfica 2. Correlación entre consumo de vitamina D y calcio dietético en pacientes con hipertensión arterial en UMF 16



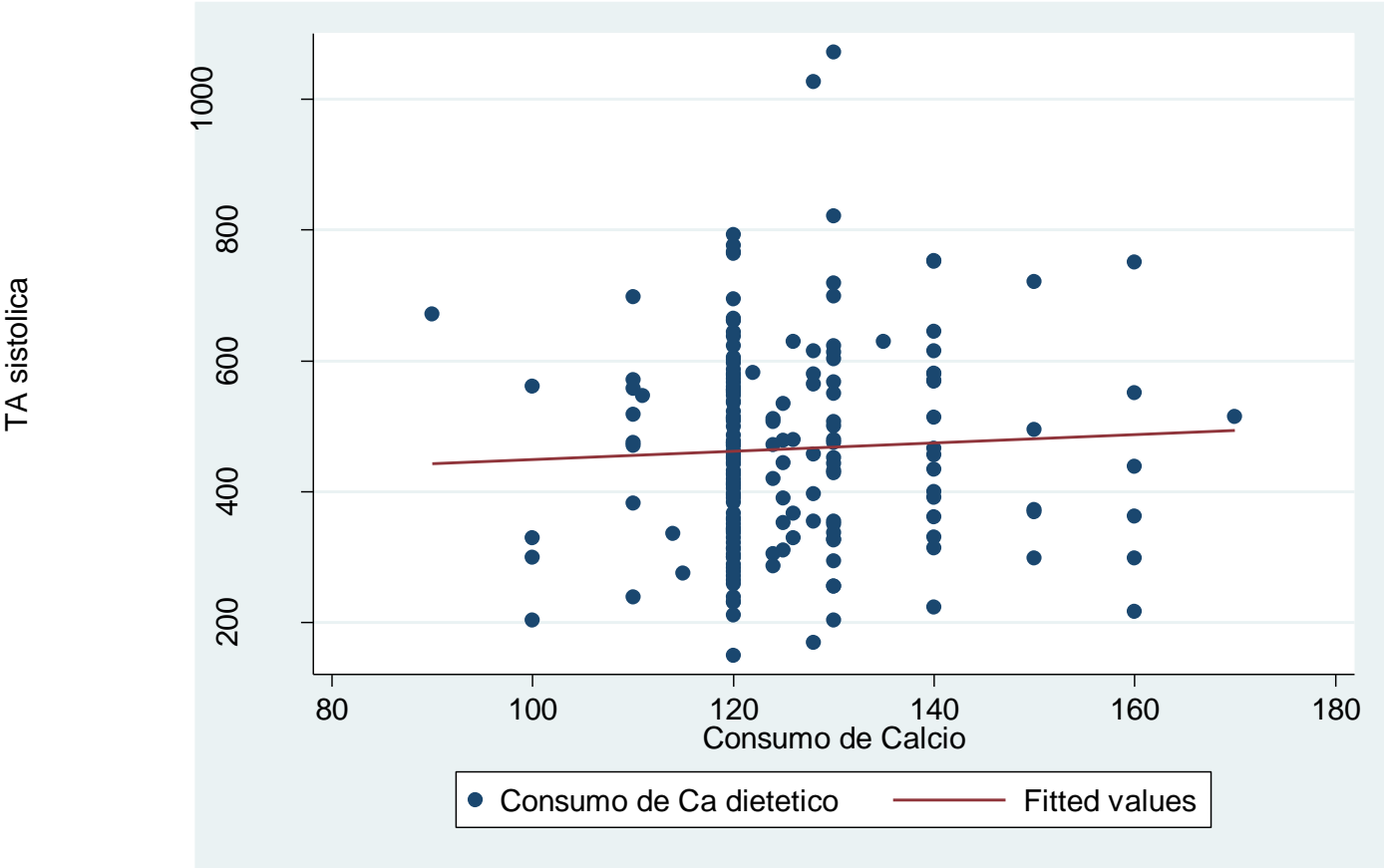
Gráfica 3. Correlación entre consumo de vitamina D con cifras de tensión arterial sistólica en pacientes de UMF 16.



