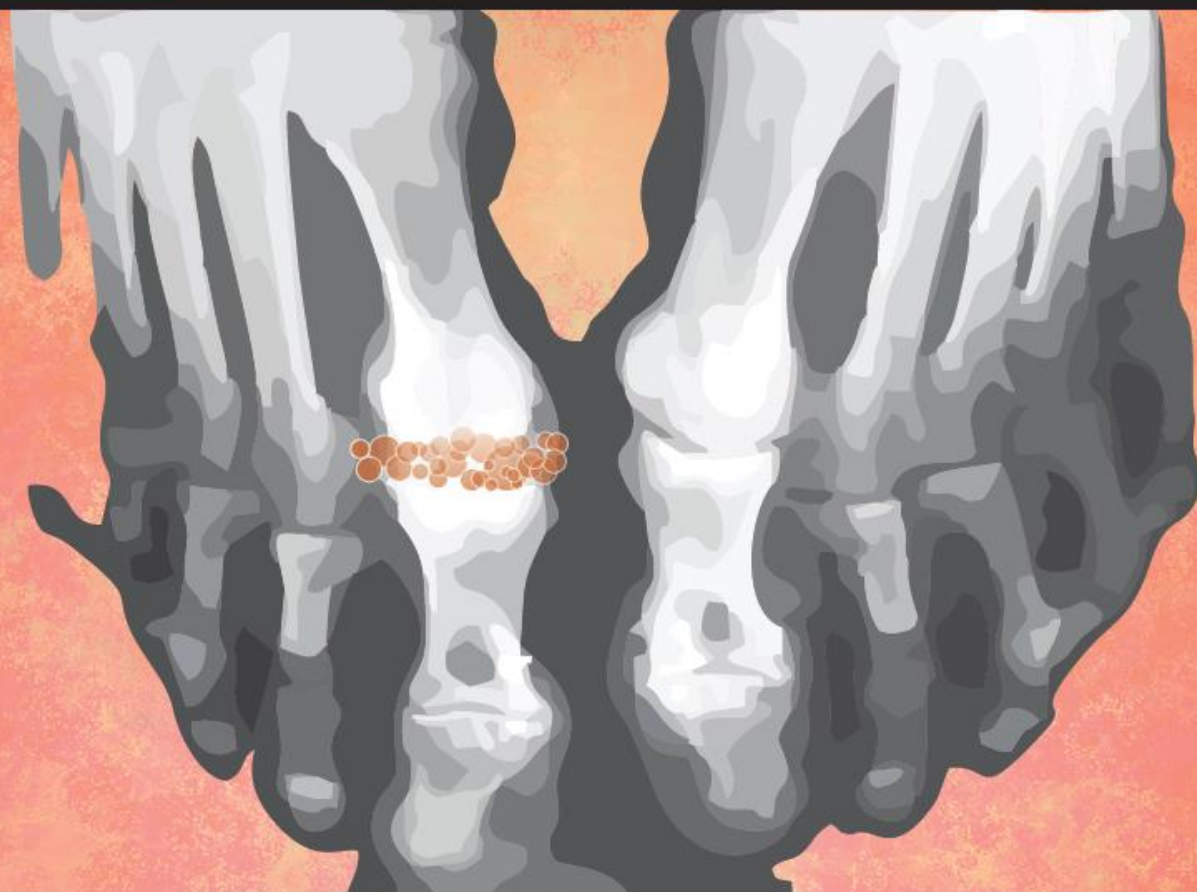


# ESTADO NUTRICIONAL, CONSUMO ALIMENTARIO Y NIVEL DE ACIDO ÚRICO



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

Licenciatura en Nutrición

Autora: Beltrán de Luis Rosaura Estefanía

Tutora: Lic. Lisandra del Valle Viglione

Asesoramiento Metodológico. Dra Vivian Minnaard

*“Nuestra recompensa se encuentra en el esfuerzo y no en el resultado. Un  
esfuerzo total es una victoria completa”*

*-Mahatma Gandhi*

A mi hermano Lorenzo, hermano, amigo y compañero, mi persona favorita.

A mi madre, la persona más incondicional de mi vida.

A mi abuela y mi tía, mis otras 2 madres.

Los amo.

## Agradecimientos

---

A mi mamá, quien me dio los mejores valores para poder elegir una carrera como esta.

A mi hermano, que siempre esta y estuvo a mi lado. Le agradezco por el diseño de la tesis también.

A mi tía Patri, la mejor, que me ayudo en todos los aspectos durante todos estos años y siempre estuvo por y para mí, sin ella nada hubiera sido posible.

A mi abuela, mi segunda mamá junto con mi tía, estaré eternamente agradecida con ellas.

A mi papa, que siempre tuvo fe y confianza en mí.

A los Lolos, los mejores abuelos que me pudieron tocar. Hoy la abuela Lidia me ilumina desde el cielo.

A mi novio Gastón, que me ayudo en este tramo de la carrera.

A Valentín, un hermano que me regalo la vida.

A Beto, que siempre está dispuesto a ayudarme en todo.

A mis amigos de Vidal, Juan, Anita, Neli y Gisel, gracias por entender cuando no pude estar presente en muchas ocasiones.

Al Nutricongo, Berna, Mily, Sol M, Sol P, Pía, Ro y Angie, me llevo grandes amigas de la facultad.

A Vivian, gracias por su asesoramiento metodológico, por su buena predisposición y hacer todo más simple y ameno.

A mi tutora, Lisandra, gracias por tu aporte, por brindar tus conocimientos y la buena predisposición siempre.

A Gabi, gracias por cada velita encendida en cada examen.

A un Hospital de Coronel Vidal, a todos sus integrantes, médicos, enfermeras y personal por ayudarme a recolectar los datos.

A la Universidad FASTA, a todos los profesores que fueron parte de mi formación como profesional.

El aumento de la prevalencia de hiperuricemia y gota, acompañado de otras comorbilidades que trae aparejado el sobrepeso y la obesidad, como la diabetes, la enfermedad cardiovascular, la hipertensión, entre otras, debe estimular aún más el trabajo del profesional en nutrición, ya que todas las enfermedades nombradas anteriormente están en crecimiento constante.

**Objetivo:** Identificar el estado nutricional, consumo alimentario y nivel de ácido úrico en hombres y mujeres mayores de 35 años que concurren al control médico de un Hospital de Coronel Vidal durante el año 2017.

**Material y métodos:** El estudio se caracteriza por ser descriptivo y de corte transversal ya que está dirigido a determinar la relación entre variables utilizadas en un momento determinado en una muestra de 40 pacientes. Para el análisis del estado nutricional se realizaron mediciones de peso y talla y se obtuvo el IMC. Para saber sobre los patrones alimentarios se llevó a cabo un cuestionario de frecuencia de consumo. También se hicieron preguntas a los pacientes que tenían diagnóstico de hiperuricemia.

**Resultados:** La muestra está compuesta por 40 pacientes, 22 mujeres y 18 hombres. El 100% de ellos pudo ser evaluados nutricionalmente. De los cuales un 27,5% se encontraba con Normopeso, un 37,5% con Sobrepeso y el resto con Obesidad, considerando que un 17,5% con obesidad tipo I, un 10% con obesidad tipo II tipo y un 7,5% con obesidad tipo III. Solo el 60% de la muestra realiza las 4 comidas principales. Con respecto a los grupos de alimentos optan en su mayoría por lácteos descremados, la carne predilecta es la roja, la mitad de la muestra consume azúcar y el grupo de los vegetales está presente en casi todas las comidas. El 27,5% de la muestra presento en sus análisis de laboratorio ácido úrico elevado, de los cuales un 22,5% eran hombres y el 5% restante mujeres. El 62,5% de los pacientes no realiza actividad física.

**Conclusiones:** La muestra en general no presenta buenos hábitos alimentarios, ni de actividad física. Se pudo observar relación entre el estado nutricional, el consumo alimentario y el nivel de ácido úrico en los pacientes que estaban diagnosticados con hiperuricemia, ya que todos tenían un perfil similar, obesidad de algún tipo, consumo de carnes todos los días, sedentarismo, consumo de bebidas alcohólicas y alguna comorbilidad asociada a la hiperuricemia, como es el caso de la diabetes, de la enfermedad cardiovascular, entre otras. También se logró observar que a medida que pasan los años desde el primer diagnóstico, la sintomatología es mayor, dando a conocer todos los pacientes que la articulación afectada es el dedo gordo del pie.

**Palabras clave:** estado nutricional - hiperuricemia - gota – comorbilidades



The increase of prevalence of hyperuricemia and gout disease, along with other comorbidities resulting of overweight and obesity, such as diabetes, cardiovascular disease, hypertension, among others should to stimulate the professional work on nutrition, since all these diseases are increasing steadily.

**Objective:** To identify the nutritional status, food consumption and level of uric acid in both men and women over 35 years assisting to medical control in a hospital in the city of Coronel Vidal during 2017.

**Material and methods:** This is a descriptive and transversal study aiming to determine the relation among variables used in a given moment on a sample of 40 patients. For analysing the nutritional status of patients, the weight and height were measured and the BMI was calculated. The dietary patterns were established by mean of inquests on diet frequencies. Queries were also made to those patients with a positive diagnostic of hyperuricemia.

**Results:** The whole sample was composed by 40 patients, 22 women and 18 men. The 100% of them were evaluated from a nutritional perspective. Among them, a 27.5% presented normal weight a 37.5% evidenced overweight and the rest obesity, including a 17.5% with obesity type I, 10% with obesity type II and 7.5% with obesity type III. Only 60% of the sampled patients takes the four main meals. Regarding to the different groups of aliments, most of them chooses skim dairy and prefers red meet, half of them consume sugar, and vegetables are present in almost all meals. The 27.5% of the simple showed high levels of uric acid in their laboratory analyses, a 22.5% of which were men and the remaining 5% women. The 62.5% of patients does not perform physical activities.

**Conclusions:** The sample, in general, does not evidence suitable feeding habits, nor adequate physical activity. Tight relationships were observed between the nutritional status, the feeding habits and the level of uric acid in those patients diagnosed as hyperglucemic, since all of them displayed similar profiles, some degree of obesity, consumption of red meet daily, sedentary lifestyle, consumption of alcohol and any kind of comorbid associated to hyperuricemia, such as diabetes, cardiovascular diseases, among other. It was also found that as the years pass from the first diagnosis, the symptomatology is higher, being the articulation of the big toe reported as the most affected by all patients.

**Key words:** nutritional status - hyperuricemia - gout - comorbidities

Introducción .....	1
Capítulo 1:	
“La Gota” .....	6
Capítulo 2:	
“Alimentación y tratamiento farmacológico” .....	17
Diseño Metodológico .....	27
Análisis de datos .....	41
Conclusiones .....	61
Bibliografía .....	65
Anexo .....	68



# Introducción



La valoración del estado nutricional es una perspectiva muy importante en la identificación de grupos de riesgo, de deficiencias y excesos dietéticos que pueden ser el desencadenante de muchas enfermedades.

Se puede hacer una recopilación de datos que sirven para valorar el estado nutricional, entre ellos se destacan: composición corporal, valoración de la ingesta, evaluación bioquímica y evaluación clínica.

Existen estudios epidemiológicos y clínicos que ponen de manifiesto que los cambios cualitativos y cuantitativos en la alimentación, junto con otros en el estilo de vida, provocan un aumento importante en el número de personas con problemas de sobrepeso y obesidad, esta última relacionada con enfermedades cardiovasculares e hipertensión arterial como así también con un acrecentamiento en las cifras de colesterol. Por lo tanto una mejora en los hábitos alimentarios junto con la realización de actividad física diaria y el mantenimiento de un peso corporal adecuado, podría reducir la incidencia de algunas enfermedades como las cardiovasculares, diabetes, hipertensión, osteoporosis y algunos tipos de cáncer. (Cardone & Borracci, 2010)<sup>1</sup>

A partir de los 50 años de edad se empiezan a observar cambios en la composición corporal y en la actividad física que pueden afectar al estado nutricional. Se suele producir un aumento de la grasa corporal que está relacionado con un mayor riesgo de enfermedades como diabetes, hipertensión o aterosclerosis. Valorar el estado nutricional del adulto permitirá diagnosticar problemas nutricionales que evolucionen hacia situaciones más serias e irreversibles a lo largo de su vida. (Roldan & Herreros, 2011)<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Esta revista de cardiología hace referencia que en América Latina está creciendo más aceleradamente los casos de sobrepeso y obesidad y por lo tanto sus comorbilidades asociadas a dicha enfermedad. Datos provenientes de la primera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo, llevada a cabo en junio de 2005. Se realizaron alrededor de 42.000 encuestas con una tasa de respuesta muy elevada (87%), siendo los principales indicadores, la baja actividad física, consumo de tabaco, hipertensión, bajo consumo de frutas y verduras, diabetes y colesterol elevado.

<sup>2</sup> En su investigación, los autores estudiaron el estado nutricional de adultos mayores de 50 años con una muestra de 26 mujeres y 23 hombres, utilizando parámetros dietéticos y de composición corporal. Se llevó a cabo un registro de los alimentos y bebidas por un periodo de 3 días, realizado por cada encuestado, estimando las cantidades a través de fotografías de alimentos. Las necesidades energéticas se sacaron por Harris-Benedict y FAO/OMS.

Para conocer el estado nutricional de una población, se puede recurrir a los indicadores directos e indirectos; los primeros evalúan a los individuos y los segundos permiten sospechar la prevalencia de problemas nutricionales. Entre los indicadores directos más comunes se encuentran: los antropométricos, las pruebas bioquímicas, los datos clínicos. Mientras que entre los indirectos son el ingreso por persona, el consumo de alimentos, las tasas de mortalidad infantil, entre otros. (Hernandez & Cuevas, 2004)<sup>3</sup>

Las finalidades de la valoración del estado de nutrición son: estimar el estado nutricional de un individuo o población en un momento dado; calcular el impacto de la nutrición sobre la salud; reconocer individuos en riesgo, prevenir la mala nutrición; planeación e implementación del manejo nutricional; monitoreo; vigilancia; y confirmar la utilidad y validez clínica de los indicadores.

En términos conceptuales, la valoración nutricional para un individuo es igual que para un grupo, aunque no siempre se utiliza la misma metodología en ambas situaciones; generalmente, la valoración del estado de nutrición de una persona o de un grupo de población debe hacerse desde una múltiple perspectiva: dietética, antropométrica, bioquímica, inmunológica y clínica.

La antropometría<sup>4</sup> es una de las mediciones cuantitativas más simples del estado nutricional; su utilidad consiste en que las medidas antropométricas son un indicador del estado de las reservas proteicas y de tejido graso del organismo. Se emplea tanto en niños como en adultos. Los indicadores antropométricos nos permiten evaluar a los individuos directamente y comparar sus mediciones con un patrón de referencia generalmente aceptado internacionalmente y así identificar el estado de nutrición, diferenciando a los individuos nutricionalmente sanos de los desnutridos, con sobrepeso y obesidad. (Gomez, 2002)<sup>5</sup>

En cuanto al índice de masa corporal, la OMS propone la clasificación de sobrepeso en adultos hombres y mujeres con IMC entre 25 y <30 y obesidad a individuos con IMC mayor o igual a 30 con los parámetros siguientes: desnutrición grado III menor a 16, desnutrición grado II

---

<sup>3</sup> En este artículo, los citados tienen como objetivo proporcionar información de los indicadores nutricionales en el área de la Salud Pública. Se describen ventajas y desventajas de los indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos y de las encuestas alimentarias para así proporcionar información sobre que indicador seleccionar en la elaboración de un diagnóstico nutricional para una población.

<sup>4</sup> La antropometría es la medición científica del cuerpo humano, sus diversos componentes y del esqueleto. Estas medidas varían de un individuo a otro, dependiendo de la edad, sexo, raza, etc. La antropometría por ser un procedimiento de fácil aplicación, económico y no invasivo ha sido utilizada ampliamente para estimar el estado nutricional tanto desde el punto de vista clínico como epidemiológico.

<sup>5</sup> Es una revista especializada en alimentación y nutrición y en este artículo hace referencia a la evaluación antropométrica de los adultos, a su importancia social por lo que adquiere gran importancia la evaluación nutricional de este grupo.

de 16-16.9, desnutrición grado I de 17 a 18.4, normal de 18.5 a 24.9, obesidad I de 30 a 34.9, obesidad II de 35 a 39.9 y obesidad III > 40.

Las pruebas bioquímicas permiten medir el nivel hemático de vitaminas, minerales y proteínas e identificar la carencia específica de éstos. Su importancia consiste en revelar estados de insuficiencias subclínicas mediante mediciones. Dentro de las ventajas de los indicadores bioquímicos podemos destacar: suero/plasma, su concentración refleja la ingestión dietética reciente; el contenido de un nutrimento refleja un estado crónico del mismo (eritrocitos); la orina refleja la condición nutricional del momento. Sus desventajas son: de alto valor monetario; requieren de alta precisión para obtener la muestra y almacenamiento; método invasivo; en orina, los métodos de recolección son incómodos.

Los indicadores clínicos demuestran los cambios físicos que responden a una mala nutrición, y permiten identificar signos y síntomas de las deficiencias o excesos de metabolitos y aquellos relacionados con una enfermedad. Las ventajas son: métodos no invasivos, accesibles y relativamente sencillos para realizar. Como inconvenientes podemos referir que tienen poca especificidad, sobre todo en aquellos debidos a las deficiencias de micronutrientes; y además requieren de personal capacitado y con experiencia. (Ravasco & Anderson, 2010)<sup>6</sup>

La prevalencia de malnutrición es muy elevada en el mundo, ya sea en forma de enfermedades por exceso de nutrientes (dislipemias, obesidad, hiperuricemia), o por carencias alimentarias.

La valoración del estado nutricional está constituida por un conjunto de técnicas y habilidades de diversa índole, que abarcan desde la anamnesis y exploración física básica hasta métodos analíticos y físicos de alta tecnología, que permiten evaluar la situación nutricional de un sujeto. Su objetivo es detectar tanto a personas malnutridas como a aquéllas que están en riesgo, con el fin de iniciar un tratamiento corrector, y debería formar parte de la evaluación clínica habitual. (Vidal & Castro, 2013)<sup>7</sup>

Teniendo en cuenta todo lo anterior, se puede concluir que realizar evaluación nutricional es indispensable, ya sea como prevención o para tratar algún tipo de malnutrición ya sea por desorden o por exceso en la alimentación, como es en el caso de la hiperuricemia.

---

<sup>6</sup> Entre los métodos de valoración nutricional detallados en el artículo se encontraron los indicadores clínicos y bioquímicos, especificando sus ventajas y desventajas, cual es más conveniente realizar y dejando en claro la importancia de ellos a la hora de realizar valoración nutricional.

<sup>7</sup> Los autores, en este capítulo del libro consideran las fases de la valoración del estado nutricional, la historia clínica y dietética teniendo en cuenta características del paciente, la alimentación, las enfermedades presentes, actividad física, consumo de fármacos, etc.

A partir de lo descrito anteriormente se plantea el siguiente problema de investigación:

¿Cuál es el estado nutricional, consumo alimentario y nivel de ácido úrico en hombres y mujeres mayores de 35 años que concurren al control médico a un Hospital de la ciudad Coronel Vidal durante el año 2017?

El objetivo general que se plantea es:

- Identificar el estado nutricional, consumo alimentario y nivel de ácido úrico en hombres y mujeres mayores de 35 años que concurren al control médico de un Hospital de la ciudad de Coronel Vidal.

Los objetivos específicos son:

- Indagar sobre el consumo de alimentos ricos en purinas durante un día.
- Determinar el consumo alimentario a través de frecuencia de consumo
- Analizar la presencia de síntomas de hiperuricemia y gota.
- Sondear el nivel de ácido úrico presente en los análisis hechos durante tal periodo (últimos 3 meses)
- Evaluar el estado nutricional del paciente.

H1: La relación entre el estado nutricional, el consumo alimentario y el nivel de ácido úrico en pacientes mayores de 35 años están vinculadas, ya que a mayor IMC, ingesta alimentaria inapropiada, los niveles de ácido úrico van a tender a aumentar



**Capitulo 1**  
**“La Gota”**



La gota es una enfermedad metabólica que se caracteriza por inflamación en zonas articulares, peri-articulares o subcutáneas, formándose en ellas cristales de ácido úrico (AU) en pacientes con uricemia elevada durante muchos años. La prevalencia de esta enfermedad oscila entre 5 y 13% en la edad adulta y los más afectados son los hombres, ya que, de cada 10 personas con gota, 9 son de sexo masculino. La hiperuricemia se debe a un desequilibrio entre la producción y la eliminación del ácido úrico. En los hombres la uricemia se eleva con la pubertad y luego año a año, y en las mujeres con la menopausia los valores de ácido úrico empiezan a incrementarse. (Gelpi & Jané, 2015)<sup>8</sup>

Sin embargo, es importante aclarar que no toda hiperuricemia deriva en gota y que muchos individuos pueden nunca desarrollar esta patología y que no en todas las crisis agudas hay elevación del ácido úrico. Dentro de las causas de no incrementarse la uricemia se encuentra el consumo excesivo de alcohol, supresión de diuréticos o terapia con ASA<sup>9</sup>, uso de nutrición parenteral, durante la terapia inicial con C<sub>5</sub>H<sub>4</sub>N<sub>4</sub>O o uricosúricos, empleo de medios de contraste yodados para angiografías o tomografías.

Es la artropatía inflamatoria más común en el adulto mayor y su prevalencia en esta población está en aumento, ya que la hiperuricemia se prolonga durante años, debido a enfermedades asociadas como la hipertensión, obesidad, dislipemia, y al uso de medicamentos para tratarlas. (Restrepo & Pascual, 2008)<sup>10</sup>

Además, se nota un incremento importante en los pacientes mayores de 65 años y más aún en los mayores de 75 años. Por lo que en estos pacientes hay una alta prevalencia de condiciones ligadas a la hiperuricemia como la insuficiencia renal crónica (IRC), síndrome metabólico acompañado de diabetes mellitus e insuficiencia cardíaca, asociado a los diferentes tratamientos farmacológicos para estas comorbilidades.

---

<sup>8</sup> En este artículo, los autores presentan un caso clínico de un paciente de 54 años con antecedentes de gota tofácea crónica, donde el diagnóstico se fue confirmando mediante estudios complementarios, tales como hemograma, radiografía de tórax, biopsia de material cálcico, entre otros.

<sup>9</sup> Los diuréticos del asa son usados para tratar la hipertensión, el edema causado por insuficiencia cardíaca o renal.

<sup>10</sup> En esta revista los autores comentan sobre la prevalencia de la gota en el adulto mayor, y de las enfermedades asociadas a dicha enfermedad, como influyen en la hiperuricemia, de qué manera ayudan a incrementar los niveles de ácido úrico y las condiciones que están ligadas a la uricemia elevada, sea la enfermedad renal, síndrome metabólico, enfermedad cardiovascular y como se vincula con sus tratamientos farmacológicos.