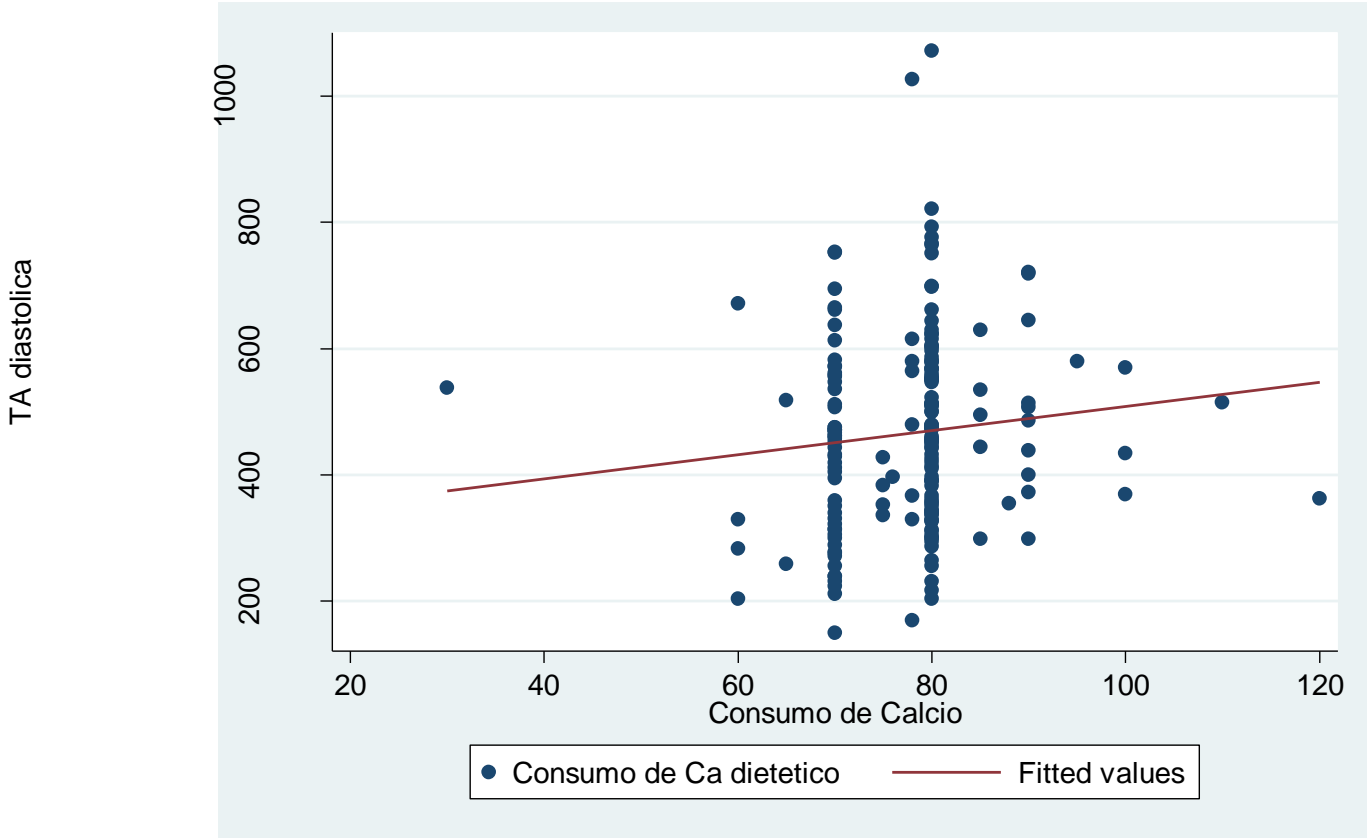
Gráfica 4. Correlación entre consumo de vitamina D con cifras de tensión arterial diastólica en pacientes de UMF 16.



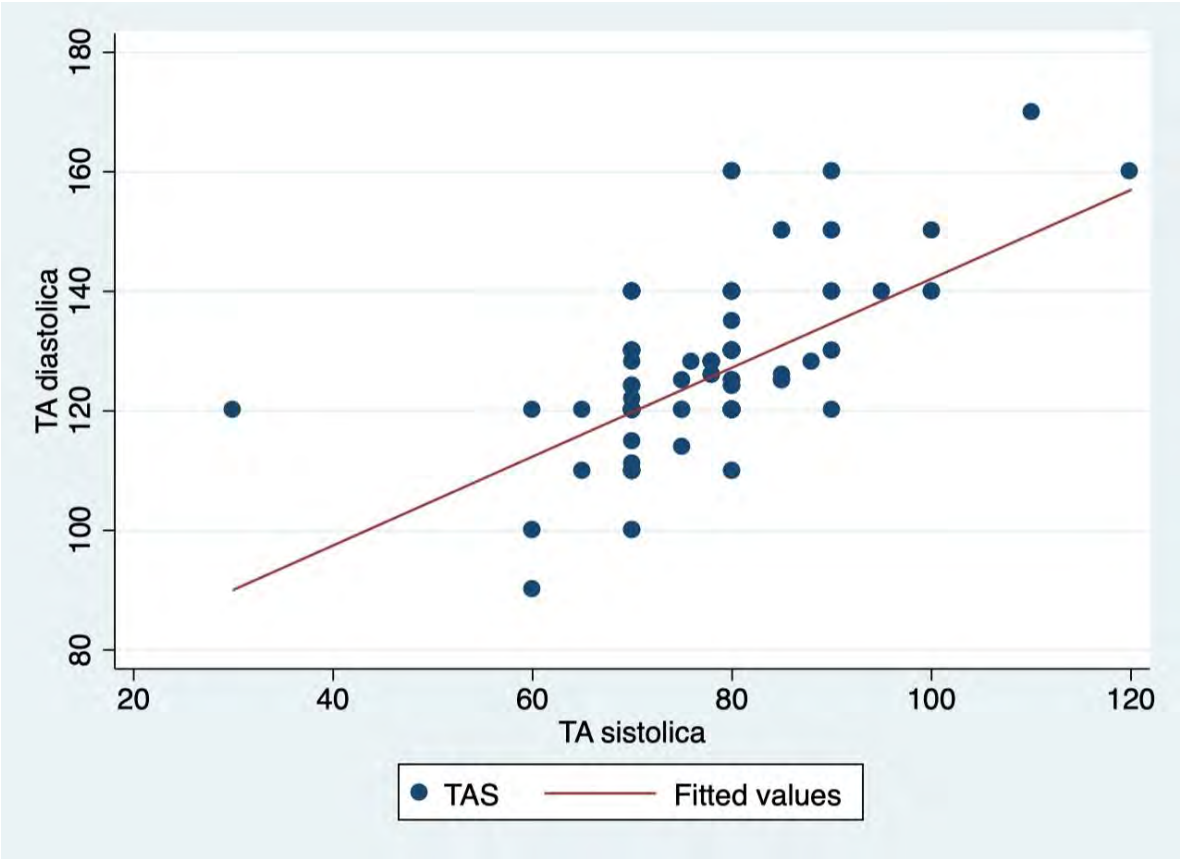
Gráfica 5. Correlación entre consumo de calcio con cifras de tensión arterial sistólica en pacientes de UMF 16.



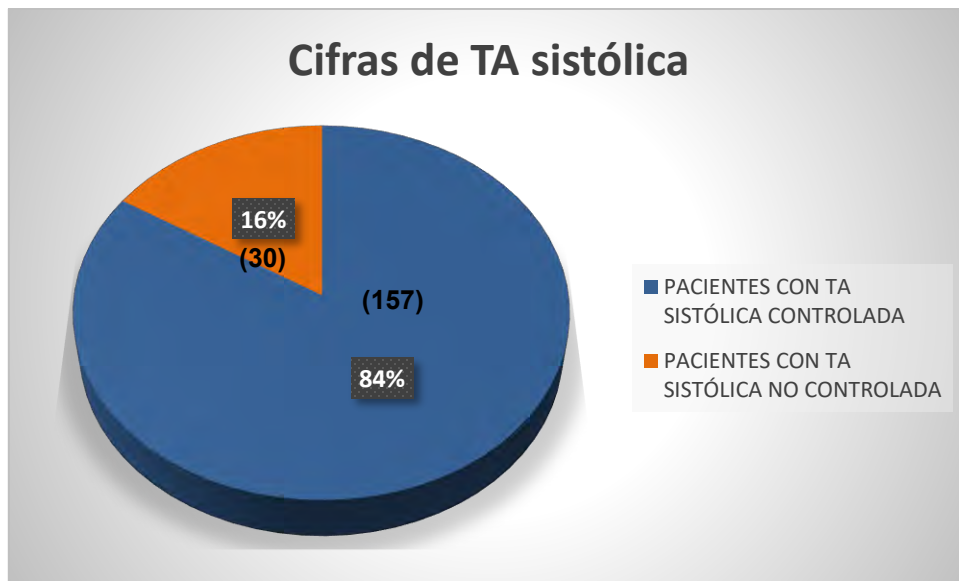
Gráfica 6. Correlación entre consumo de calcio con cifras de tensión arterial diastólica en pacientes de UMF 16.