Una vez asegurado el diagnóstico hay que llevar a cabo una historia clínica detallada del paciente, donde se debe cuestionar por los antecedentes familiares y personales, consumo de tabaco y alcohol, fecha de menopausia en las mujeres y hábitos de vida relacionados con la alimentación y la actividad física, todos estos factores son importantes debido a que la mayoría de ellos son susceptibles a la hora de ser modificados; así como también es imprescindible detallar la historia de artritis gotosa y de cálculos urinarios de ácido úrico. Además, se debe realizar una exploración física donde se buscarán problemas articulares, principalmente en la primera metatarsfalángica, el tobillo y la rodilla, tofos, datos de nefropatía y de litiasis úrica, así como obesidad e hipertensión. Dentro de las exploraciones complementarias hay que realizar análisis de laboratorio de los valores de ácido úrico en orina de 24 horas y pruebas dirigidas a descartar intolerancia a la glucosa o diabetes mellitus, cardiopatía isquémica e hiperlipoproteinemia tipo IV<sup>11</sup>. En caso de que se obtengan datos de artritis, la radiografía únicamente será útil para establecer un diagnóstico diferencial con otras enfermedades. (Valverde & Calderon, 2011)<sup>12</sup>

El ácido úrico es el producto final del metabolismo de las purinas, bases nitrogenadas constituyentes de los ácidos nucleicos, el cual debe ser eliminado a través de la orina. Los valores considerados normales son de 7 mg/dl o 420 umol/l en el varón y 6 mg/dl o 360 umol/l en la mujer. Por encima de éstos, el ácido úrico puede precipitar en forma de cristales de urato monosódico (UMS) desencadenando las distintas formas clínicas de la enfermedad.

La producción endógena de ácido úrico se da principalmente en el hígado, los intestinos y otros tejidos como los músculos, los riñones y el endotelio vascular. Se produce un 70% de ácido úrico por parte del organismo (endógeno) y un 30% del mismo es proveniente de la dieta (exógeno). (Carvajal & Velazquez, 2016)<sup>13</sup>

El almacenamiento de cristales de urato monosódico en las articulaciones, los cartílagos, los tendones, los huesos y los tejidos blandos es el responsable de la producción de gota. La baja

---

<sup>11</sup> Conocida también como hipertrigliceridemia, en esta forma de dislipemia son los triglicéridos los que se encuentran elevados, superando los 200 mg/dl. Los factores de riesgo son la edad avanzada, sexo masculino, estrés, abuso de alcohol, post-menopausia y tabaquismo.

<sup>12</sup> Los autores mencionados, en la revista hacen referencia a las actualizaciones en esta enfermedad y a como es su manejo en crisis agudas. Este artículo tiene como objetivo una revisión sobre los avances en el tratamiento de la hiperuricemia para el uso correcto y efectivo de las terapias, ya que los pacientes con gota se han convertido en pacientes complejos por la combinación de la edad avanzada, comorbilidades y medicamentos.

<sup>13</sup> En este apartado se hace hincapié en describir al ácido úrico y sus consecuencias cuando el mismo se encuentra en niveles elevados. Describe aparte de la gota, sus males asociados como por ejemplo el síndrome metabólico, la preeclampsia, enfermedad cardiovascular, enfermedad renal y como es su fisiopatología en cada una de las nombradas anteriormente siempre relacionándolas con el AU elevado.

temperatura favorece la solubilidad del urato monosódico, por esto las articulaciones afectadas suelen ser las extremidades inferiores; por otro lado, el peso del cuerpo y los microtraumatismos repetidos en la actividad diaria causan una efusión de líquido sinovial a lo largo del día; por la noche, cuando se produce la reabsorción de líquido en las articulaciones, aumenta la concentración de urato monosódico, lo que precipita y produce el ataque agudo. La enfermedad evoluciona en 4 fases, las cuales son, en primer lugar, una hiperuricemia sin síntomas, luego se encuentra la fase de artritis gotosa aguda, el tercer periodo es de intercrisis y por último ya está presente la artritis gotosa crónica.

La primera es el período asintomático siendo esta una fase que puede durar años hasta desencadenar en gota, por eso esta etapa asintomática podría ser reversible con un tratamiento, plan de alimentación adecuado y medicamentoso a tiempo. En segundo lugar, se encuentra la fase aguda, presentando artritis inflamatoria monoarticular que aparece de noche, en forma de dolor agudo, y en algunos casos se puede acompañar de fiebre. La articulación que con mayor frecuencia se ve afectada es la primera metatarsfalángica (podagra)<sup>14</sup>, seguida del tobillo y la rodilla. A veces es poliarticular, principalmente en mujeres y en los posteriores ataques recurrentes; en este último caso, las articulaciones afectadas parecen seguir un patrón ascendente asimétrico. Los ataques de gota se pueden ver desencadenados por factores como estrés, pérdida de peso no gradual, comidas copiosas, traumatismos, infecciones, alcohol, drogas y administración reciente de fármacos hipouricemiantes. Los ataques son autolimitados y duran, aproximadamente, de 3 a 10 días. El diagnóstico diferencial ha de establecerse con otras enfermedades de depósito de microcristales (pirofosfato cálcico, oxalato cálcico), psoriasis y artritis séptica. En tercer lugar, está el período de intercrisis, el paciente permanece asintomático, puede durar de meses a años dependiendo de cada individuo y sus cuidados. Y el último es la artritis gotosa crónica que aparece luego de varios años de evolución de la artritis aguda precedida de múltiples ataques gotosos, la cual se caracteriza por dolor poliarticular persistente de moderada intensidad con inflamación. En esta fase, el depósito de urato monosódico en tejidos blandos da lugar a la formación de tofos. (Andreu, Barrientos, & Rincon, 2004)<sup>15</sup>

---

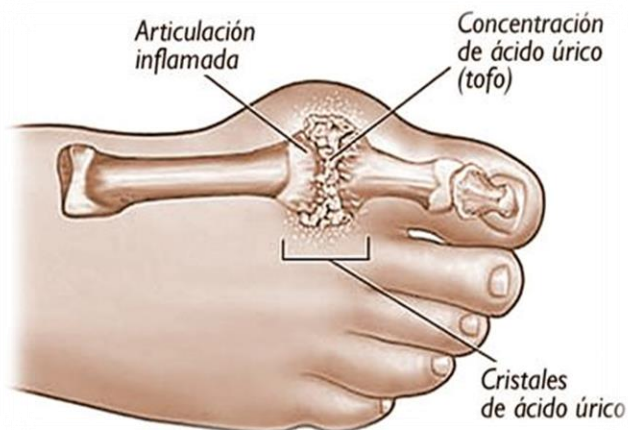
<sup>14</sup> Es el ataque agudo de gota, que suele presentarse en el dedo gordo del pie.

<sup>15</sup> En este artículo se hace mención especial a los cuatro periodos de la enfermedad, a cuánto dura cada uno de ellos, a las complicaciones y a las patologías asociadas con el ácido úrico elevado, cuales son los sitios elegidos por elección por el AU para almacenarse.

Se ha demostrado que la desaparición de urato monosódico puede tardar en desaparecer hasta 33 meses luego del brote de artritis, en cambio en los pacientes con reciente diagnóstico los cristales desaparecen más rápido. (Ruiz, 2015)<sup>16</sup>

### Imagen nº 1: gota tofácea

Los sitios frecuentes de depósito de los tofos son la base del dedo gordo y otros dedos, la muñeca, la rodilla y el tendón de Aquiles, así como el olécranon y el hélix de la oreja. Con menor frecuencia, se pueden encontrar en las paredes de los vasos, las válvulas cardíacas y el riñón. Aparecen tras 10 años del comienzo de la enfermedad. Las complicaciones de los tofos incluyen dolor, deformidades, daño de tejidos blandos, destrucción articular y compresiones nerviosas



Fuente: [www.acidourico.info](http://www.acidourico.info)

(síndrome del túnel carpiano). El diagnóstico diferencial se establece con otras artropatías, como la artritis reumatoide y la osteoartritis. (Navarrete, Beinara, & Bengoa, 2009)<sup>17</sup>

Característicamente esta patología tiene un comienzo agudo de dolor, edema y eritema que en ocasiones se confunde fácilmente con celulitis. El dolor se inicia en la noche; es intenso y aumenta en severidad en las horas siguientes, esta crisis puede durar de días a semanas y puede resolverse con medicación o espontáneamente; la misma puede ser desencadenada por ejercicio inusual, trauma, cirugía, excesos de comidas y de alcohol y enfermedad sistémica severa. Si el paciente no recibe tratamiento, las crisis cada vez son más frecuentes y el periodo intercrítico es más corto. Solo el 50% aproximadamente de los adultos mayores van a experimentar un ataque agudo monoarticular, el resto presenta un cuadro oligo o poliarticular, frecuentemente afectando las articulaciones de las manos. En el anciano es frecuente la afección poliarticular, también la

<sup>16</sup> En esta guía proveniente, de la Sociedad Española de Reumatología, realizada por miembros del grupo de Reumatología, formado por 25 integrantes especializados en el tema. En un apartado dedicado especialmente a la gota, abarca a toda la patología y en esta parte hace referencia a los tiempos de cada periodo de la enfermedad. Cada reumatólogo se dedicó a un tema en particular por ejemplo al diagnóstico de la enfermedad, a los periodos de la misma, a la alimentación y al tratamiento medicamentoso.

<sup>17</sup> El jefe de Dermatología, más un residente de la misma área, presentan un ejemplo de un caso clínico de un paciente, de sexo masculino, de 53 años, el cual 28 años atrás fue diagnosticado con hiperuricemia, luego IRC y con una hipertensión de 10 años de evolución. El paciente presentó una dermatosis diseminada por casi todo el cuerpo, bilateral y asimétrica. La evolución era crónica y dolorosa. Los lugares más afectados fueron manos y pies, principalmente dedos, codos, rodillas, glúteos y cabeza.

presencia de enfermedades como falla renal crónica y el uso concomitante de diuréticos o AINES<sup>18</sup>. (Restrepo & Pascual, 2008)<sup>19</sup>

Las 3 complicaciones renales de la artritis gotosa son la nefrolitiasis y la nefropatía gotosa aguda y crónica.

Referido a la nefrolitiasis lo que ocurre con los cristales de urato monosódico es que precipitan en forma de cálculo cuando la solubilidad del ácido úrico disminuye por un pH ácido. La alcalinización de la orina favorece la solubilidad de los cristales. Dado que la mayoría de los casos de gota hiperuricemia se deben a una disminución en la excreción de ácido úrico, en la mayoría de los casos de urolitiasis asociados a la gota, la cantidad de ácido úrico en orina estará disminuida. La prevalencia de la urolitiasis se correlaciona con la concentración de ácido úrico tanto en orina como en plasma (su prevalencia alcanza el 50% cuando la concentración en plasma es > 13 mg/dl y/o en orina > 1.100 mg/día). La urolitiasis puede anteceder a la artritis gotosa en el 40% de los pacientes que presentan ambos trastornos. No todos los cálculos renales en sujetos con gota son de ácido úrico, ya que éste puede actuar como un lugar alrededor del que precipita y se deposita el oxalato cálcico. Por esto, algunos pacientes con cálculos de oxalato cálcico presentan hiperuricemia y/o hiperuricosuria. La fisiopatología es distinta según se trate de un caso u otro: en casos de hiperuricosuria, el pH urinario puede ser normal, y los cálculos se fabrican por la elevada saturación de la orina de urato sódico y oxalato cálcico. En situaciones de hiperuricemia con hipouricosuria (como la mayoría de los casos de gota), la precipitación de los cristales se produce por bajo pH. (Pesquera & Rubio, 2011)<sup>20</sup>

En cuanto a la nefropatía gotosa aguda o también llamada nefropatía por ácido úrico, es una causa reversible de fracaso renal agudo relacionado con la hiperuricosuria más que con la hiperuricemia. La mayoría de las veces es consecuencia de la eliminación masiva de ácido úrico en el tratamiento de los síndromes mieloproliferativos y linfoproliferativos. El flujo urinario se ve obstruido por la precipitación de cristales de ácido úrico en los túbulos colectores y en los uréteres.

---

<sup>18</sup> Antiinflamatorios no esteroides, son medicamentos utilizados comúnmente para tratar el dolor, la inflamación y la fiebre.

<sup>19</sup> Aquí se hace referencia a la gota en el anciano, de qué forma se manifiesta el dolor y cuáles son las afecciones más frecuentes, destacando en primer lugar el dedo gordo del pie, aunque en el anciano las afectaciones suelen ser poliarticulares como en dedos, rodillas, codos, etc. A mayor edad más frecuentes son las crisis agudas de gota.

<sup>20</sup> En este libro de diálisis y trasplante, en el capítulo que dedica a la hiperuricemia y sus complicaciones renales y cardiovasculares describe los tipos de nefropatías por ácido úrico elevado. En este artículo los médicos afirman que la hiperuricemia es un marcado factor de riesgo para el desarrollo de enfermedad renal crónica y de enfermedad cardiovascular. Destacando que a menores nivel de AU menores serán las probabilidades de padecer enfermedad renal crónica.



La nefropatía gotosa crónica o nefropatía por urato, tiene lugar por el depósito mantenido de cristales en el intersticio renal. La formación de microtofos causa una reacción inflamatoria mediada por células, proteinuria y, finalmente, la pérdida de la capacidad para concentrar la orina. Es una causa poco frecuente de insuficiencia renal crónica.

La hiperuricemia se asocia comúnmente con la hipertensión arterial (HTA). El nivel aumentado de ácido úrico siempre antecede al desarrollo de la hipertensión. Se sostiene, además, que la hiperuricemia actúa tanto como factor de riesgo para la hipertensión arterial y como una condición patológica incrementada por la propia HTA. La hiperuricemia causa hipertensión por vías metabólicas que involucran una reducción de la enzima óxido nítrico sintetasa a nivel renal, la estimulación del sistema renina-angiotensina y la reducción de la perfusión renal. (Carvajal & Velazquez, 2016)<sup>21</sup>

Se conoce que existe relación entre la preeclampsia y el ácido úrico elevado. En embarazos normales, las concentraciones de ácido úrico disminuyen entre un 25 a 35% como consecuencia de la expansión de la volemia, del aumento en el flujo sanguíneo renal y en la velocidad de filtración glomerular, y por la acción uricosúrica del estrógeno. Sin embargo, en el tercer trimestre del embarazo, los niveles séricos de ácido úrico aumentan hasta alcanzar valores similares a los de las mujeres no embarazadas, este incremento podría deberse al aumento de la producción fetal, a la disminución de la fracción unida a la albúmina y disminución de su excreción renal. En preeclampsia, la hiperuricemia podría deberse a un aumento en la liberación de purinas relacionadas, con un aumento de fragmentos celulares en plasma o a una disminución en la excreción tubular renal. Además, podrían contribuir a este aumento el incremento del estrés oxidativo y de especies reactivas del oxígeno. (Corominas & Balconi, 2014)<sup>22</sup>

Los niveles altos de ácido úrico se asocian con un empeoramiento de la función renal. Cada unidad de aumento del ácido úrico disminuye la tasa de filtración glomerular y los pacientes hipertensos con ácido úrico elevado tienen un riesgo mayor de tres veces de desarrollar enfermedad renal crónica que los hipertensos con ácido úrico normal.

---

<sup>21</sup> En este artículo muy reciente y actualizado en 2016 sobre las comorbilidades asociadas a la hiperuricemia, relaciona al AU elevado con niveles de tensión arterial altos. Cuanto más elevados son los niveles séricos de AU mayores serán los niveles de hipertensión arterial describiendo la fisiopatología por la cual ascienden los niveles de presión arterial.

<sup>22</sup> Se llevó a cabo un estudio, en la provincia de Buenos Aires, en el año 2014, cuya utilidad fue realizar un dosaje de ácido úrico en gestantes, para identificar cuáles de ellas tenían mayor riesgo de desarrollar preeclampsia. Se realizó un estudio retrospectivo en gestantes primerizas, de las cuales 79 eran normotensas y 79 tenían preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Posadas. Se analizaron los niveles de ácido úrico, creatinina y urea y los datos de proteinuria de las historias clínicas. El AU en ambos grupos era similar durante la primera mitad de la gestación, luego de la semana 20 el AU se incrementó en las mujeres con preeclampsia.

El ácido úrico también se asocia a la enfermedad cardiovascular (ECV) y se lo vincula como un factor independiente de riesgo cardiovascular. La elevación del ácido úrico es predictiva de aterosclerosis y de cardiopatías. Hay evidencia que indica que la hiperuricemia predispone a la formación de la placa de ateroma y por ende al taponamiento de arterias. El riesgo de muerte por causas cardiovasculares se incrementa a medida que aumenta el nivel de ácido úrico, de modo que los pacientes con niveles mayores a 7.1 mg/dl tienen tasas de mortalidad muy superiores a aquellos que tienen laboratorios con niveles normales de ácido úrico. Los mecanismos implicados en el daño cardiovascular y renal son diversos: activación inapropiada del sistema renina angiotensina-aldosterona, el aumento del estrés oxidativo, la disfunción endotelial por una disminución del óxido nítrico y las respuestas inmunes e inflamatorias mal adaptativas. (Pesquera & Rubio, 2011)<sup>23</sup>

Existe una estrecha relación entre los niveles de ácido úrico y la presencia del síndrome metabólico (SM). En pacientes con este síndrome, la disminución de la excreción renal de uratos podría explicar el incremento en la frecuencia de hiperuricemia y de varios de sus componentes. La evidencia apunta a que el ácido úrico puede predecir el desarrollo de síndrome metabólico, y por ende de la obesidad y de la diabetes. También hay una relación entre la dislipemia y los niveles de ácido úrico, encontrándose una fuerte asociación entre los niveles de triglicéridos y los niveles en sangre elevados de ácido úrico.

---

<sup>23</sup> En el capítulo de este libro dedicado a diálisis se hace referencia al daño que provoca el ácido úrico elevado en nuestro organismo, en particular en los riñones y el corazón. Por un lado en la enfermedad renal llevando a la cronicidad y en la enfermedad cardiovascular relacionado con la hipertensión y daños irreversibles con el tiempo.

En efecto, el ácido úrico puede estimular la lipogénesis hepática y el mecanismo implicado parece ser mediado por un estrés oxidativo intracelular y mitocondrial dependiente del ácido úrico. El estrés oxidativo reduciría la actividad de una enzima del Ciclo de Krebs, la enzima aconitasa, resultando en una acumulación de citrato. La acumulación de este metabolito causaría su transporte fuera de la mitocondria y la activación de las enzimas ATP citrato liasa, acetil CoA carboxilasa y sintetasa de ácidos grasos, llevando a la síntesis de ácidos grasos. La hiperuricemia lleva a la disfunción endotelial, que ocasiona menor disponibilidad de óxido nítrico y conduciendo finalmente a un estado de insulinoresistencia. (Jimenez & Navarro, 2009)<sup>24</sup>

### Cuadro nº1 Definiciones de Síndrome Metabólico

Características	Valores/Criterios
Resistencia a la insulina	Elevación de la glucemia en ayunas >110mg/dl Alteración de la curva de tolerancia a la glucosa
Hipertensión arterial	≥ 140/90mmHg
Dislipemia	Triglicéridos ≥ 150mg/dl HDL: mujeres ≤ 35mg/dl hombres ≤ 40mg/dl
Obesidad	IMC ≥ 30 Circunferencia de cintura/cadera mujeres > 0,85 hombres > 0,90
Otros	Microalbuminuria >20mg/min
Criterio: resistencia a la insulina y al menos dos de los anteriores postulados	

Fuente: adaptado de la OMS (1999)<sup>25</sup>

El ácido úrico es considerado uno de los antioxidantes más importantes del plasma. No obstante, a nivel intracelular este ácido puede ejercer un efecto prooxidante por medio de la vía de la enzima NADPH oxidasa que puede llevar a la célula hasta un estado de estrés oxidativo.

<sup>24</sup> El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de pacientes con hiperuricemia y síndrome metabólico. Se estudiaron 770 pacientes: 460 mujeres y 310 hombres. El 61% de los hombres tenía síndrome metabólico, y 47% de las mujeres. Las concentraciones menores (6 mg/dL) de ácido úrico en hombres se encontraron en 28% de éstos y en 7% de las mujeres. El 75% de los hombres tuvo concentraciones de ácido úrico entre 6 y 7.9 mg/dL, y 20% de las mujeres. 100% de los hombres con ácido úrico de 8 a 9.9 mg/dL tuvieron síndrome metabólico, en ambos sexos todos los que tuvieron concentraciones de 10 mg/dL o más tenían síndrome metabólico.

<sup>25</sup> En el año 2002 la asociación Americana de Endocrinólogos Clínicos (AAEC) amplió aún más el concepto de la OMS, sumándole el síndrome de ovario poliquístico, acantosis nigricans, el hígado graso no alcohólico, entre otros.

La senescencia y la apoptosis de las células endoteliales de vena de cordón (HUVEC), inducidas por el ácido úrico, son disminuidas significativamente por sustancias antioxidantes como el N-acetilcisteína, demostrando que algunos de los efectos intracelulares del ácido úrico son ocasionados por su papel como agente oxidante intracelular. Debido a su acción deletérea como prooxidante el ácido úrico plasmático es un marcador circulante de daño oxidativo en una variedad de condiciones patológicas, incluyendo el daño hepático isquémico, la hiperlipidemia, la falla cardíaca crónica, el daño por isquemia, la aterosclerosis y la diabetes. (Carvajal & Velazquez, 2016)<sup>26</sup>

Aunque en la mayoría de pacientes con gota no se detecta ninguna causa de la enfermedad, gota idiopática, algunos fármacos y comorbilidades asociadas pueden provocar alteraciones del metabolismo del ácido úrico y desencadenar el proceso patológico, gota secundaria. Los déficits enzimáticos son muy raros y, generan una gota precoz con manifestaciones sistémicas añadidas.

Dada la fuerte asociación de esta enfermedad con factores de riesgo relacionados con el estilo de vida y con la edad, está bien pensar que la prevalencia de esta enfermedad está en aumento.

La enfermedad se presenta típicamente durante la edad media de la vida, es infrecuente antes de los 30 años, y a medida que pasan los años es más probable padecerla. Las mujeres raramente presentan ataques de artritis gotosa antes de la menopausia. El tipo de paciente que sufre un primer episodio de gota corresponde al de un varón de entre 40 y 50 años de edad, generalmente con sobrepeso u obesidad, aficionado por comer en exceso y con consumo habitual de alcohol. (Peña & Bobbio, 2007)<sup>27</sup>

El diagnóstico de gota debe basarse fundamentalmente en la demostración de cristales de UMS en el líquido sinovial o en los tofos presentes en las articulaciones. La identificación de estos cristales ha demostrado ser una prueba sensible y específica para el diagnóstico del paciente gotoso, pero su detección está condicionada por la forma de presentación de la enfermedad, ya sea en la fase aguda o asintomática. En el caso de artritis agudas, el examen microscópico del líquido sinovial tiene una especificidad del 100%, mientras que en el aspirado de articulaciones

---

<sup>26</sup> Los médicos citados describen las complicaciones de la hiperuricemia, como los tipos de nefropatías, y también las patologías asociadas al ácido úrico elevado.