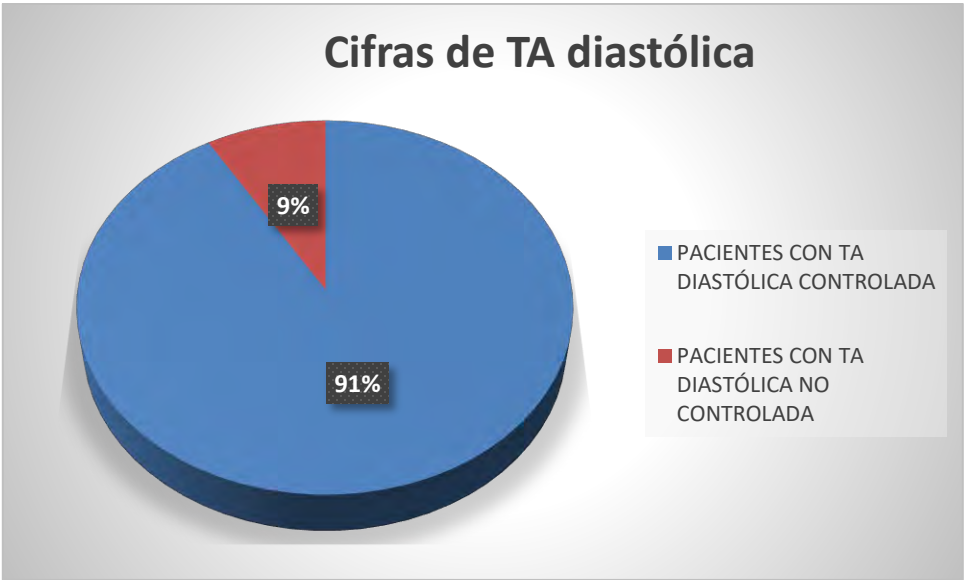
Gráfica 7. Correlación entre cifras de tensión arterial sistólica y diastólica en pacientes de la UMF 16.



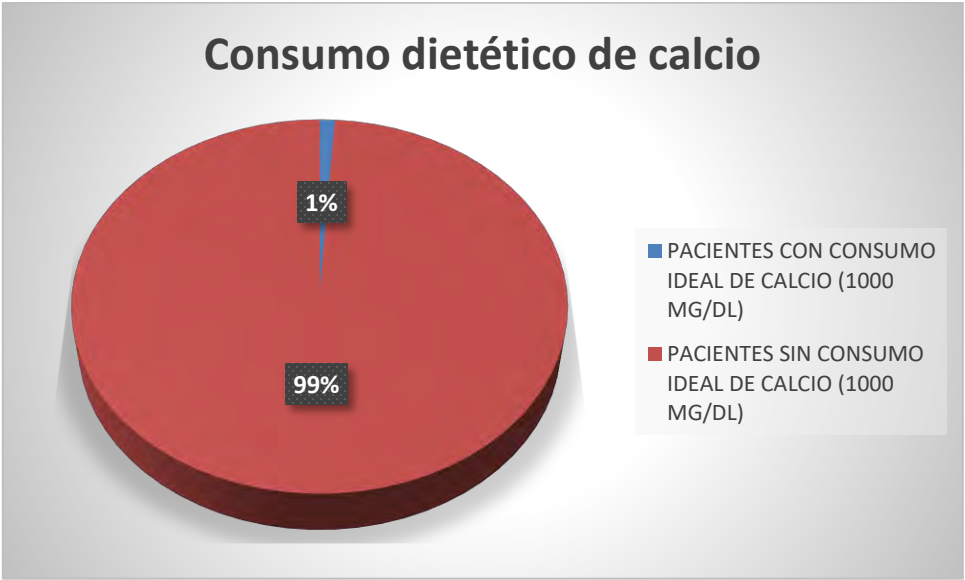
Gráfica 8. Porcentaje de pacientes con cifras tensión arterial sistólica controlada.