<sup>27</sup> Se presenta un caso clínico de un hombre de 41 años con primer crisis de gota, sin antes pasar por el periodo asintomático, con aparición de múltiples lesiones tumorales, la más grande ubicada en la planta del pie, posteriormente aparecieron otras lesiones en el pie, codo y espalda. El dosaje de AU fue mayor a 11 mg/dl, con función renal conservada. El diagnóstico de tofo gotoso debe ser planteado en el diagnóstico diferencial de nódulos que presenten zonas blandas y duras al ser palpadas. En hallazgo de estos nódulos sin previamente antecedentes de gota puede delatar compromiso sistémico severo.

en periodo de intercrisis tiene una especificidad del 95%. En pacientes con hiperuricemia asintomática la posibilidad de detectar cristales es mucho menor. Durante el episodio agudo debe realizarse hemograma y perfil bioquímico urgente que incluya determinación de glucemia, urea, creatinina, GOT (glutámico oxalacético transaminasa), GPT (glutámico pirúvico transaminasa). Además, se hará un análisis de orina. Los resultados de estos estudios pueden ser útiles para descartar otras causas de artritis aguda o poner de manifiesto algunas comorbilidades importantes para el manejo terapéutico del episodio agudo como diabetes, hepatopatías, enfermedad renal, problemas cardiovasculares, hipertensión arterial.

El valor de la uricemia durante el periodo agudo no es un dato menor para su detección y confirmación. En esta fase de la enfermedad, la concentración sérica de ácido úrico disminuye hasta en el 40% de los pacientes debido al aumento del aclaramiento renal de urato. Por consiguiente, la uricemia puede ser elevada, lo que ayudaría a afirmar el diagnóstico, pero también normal, en cuyo caso se deberá repetir la determinación pasados al menos dos o tres semanas. (Ruiz, 2015)<sup>28</sup>

La concentración de ácido úrico en sangre está determinado por muchos factores los más importantes son: edad, sexo, genética, constitución física, etnia, alimentación, fármacos, alcohol, y las enfermedades concomitantes.

En los episodios recurrentes de inflamación aguda en pacientes ya diagnosticados no es necesario realizar nuevos estudios analíticos, salvo que se sospeche alguna complicación o presenten mala evolución de la artritis a pesar del tratamiento adecuado. (Pila & Nuñez, 2011)<sup>29</sup>

Su repercusión asistencial en el marco de la Atención Primaria no viene determinada únicamente por su incidencia, sino por sus manifestaciones clínicas y su consideración como factor de riesgo cardiovascular. (Gomez & Carvajal, 2002)<sup>30</sup>

---

<sup>28</sup> En esta guía de práctica clínica especializada en reumatología, en este apartado se dedica especialmente a la gota mencionando todos sus estadios y tipos de tratamientos existentes, miembros del equipo de reumatología se dedican a cada tema en particular haciendo una guía muy completa para consultar sobre los tratamientos específicos para la hiperuricemia.

<sup>29</sup> Especialistas sobre el tema, residentes del Hospital Universitario Manuel Ascunce, de Cuba, presentan un caso clínico de un hombre de 57 años de edad, que padece hace varios años artritis gotosa aguda, se trata con drogas específicas y con corticoides parenterales, desarrollo lesiones polimorfas, lo cual fue raro dado su tratamiento. El paciente desarrollo insuficiencia renal crónica con una hipertensión arterial muy severa. El objetivo de este estudio realizado es presentar un caso inusual de gota tofácea con lesiones cutáneas que ocurren en un caso típico en gota con las asociaciones clínicas de esta enfermedad.

<sup>30</sup> En este artículo se menciona a un paciente de 54 años con gota tofácea crónica, internado en un Centro especializado de Medicina Familiar y Comunitaria, se describe como paso por sus estadios de hiperuricemia y como finalmente llego a desarrollar gota.





## Capitulo 2

“Alimentación y  
tratamiento  
farmacológico”

## Capítulo 2: “Alimentación y Tratamiento”

---

Desde siempre se ha relacionado a la hiperuricemia con los excesos en las comidas y en las bebidas alcohólicas; sin embargo, en los últimos diez años se ha llegado a un mayor conocimiento sobre los factores dietéticos asociados con el desarrollo de esta enfermedad.

La dieta aporta un tercio de la carga diaria de purinas, cabe destacar que algunos alimentos favorecen el incremento de AU por el propio aporte exógeno de purinas, otros aumentando la síntesis endógena de purinas y otros alterando la excreción renal de AU. (Alvarez & Alonso, 2014)<sup>31</sup>

### Imagen nº 2: Carnes y vísceras

Entre los alimentos ricos en purinas se encuentran todas las carnes incluyendo vísceras y extractos cárnicos, todos los pescados, mariscos y algunos vegetales, como legumbres, espinacas, espárragos, hongos y extractos de levadura. Por el contrario, son bajos en purinas los lácteos (leche, yogur, quesos) y helados. También los huevos, cereales y sus derivados como pan y pastas; por otro lado, también poseen escasa cantidad de purinas las verduras (lechuga, tomates) frutas, nueces, azúcar y dulces. (Rodríguez & Hodelin, 2012)<sup>32</sup>



Fuente: [www.vitonica.com](http://www.vitonica.com)

Según estudios afirman que los consumos excesivos de carnes se asocian con niveles más altos de AU y un mayor riesgo de gota. La carne vacuna, cerdo o cordero son las que más se las vinculan a la hora de desarrollar gota, dejando de lado el pollo y las aves de corral. Cada ración diaria extra de carne se asocia con un incremento del 21% del riesgo de gota, mientras que cada ración semanal de pescado se asocia con un aumento del 7% del riesgo. La causa del aumento de este riesgo relacionado con las carnes y pescados se debe a varios factores, por un lado, se

---

<sup>31</sup> En esta revista del Hospital Universitario de Burgos, en España, dentro de la sección de Reumatología trata de la importancia de la alimentación en la gota y con qué alimentos y bebidas siempre se relacionó a dicha enfermedad.

<sup>32</sup> En el Hospital Clínicoquirúrgico “Dr. Joaquín Castillo Duany”, en Cuba, tienen un manual de dietas en el cual se encuentra cada tipo de alimentación para diferentes patologías, en este caso para la gota, nombra los alimentos que se pueden consumir libremente, cuales con moderación y cuáles no. Haciendo hincapié en que la dietoterapia es la rama de la terapéutica médica en la que los alimentos y sus nutrientes se emplean con fines curativos en personas que padecen alguna enfermedad. Sabiendo que hay cosas que no ayudan a la recuperación del paciente como por ejemplo la unificación de criterios entre los profesionales a la hora de brindar una dieta o de dar ciertas indicaciones respecto a una patología no tan común como es la gota.

ha demostrado el efecto de una sobrecarga de purinas exógenas de origen animal sobre el aumento del AU; por otra parte, las carnes rojas son la principal fuente de grasas saturadas, que se asocian con una reducción de la excreción renal de urato. Algunas verduras crudas, como las espinacas, tienen mayor concentración de purinas que un filete de carne cruda (70 mg/100 g frente a 58 mg/100 g); aunque el consumo de verduras y legumbres ricas en purinas no aumentan el riesgo de gota, tampoco una mayor ingesta de proteínas, en general, aumenta el riesgo de hiperuricemia y gota. Las diferencias en el riesgo de padecer hiperuricemia y gota entre los diferentes alimentos ricos en purinas podrían explicarse por diversos factores, como las cantidades ingeridas, el tipo de purinas, el hecho de que estén cocinadas o no y la diferente biodisponibilidad para la transformación de purinas a AU. Por otra parte, los glicósidos flavonoides presentes en las legumbres tienen efecto inhibitorio de la xantina oxidasa. Finalmente, las dietas altas en proteínas se asocian con disminución del AU y del riesgo de gota ya que producen un aumento de la excreción urinaria de AU. (Lario & Valdivieso, 2014)<sup>33</sup>

En cuanto al consumo de bebidas alcohólicas se estima que el 50% de los pacientes con gota beben cantidades importantes de alcohol. Mientras que el riesgo de desarrollar gota es 2,5 veces mayor entre los hombres que consumen 50 gramos o más de alcohol al día, comparados con los que no beben alcohol. La magnitud de la asociación aumenta con el incremento en la ingesta de alcohol y varía según el tipo de bebida alcohólica. Dos o más cervezas al día confieren un mayor riesgo de gota al igual que dos o más copas de licor al día. El consumo moderado de vino no aumenta el riesgo de gota. Entonces es importante tener en cuenta que el riesgo de padecer gota depende del tipo y cantidad de la bebida alcohólica consumida, siendo la cerveza la que se lleva el primer puesto en cuanto a riesgo. Los mayores efectos hiperuricémicos de la cerveza, se atribuyen a su gran contenido en purinas, predominantemente guanosina<sup>34</sup>. El alcohol ocasiona hiperuricemia por varios mecanismos. Durante el consumo excesivo y agudo de alcohol, éste se convierte en ácido láctico, el cual reduce la excreción renal de AU inhibiendo la secreción de AU por el túbulo proximal. El consumo crónico de alcohol incrementa la producción de purinas y de AU, acelerando la degradación de adenosina trifosfato (ATP) a adenosina monofosfato, el cual es precursor del AU. (Alvarez & Alonso, 2014)<sup>35</sup>

---

<sup>33</sup> En la Revista de Nutrición Hospitalaria hace referencia a los alimentos que más aumentan el ácido úrico en sangre, exculpando por ejemplo a ciertas verduras ricas en purinas y reconociendo que ciertos consumos excesivos de otros alimentos terminarían en una hiperuricemia y por ende en gota.

<sup>34</sup> La guanosina es un nucleosido presente en la cerveza que se cataboliza en ácido úrico, por eso no es aconsejable este tipo de bebida alcohólica en pacientes con uricemia elevada o con gota ya presente.

<sup>35</sup> Las bebidas alcohólicas consumidas en exceso derivan en hiperuricemia, y ya teniendo dicha enfermedad su consumo aumenta los niveles de ácido úrico. Sabiendo que varía dependiendo del tipo de bebida alcohólica, por ejemplo, el consumo de cerveza es el más peligroso para el paciente con gota,

El consumo de gaseosas endulzadas con edulcorante, acarrea incrementos significativos en las tasas de incidencia de hiperuricemia y de gota. El riesgo de gota se multiplica aproximadamente por dos entre los hombres y mujeres que consumen dos o más gaseosas endulcoradas al día, comparados con los que toman menos de una bebida al mes y se multiplica hasta por 6 en los que consumen cuatro bebidas endulcoradas cada día frente a los no consumidores, existiendo diferencias entre grupos raciales. Aunque las bebidas endulcoradas contienen bajos niveles de purinas, tienen grandes cantidades de fructosa siendo la fructosa el único hidrato de carbono que se ha demostrado que ejerce un efecto directo sobre el metabolismo del AU. El consumo de 1,5 litros de bebidas cola puede aportar entre 88 y 129 gramos de fructosa, teniendo en cuenta que como tope máximo de consumo de fructosa son 50 gramos por día en pacientes sanos. La principal fuente de fructosa a nivel de la industria de alimentos es el jarabe de maíz alto en fructosa (JMAF)<sup>36</sup>, que se adiciona a gran cantidad de productos como gaseosas y otras bebidas azucaradas, horneados, cereales de desayuno, postres, repostería, helados o golosinas. Entonces en primer lugar se encuentra en las bebidas carbonatadas, en segundo lugar en horneados y en tercer lugar en frutas enlatadas (Zago & Zugasti, 2017)<sup>37</sup>

El consumo de lácteos, en especial descremados, se asocia inversamente con los niveles de uricemia. Quienes consumen leche una o más veces al día tienen unos niveles de AU más bajos que los que no consumen este alimento. Igualmente, los que comen yogur al menos cada dos días tienen también niveles más bajos que los que no lo consumen. La leche contiene factores uricosúricos, como el ácido orótico. El transportador renal URAT1 transporta orotato y urato, lo que genera que la competencia entre ellos por el URAT1 puede originar uricosuria tras la ingesta de lácteos. Además, tanto la lactosa como la galactosa activan el hUAT, otro transportador renal

---

aunque su graduación de alcohol sea baja, dado su alto contenido en guanosina. Tampoco es aconsejable el consumo de bebidas con alta graduación alcohólica.

<sup>36</sup> En nuestro país, el Código Alimentario Argentino en el Capítulo 10, Artículo 778 ter (Res 489, 29.12.78) lo define: "Con la denominación de jarabe de alta fructosa, se entiende el producto obtenido por hidrólisis completa del almidón, seguida de procesos enzimáticos y de refinación". En dicho artículo se detallan las especificaciones que debe cumplir. En el rotulado de los productos que lo contengan debe consignarse: "contiene jarabe de maíz de alta fructosa o JMAF".

<sup>37</sup> En este libro participaron un grupo de trabajo de Terapéutica Nutricional en Diabetes de la Sociedad Argentina de Nutrición, también intervino la facultad de farmacia y Bioquímica y el Hospital de Clínicas San José, con una actualización sobre la fructosa en la alimentación y cómo influye la misma en el metabolismo de las personas.

En el año 2004 la fructosa se convirtió en uno de los principales temas de investigación, esta vez como componente del jarabe de maíz de alta fructosa (JMAF), cuando Bray et al. afirmaron que el aumento del consumo de JMAF, fundamentalmente por la ingesta de bebidas con endulzantes calóricos, tenía una relación temporal con la epidemia de obesidad.

de urato. Los lácteos tienen, asimismo, elevadas cantidades de calcio, que en algunos estudios se ha asociado con disminución del AU. (Lario & Valdivieso, 2014)<sup>38</sup>

Hay evidencias en sujetos sanos de que el consumo de verduras se asocia con menores niveles de AU y menor riesgo de urolitiasis. El consumo de verduras y alimentos ricos en fibra disminuye el riesgo de gota ya que podrían actuar favoreciendo la eliminación renal de AU. Una mayor ingesta de fibra también tiene un efecto hipouricémico que podría deberse a la inhibición de la absorción de adenina o purinas en el aparato digestivo por la fibra de la dieta.

Una mayor ingesta de vitamina C está asociado a un menor riesgo de hiperuricemia y gota. La vitamina C, posee efectos uricosúricos, modulando las concentraciones séricas de AU.

El consumo de cerezas y extractos de la misma se asocia con uricemias más bajas y con una disminución de los ataques de gota. La ingesta de cerezas durante un período de dos días se asocia con una reducción del riesgo de gota del 35% y la de extractos de cerezas con una reducción del 45%. Estos efectos podrían deberse a un aumento de la excreción renal de urato y a cierta acción antiinflamatoria. (Alvarez & Alonso, 2014)<sup>39</sup>

Ciertas dietas estrictas bajas en purinas logran bajar los niveles séricos de AU en una media de 1-2 mg/dl. Sin embargo, estas dietas muy bajas en purinas ya no son utilizadas y no se consideran recomendables. Estas dietas no son sanas debido al incremento que conllevan en la ingesta de hidratos de carbono y grasas, que podrían empeorar la evolución de otras enfermedades relacionadas con la hiperuricemia y la gota. (Rodriguez & Hodelin, 2012)<sup>40</sup>

Por otro lado, el efecto hipouricemiante del adelgazamiento depende del porcentaje de pérdida de peso y de la uricemia al principio. Los efectos del adelgazamiento en pacientes con hiperuricemia y gota son muy buenos, se estiman descensos de entre 2 a 3 mg/dl en pérdidas de peso de alrededor de 8 a 10kg. Los fármacos tienen mayor efecto hipouricemiante que la pérdida de peso, pero el descenso de peso tiene otros beneficios para la salud. (Valverde & Calderon, 2011)<sup>41</sup>

---

<sup>38</sup> Según diferentes estudios existen diferentes alimentos protectores, como los lácteos descremados.

<sup>39</sup> El consumo de 500mg de vitamina C es beneficioso para pacientes con ácido úrico elevado, moderando así los niveles séricos del mismo. Autores como Jacob y Spinozzi afirman que la ingesta de cerezas reduce notablemente la probabilidad de llegar a una gota tofacea, dado a que estas frutas tienen acción inflamatoria.

<sup>40</sup> Ciertas actualizaciones sobre la enfermedad afirman que no hay que seguir una dieta estrictamente baja en purinas, ya que no tiene efectos positivos para la salud.

<sup>41</sup> Este artículo tiene como objetivo una revisión sobre los avances en el tratamiento y en la alimentación de la gota y la hiperuricemia para el uso correcto y efectivo de las terapias, además de las terapias emergentes.



Una mayor adherencia a la dieta mediterránea se asocia con niveles séricos más bajos de AU y una menor posibilidad de tener uricemia elevada. Además de los efectos sobre la uricemia, cuanto más adherencia a la dieta mediterránea mayor reducción de la prevalencia de síndrome metabólico y de enfermedad cardiovascular. Esta dieta ha demostrado su eficacia en la reducción de peso, en especial cuando se asocia a consumir menor cantidad de calorías, realizar actividad física diaria y que esto perdure por lo menos 6 meses. Todas las guías recomiendan, como parte importante del tratamiento de la gota, la educación y los consejos sobre alimentación y estilo de vida. Además, estas recomendaciones son la única alternativa terapéutica aceptada en la hiperuricemia asintomática y en los pacientes con ataques de gota esporádicos. Muchas veces, los pacientes les cuestionan a sus médicos sobre la importancia de la alimentación en el tratamiento de la gota, aunque los especialistas, son conscientes de la conveniencia de instaurar medidas higiénico-dietéticas, los datos en diferentes encuestas indican que las medidas educativas relacionadas con la gota solo se proporcionan a un escaso número de pacientes, que en algunas oportunidades las informaciones son contradictorias y que, a menudo, hay mucha información desactualizada. Los errores más comunes son la restricción de verduras y legumbres ricas en purinas, la limitación de las proteínas de la dieta, no restringir el consumo de bebidas dietéticas y no aconsejar un aumento en la ingesta de lácteos descremados. Esta falta de educación a los pacientes puede llevar a una escasa adherencia al tratamiento farmacológico. (Carbajal & Ortega, 2001)<sup>42</sup>

Se debe evitar el consumo excesivo de carnes rojas (no más de dos veces por semana), vísceras y proteínas animales, puesto que aportan elementos para la síntesis purínica y de grasas saturadas que disminuyen la excreción renal de ácido úrico; las bebidas alcohólicas inducen hiperuricemia al reducir la eliminación de ácido úrico y aumentar su producción, especialmente la cerveza (con o sin alcohol) debido a su elevado contenido en guanosina, una purina; la ingesta de glucosa y otros carbohidratos simples no aumenta los niveles plasmáticos de urato, al contrario de lo que sucede con la fructosa. El consumo de bebidas azucaradas y con fructosa se asocian

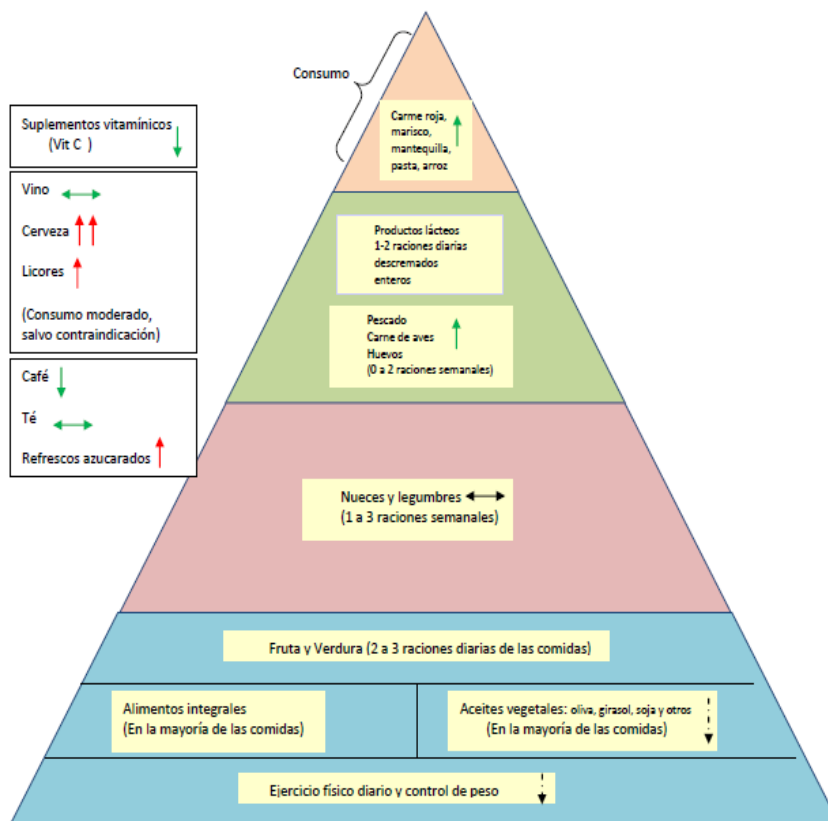
---

<sup>42</sup> Las dietas mediterráneas tradicionales se han relacionado con bajas tasas de enfermedades crónicas y alta esperanza de vida entre las poblaciones que las consumen. Se caracterizan por la abundancia de verduras, hortalizas, frutas frescas, legumbres y cereales; una cantidad variable, de aceite de oliva, que es la principal grasa para condimentar; un consumo moderado de alcohol, principalmente en forma de vino; algo de pescado; moderada ingesta de lácteos descremados y moderada de carnes. Sus beneficios para la salud pueden ser consecuencia del óptimo balance entre los diferentes alimentos y componentes dietéticos. El primer condicionante para que la dieta sea nutricionalmente equilibrada es que estén presentes en ella la energía y todos los nutrientes necesarios y en las cantidades adecuadas y suficientes para cubrir las necesidades nutricionales de cada persona y evitar deficiencias. Variedad en la dieta, adecuado balance entre los distintos alimentos para que el consumo excesivo de uno de ellos no desplace o sustituya a otro también necesario y moderación en el consumo.



con un incremento del riesgo de gota tanto en hombres como en mujeres. Es importante no saltar comidas, ya que ayunos prolongados aumentan la hiperuricemia catabólica. (Alvarez & Alonso, 2014)<sup>43</sup>

Se debe aconsejar la realización de 4-5 comidas al día. Algunos alimentos son recomendables a la hora de planear una alimentación saludable para el paciente gotoso, por ejemplo, los alimentos integrales mejoran la sensibilidad a la insulina; las proteínas vegetales, como nueces, avena, legumbres, lentejas y vegetales no se relacionan con mayor riesgo de gota. **Imagen nº 3: Influencia de la dieta en la gota**



Adaptado de Choi HK et al., 2005

de té ; la leche y sus derivados (descremados); los huevos son los alimentos proteicos más bajos en purinas; el vino en cantidades moderadas (1 copa al día en mujeres; 1-2 copas al día en varones) no se asocia a un aumento de la uricemia; y los suplementos de vitamina C (500 mg/día) que tienen efecto uricosúrico. Cabe destacar que es muy importante el consumo de agua, al menos 2 litros al día.

Hay algunas que tienen alto contenido de purinas como (espinacas, espárragos, setas, champiñones, puerros, coliflor, rábanos) pero estas también se pueden consumir en una alimentación saludable sin ocasionar problemas de hiperuricemia; los aceites vegetales y el pescado azul son recomendables por su contenido en ácidos grasos omega-3 ; el consumo de café se asocia a menores

niveles de uricemia que el

<sup>43</sup> La importancia del papel de la alimentación en la gota se debe a que un tercio del ácido úrico es proveniente de las ingestas diarias. Por lo tanto, se debe tener especial cuidado en los alimentos que son más altos en purinas y que tienen una biodisponibilidad más elevada en el consumo.