Gráfica 9. Porcentaje de pacientes con cifras tensión arterial diastólica controlada.



Gráfica 10. Consumo dietético de calcio



13. ANEXOS

Anexo 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación (adultos)

Nombre del estudio:	“RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DIETÉTICO DE CALCIO Y VITAMINA D CON LOS VALORES DE TENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL QUE ACUDEN A CONSULTA EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 16 DEL IMSS, CANCÚN, QUINTANA ROO.”
Lugar y fecha:	_____
NSS:	_____
Justificación y objetivo del estudio:	Estimar la influencia de dietas ricas en calcio y vitamina D en la disminución de la tensión arterial en pacientes hipertensos de la UMF No. 16
Procedimientos:	Responder un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos y posteriormente identificar la ingesta ponderal de calcio y vitamina D.
Posibles riesgos y molestias:	No se efectuará intervención en el paciente, únicamente la resolución a los cuestionarios otorgados y la revisión de su expediente clínico. Por lo que no existe un riesgo durante la realización del proyecto.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Identificación de descontrol de la presión arterial y envío prioritario para ajuste de tratamiento. Asesoría nutricional sobre el consumo dietético de calcio y vitamina D y su influencia en el control de la presión arterial.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se hará una revaloración del tratamiento por parte de su médico familiar, en base al control de las cifras tensionales.
Participación o retiro:	El paciente tiene la libertad de abandonar en el momento que desee su participación en el estudio, sin que esto afecte su atención.
Privacidad y confidencialidad:	Los datos y resultados obtenidos serán anónimos y se respetara la confidencialidad de estos.
Declaración de consentimiento:	
Después de haber leído y habiéndose explicado todas mis dudas acerca de este estudio:	
<input type="checkbox"/>	No acepto participar en el estudio.
<input type="checkbox"/>	Si acepto participar en el estudio.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigadora o Investigador	Guillermo Sánchez Uribe

Colaboradores

Luis Sandoval Jurado, Valeria Jiménez Báez

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité de Ética de Investigación en Salud del CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, correo electrónico: comité.eticainv@imss.gob.mx

Nombre y firma del paciente

Testigo 1

Nombre, relación y firma

Nombre y firma del investigador responsable

Testigo 2

Nombre, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio. Clave: 2810-009-013

Anexo 2. Encuesta de datos sociodemográficos



UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 16
CANCLUN QUINTANA ROO

ENCUESTA DE PERFIL SOCIO- DEMOGRAFICO PARA ESTUDIO DE
CONSUMO DIETETICO DE CALCIO Y VITAMINA D EN PACIENTES CON
HIPERTENSION ARTERIAL

NOMBRE: _____

EDAD: _____ GÉNERO: _____ NSS: _____

LUGAR DE ORIGEN: _____

LUGAR DE RESIDENCIA: _____

ESTADO CIVIL: _____ ESCOLARIDAD: _____

Ocupación: _____

AÑOS DE DIAGNOSTICO DE HIPERTENSION ARTERIAL: _____

TRATAMIENTO ACTUAL (HAS): _____

TABAQUISMO: _____ ALCOHOLISMO: _____

Anexo 3. CUESTIONARIO VALIDADO DE FRECUENCIA DE CONSUMO SNUT

CUESTIONARIO VALIDADO DE FRECUENCIA DE CONSUMO SNUT



Instituto Nacional de Salud Pública

Centro de Salud en Investigación Poblacional

Cuestionario de Frecuencia de Consumo

Nombre del Paciente _____
Apellido Paterno Apellido Materno Nombres

Nombre del Entrevistador _____

Nombre del Revisor _____

No. de identificación del Paciente _____

Fecha
 Día Mes Año

Edad del Paciente (en años cumplidos) _____

Durante el año previo a este día ¿Con qué frecuencia consumió usted productos lácteos?
 Por favor indique con una cruz, en la columna de frecuencia, la opción que considere más cercana a su realidad.