Las flechas hacia arriba indican aumento del riesgo de gota, las que están hacia abajo disminución del riesgo, y las que se encuentran horizontales señalan la ausencia de efecto sobre el riesgo. Las líneas discontinuas indica potencial efecto, pero sin evidencia clara sobre el desarrollo de gota.

Con respecto al tratamiento farmacológico, cabe aclarar que la finalidad de la terapia hipouricemiente es mantener la concentración del AU por debajo del punto de saturación del urato monosódico, siendo el objetivo del tratamiento el descenso de los niveles de AU por debajo de 360  $\mu\text{mol/L}$  o  $<6 \text{ mg/dl}$ , lo cual permitiría la disolución los cristales y la disminución de las crisis gotosas. En la población general las crisis deben tratarse sin suspender la terapia hipouricemiente, ya que la gota puede recurrir luego de unos años. La terapia debería iniciarse una o dos semanas luego de la desaparición de la inflamación, para prevenir un nuevo ataque. La prevención de nuevas crisis se puede lograr con dosis de  $\text{C}_{22}\text{H}_{25}\text{NO}_6$  de mantenimiento durante 3 a 6 meses. (Valverde & Calderon, 2011)<sup>44</sup>

El control farmacológico de la hiperuricemia puede lograrse utilizando drogas que reducen la producción de AU con un inhibidor de la xantinaoxidasa, la enzima que cataliza dos reacciones terminales en la síntesis de AU (hipoxantina-xantino- AU). Las drogas que aumentan la excreción de AU son utilizadas con menor frecuencia.

En primer lugar, están los Inhibidores de Xantino-oxidasa (XO) como por ejemplo  $\text{C}_5\text{H}_4\text{N}_4\text{O}$ , el más conocido en el tratamiento de la gota. Como consecuencia de la semejanza estructural con los componentes de la purina, el oxipurinol (su principal producto activo), actúa inhibiendo las enzimas XO involucradas en el metabolismo de las purinas y pirimidinas, bloqueando así su síntesis. A pesar de tratarse de una droga con un perfil de seguridad y eficacia aprobado, puede en algunos casos presentar efectos adversos serios, como fiebre, hepatitis, eosinofilia, nefritis intersticial, deterioro de la función renal, vasculitis y rash en piel de mediana o severa intensidad, y síndrome de hipersensibilidad que se asocia a una mortalidad mayor al 25%. La eliminación de estos inhibidores es por excreción renal, por lo cual los efectos adversos son más frecuentes y severos en los que padecen enfermedad renal, debido a la acumulación de su metabolito oxipurinol y derivados. Para disminuir la toxicidad se recomienda empezar con una dosis de 50

---

<sup>44</sup> Este artículo proveniente de la revista Médica de Costa Rica y Centroamérica, posee actualizaciones en el manejo de la gota y en las crisis agudas, haciendo una revisión sobre avances en la enfermedad y en el tratamiento, sabiendo elegir cuales son las terapias más efectivas y con menores efectos adversos a la hora de tener que elegir una.

mg, con incremento progresivo de la dosis en 50 mg cada 3 o 4 semanas, basándose en los niveles de AU y la función renal. Está especialmente indicado en pacientes con gota e Insuficiencia Renal Crónica (IRC), donde otros fármacos son menos efectivos o carecen de indicación terapéutica. (Dominguez & Alonso, 2001)<sup>45</sup>

Por otro lado, se cuenta con otro medicamento cuya fórmula es  $C_{16}H_{16}N_2O_3S$ , el cual es un inhibidor análogo selectivo no purínico de la XO. A diferencia del anterior, este inhibe la XO, tanto en la forma oxidada como reducida, y tiene un efecto mínimo en enzimas que intervienen en el metabolismo de las purinas. La droga tiene metabolismo hepático. Es excretada principalmente por materia fecal y una parte por orina. La dosis recomendada de inicio es de 40 mg, que puede ser aumentada a 80 mg luego de 2 semanas si los pacientes alcanzan un nivel de AU <6mg/dl. En patología renal moderada no se requiere ajuste de la dosis, no así en enfermedad renal severa. Es una alternativa con intolerancia a  $C_5H_4N_4O$ , o imposibilidad de lograr niveles 6mg/dl. En el caso que el paciente tenga gota, lo primero que se debe hacer sería la rotación de las tiopurinas a ácido micofenólico, el cual no interfiere con ambos inhibidores o a algún inhibidor de la m-Tor<sup>46</sup>. En caso que no sea posible, se debe disminuir la dosis de  $C_9H_7N_7O_2S$  a la mitad con monitoreo estricto de recuento de glóbulos blancos. (Alberti & Altimiras, 2009)<sup>47</sup>

En segundo lugar, se encuentran los agentes uricosúricos que aumentan la excreción de AU por la orina, los cuales generalmente no son efectivos en pacientes con trasplante de riñón o con deterioro en su función. Dentro de estos tipos de agentes encontramos el  $C_{13}H_{19}NO_4S$ , se ha demostrado que no es efectivo en la estimulación de excreción de AU en los pacientes tratados con  $C_{62}H_{111}N_{11}O_{12}$ <sup>48</sup>. Por otra parte, se ha reportado que la excesiva excreción urinaria de AU en pacientes tratados con dicho fármaco, podría ser causa de litiasis úrica, por lo tanto, se recomienda medición de uricosuria y estudios ecográficos periódicos en pacientes tratados con los últimos dos fármacos nombrados. Otro agente uricosúrico es el  $C_{17}H_{12}Br_2O_3$ , recomendado

---

<sup>45</sup> En este trabajo Se ha descrito un síndrome de hipersensibilidad que incluye erupción maculo papulosa, dermatitis exfoliativa o exantema fijo, así como alteraciones analíticas (eosinofilia), fallo renal y/o hepática. Se trataba de un varón de 61 años, con hiperuricemia, tofos y ataques de gota, que presentó maculo-pápulas eritemato-pruriginosas a las 2 horas de la administración de 300 mg de  $C_5H_4N_4O$ . Había seguido tratamiento con  $C_5H_4N_4O$  varios meses antes, suspendiéndolo tras la aparición de un cuadro parecido.

<sup>46</sup> Proteína presente en las células de los animales mamíferos

<sup>47</sup> El departamento de Salud de Catalunya en este libro menciona los posibles tratamientos farmacológicos de la hiperuricemia. Se llevó a cabo un estudio donde El 34-39% de los pacientes que recibieron febuxostat abandonaron el estudio por ataques de gota o efectos adversos, mientras que se retiraron el 26,5% de los tratados con alopurinol. Los efectos adversos más frecuentemente descritos para el febuxostat fueron diarrea, cefalea, dolor abdominal y alteraciones de las enzimas hepáticas. También hubo un aumento de las alteraciones cardiovasculares en comparación con alopurinol.

<sup>48</sup> Es un fármaco inmunosupresor ampliamente usado en el trasplante de órganos entre dos personas con el objeto de reducir la actividad del sistema inmunitario del paciente y el riesgo de rechazo del órgano.

para pacientes tratados con  $C_{62}H_{111}N_{11}O_{12}$  con función renal estable y HU, el empleo de 100 mg de  $C_{17}H_{12}Br_2O_3$  logra la normalización del AU, con aumento en la excreción fraccional de AU. (Obregon & Cobeñas, 2016)<sup>49</sup>

Algunos agentes se encuentran en investigación, como por ejemplo Antagonistas de (IL)-1 Si bien se emplea en crisis gotosa para inhibir la respuesta inflamatoria secundaria a la interacción de los cristales con neutrófilos.

Otro en estudio es interleukin-1 trap, el cual es un receptor soluble de IL-1 unido a la porción Fc o fragmento cristalizable de la inmunoglobulina, que inhibe la IL-1 $\alpha$  y la IL-1 $\beta$

En tercer lugar, están las drogas inmunosupresoras, dentro de las cuales se encuentran los Inhibidores de Calcineurina (IC). La conversión de inhibidores de la Calcineurina a  $C_{51}H_{79}NO_{13}$ , se asocia a descenso significativo de los niveles de AU.

El  $C_{22}H_{23}N_6ClO$ <sup>50</sup> tiene un efecto uricosúrico, probablemente relacionado con la disminución de la reabsorción tubular al inhibir el transportador URAT1 en el ribete en cepillo de las células tubulares. (Loza, 2015)<sup>51</sup>

Los Antiinflamatorios no esteroideos son efectivos en el ataque agudo de gota, debe considerarse que pueden provocar hiperkalemia y/o caída del filtrado glomerular, por lo que hay que usarlos con cuidado.

En cuanto a la  $C_{22}H_{25}NO_6$ , si durante el consumo de esta existiera caída del filtrado glomerular por debajo de 50 ml/min, puede producir una severa miopatía, por este motivo puede contraindicarse. Se caracteriza por debilidad muscular proximal con reflejos tendinosos disminuidos. La misma es excretada hígado y riñón. Se recomienda su uso solo a dosis bajas, cuando la función renal es adecuada, el día 1 y 2 se aconsejan 0,6 mg/hora con un máximo de 2 mg y los días 3 al 10 0,6 mg/día, en caso de aparecer episodios de diarrea se suspende la administración de la misma.

En cuanto a los corticoides forman una excelente opción para pacientes trasplantados. Se administran en dosis de 0,5 a 1 mg/kg/peso/día durante un periodo de 3 a 7 días, disminuyendo progresivamente la dosis hasta alcanzar en 14 días la dosis habitual del tratamiento del paciente.

Si se emplea  $C_5H_4N_4O$  o  $C_{16}H_{16}N_2O_3S$  se debe evitar  $C_9H_7N_7O_2S$  y rotar a  $C_{17}H_{20}O_6$ .

---

<sup>49</sup> En este artículo de revisión intervinieron servicio de trasplante renal de la ciudad de Buenos Aires, servicio de Nefrología de la ciudad de La Plata y también del Hospital Italiano, en dicho artículo que menciona los agente uricosúricos los cuales son recomendados en pacientes con enfermedad renal o con trasplante.

<sup>50</sup> Está indicado en pacientes hipertensos.

<sup>51</sup> En esta guía de práctica clínica para conocer más sobre el manejo de las crisis agudas de gota, nombra agentes farmacológicos que hoy en día se encuentran en investigación y que podrían ser muy efectivos para la salud.

La asociación de  $C_5H_4N_4O$  y  $C_{17}H_{20}O_6$  son seguros,  $C_{16}H_{16}N_2O_3S$  no requiere monitoreo de la función renal con clearance  $> 30$  ml/min. Puede ser considerado en reemplazo del  $C_5H_4N_4O$ . Evitar si fuera posible el uso de las tiazidas o diuréticos de asa, ya que reducen la excreción renal de AU. Debe considerarse el descenso de la dosis de IC en pacientes con gota severa que no responde a las terapias referidas. (Alberti & Altimiras, 2009)<sup>52</sup>

---

<sup>52</sup> En el manejo farmacológico de la gota se debe tener en cuenta los efectos adversos que traen aparejado ciertos medicamentos, también es muy importante no sobrepasar las dosis indicadas por los médicos y también la combinación de ciertos agentes para que los ataques de gota disminuyan y sean cada vez menos frecuentes.



# **Diseño Metodológico**



El siguiente estudio se caracteriza por ser descriptivo ya que se quiere describir y conocer cuál es el estado nutricional, el consumo alimentario y el nivel de ácido úrico. Es un estudio correlacional ya que se investigan la relación entre las variables.

Es de corte transversal ya que se realiza un corte en el tiempo para la realización de la investigación y no requiere el seguimiento de la población de estudio.

El tipo de diseño es no experimental ya que se trabaja sin una manipulación de las variables. Es cuantitativo ya que las variables que se estudian son medibles y controladas. (Sampieri, Collado, & Baptista, 2010)<sup>53</sup>

La población sujeta a estudio comprende a hombres y mujeres mayores de 35 años que concurren al control médico de un hospital de Coronel Vidal.

La muestra es no probabilística por conveniencia y está compuesta por 40 pacientes.

Las variables utilizadas en el siguiente trabajo son:

- **Estado nutricional:**

Definición conceptual: Condición física que presenta una persona como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía. (Bueno & Sarria, 1995)<sup>54</sup>

Definición operacional: Condición física que presenta una persona como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía. Será evaluado por medio del Índice de Masa Corporal; el cual permite relacionar el peso con la talla; determinando una fiel correlación entre la altura y la masa grasa de un individuo. El estado nutricional se puede clasificar en:

**Tabla nº 2 Clasificación del estado nutricional**

IMC	Clasificación
< 18,5	Bajo Peso
18,5-24,9	Normopeso
25-29,9	Sobrepeso
30-34,9	Obesidad I
35-39,9	Obesidad II
>40	Obesidad III

Fuente: Adaptado de Guías Alimentarias para la población argentina

- **Peso:**

---

<sup>53</sup> En este libro de Metodología de la investigación, los autores describen los tipos de estudios que se pueden realizar, analizando cada uno de ellos.

<sup>54</sup> En este libro de clínica pediátrica, hay un sinfín de terminología nutricional.

Definición conceptual: Medida volumétrica-tridimensional determinada por el total de los componentes del organismo incluyendo fluidos. (Girolami, 2003)<sup>55</sup>

Definición operacional: Medida volumétrica-tridimensional determinada por el total de los componentes del organismo incluyendo fluidos. Se determina el peso actual de los pacientes que concurren a un hospital de Coronel Vidal, por medio de una balanza de precisión, serán pesados descalzos y con la menor cantidad de prendas posibles, luego se registrara en el cuestionario.

- **Talla:**

Definición conceptual: Medida de crecimiento longitudinal. (Girolami, 2003)

Definición operacional: Medida de crecimiento longitudinal tomada en hombres y mujeres que asisten al control médico de un hospital de Coronel Vidal. Se coloca al sujeto de pie, descalzo, con el cuerpo erguido en máxima extensión y la cabeza erecta mirando al frente en posición de Frankfurt (el arco orbital inferior deberá estar alineado en un plano horizontal con el trago de la oreja), se lo ubica de espaldas al altímetro con los talones tocando el plano posterior, con los pies y las rodillas juntas, se desciende el plano superior del instrumento hasta tocar la cabeza en su punto más elevado (vértex). Se mide al paciente en inspiración. (Girolami, 2003)<sup>56</sup>

- **Consumo alimentario:**

Definición conceptual: Cantidad en gramos de alimentos consumidos durante el día, seleccionándolos de acuerdo a su edad, estado sociocultural, factores psicológicos, geográficos, biológicos y religiosos.<sup>57</sup>

Definición operacional: Cantidad en gramos de alimentos consumidos durante el día, por pacientes que asisten a controles de salud; seleccionándolos de acuerdo a su edad, estado sociocultural, factores psicológicos, geográficos, biológicos y religiosos. Consiste en preguntar con qué frecuencia y en qué cantidad se ingieren alimentos mediante un cuestionario de frecuencia de consumo.

**Nivel de ácido úrico:**

Definición conceptual: Cantidad de sustancia que circula por la sangre, de absolutamente todas las personas, que aparece como producto de metabolización, de la

---

<sup>55</sup> El autor de este libro, medico nutricionista, donde reúne información exhaustiva y técnicas relacionadas con la evaluación de la alimentación en el ser humano.

<sup>56</sup> El autor también aclara que se puede medir al paciente con una cinta métrica de 2,5m de largo y 1,5cm de ancho la cual deberá pegarse a la pared con el 0 al nivel del piso y una escuadra que se apoyará en la pared y en el vertex del paciente.

<sup>57</sup> Elaboración propia

degradación de las proteínas. Los niveles de ácido úrico normales son entre 2,4 y 6,0 mg/dl para las mujeres y entre 3,4 y 7,0 mg/dl para los hombres. (Valverde, 1984)<sup>58</sup>

Definición operacional: Cantidad de sustancia que circula por la sangre, de absolutamente todas las personas, que aparece como producto de metabolización, de la degradación de las proteínas. Los niveles de ácido úrico normales son entre 2,4 y 6,0 mg/dl para las mujeres y entre 3,4 y 7,0 mg/dl para los hombres. Se realiza observando los análisis bioquímicos de los pacientes que asisten a controles médicos, los mismos deberán ser actuales, con una antigüedad no mayor a tres meses, considerando los parámetros de normalidad, este dato se anota en la encuesta.

- **Consumo de alcohol:**

Definición conceptual: Ingesta de bebidas alcohólicas.

Definición operacional: Ingesta de bebidas alcohólicas consumidas por los pacientes que asisten a controles médicos en el hospital. En cuanto a la cantidad ingerida puede ser: Nulo: cuando no ingiere bebidas alcohólicas. Moderado: consume en una sola ingesta un vaso de vino (120ml), un porrón de cerveza (360ml) o una medida de bebida blanca. O elevado: consume en una sola ingesta más de un vaso de vino, un porrón de cerveza o una medida de bebida blanca. (Turner, 2001)<sup>59</sup> Se expresa a través de un Cuestionario de Frecuencia de Consumo cuantas veces consume alcohol en el día, en la semana o en determinado periodo y en qué cantidad.

- **Presencia de dolor en las articulaciones:**

Definición conceptual: Existencia de síntomas de lesión, infección, enfermedades como las reumáticas (particularmente artritis y artrosis) o reacción alérgica a medicamentos. En el caso de la gota se manifiesta con dolor en el dedo gordo del pie, resto de los dedos o en las manos principalmente, o en cualquier articulación a donde migre el ácido úrico. (James, 2007)<sup>60</sup>

Definición operacional: Existencia de síntomas de lesión, infección, enfermedades como las reumáticas (particularmente artritis y artrosis) o reacción alérgica a medicamentos en los hombres y mujeres que asisten a controles médicos de un hospital de Coronel Vidal. En el caso de la gota se manifiesta con dolor en el dedo gordo del pie, resto de los dedos o en las manos principalmente, o en cualquier articulación a donde migre el ácido úrico. Se obtendrá

---

<sup>58</sup> El autor define los criterios de normalidad en un artículo de la epidemiología de la gota. Los valores expresados en mmol/l son 420 para el hombre y 360 para la mujer.

<sup>59</sup> En esta revista de los cuidados de diabetes tipo 1, refiere cuales son las cantidades que son consideradas elevadas o moderadas sobre el consumo de alcohol.

<sup>60</sup> En esta revista el autor hace referencia a las reacciones alérgicas a diferentes medicamentos.

esta información en el mismo momento que se realiza la frecuencia de consumo, indagando si existe dolor en alguna articulación.

- **Consumo de alimentos ricos en purinas:**

Definición conceptual: Cantidad en gramos de alimentos fuente de purinas consumida por día mediante la alimentación habitual.<sup>61</sup>

Definición operacional: Cantidad en gramos de alimentos fuente de purinas consumida por día mediante la alimentación habitual. Se obtiene a través de un Cuestionario de Frecuencia de Consumo de Alimentos. Consiste en preguntar con qué frecuencia y en qué cantidad se ingieren alimentos fuente de purinas durante un tiempo pre-definido. El diseño consta de dos partes: lista de alimentos y descripción de la frecuencia de consumo. Se presenta en forma de tabla y el encuestado debe poner una cruz en el alimento y en la frecuencia correspondiente.

- **Sexo:**

Definición conceptual: Se distingue entre femenino y masculino.

Definición operacional: Se distingue entre femenino y masculino. Se obtendrá mediante la encuesta realizada en el momento del estudio.

- **Edad:**

Definición conceptual: Cantidad de años vividos desde su nacimiento al momento del estudio.

Definición operacional: Cantidad de años vividos desde su nacimiento al momento del estudio en hombres y mujeres mayores de 35 años que asisten a controles de salud de un hospital en Coronel Vidal. Se determinará la cantidad de años a través de una encuesta realizada al momento del estudio.

---

<sup>61</sup> Elaboración propia

A continuación, se adjunta el consentimiento informado y el instrumento de recolección de datos.

Consentimiento informado:

Coronel Vidal, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017

La presente investigación es conducida por Rosaura Estefanía Beltrán de Luis, estudiante de la carrera de Lic. en Nutrición de la Universidad FASTA. Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá completar una encuesta y también realizaremos mediciones antropométricas de peso y talla, la cual no va a llevarle más de 20 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Los datos recabados, serán estrictamente confidenciales y se utilizarán únicamente para el trabajo de tesis. Guardo el secreto estadístico de los datos según indica la ley. Desde ya agradezco su participación.

He aceptado participar de dicha investigación y por lo tanto consiento participar en la misma.

\_\_\_\_\_  
Nombre

\_\_\_\_\_  
Firma

Encuesta nº

<b>Edad</b>	
<b>Sexo</b>	F
	M

1- **Estado Nutricional**

<b>Peso</b>	
<b>Talla</b>	
<b>IMC</b>	
<b>A completar por el evaluador</b>	

2- **Patrones de consumo alimentario**

- Marque con una "X" la cantidad de comidas que realiza por día

DESAYUNO	
COLACION	
ALMUERZO	
MERIENDA	
COLACION	
CENA	



- Marque con una "X" en la siguiente frecuencia de consumo según corresponda a las cantidades de alimentos y de veces por semana.