Encuestador: Por favor llene el círculo (no lo tache) y en la columna de la derecha el número correspondiente a la frecuencia de consumo reportada.

		FRECUENCIA DE CONSUMO										
ALIMENTO PRODUCTOS LÁCTEOS		NUNCA (0)	MENOS DE UNA VEZ AL MES (1)	VECES AL MES (2)	VECES A LA SEMANA			VECES AL DÍA				
					1 (3)	3-4 (4)	5-6 (5)	1 (6)	2-3 (7)	4-5 (8)	6 (9)	
1	UN VASO DE LECHE ENTERA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
2	UNA REBANADA DE QUESO FRESCO O TAZA COTTAGE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
3	UNA REBANADA DE QUESO DAKARA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
4	UNA REBANADA DE QUESO MANCHEGO O OCHUQUA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
5	UNA CUDHARADA DE QUESO CREMA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
6	UNA TAZA DE YOGURTH O SUGARTE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
7	UN BARQUILLO CON HELADO DE LECHE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>

Durante el año previo a este día ¿Con qué frecuencia consumió usted frutas?
 Por favor indique con una cruz, en la columna de frecuencias, la opción que considere más cercana a su realidad, incluya las frutas que estuvieron disponibles sólo en temporada.

FRECUENCIA DE CONSUMO														
	ALIMENTO FRUTAS	NUNCA (0)	MEN OS DE UNA VEZ AL MES (1)	VEC ES AL MES (2)	VECES A LA SEMANA			VECES AL DIA						
					1 (3)	2-4 (4)	5-6 (5)	1 (6)	2-3 (7)	4-5 (8)	6 (9)			
8	UN PLATANO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	UNA NARANJA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	UN VASO CON JUGO DE NARANJA O TORONJA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	UNA REBANADA DE MELON	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	UNA MANZANA FRESCA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13	UNA REBANADA DE SANDIA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14	UNA REBANADA DE PIÑA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15	UNA REBANADA DE PAPAYA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16	UNA PERA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17	UN MANGO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18	UNA MANDARINA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19	UNA PORCION DE FRESAS (± 10)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20	UN DURAZNO CHABACANO O NECTARINA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21	UNA PORCION DE UVAS (± 10-15)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22	UNA TUNA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23	UNA PORCION DE CIRUELAS (± 6)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24	UNA REBANADA DE MAMEY	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25	UN ZAPOTE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Por favor indique con una cruz, en la columna de frecuencias, la opción que considere más cercana a su realidad.

FRECUENCIA DE CONSUMO																
	ALIMENTO HUEVO, CARNES Y EMBUTIDOS	NUNCA (6)	MEN OS DE UNA VEZ AL MES (1)	VECES A LA SEMANA			VECES AL DIA									
				1-3 (2)	1 (3)	2-4 (4)	5-6 (5)	1 (6)	2-3 (7)	4-5 (8)		6 (9)				
26	HUEVO DE GALLINA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
27	UNA PIEZA DE POLLO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
28	UNA REBANADA DE JAMON	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
29	UN PLATO DE CARNE DE RES	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
30	UN PLATO DE CARNE DE CERDO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
31	UNA PORCIÓN DE ATUN	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
32	UN PEDAZO DE CHICHARRON	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
33	UNA SALCHICHA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
34	UNA REBANADA DE TOCINO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
35	UN BISTECK DE HIGADO O HIGADITOS DE POLLO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
36	UN TROZO DE CHORIZO O LONGANIZA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
37	UN PLATO DE PESCADO FRESCO (mojarra, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
38	UN PLATO DE SARDINAS EN JITOMATE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
39	MEDIA TAZA DE MARISCOS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
40	UN PLATO DE CARNITAS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
41	UN PLATO DE BARBACOA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