ALIMENTO	TODOS LOS DIAS	6-5 VECES POR SEMANA	4-3 VECES POR SEMANA	2-1 VEZ POR SEMANA	< 1 VEZ POR SEMANA
LECHE ENTERA	Solo para cortar infusiones (30cc)	Solo para cortar infusiones (30cc)	Solo para cortar infusiones (30cc)	Solo para cortar infusiones (30cc)	Solo para cortar infusiones (30cc)
	1 pocillo tipo café (100 cc)	1 pocillo tipo café (100 cc)	1 pocillo tipo café (100 cc)	1 pocillo tipo café (100 cc)	1 pocillo tipo café (100cc)
	1 taza tipo café c/ leche (200cc)	1 taza tipo café c/ leche (200cc)	1 taza tipo café c/ leche (200cc)	1 taza tipo café c/ leche (200cc)	1 taza tipo café c/ leche
LECHE DESCREMADA	Solo para cortar infusiones (30cc)	Solo para cortar infusiones (30cc)	Solo para cortar infusiones (30cc)	Solo para cortar infusiones (30cc)	Solo para cortar infusiones (30cc)
	1 pocillo tipo café (100 cc)	1 pocillo tipo café (100 cc)	1 pocillo tipo café (100 cc)	1 pocillo tipo café (100 cc)	1 pocillo tipo café (100cc)
	1 taza tipo café c/ leche (200cc)	1 taza tipo café c/ leche (200cc)	1 taza tipo café c/ leche (200cc)	1 taza tipo café c/ leche (200cc)	1 taza tipo café c/leche (200dc)
YOGUR ENTERO	1 pote sin frutas ni cereales (200cc)	1 pote sin frutas ni cereales (200cc)	1 pote sin frutas ni cereales (200cc)	1 pote sin frutas ni cereales (200cc)	1 pote sin frutas ni cereales (200cc)
	1 pote con frutas o cereales (170cc)	1 pote con frutas o cereales (170cc)	1 pote con frutas o cereales (170cc)	1 pote con frutas o cereales (170cc)	1 pote con frutas o cereales (170cc)
YOGUR DESCREMADO	1 pote sin frutas ni cereales (200cc)	1 pote sin frutas ni cereales (200cc)	1 pote sin frutas ni cereales (200cc)	1 pote sin frutas ni cereales (200cc)	1 pote sin frutas ni cereales (200cc)
	1 pote con frutas o cereales (170cc)	1 pote con frutas o cereales (170cc)	1 pote con frutas o cereales (170cc)	1 pote con frutas o cereales (170cc)	1 pote con frutas o cereales (170cc)
QUESO UNTABLE DESCREMADO	1 cucharada tipo té al ras (5 gr)	1 cucharada tipo té al ras (5 gr)	1 cucharada tipo té al ras (5 gr)	1 cucharada tipo té al ras (5 gr)	1 cucharada tipo té al ras (5 gr)
	1 cucharada tipo postre al ras (10 gr)	1 cucharada tipo postre al ras (10 gr)	1 cucharada tipo postre al ras (10 gr)	1 cucharada tipo postre al ras (10 gr)	1 cucharada tipo postre al ras (10 gr)
	1 cucharada sopera al ras (15 gr)	1 cucharada sopera al ras (15 gr)	1 cucharada sopera al ras (15 gr)	1 cucharada sopera al ras (15 gr)	1 cucharada sopera al ras (15 gr)
QUESO UNTABLE ENTERO	1 cucharada tipo té al ras (5 gr)	1 cucharada tipo té al ras (5 gr)	1 cucharada tipo té al ras (5 gr)	1 cucharada tipo té al ras (5 gr)	1 cucharada tipo té al ras (5 gr)
	1 cucharada tipo postre al ras (10 gr)	1 cucharada tipo postre al ras (10 gr)	1 cucharada tipo postre al ras (10 gr)	1 cucharada tipo postre al ras (10 gr)	1 cucharada tipo postre al ras (10 gr)
	1 cucharada sopera al ras (15 gr)	1 cucharada sopera al ras (15 gr)	1 cucharada sopera al ras (15 gr)	1 cucharada sopera al ras (15 gr)	1 cucharada sopera al ras (15 gr)

QUESOS CUARTIROLO, POR SALUT	Una porción tipo celular chico ( 60 gr)	Una porción tipo celular chico (60 gr)	Una porción tipo celular chico ( 60 gr)	Una porción tipo celular chico (60 gr)	Una porción tipo celular chico ( 60 gr)
HUEVO ENTERO	1unidad (50gr)	1unidad (50gr)	1unidad (50gr)	1unidad (50gr)	1unidad (50gr)
	2 unidades(100gr)	2 unidades (100gr)	2 unidades (100gr)	2 unidades (100gr)	2 unidades(100gr)
	3 unidades (150gr)	3 unidades (150gr)	3 unidades (150gr)	3 unidades (150gr)	3 unidades (150gr)
CARNE VACA	½ bife (80 gr)	½ bife (80 gr)	½ bife (80 gr)	½ bife (80 gr)	½ bife (80 gr)
	1 bife (150 gr)	1 bife (150 gr)	1 bife (150 gr)	1 bife (150 gr)	1 bife (150 gr)
	2 bifes (300 gr)	2 bifes (300 gr)	2 bifes (300 g)	2 bifes (300 gr)	2 bifes (300 gr)
POLLO	Pata sin piel(80gr)	Pata sin piel(80gr)	Pata sin piel(80gr)	Pata sin piel(80gr)	Pata sin piel(80gr)
	½ pechuga sin piel (100gr)	½ pechuga sin piel (100gr)	½ pechuga sin piel (100gr)	½ pechuga sin piel (100gr)	½ pechuga sin piel (100gr)
	¼ de pollo sin piel (250gr)	¼ de pollo sin piel (250gr)	¼ de pollo sin piel (250gr)	¼ de pollo sin piel (250gr)	¼ de pollo sin piel (250gr)
PESCADO	½ filet (70gr)	½ filet (70gr)	½ filet (70gr)	½ filet (70gr)	½ filet (70gr)
	1 filet (120 gr)	1 filet (120 gr)	1 filet (120 gr)	1 filet (120 gr)	1 filet (120 gr)
	2 filettes (240gr)	2 filettes (240gr)	2 filettes (240gr)	2 filettes (240gr)	2 filettes (240gr)
VISCERAS	Hígado de vaca (100gr) 1 bife chico	Hígado de vaca (100gr) 1 bife chico	Hígado de vaca (100gr) 1 bife chico	Hígado de vaca (100gr) 1 bife chico	Hígado de vaca (100gr) 1 bife chico
	Hígado de vaca (200gr) 1 bife grande	Hígado de vaca (200gr) 1 bife grande	Hígado de vaca (200gr) 1 bife grande	Hígado de vaca (200gr) 1 bife grande	Hígado de vaca (200gr) 1 bife grande
	Riñón (80gr) 1 unidad	Riñón (80gr) 1 unidad	Riñón (80gr) 1 unidad	Riñón (80gr) 1 unidad	Riñón (80gr) 1 unidad
	Riñón (160gr)2 unidades	Riñón (160gr)2 unidades	Riñón (160gr)2 unidades	Riñón (160gr)2 unidades	Riñón (160gr)2 unidades
VERDURAS A	1 unidad chica (100 gr)	1 unidad chica (100 gr)	1 unidad chica (100 gr)	1 unidad chica (100 gr)	1 unidad chica (100 gr)
	1 unidad mediana (150 gr)	1 unidad mediana (150 gr)	1 unidad mediana (150 gr)	1 unidad mediana (150gr)	1 unidad mediana (150 gr)
	1 unidad grande (200 gr)	1 unidad grande (200 gr)	1 unidad grande (200 gr)	1 unidad grande (200 gr)	1 unidad grande (200 gr)
VERDURAS B	1 unidad chica (100 gr)	1 unidad chica (100 gr)	1 unidad chica (100 gr)	1 unidad chica (100 gr)	1 unidad chica (100 gr)
	1 unidad mediana (150 gr)	1 unidad mediana (150 gr)	1 unidad mediana (150 gr)	1 unidad mediana (150gr)	1 unidad mediana (150 gr)
	1 unidad grande (200 gr)	1 unidad grande (200 gr)	1 unidad grande (200 gr)	1 unidad grande (200 gr)	1 unidad grande (200 gr)
VERDURAS C	1 unidad chica (100 gr)	1 unidad chica (100 gr)	1 unidad chica (100 gr)	1 unidad chica (100 gr)	1 unidad chica (100 gr)

	1 unidad mediana (150 gr)		1 unidad mediana (150 gr)		1 unidad mediana (150 gr)		1 unidad mediana (150 gr)	
	1 unidad grande (200 gr)		1 unidad grande (200 gr)		1 unidad grande (200 gr)		1 unidad grande (200 gr)	
FRUTAS SECAS	3 unidades (15 g)		3 unidades (15 g)		3 unidades (15 g)		3 unidades (15 g)	
	5 unidades (25 g)		5 unidades (25 g)		5 unidades (25 g)		5 unidades (25 g)	
	10 unidades (50g)		10 unidades (50g)		10 unidades (50g)		10 unidades (50g)	
FRUTAS	1 unidad chica (100 gr)		1 unidad chica (100 gr)		1 unidad chica (100 gr)		1 unidad chica (100 gr)	
	1 unidad mediana (150 gr)		1 unidad mediana (150 g)		1 unidad mediana (150 g)		1 unidad mediana (150 g)	
	1 unidad grande (200 gr)		1 unidad grande (200 gr)		1 unidad grande (200 gr)		1 unidad grande (200 g)	
LEGUMBRES	1 cuch. Sopera colmada en cocido (10 gr)		1 cuch. Sopera colmada en cocido (10 gr)		1 cuch. Sopera colmada en cocido (10 gr)		1 cuch. Sopera colmada en cocido (10 gr)	
	1 cuch. Sopera colmada en crudo (20 gr)		1 cuch. Sopera colmada en crudo (20 gr)		1 cuch. Sopera colmada en crudo (20 gr)		1 cuch. Sopera colmada en crudo (20 gr)	
	1 pocillo de café en cocido (20 gr)		1 pocillo de café en cocido (20 gr)		1 pocillo de café en cocido (20 gr)		1 pocillo de café en cocido (20 gr)	
	1 pocillo de café en crudo (70 gr)		1 pocillo de café en crudo (70 gr)		1 pocillo de café en crudo (70 gr)		1 pocillo de café en crudo (70 gr)	
ARROZ BLANCO	1 cuch. Sopera colmada en cocido (10 gr)		1 cuch. Sopera colmada en cocido (10 gr)		1 cuch. Sopera colmada en cocido (10 gr)		1 cuch. Sopera colmada en cocido (10 gr)	
	1 cuch. Sopera colmada en crudo (20 gr)		1 cuch. Sopera colmada en crudo (20 gr)		1 cuch. Sopera colmada en crudo (20 gr)		1 cuch. Sopera colmada en crudo (20 gr)	
	1 pocillo de café en cocido (40 gr)		1 pocillo de café en cocido (40 gr)		1 pocillo de café en cocido (40 gr)		1 pocillo de café en cocido (40 gr)	
	1 pocillo de café en crudo (70 gr)		1 pocillo de café en crudo (70 gr)		1 pocillo de café en crudo (70 gr)		1 pocillo de café en crudo (70 gr)	
ARROZ INTEGRAL	1 cuch. Sopera colmada en cocido (10 gr)		1 cuch. Sopera colmada en cocido (10 gr)		1 cuch. Sopera colmada en cocido (10 gr)		1 cuch. Sopera colmada en cocido (10 gr)	

	1 cuch. Sopera colmada en crudo (20 gr)		1 cuch. Sopera colmada en crudo (20 gr)		1 cuch. Sopera colmada en crudo (20 gr)		1 cuch. Sopera colmada en crudo (20 gr)		1 cuch. Sopera colmada en crudo (20 gr)
	1 pocillo de café en cocido (40 gr)		1 pocillo de café en cocido (40 gr)		1 pocillo de café en cocido (40 gr)		1 pocillo de café en cocido (40 gr)		1 pocillo de café en cocido (40 gr)
	1 pocillo de café en crudo (70 gr)		1 pocillo de café en crudo (70 gr)		1 pocillo de café en crudo (70 gr)		1 pocillo de café en crudo (70 gr)		1 pocillo de café en crudo (70 gr)
FIDEOS	½ plato en cocido (120 gr)		½ plato en cocido (120 gr)		½ plato en cocido (120 gr)		½ plato en cocido (120 gr)		½ plato en cocido (120 gr)
	1 plato en cocido (240 gr)		1 plato en cocido (240 gr)		1 plato en cocido (240 gr)		1 plato en cocido (240 gr)		1 plato en cocido (240 gr)
	2 platos en cocido (480 gr)		2 platos en cocido (480 gr)		2 platos en cocido (480 gr)		2 platos en cocido (480 gr)		2 platos en cocido (480 gr)
PASTAS RELLENAS	16 unidades en cocido (100 gr)		16 unidades en cocido (100 gr)		16 unidades en cocido (100 gr)		16 unidades en cocido (100 gr)		16 unidades en cocido (100 gr)
	1 plato en cocido (200 gr)		1 plato en cocido (200 gr)		1 plato en cocido (200 gr)		1 plato en cocido (200 gr)		1 plato en cocido (200 gr)
	2 platos en cocido (400 gr)		2 platos en cocido (400 gr)		2 platos en cocido (400 gr)		2 platos en cocido (400 gr)		2 platos en cocido (400 gr)
PAN	1 mignon (30 gr)		1 mignon (30 gr)		1 mignon (30 gr)		1 mignon (30 gr)		1 mignon (30 gr)
	2 mignones (60 gr)		2 mignones (60 gr)		2 mignones (60 gr)		2 mignones (60 gr)		2 mignones (60 gr)
	3 mignones (90 gr)		3 mignones (90 gr)		3 mignones (90 gr)		3 mignones (90 gr)		3 mignones (90 gr)
GALLETITAS TIPO AGUA	7 unidades (30 gr)		7 unidades (30 gr)		7 unidades (30 gr)		7 unidades (30 gr)		7 unidades (30 gr)
	14 unidades (60 gr)		14 unidades (60 gr)		14 unidades (60 gr)		14 unidades (60 gr)		14 unidades (60 gr)
	21 unidades (90 gr)		21 unidades (90 gr)		21 unidades (90 gr)		21 unidades (90 gr)		21 unidades (90 gr)
GALLETITAS DULCES	5 unidades (30 gr)		5 unidades (30 gr)		5 unidades (30 gr)		5 unidades (30 gr)		5 unidades (30 gr)
	10 unidades (60 gr)		10 unidades (60 gr)		10 unidades (60 gr)		10 unidades (60 gr)		10 unidades (60 gr)
	15 unidades (90 gr)		15 unidades (90 gr)		15 unidades (90 gr)		15 unidades (90 gr)		15 unidades (90 gr)
AZÚCAR	2 cucharadas tipo té (10 gr)		2 cucharadas tipo té (10 gr)		2 cucharadas tipo té (10 gr)		2 cucharadas tipo té (10 gr)		2 cucharadas tipo té (10 gr)
	4 cucharadas tipo té (20 g)		4 cucharadas tipo té (20 g)		4 cucharadas tipo té (20 g)		4 cucharadas tipo té (20 g)		4 cucharadas tipo té (20 g)
	6 cucharadas tipo té (30 gr)		6 cucharadas tipo té (30 gr)		6 cucharadas tipo té (30 gr)		6 cucharadas tipo té (30 gr)		6 cucharadas tipo té (30 gr)
ACEITE	2 cucharadas soperas (20cc)		2 cucharadas soperas (20cc)		2 cucharadas soperas (20cc)		2 cucharadas soperas (20cc)		2 cucharadas soperas (20cc)
	4 cucharadas soperas (40cc)		4 cucharadas soperas (40cc)		4 cucharadas soperas (40cc)		4 cucharadas soperas (40cc)		4 cucharadas soperas (40cc)
	6 cucharadas soperas (60cc)		6 cucharadas soperas (60cc)		6 cucharadas soperas (60cc)		6 cucharadas soperas (60cc)		6 cucharadas soperas (60cc)
MANTECA-MARGARINA	1 rulo (5gr)		1 rulo (5gr)		1 rulo (5gr)		1 rulo (5gr)		1 rulo (5gr)
	3 rulos (15gr)		3 rulos (15gr)		3 rulos (15gr)		3 rulos (15gr)		3 rulos (15gr)
	6 rulos (30gr)		6 rulos (30gr)		6 rulos (30gr)		6 rulos (30gr)		6 rulos (30gr)
GOLOSINAS	1 alfajor doble		1 alfajor doble		1 alfajor doble		1 alfajor doble		1 alfajor doble

	(50 gr)		(50 gr)		(50 gr)		(50 gr)		(50 gr)
	1 alfajor triple (70gr)		1 alfajor triple (70gr)		1 alfajor triple (70gr)		1 alfajor triple (70gr)		1 alfajor triple (70gr)
	3 cuadraditos de chocolate (25 gr)		3 cuadraditos de chocolate (25 gr)		3 cuadraditos de chocolate (25 gr)		3 cuadraditos de chocolate (25 gr)		3 cuadraditos de chocolate (25 gr)
	1 turrón ( 20 gr)		1 turrón ( 20 gr)		1 turrón ( 20 gr)		1 turrón ( 20 gr)		1 turrón ( 20 gr)
SNACKS	1 taza tipo té (25 gr)		1 taza tipo té (25 gr)		1 taza tipo té (25 gr)		1 taza tipo té (25 gr)		1 taza tipo té (25 gr)
	2 tazas tipo té (50 gr)		2 tazas tipo té (50 gr)		2 tazas tipo té (50 gr)		2 tazas tipo té (50 gr)		2 tazas tipo té (50 gr)
AGUA	2 vasos medianos (400 cc)		2 vasos medianos ( 400 cc)		2 vasos medianos ( 400 cc)		2 vasos medianos ( 400 cc)		2 vasos medianos ( 400 cc)
	4 vasos medianos (800cc)		4 vasos medianos (800cc)		4 vasos medianos (800cc)		4 vasos medianos (800cc)		4 vasos medianos (800cc)
	6 vasos medianos (1200cc)		6 vasos medianos (1200cc)		6 vasos medianos (1200cc)		6 vasos medianos (1200cc)		6 vasos medianos (1200cc)
AGUAS SABORIZADAS	2 vasos medianos (400 cc)		2 vasos medianos (400 cc)		2 vasos medianos (400 cc)		2 vasos medianos (400 cc)		2 vasos medianos (400 cc)
	4 vasos medianos (800cc)		4 vasos medianos (800cc)		4 vasos medianos (800cc)		4 vasos medianos (800cc)		4 vasos medianos (800cc)
	6 vasos medianos (1200cc)		6 vasos medianos (1200cc)		6 vasos medianos (1200cc)		6 vasos medianos (1200cc)		6 vasos medianos (1200cc)
GASEOSAS	2 vasos medianos ( 400 cc)		2 vasos medianos ( 400 cc)		2 vasos medianos ( 400 cc)		2 vasos medianos ( 400 cc)		2 vasos medianos ( 400 cc)
	4 vasos medianos (800cc)		4 vasos medianos (800cc)		4 vasos medianos (800cc)		4 vasos medianos (800cc)		4 vasos medianos (800cc)
	6 vasos medianos (1200cc)		6 vasos medianos (1200cc)		6 vasos medianos (1200cc)		6 vasos medianos (1200cc)		6 vasos medianos (1200cc)
GASEOSAS SIN AZÚCAR	2 vasos medianos (400 cc)		2 vasos medianos (400 cc)		2 vasos medianos (400 cc)		2 vasos medianos (400 cc)		2 vasos medianos (400 cc)
	4 vasos medianos (800cc)		4 vasos medianos (800cc)		4 vasos medianos (800cc)		4 vasos medianos (800cc)		4 vasos medianos (800cc)
	6 vasos medianos (1200cc)		6 vasos medianos (1200cc)		6 vasos medianos (1200cc)		6 vasos medianos (1200cc)		6 vasos medianos (1200cc)
CERVEZA	1 vaso mediano (200cc)		1 vaso mediano (200cc)		1 vaso mediano (200cc)		1 vaso mediano (200cc)		1 vaso mediano (200cc)
	1 porrón (360cc)		1 porrón (360cc)		1 porrón (360cc)		1 porrón (360cc)		1 porrón (360cc)
	1 botella (750cc)		1 botella (750cc)		1 botella (750cc)		1 botella (750cc)		1 botella (750cc)
VINO	1 vaso chico con hielo (120cc)		1 vaso chico con hielo (120cc)		1 vaso chico con hielo (120cc)		1 vaso chico con hielo (120cc)		1 vaso chico con hielo (120cc)
	2 vasos con hielo (240cc)		2 vasos con hielo (240cc)		2 vasos con hielo (240cc)		2 vasos con hielo (240cc)		2 vasos con hielo (240cc)

	3 vasos con hielo (360cc)		3 vasos con hielo (360cc)		3 vasos con hielo (360cc)		3 vasos con hielo (360cc)		3 vasos con hielo (360cc)
BEBIDA BLANCA	1 medida (45cc)		1 medida (45cc)		1 medida (45cc)		1 medida (45cc)		1 medida (45cc)
	2 medidas (90cc)		2 medidas (90cc)		2 medidas (90cc)		2 medidas (90cc)		2 medidas (90cc)

#### Aclaraciones

Frutas: naranja, mandarina, pomelo, kiwi, frutilla, mora, grosella, arándanos, sandía, melón, cerezas, mango, manzana, banana, higo, durazno, pelón, ciruela, membrillo, limón, pera, uva, guinda, damasco, ananá, frambuesa, palta.

Verduras grupo A: acelga, achicoria, escarola, ají, berenjena, berro, brócoli, cardo, coliflor, espinaca, espárragos, endibia, hinojo, hongos, lechuga, nabiza, palmitos, pepino, rabanito, radicheta, radicha, tomate, zapallito, zucchini, rábano, rucula.

Verduras grupo B: alcaucil, arvejas frescas, cebolla, cebolla de verdeo, puerro, chauchas, habas, brotes de soja, nabo, remolacha, zapallo, zanahoria, calabaza.

Verduras grupo C: batata, choclo, papa, mandioca.

### 3- Actividad física

Actividad Física (marque con una "X")		Cantidad de minutos		Cantidad de veces por semana	
SI	NO	15 minutos		1	
		30 minutos		2	
		45 – 60 minutos		3-4	
		Mas de 60 minutos		5-7	

### 4- Nivel de ácido úrico:

<b>Acido en sangre</b>	ml/dl
Dato anotado del análisis bioquímico (con una antigüedad no mayor a 3 meses)	

¿Alguna vez le diagnosticaron hiperuricemia (ácido úrico elevado) o Gota?

SI \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

Si la respuesta es que SI continúe con las siguientes preguntas:

¿Hace cuánto tiempo? (marque con una "x" según corresponda)

Menos de 1 años	Entre 3 y 5 años	Alrededor de 10 años	Más de 10 años

¿Cuál fue su actitud ante el diagnostico?



Angustia, rechazo ante la enfermedad \_\_\_\_\_

Ira \_\_\_\_\_

Impotencia \_\_\_\_\_

Con calma \_\_\_\_\_

Nada \_\_\_\_\_

¿Sufre de algún dolor en las articulaciones?

SI \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

¿En cuáles? Marque con una cruz según corresponda

- Dedo gordo del pie \_\_\_\_\_
- Dedos de la mano \_\_\_\_\_
- Codos \_\_\_\_\_
- Rodillas \_\_\_\_\_
- Otros (especifique cual) \_\_\_\_\_

¿Padece alguna otra enfermedad?

SI \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

Marque con una "X" según corresponda

- Enfermedad cardiovascular \_\_\_\_\_
- Colesterol elevado \_\_\_\_\_
- Diabetes \_\_\_\_\_
- Obesidad \_\_\_\_\_
- Hipertensión \_\_\_\_\_
- Enfermedad renal \_\_\_\_\_
- Otras (especifique cual o cuales) \_\_\_\_\_

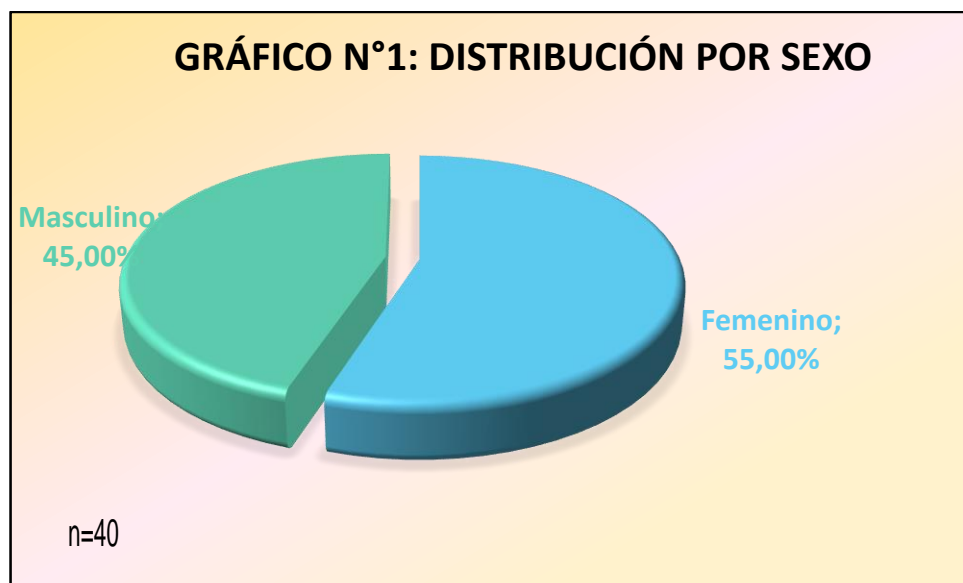


# Análisis de datos

En esta investigación se busca determinar los patrones de consumo alimentario, estado nutricional y nivel de ácido úrico en hombres y mujeres mayores de 35 años que concurren a controles médicos de un Hospital de Coronel Vidal en el año 2017

La aplicación del instrumento incluyó mediciones de peso y talla y un cuestionario de frecuencia de consumo alimentario, luego se codificaron y tabularon los datos obtenidos mediante la elaboración de una matriz, y finalmente se realizó un análisis descriptivo e interpretativo de los resultados en respuesta a las variables propuestas.

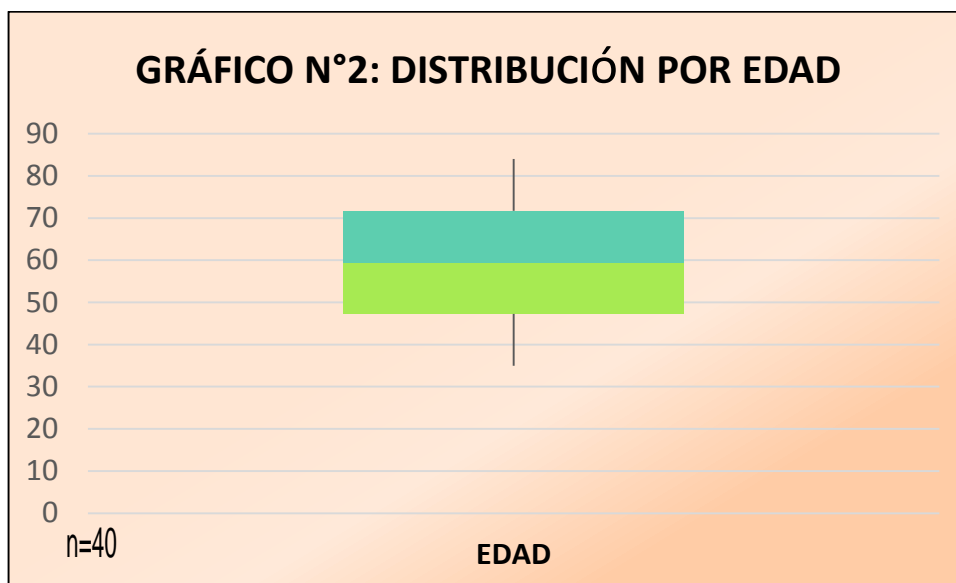
Inicialmente se presenta la distribución de los pacientes según sexo.



Fuente: Elaboración propia

En lo referente a esta variable la muestra indica mayor prevalencia del sexo femenino, habiendo encuestado 22 mujeres y 18 hombres.

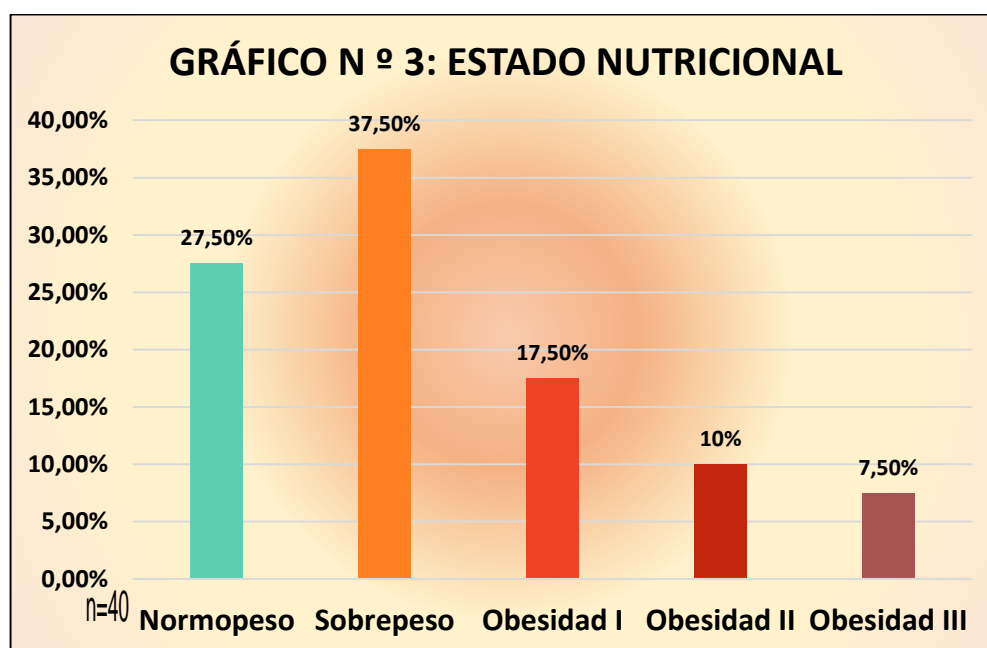
A continuación, se presenta la distribución de pacientes por edad



Fuente: Elaboración propia

La edad mínima es de 35 años, la máxima de 84 y el promedio es de 59 años.

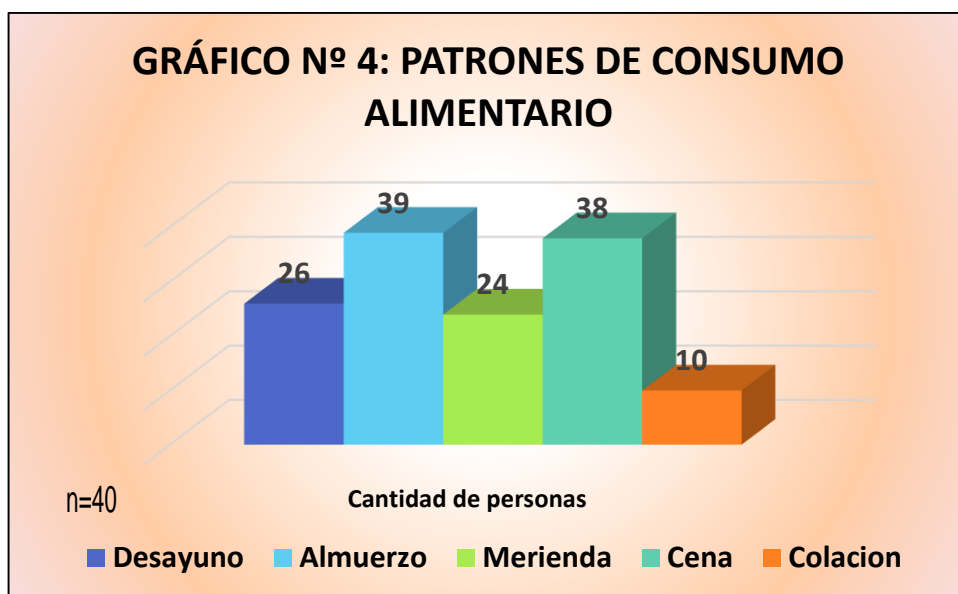
El siguiente grafico representa el estado nutricional de la muestra encuestada



Fuente: Elaboración propia

Del total de la muestra un 27,5% presenta Normopeso, un 37,5% Sobrepeso. Y el resto se encuentra en parámetros de obesidad, dividiéndose un 17,5 para Obesidad tipo I, un 10% para tipo II y un 7,5% para tipo III. Con estos datos podemos decir que el 72,5% de la muestra estudiada se encuentra con un peso elevado para su talla.

El siguiente grafico representa los resultados obtenidos sobre los patrones de consumo de comidas realizadas.

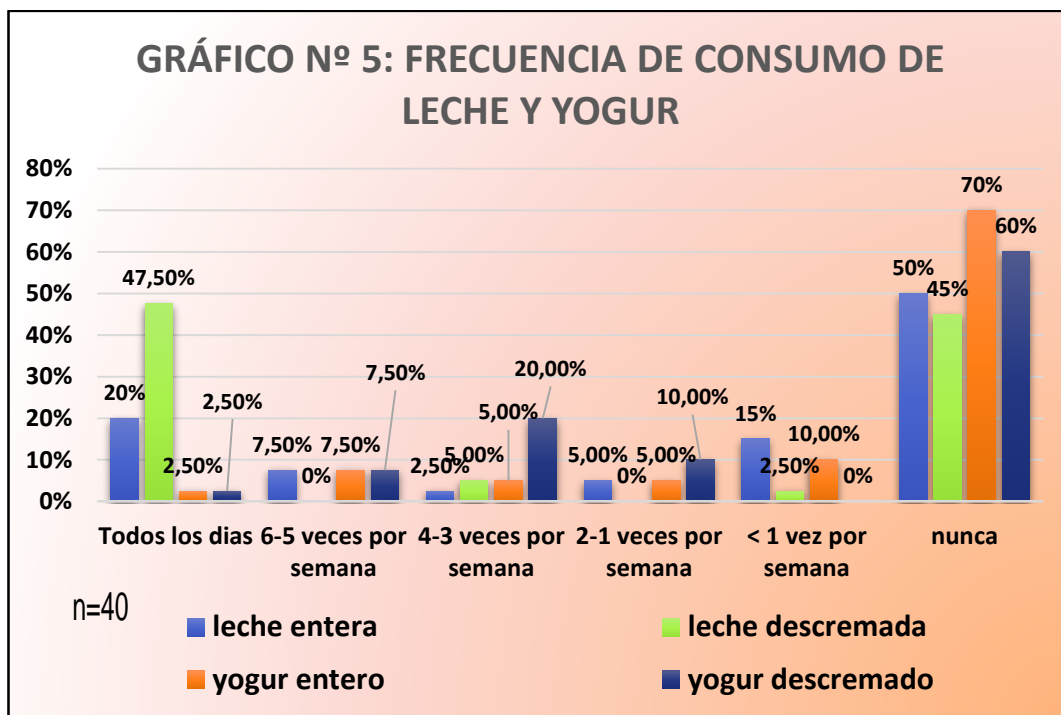


Fuente: Elaboración propia

De los pacientes estudiados solo el 60% realiza las 4 comidas principales. El 65% desayuna de forma diaria, el 97,5% almuerza, el 60% merienda y el 95% cena. Y solo el 25% realiza colaciones entre las comidas principales.

Continuando con los patrones de consumo alimentario se analiza la frecuencia de consumo, que alimentos fueron los más elegidos por los encuestados y que porción indicaron que es la consumida mayormente.

Se empieza por el grupo de los lácteos, en primer lugar, con la leche y el yogur.



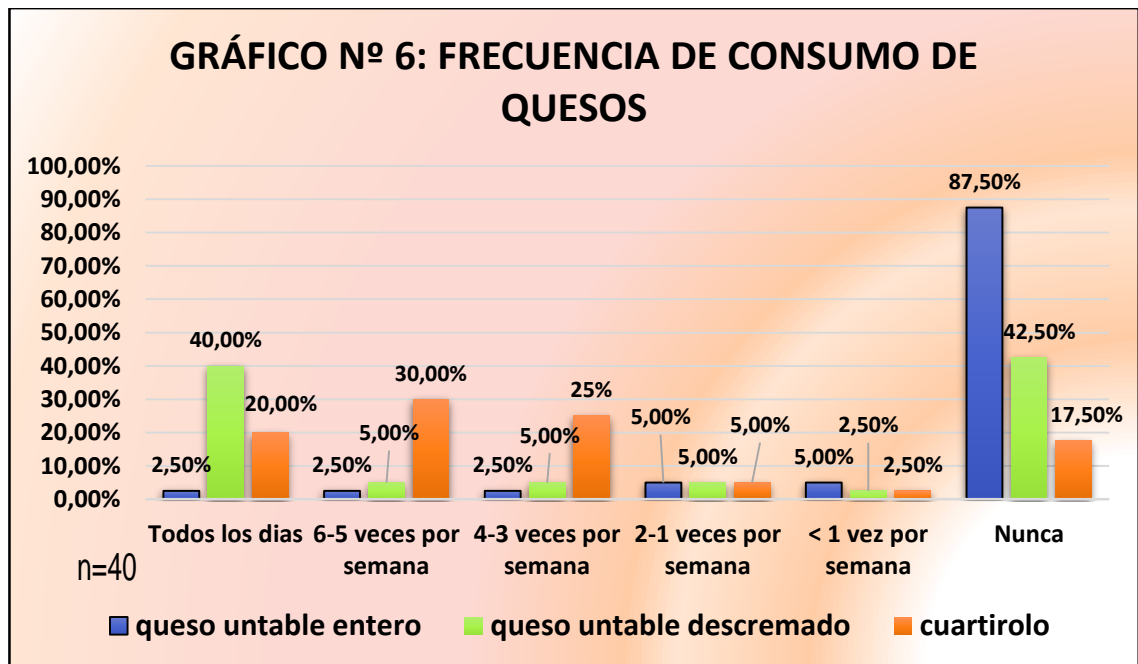
Fuente: Elaboración propia

Como el grafico indica, los pacientes optan por lácteos descremados en su mayoría, aunque el yogur no sea el alimento que más se consuma en esta población a la hora de elegir prefieren el descremado con una frecuencia de 4 a 3 veces por semana y eligen con frutas y/o cereales, aproximadamente una porción de 170 gs.

En el caso de la leche el mayor consumo es de todos los días con un 47,5% eligiendo también la descremada y una porción diaria de 200 cc (1 taza tipo café) una para desayuno y otra para merienda.

Casi la otra mitad de la muestra no consume lácteos nunca o menos de una vez por semana.

A continuación, el gráfico de quesos enteros y descremados.

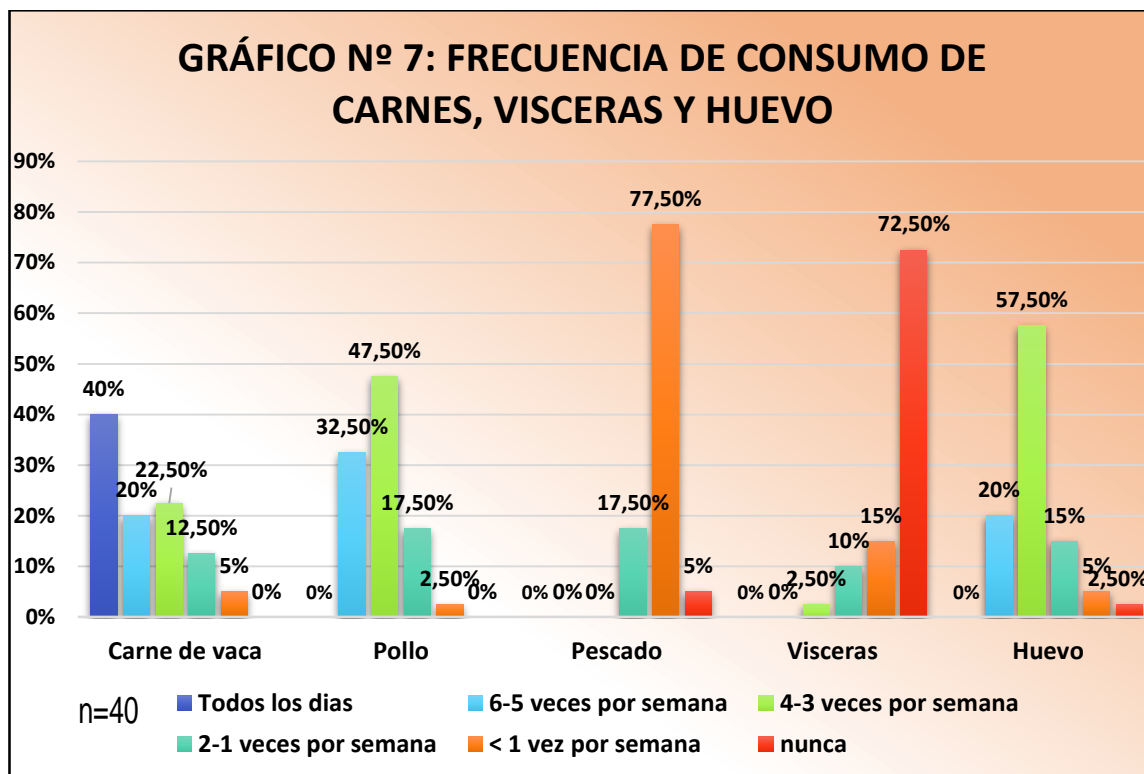


Fuente: Elaboración propia

En la frecuencia de consumo de quesos el más elegido para comer todos los días fue el untable descremado por el 40% de la muestra con una porción promedio diaria de 10 gs, mientras que el segundo lugar lo ocupa el queso cuartirolo o port salud ya que todos los días lo consumen el 20% de los pacientes y de 6 a 5 veces por semana el 30%, siendo también elegido para el resto de las opciones de días en su mayoría con una porción promedio diaria de 60gs.



Los resultados del consumo de carnes (roja, pollo y pescado), vísceras y huevo los observamos en el siguiente gráfico.



Fuente: Elaboración propia

La totalidad de la muestra consumen al menos 1 de los alimentos de este grupo. Todos consumen por lo menos una vez por semana carnes tanto de vaca de pollo o de pescado, consumiendo un 40% de la población carne roja todos los días y con una frecuencia de 6 a 3 veces por semana un 42,5%, lo que da un consumo elevado de carnes de este tipo. La porción diaria de carne de vaca es de 220 gramos.

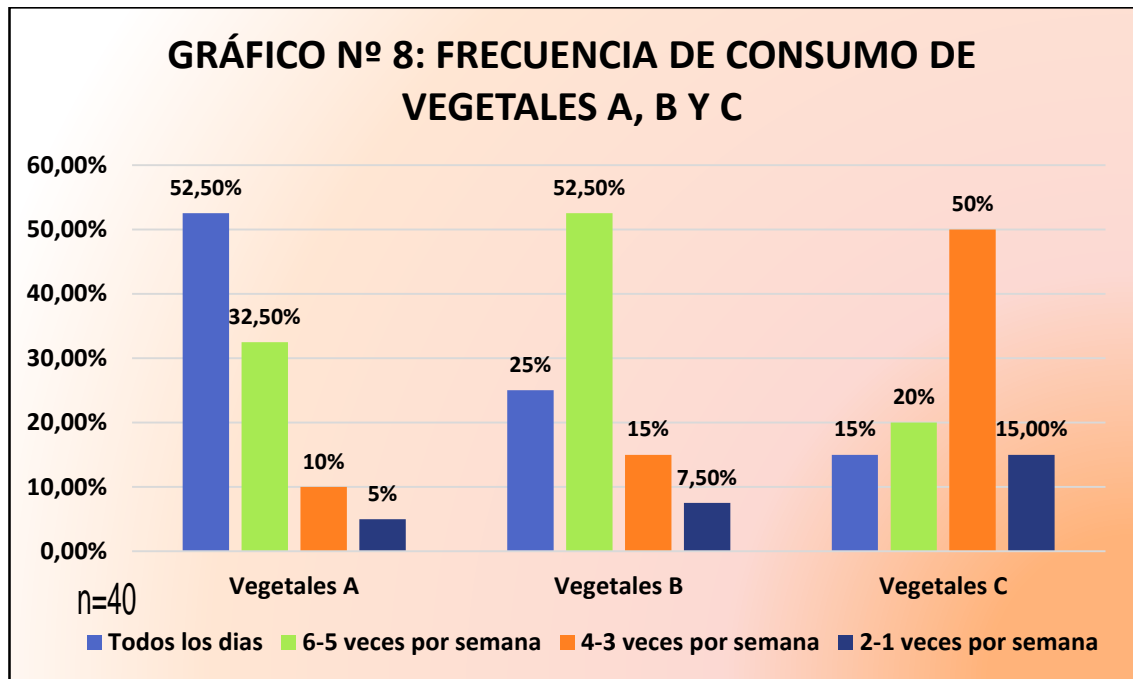
Al hacer referencia al pollo el consumo es elevado, pero estaría en segundo lugar, ya que todos los días ninguno de los pacientes indicó que come pollo, pero si el 32,5% refirió que lo consume de 6 a 5 veces y un 47,5% indicó de 4 a 3 veces por semana, mientras que el 20% restante lo consume menos de 2 veces por semana. La porción promedio es de 140 gramos.

En cuanto al pescado la muestra indicó que no lo consumen con una frecuencia diaria, si de 2 a 1 vez por semana un 17,5% de la población, pero en su mayoría menos de 1 vez por semana con un 77,5%. La porción promedio es de 120 gramos.

El grupo de las vísceras, la mayoría optó porque nunca las consume, mientras que un 25% entre 2 a menos de 1 vez por semana.

El huevo es consumido en su mayoría de 4 a 3 veces por semana, representando el 57,5% de la población estudiada. Mientras que un 20% lo consume de 6 a 5 veces y el 22,5% restante con una frecuencia menor a 2 veces por semana. La porción promedio es de 25 gramos.

A continuación, el gráfico de frecuencia de consumo de vegetales A, B y C.

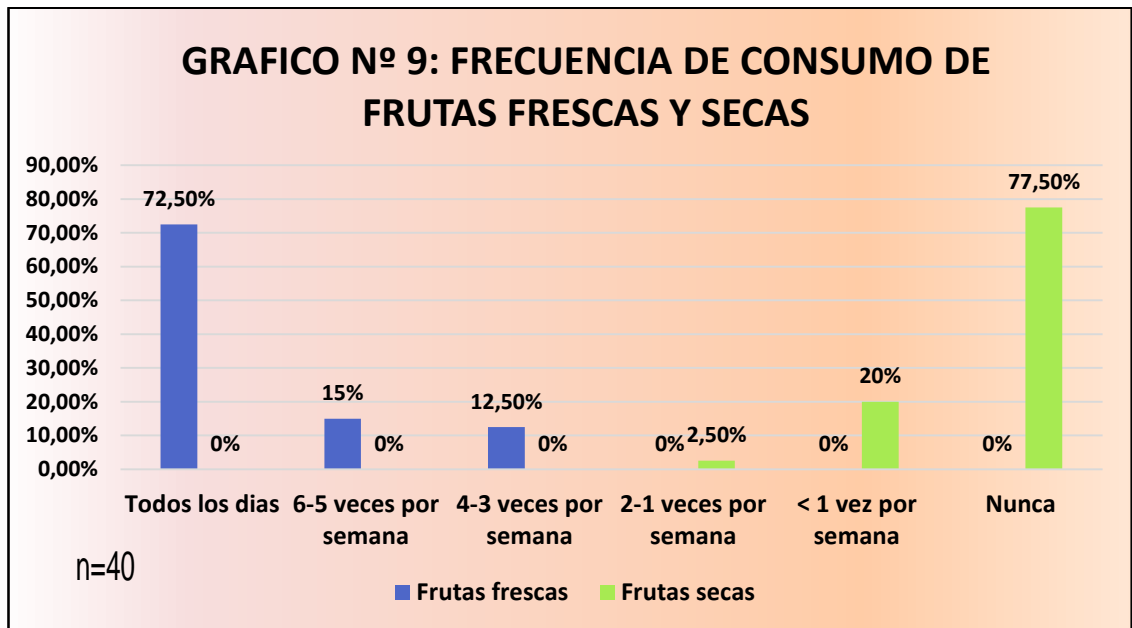


Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los vegetales A y B, la mayoría de los pacientes los consumen con una frecuencia semanal alta, con un promedio diario de 200 gramos. Estando presente la mayoría de los días y en casi todas las comidas.