FRECUENCIA DE CONSUMO													
	ALIMENTO VERDURAS	NUNCA (0)	MEN OS DE UNA VEZ AL MES (1)	VEC ES AL MES (2)	VECES A LA SEMANA			VECES AL DIA					
					1	2-4	5-6	1	2-3	4-5	6		
					(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)		
42	UN JITOMATE EN SALSA O GUISADO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
43	UN JITOMATE CRUDO O EN ENSALADA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
44	UNA PAPA O CAMOTE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
45	MEDIA TAZA DE ZANAHORIAS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
46	UNA HOJA DE LECHUGA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
47	MEDIA TAZA DE ESPINACAS U OTRA VERDURA DE HOJA VERDE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
48	MEDIA TAZA DE CALABACITAS O CHAYOTES	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
49	MEDIA TAZA DE NOPALITOS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
50	UN PLATO DE SOPA CREMA DE VERDURAS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
51	MEDIO AGUACATE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
52	MEDIA TAZA DE FLOR DE CALABAZA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
53	MEDIA TAZA DE COLIFLOR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
54	MEDIA TAZA DE EJOTES	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
55	UNA CUCHARADITA DE SALSA PICANTE O CHILES CON SUS ALIMENTOS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
56	CHILES DE LATA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
57	UN PLATILLO CON CHILE SECO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
58	UN ELOTE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Durante el año previo a este día. ¿Con qué frecuencia consumió usted leguminosas?
 Por favor indique con una cruz, en la columna de frecuencias, la opción que considere más cercana a su realidad.

FRECUENCIA DE CONSUMO												
	ALIMENTO LEGUMINOSAS	NUNCA (2)	MEN OS DE UNA VEZ AL MES (1)	VEC ES AL MES 1-3 (2)	VECES A LA SEMANA			VECES AL DIA				
					1 (3)	2-4 (4)	5-6 (5)	1 (6)	2-3 (7)	4-5 (8)	6 (9)	
59	UN PLATO DE FRIJOLES	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
60	MEDIA TAZA DE CHICHAROS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
61	UN PLATO DE HABAS VERDES	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
62	UN PLATO DE HABAS SECAS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
63	UN PLATO DE LENTEJAS O GARBANZOS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

FRECUENCIA DE CONSUMO												
	ALIMENTO CEREALES	NUNCA (2)	MEN OS DE UNA VEZ AL MES (1)	VEC ES AL MES 1-3 (2)	VECES A LA SEMANA			VECES AL DIA				
					1 (3)	2-4 (4)	5-6 (5)	1 (6)	2-3 (7)	4-5 (8)	6 (9)	
64	UNA TORTILLA DE MAIZ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
65	TORTILLA DE TRIJO (TORTILLA DE HARINA)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
66	UNA REBANADA DE PAN DE CAJA (TIPO BIMBO)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
67	UNA REBANADA DE PAN DE CAJA INTEGRAL	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
68	UN BOLILLO O TELERA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
69	UNA PIEZA DE PAN DULCE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
70	UN PLATO DE ARROZ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
71	UN PLATO DE SOPA DE PASTA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
72	UN PLATO DE AVENA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
73	UN TAZON CEREAL DE CAJA (TIPO HOJUELAS DE MAIZ) ¿CUAL? _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
74	CEREAL ALTO EN FIBRA ¿CUAL? _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Durante el año previo a este día. ¿Con qué frecuencia consumió usted golosinas o postres?
 Por favor indique con una cruz, en la columna de frecuencias, la opción que considere más cercana a su realidad.

FRECUENCIA DE CONSUMO													
	ALIMENTO GOLOSINAS	NUNCA (6)	MEN OS DE UNA VEZ AL MES (1)	VEC ES AL MES (2)	VECES A LA SEMANA			VECES AL DIA					
					1	2-4	5-6	1	2-3	4-5	6		
					(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)		
75	UNA REBANADA DE PASTEL	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
76	UNA CUCHARADITA DE ATE MIEL, MERMELADA, CAJETA O LECHE CONDENSADA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
77	UNA CUCHARADITA DE CHOCOLATE EN POLVO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
78	UNA TABULLA DE CHOCOLATE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
79	UNA BOLSA DE FRITURAS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