Los vegetales C son consumidos por todos los pacientes, pero con una frecuencia menor a los vegetales A y B. El promedio diario de estos vegetales es de 125 gramos.

En el gráfico siguiente se muestra la diferencia en el consumo de frutas frescas y de frutas secas.

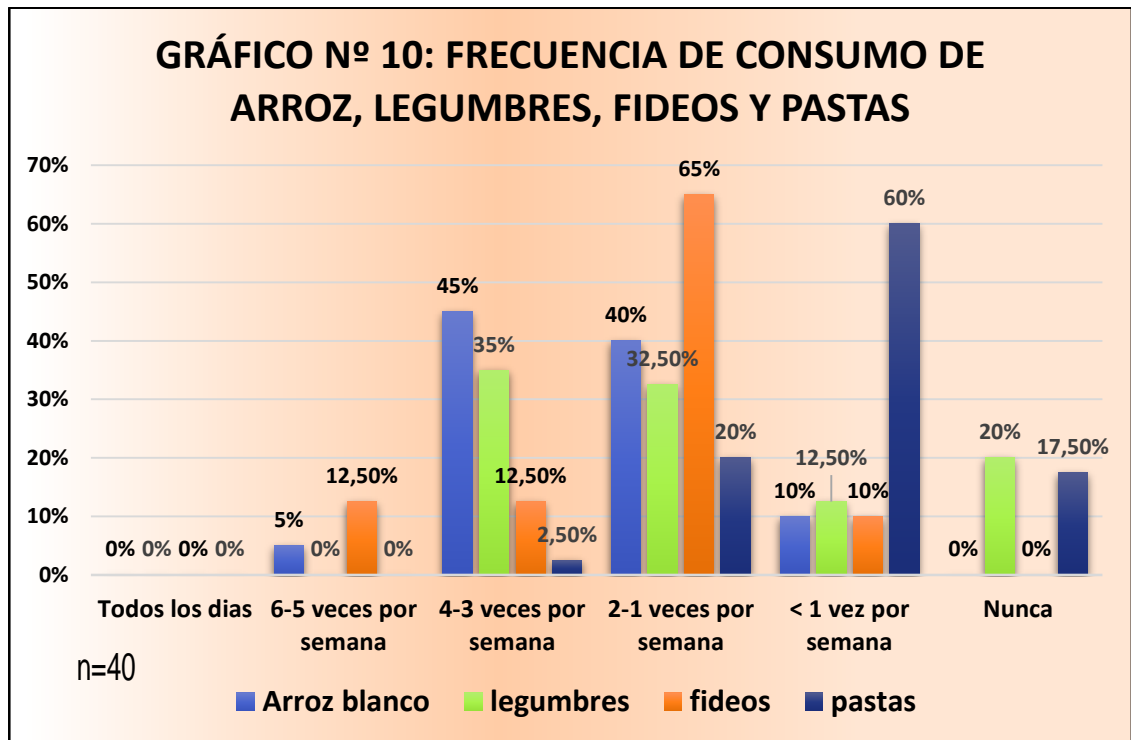


Fuente: Elaboración propia

El 100% de la muestra al menos consume frutas frescas de 4 a 3 veces por semana, con una frecuencia de todos los días en un 72,5% de la población, y un promedio diario de 125 gramos.

Al hacer referencia a las frutas secas, de la muestra estudiada el 77,5% respondió que nunca consumen este tipo de alimento, mientras que un 20% si con una frecuencia menor a una vez por semana y un 2,5% alrededor de 2 a 1 vez por semana, con un promedio diario de 1,5 gramos.

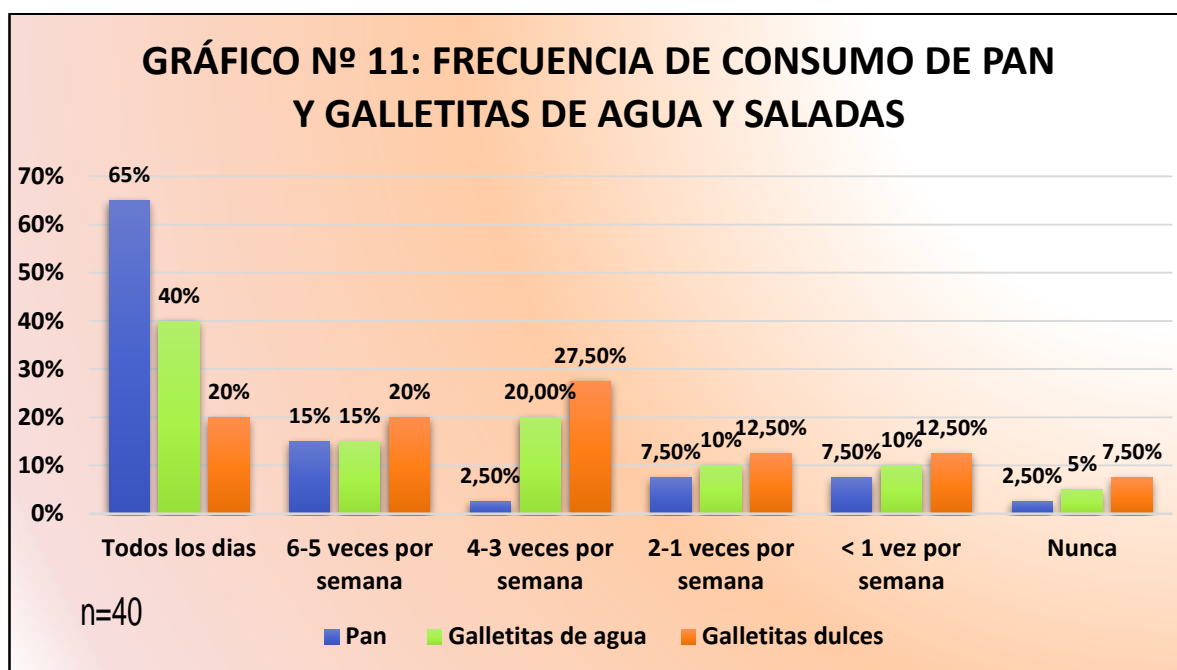
A continuación, se observa en el grafico la frecuencia de consumo de arroz, fideos y pastas.



Fuente: Elaboración propia

Estos alimentos son consumidos por el 100% de la muestra. El arroz con una porción promedio de 20 gramos en crudo, las legumbres la porción promedio es de 10 gramos también crudas, los fideos un promedio de 70 gramos cocidos y las pastas 30 gramos cocidos semanales, lo que da una suma 190 gramos de este grupo, sin contar el pan y las galletitas consumidas.

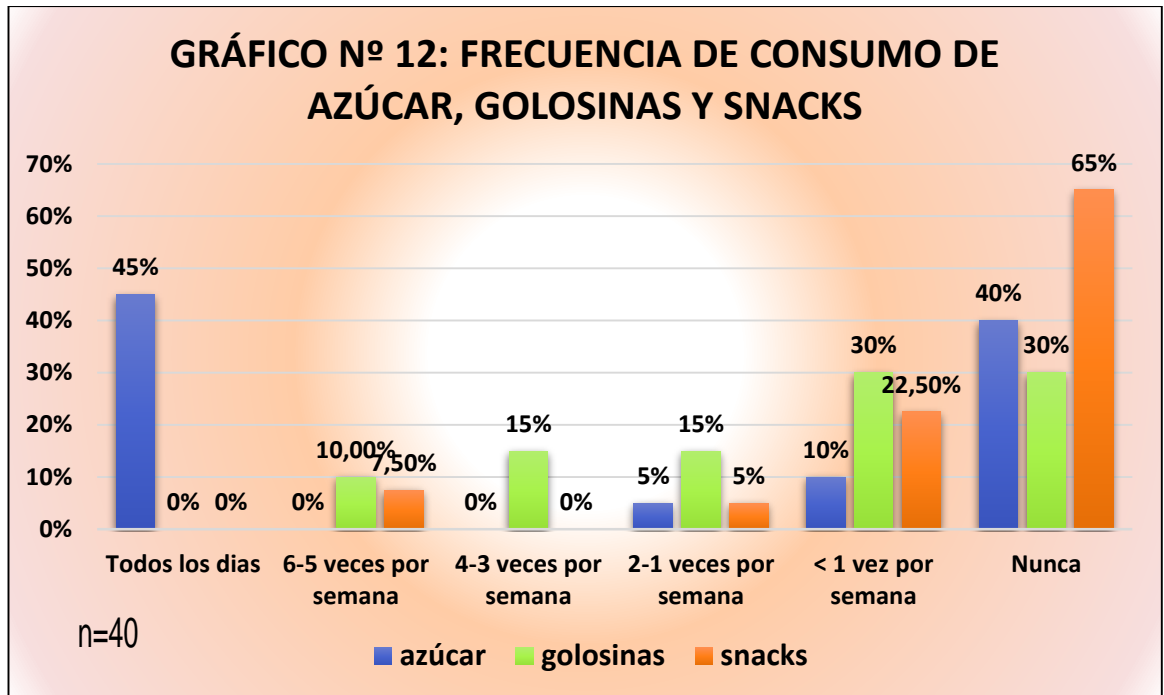
A continuación, el grafico de pan y galletitas.



Fuente: Elaboración propia

Estos alimentos son consumidos por el 97,5% de la muestra, con una frecuencia semanal de todos los días en su mayoría por empezar por el pan y siguiendo por las galletitas de agua. El promedio diario del pan es de 50 gramos. El de las galletitas de agua es de 15 gramos. Y de las galletitas dulces es de 9 gramos.

Seguidamente se presenta el grafico de azúcar, golosinas y snacks.



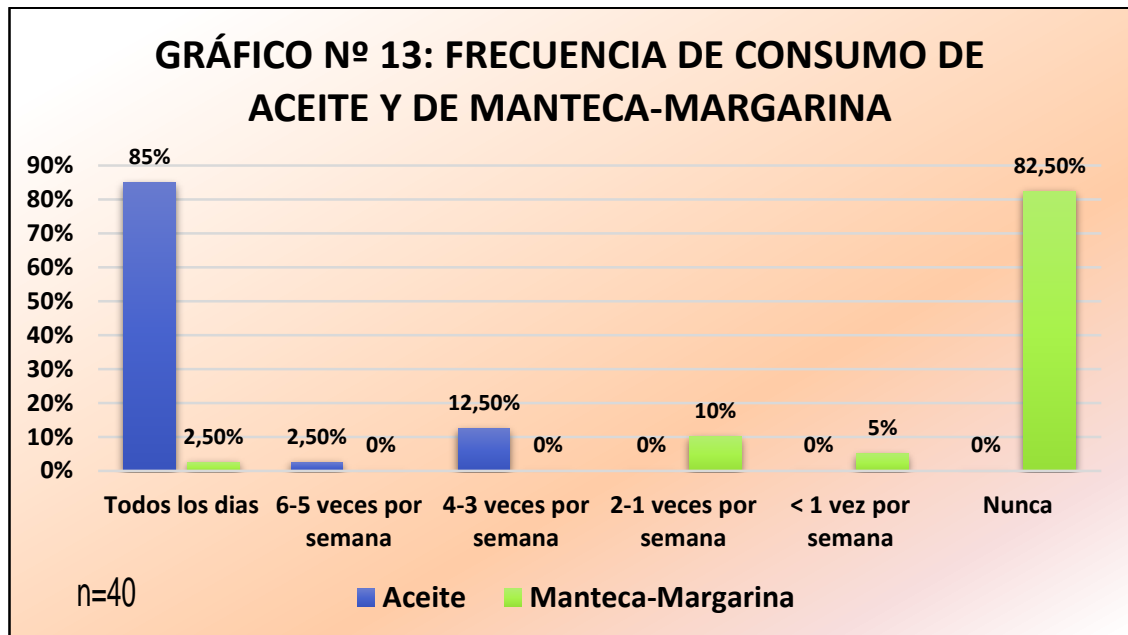
Fuente: Elaboración propia

El 45% de la muestra consume azúcar ya que casi todo el porcentaje restante de la población que concurría al control médico, manifestaba o se daba a conocer que dichos pacientes tenían un síndrome metabólico o insulinoresistencia. La porción promedio de azúcar es de 15 gramos.

Lo mismo sucede con el grupo de las golosinas, la mayoría manifestó consumirlas con una frecuencia semanal baja y opciones más saludables como un turrón. La porción promedio es de 10 gramos.

En cuanto a los snacks, la mayoría manifestó no consumirlos nunca mientras que un 22,5% con una frecuencia menor a una vez por semana, un 5% de 2 a 1 vez por semana y un 7,5% de 6 a 5 veces por semana. La porción promedio es de 7 gramos.

A continuación, se presenta el grafico de aceites y cuerpos grasos.



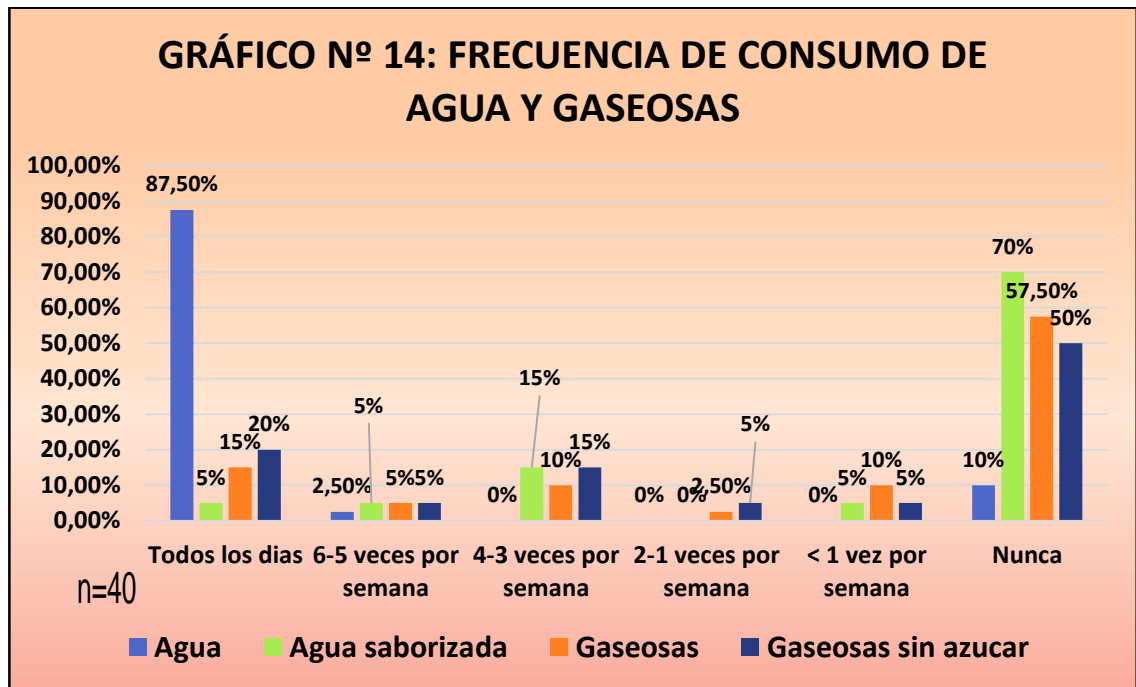
Fuente: Elaboración propia

El 85% de la muestra opta por condimentar y cocinar con aceite todos los días, mientras que en 15% restante también lo hace, pero con una frecuencia de entre 6 a 3 veces por semana. La porción promedio diaria de aceite es de 35 cc.

En cuanto a los cuerpos grasos en este caso como la manteca y margarina, declararon no elegirlos en la mayoría de sus días con un porcentaje de 82,5% para nunca y un 5% para menos de una vez por semana, mientras que el 10% restante los utilizan solo de una a dos veces por semana. La porción promedio diaria es de 1,5 gramos.



Seguidamente mediante un gráfico está representado el consumo de bebidas no alcohólicas.

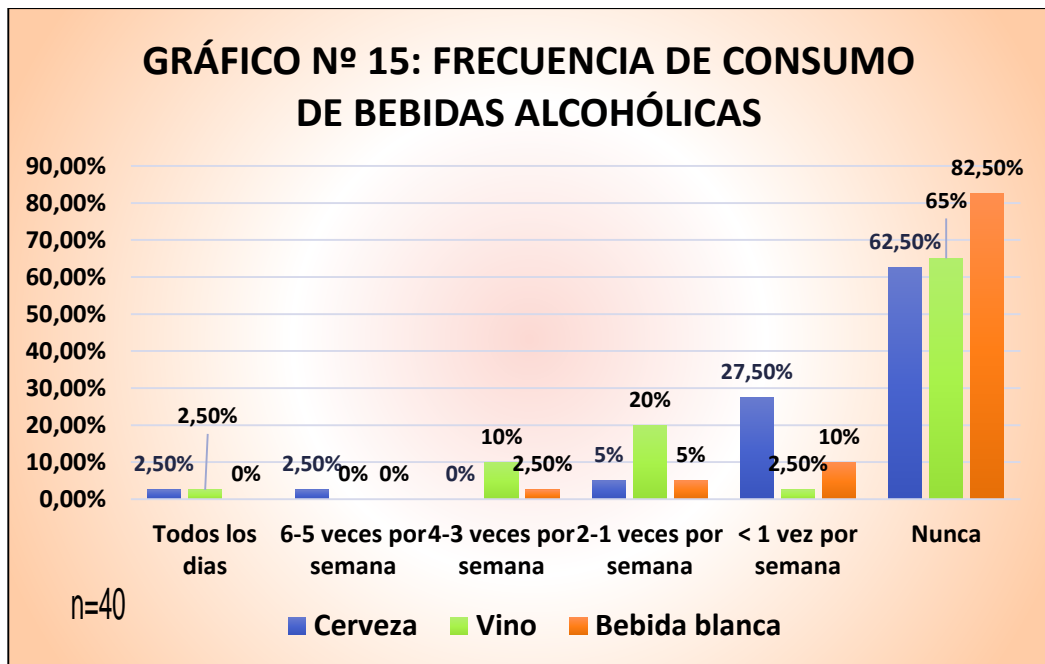


Fuente: Elaboración propia

La muestra manifestó mediante la encuesta que su bebida por elección es el agua, con un promedio diario de 825 cc.

Le siguen las gaseosas sin azúcar ya que un 50% de los pacientes toma de estas bebidas algún día de la semana. El promedio diario consumido es de 125cc. Luego en igual cantidad de porcentaje, pero con diferente frecuencia semanal siguen las gaseosas comunes con un promedio diario de 115cc. Las aguas saborizadas en último lugar, son consumidas por el 30% de la muestra con un promedio de 105 cc.

En el siguiente grafico se analizan las bebidas alcohólicas.

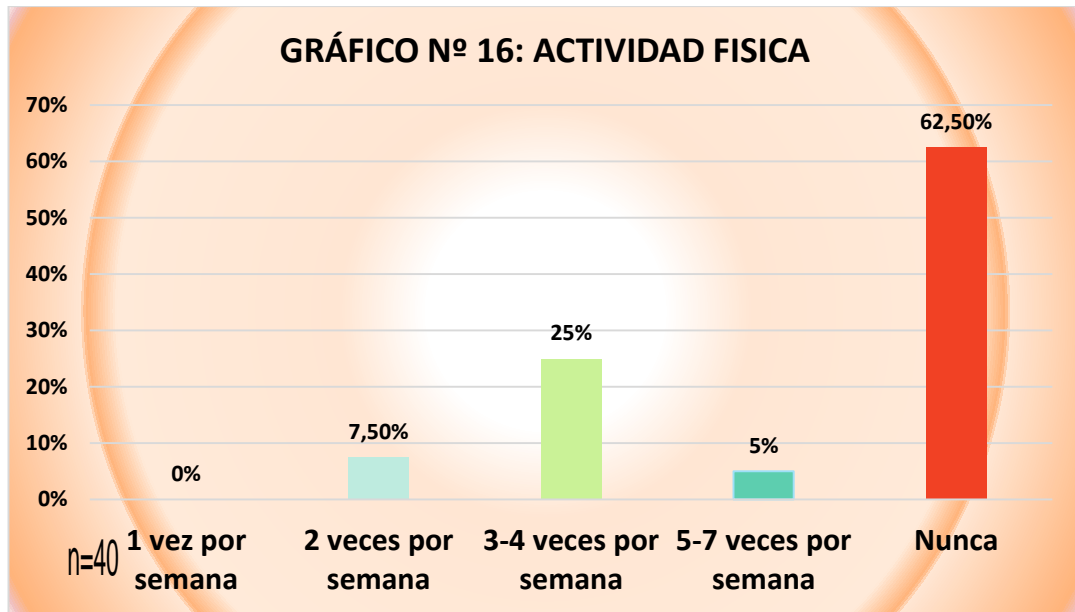


Fuente: Elaboración propia

Se analiza el consumo de alcohol en todas sus formas vino, cerveza y tragos, dando muy bajo su consumo a una frecuencia de todos los días, pero ya en aumento con una frecuencia semana de entre 2 a 1 vez por semana o menor a una vez por semana.

La cerveza ocupa el primer puesto con un 37,5% que al menos lo consumen alguna vez. Con promedio diario de 130 cc. En segundo lugar, el vino con un 35% con un promedio de 100 cc. Y por último la bebida blanca en forma de tragos, con un 17,5% con un promedio de 18 cc. Dato importante, el 100% de los consumidores de alcohol son hombres.

A continuación, se presenta el grafico de actividad física.



Fuente: Elaboración propia.

La actividad física en esta muestra estudiada es algo que no se realiza con frecuencia, dado que el 62,5% de los pacientes directamente no realiza.

A continuación, en la tabla analizamos los hombres con hiperuricemia.