FRECUENCIA DE CONSUMO													
	ALIMENTO BEBIDAS	NUNCA (6)	MEN OS DE UNA VEZ AL MES (1)	VEC ES AL MES (2)	VECES A LA SEMANA			VECES AL DIA					
					1	2-4	5-6	1	2-3	4-5	6		
					(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)		
80	UN REFRESCO DE COLA MEDIANO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
81	UN REFRESCO GASEOSO DE SABOR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
82	UN REFRESCO DIETETICO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
83	UN VASO CON AGUA DE SABOR AZUCARADA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
84	UNA TAZA DE CAFÉ SIN AZÚCAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
85	UNA TAZA DE ATOLE SIN LECHE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
86	UNA TAZA DE ATOLE CON LECHE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
87	UNA CERVEZA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
88	UNA COPA DE VINO DE MESA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
89	UNA BEBIDA CON RON, BRANDY O TEQUILA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Durante el año previo a este día. ¿Con qué frecuencia consumió usted grasas y qué tipo de aceite utiliza para cocinar?

Por favor indique con una cruz, en la columna de frecuencias, la opción que considere más cercana a su realidad.

		FRECUENCIA DE CONSUMO														
ALIMENTO VERDURAS		NUNCA (1)	MEN OS DE UNA VEZ AL MES (2)	VEC ES AL MES (3)	VEC ES A LA SEM ANA			VEC ES AL DIA								
					1-3 (4)	1 (5)	2-4 (6)	5-6 (7)	1 (8)	2-3 (9)	4-5 (10)	6 (11)				
90	ACEITE DE MAIZ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
91	ACEITE DE SOYA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
92	ACEITE DE GIRASOL	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
93	ACEITE DE CARTAMO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
94	ACEITE DE OLIVA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
95	UNA CUCHARADITA DE MARGARINA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
96	UNA CUCHARADITA DE MANTEQUILLA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
97	UNA CUCHARADITA DE CREMA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
98	UNA CUCHARADITA DE MAYONESA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
99	UNA CUCHARADITA DE MANTECA VEGETAL	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
100	UNA CUCHARADITA DE MANTECA ANIMAL	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Durante el año previo a este día. ¿Con qué frecuencia consumió usted de los antojitos mexicanos que se enlistan a continuación?
 Por favor indique con una cruz, en la columna de frecuencias, la opción que considere más cercana a su realidad.

FRECUENCIA DE CONSUMO											
ALIMENTO ANTOJITOS		NUNCA (0)	MENOS DE UNA VEZ AL MES (1)	VECES AL MES 1-3 (2)	VECES A LA SEMANA			VECES AL DIA			
					1 (3)	2-4 (4)	5-6 (5)	1 (6)	2-3 (7)	4-5 (8)	6 (9)
101	UN TACO AL PASTOR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
102	UN SOPE O QUESADILLA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
103	UN PLATO CON POZOLE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
104	UN TAMAL	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Por favor, indique cualquier otro alimento que usted consumió al menos una vez por semana y que no encontró entre los alimentos anteriores, además de esta lista, al año previo a este día.

FRECUENCIA DE CONSUMO										
ALIMENTO		VECES A LA SEMANA			VECES AL DIA					
		1 (3)	2-4 (4)	5-6 (5)	1 (6)	2-3 (7)	4-5 (8)	6 (9)		
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		

¿Cuántas cucharaditas de azúcar le agrega usted a sus alimentos, a lo largo del día? Tome en cuenta lo que le pone al café, licuado, etc.
_____ cucharaditas.

¿Le agrega usted sal a sus alimentos antes de probarlos?

Sí _____ No _____

¿Se come usted el pellejo del pollo?

Sí _____ No _____

¿Se come usted el gordito de la carne?

Sí _____ No _____

¿Cuántos meses del año pasado consumió usted vitaminas?

0	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12

¿Cuál o cuáles? _____

¿Cuántos meses del año pasado consumió usted suplemento de calcio?

0	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12

¿Cuál o cuáles? _____

¿Considera usted que su alimentación ha cambiado durante el último año?

Sí _____ No _____ (Si, sí ha cambiado, preguntar.)

¿Porqué? _____

Observaciones _____

14. Índice de figuras y cuadros