**Tabla nº 3 Comparación de los hombres diagnosticados con hiperuricemia**

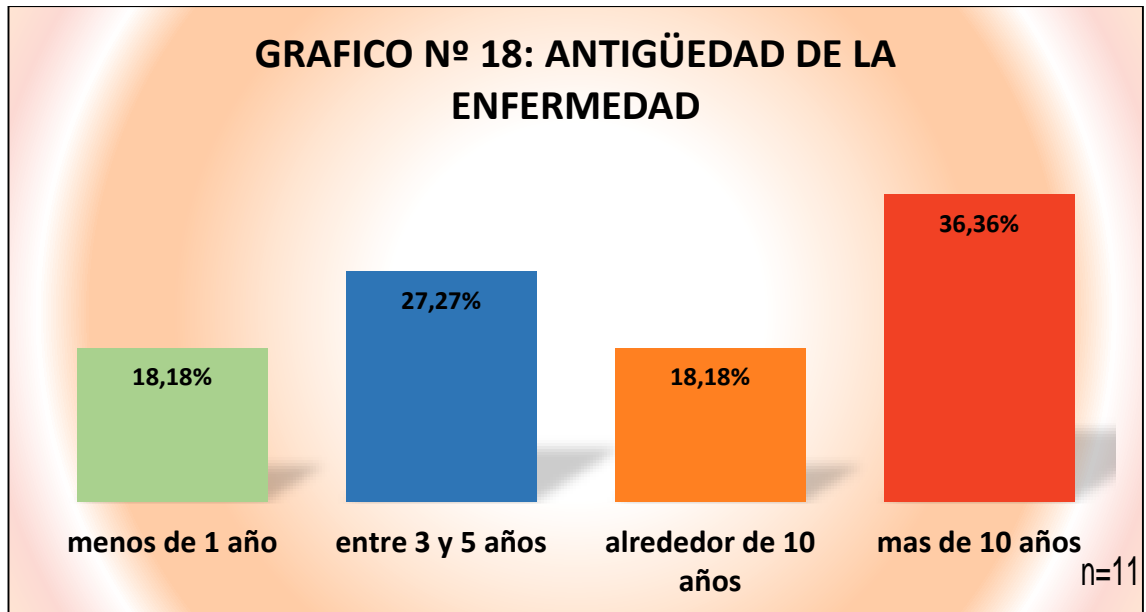
Unidad de análisis	Ácido úrico mg/dl	IMC	Frecuencia de consumo de carnes	Frecuencia de consumo de alcohol
6	9,0	Obesidad I	todos los días	2 a 1 vez por semana
9	8,2	Obesidad III	todos los días	4 a 3 veces por semana
13	8,9	Obesidad II	todos los días	6 a 5 veces por semana
19	8,4	Obesidad I	todos los días	1 vez por semana
23	7,7	Obesidad III	todos los días	1 vez por semana
28	7,8	Obesidad II	todos los días	1 vez por semana
32	9,1	obesidad II	todos los días	2 a 1 vez por semana
37	8,8	obesidad III	todos los días	4 a 3 veces por semana
39	8,5	Obesidad II	todos los días	1 vez por semana

Fuente: Elaboración propia

Considerando por ácido úrico elevado a los niveles superiores a 7,0 mg/dl en el hombre, todos los anteriores fueron diagnosticados con hiperuricemia.

Estos mismos continuaron con las preguntas de la encuesta, el resto que su ácido úrico se encontraba en valores normales se quedaron en el cuestionario de frecuencia de consumo.

A continuación, se presenta el gráfico de antigüedad de la enfermedad.

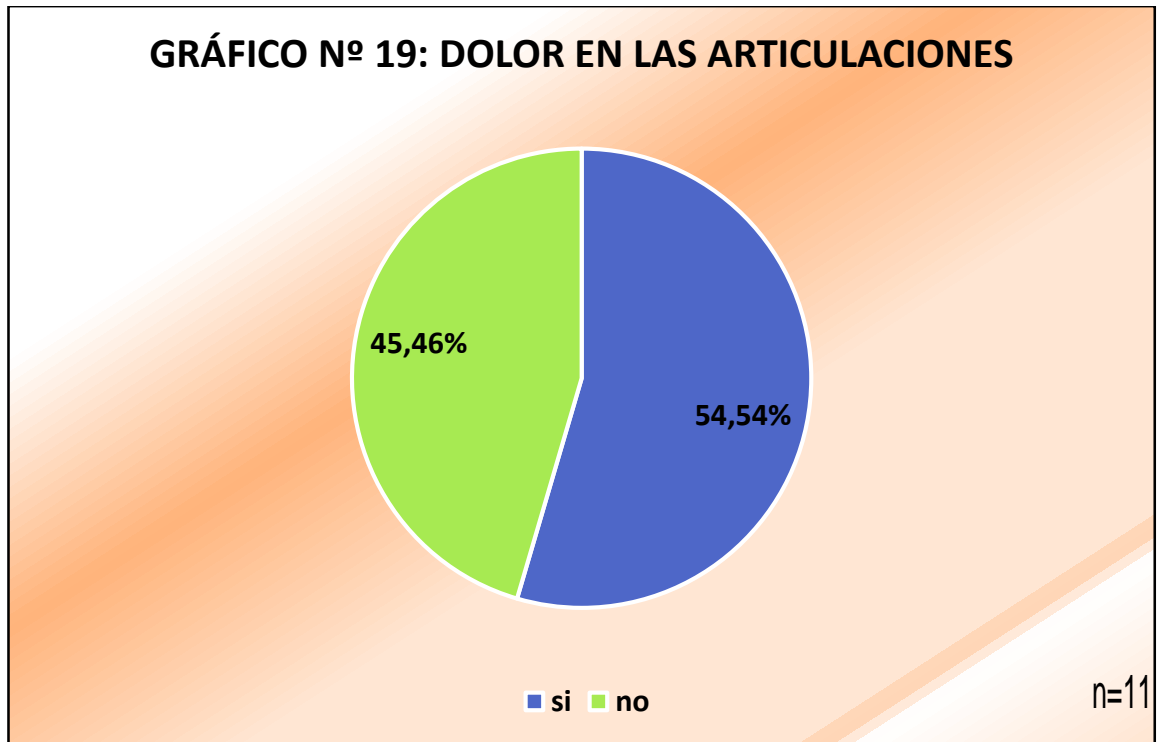


Fuente: Elaboración propia

La mayoría de los pacientes presenta esta enfermedad hace varios años, siendo el menor porcentaje menor a 1 año de antigüedad.

Todos los pacientes ante la pregunta de cuál fue su actitud ante en diagnóstico, su respuesta fue nada.

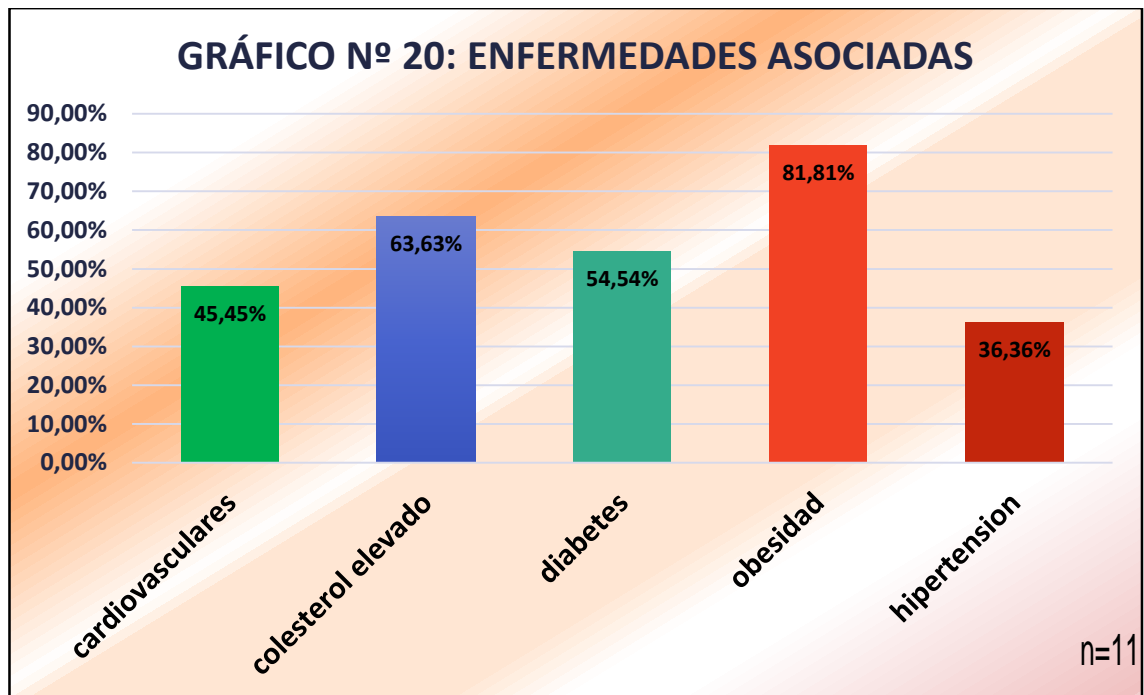
A continuación, se presenta el gráfico de dolor en las articulaciones



Fuente: Elaboración propia

Del 54,54 de los pacientes que manifestaron que tenían dolor en las articulaciones todos se encontraban padeciendo la enfermedad alrededor de 10 años o hace más de. De ese mismo porcentaje la totalidad manifestó como única articulación con dolor el dedo gordo del pie.

Por último, se presenta el grafico de enfermedades asociadas.



Fuente: Elaboración propia

EL 100% de los pacientes con hiperuricemia al menos manifestaron tener 2 de las enfermedades asociadas, de los 9 hombres con ácido úrico elevado el 100% presentan obesidad de algún tipo. El colesterol elevado y la diabetes fueron las dos enfermedades más asociadas con la hiperuricemia.





# Conclusión

En éste trabajo de investigación se evaluaron a 40 pacientes que comprenden edades entre 35 y 84 años, con una media de 59 años. El 55% de sexo femenino y el 45% de sexo masculino.

Con respecto al estado nutricional se pudo analizar al 100 % de los pacientes a través del peso, talla e IMC, dando como resultado a la mayor parte de los pacientes fuera de los rangos de normalidad, ya que solo un 27,5% se encontraba con Normopeso, un 37,5% con sobrepeso, y el resto de los pacientes con diferentes grados de obesidad, obteniendo un 17,5% para obesidad tipo I, un 10% para obesidad tipo II y un 7,5% para obesidad tipo III.

En cuanto a los patrones de consumo alimentario, el análisis arroja que el 60% de la muestra realiza las 4 comidas principales. Siendo la merienda, la comida principal, que menos realizan, ya que un 60% la efectúa todos los días, le sigue el desayuno con un 65%, luego la cena con un 95% y por último el almuerzo realizándolo el 97,5% de la muestra.

Al establecer la frecuencia de consumo de los diferentes grupos de alimentos, se obtienen conclusiones con respecto al grupo de leche, yogur y queso. Los pacientes prefieren lácteos descremados en su mayoría. En el caso de la leche el mayor consumo es de todos los días con un 47,5%, y el yogur no es la opción más elegida por estos pacientes, pero a la hora de ser consumidos eligen la forma descremada con frutas y/o cereales. Referido a los quesos el más usado para todos los días, seleccionado por el 40% de la muestra es el untado descremado y en segundo lugar el queso cuartirolo.

Al medir el consumo de carnes, vísceras y huevos, se desglosa que el 82,5% de la muestra consume carnes rojas al menos 4 veces a la semana, desprendiéndose de esa totalidad un 40% que la consumen todos los días, en su mayoría el sexo masculino. Respecto al pollo también es consumida por la totalidad de los pacientes, pero con una frecuencia menor a la anterior, diferencia observada con la carne de vaca, ninguno de los pacientes consume todos los días pollo, pero sí un 32,5% lo consume entre 6 a 5 veces por semana. Respecto al pescado acá se encuentra una diferencia abismal, el mismo no es consumido por la totalidad de la muestra, aunque si la gran mayoría, con un porcentaje de 77,5% para menos de una vez por semana. El grupo de las vísceras, un 25% las come entre 2 a menos de 1 vez por semana, y un 2,5% entre 3 y 4 veces por semana, siendo todos de sexo masculino los que las consumen. El huevo casi la totalidad de la muestra lo incorpora en su alimentación, ya que solo un 2,5% reveló no consumirlo nunca.

Pasando al grupo de los vegetales, se puede decir que su consumo es elevado y que está presente en la mayoría de las comidas. Ninguno de los pacientes expresó no consumirlos

nunca, este grupo tanto el A, el B como los C, son usados con una frecuencia semanal elevada.

En el caso de las frutas frescas, gran parte de la muestra determinó consumirlos todos los días, no así las frutas secas que el 77,5% respondió no consumirlas nunca y el resto si pero con una frecuencia semanal muy baja.

En lo referido a la frecuencia de arroz, fideos y pastas, se llegó a la conclusión que son consumidos por el 100% de la muestra. Ninguno de ellos es consumido todos los días, pero si tienen una frecuencia elevada de veces por semana. No así con las legumbres, ya que no toda la muestra manifestó gustarle este grupo de alimentos, pero si la mayoría de ellos consumirlos con una frecuencia semanal baja.

En cuanto al consumo de pan y de galletitas tanto dulces como saladas, se puede decir que este grupo es consumido por el 97,5% de la población, siendo el pan el más usado, seguido de las galletitas de agua y por ultimo las dulces.

Un dato no menor es que el 45% de los pacientes consumen azúcar, dado que casi todo el porcentaje restante que concurrió al control médico, manifestaba o se daba a conocer que presentaban un síndrome metabólico o insulinoresistencia. Similar ocurrió con el grupo de las golosinas, la mayoría manifestó consumirlas con una frecuencia semanal baja. En cuanto a los snacks la mayoría exhibió no consumirlos nunca.

Los aceites forman parte de la alimentación de la mayoría de los pacientes estudiados ya que un 85% declaro consumirlos todos los días. No así los cuerpos grasos como la manteca y la margarina, dado que la mayoría manifestó no consumirlos nunca.

Mediante la frecuencia de consumo se vio que la bebida por elección de esta muestra de pacientes es el agua, le siguen en segundo lugar las gaseosas sin azúcar, luego las gaseosas comunes, y en último lugar las aguas saborizadas.

Se analiza el consumo de bebidas alcohólicas en todas sus formas, vino, cerveza y tragos, obteniendo un consumo muy bajo para una frecuencia semanal de todos los días, pero si se puede estimar alrededor de dos veces por semana al consumo de este grupo. Siendo la cerveza la que ocupa el primer puesto, se sabe que la cerveza es de las bebidas alcohólicas la que mayor cantidad de purinas posee, y que las mismas en el organismo se transforman en ácido úrico. Además, el consumo elevado de alcohol puede contribuir a la obesidad que se asocia con una deficiencia al eliminar el ácido úrico del cuerpo. Dato a tener en cuenta que de la totalidad de los pacientes que señalaron consumir alcohol son de sexo masculino.

Se pudo observar mediante una pregunta en la encuesta, y mediante los análisis de laboratorio que los pacientes llevaban a sus controles médicos que un 27,5% de la muestra encuestada presentaba niveles de ácido úrico elevados en sangre, dentro de ese porcentaje 9 eran hombres y solo 2 mujeres. En dichos hombres había particularidades muy en común

entre ellos, 3 de los mismos presentaron obesidad de tipo III, 4 obesidad tipo II y 2 de ellos obesidad tipo I. De estos pacientes 5 de ellos presentaban la enfermedad alrededor de 10 años o más, que fueron los que mayor sintomatología tenían de hiperuricemia y gota. Luego 3 de estos pacientes manifestaron que su enfermedad la tenían entre 3 y 5 años desde su diagnóstico. Y el paciente restante era más reciente su patología, aproximadamente de 1 año. Dato importante, el 100% de los diagnosticados con hiperuricemia, manifestaron consumir carnes todos los días, mientras que de ellos uno tomaba cerveza todos los días, y cuatro de estos hombres consumían vino y tragos con una frecuencia semanal de 1 vez por semana. De ese 27,5% de pacientes con hiperuricemia el 54,54% manifestó tener dolor en las articulaciones, de ellos el 100% manifestó que su dolor era en el dedo gordo del pie.

El 100% de los pacientes diagnosticados con hiperuricemia manifestaron al menos tener 2 de las enfermedades asociadas, siendo la obesidad ya descrita en primer lugar, siguiendo hipercolesterolemia y diabetes, las cuales se asocian fuertemente con el ácido úrico elevado.

Respecto a la actividad física de la totalidad de la muestra, se puede concluir que el ejercicio físico en estos pacientes no es algo habitual para su vida cotidiana, dado que el 62,5% de los pacientes manifestó no realizar actividad física nunca.

La alimentación inapropiada, sumada a la falta de actividad física, conduce a problemas de malnutrición, en particular sobrepeso y obesidad, los cuales son factores que acarrear innumerables comorbilidades como por ejemplo diabetes, síndrome metabólico, hipercolesterolemia, enfermedad cardiovascular, hipertensión y sumado a todas estas y muy vinculada con ellas podría estar cada vez más presente la hiperuricemia y/o gota.

Por lo anteriormente mencionado, el rol del Licenciado en Nutrición cumple un papel fundamental en los pacientes que son diagnosticados con hiperuricemia, ya que la mayoría ignora el papel de la dieta en dicha patología, además debe identificar los problemas alimentarios de la población y trabajar en un equipo interdisciplinario para contribuir al desarrollo y mantenimiento de un estado óptimo de salud. También su trabajo es importante para promover programas educativos acordes a las necesidades nutricionales, igualmente se debe tener presente que el nutricionista puede insertarse dentro del área de la investigación, contribuyendo desde la ciencia.

Para ampliar la temática investigada, sería valioso investigar dos grupos de hombres mayores de 45 años de diferentes poblaciones y comparar su alimentación y su ácido úrico. También sería importante investigar qué relación y qué prevalencia existe entre el síndrome metabólico y la hiperuricemia. Respecto a los grupos de alimentos sería interesante realizar un trabajo en pacientes ya diagnosticados con hiperuricemia, y efectuar un análisis detallado de todos los alimentos ricos en purinas.

- Alberti, & Altimiras. (2009). Manejo farmacológico de la hiperuricemia. En E. M. Esteva, *Bulletti d'información terapeutica* (págs. 1-6). Barcelona.
- Alvarez, B., & Alonso, J. (2014). Hiperuricemia y gota: el papel de la dieta. *Nutrición Hospitalaria*, 760-770.
- Andreu, N. P., Barrientos, M. M., & Rincon, C. P. (2004). *Diagnostico de la hiperuricemia*. Madrid: Jano.
- Bueno, & Sarria. (1995). *Tratado de exploracion clínica en pediatría*. Barcelona: Masson.
- Carbajal, & Ortega. (2001). La dieta mediterranea como modelo de dieta prudente y saludable. *Revista Chilena de Nutricion*, 224-236.
- Cardone, & Borracci. (2010). Estimacion a largo plazo de la prevalencia de obesidad. *Revista argentina de cardiología*, 23-29.
- Carvajal, C. C., & Velazquez. (2016). *El acido úrico: de la gota y otros males*. Costa Rica: ISSN.
- Corominas, & Balconi. (2014). *Niveles de acido urico serico y riesgo de desarrollar preeclampsia*. Chile: ISSN.
- Dominguez, & Alonso. (2001). Hipersensibilidad al alopurinol. *Anales de Medicina Interna*, 27-28.
- Gelpi, D. A., & Jané, J. T. (2015). Tofo gotoso en la mano. *Medisan*, 1145-1147.
- Girolami. (2003). *Intrumentos de Valoración Nutricional*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Gomez, A. B. (2002). Estado nutricional del adulto mediante la antropometria. *Revista Cubana de Alimentacion y Nutricion*, 146-152.

- Gomez, M. M., & Carvajal, J. D. (2002). Gota tofacea ¿interdisciplina o desconocimiento? *Medifam*, 289-292.
- Hernandez, C., & Cuevas, Z. (2004). Valoración del Estado Nutricional. *Revista Medica de la Universidad Veracruzana*, 29-34.
- James, P. (2007). Allergic Drug Reactions. *Systemic Allergic Drug Reactions*, 50-55.
- Jimenez, & Navarro. (2009). *Prevalencia del sindrome metabolico en relacion con los niveles de acido urico*. Mexico: Coversyl.
- Lario, & Valdivieso. (2014). Hiperuricemia y gota: el papel de la dieta. *Nutricion Hospitalaria*, 769-770.
- Loza, P. (2015). Guia de practica clinica para el manejo de gota. *Sociedad Española de Reumatologia*, 8-140.
- Navarrete, Beinara, & Bengoa. (2009). Tofos gotosos. *Rev Cent Dermatol Pascua*, 92-95.
- Obregon, & Cobeñas. (2016). Hiperuricemia, enfermedad renal cronica y transplante renal. *Nefrologia, dialisis y transplante*, 124-136.
- Peña, & Bobbio. (2007). depósito cutaneos generalizados como manifestacion inicial de gota. *Revista de Medicina Clínica de Perú*, 131-135.
- Pesquera, & Rubio. (2011). *La hiperuricemia como factor de riesgo cardiovascular y renal*. España: Elsevier.
- Pila, & Nuñez. (2011). Gota tofacea y leisonas cutaneas: presentación de un caso. *Revista de Artropatias de Cuba*, 733-743.
- Ravasco, & Anderson. (2010). Metodos de valoracion del estado nutricional. *Nutrición Hospitalaria*, 57-66.
- Restrepo, J. P., & Pascual, E. (2008). Gota en el anciano. *Revista Colombiana de Reumatologia*, 12-19.

- Rodriguez, & Hodelin. (2012). Dietas en las instituciones hospitalarias. *Medisan*, 1600-1610.
- Roldan, C. M., & Herreros, P. V. (2011). Evaluacion del estado nutricional de un grupo de adultos mayores de 50 años mediante parametros dieteticos y de composicion corporal. *Nutrición Hospitalaria*, 1081-1090.
- Ruiz, F. P. (2015). *Guia de práctica clinica para el manejo de la gota*. Obtenido de Sociedad española de reumatologia: [www.formacionsanitaria.com](http://www.formacionsanitaria.com)
- Sampieri, Collado, F., & Baptista. (2010). *Metodologia de la investigación*. Mc Graw Hill.
- Turner. (2001). The Effect of Evening Alcohol Consumption on Next Morning Glucose Control in Type 1 diabetes. *Diabetes care*, 1888-1983.
- Valverde. (1984). Gota. *Medicine cuarta edicion*, 995-1005.
- Valverde, M. C., & Calderon, k. R. (2011). Actualización en manejo de hiperuricemia/ crisis aguda de gota. *Revista Medica de Costa Rica y Centroamerica LXVIII*, 183-187.
- Vidal, A., & Castro, P. A. (2013). Valoracion del Estado Nutricional. *Revista Medica*, 102- 114.
- Zago, & Zugasti. (2017). La fructosa en la alimentacion. Aspectos metabolicos. En *Actualización en Nutrición* (págs. 26-36). Buenos Aires.





# Anexos

## REPOSITORIO DIGITAL DE LA UFASTA AUTORIZACION DEL AUTOR<sup>62</sup>

En calidad de TITULAR de los derechos de autor de la obra que se detalla a continuación, y sin infringir según mi conocimiento derechos de terceros, por la presente informo a la Universidad FASTA mi decisión de concederle en forma gratuita, no exclusiva y por tiempo ilimitado la autorización para:

Publicar el texto del trabajo más abajo indicado, exclusivamente en medio digital, en el sitio web de la Facultad y/o Universidad, por Internet, a título de divulgación gratuita de la producción científica generada por la Facultad, a partir de la fecha especificada.

Permitir a la Biblioteca que, sin producir cambios en el contenido, establezca los formatos de publicación en la web para su más adecuada visualización y la realización de copias digitales y migraciones de formato necesarias para la seguridad, resguardo y preservación a largo plazo de la presente obra.

### 1. Autor:

Apellido y Nombre:

Tipo y Nº de Documento:

Teléfono/s:

E-mail:

Título obtenido:

### 2. Identificación de la Obra:

TITULO de la obra (Tesina, Trabajo de Graduación, Proyecto final, y/o denominación del requisito final de graduación)

Fecha de defensa \_\_\_\_/\_\_\_\_/2017

**3. AUTORIZO LA PUBLICACIÓN BAJO CON LA LICENCIA Creative Commons (recomendada, si desea seleccionar otra licencia visitar <http://creativecommons.org/choose/>)**



Este obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/).

### 4. NO AUTORIZO: marque dentro del casillero [ ]

NOTA: Las Obras (Tesina, Trabajo de Graduación, Proyecto final, y/o denominación del requisito final de graduación) **no autorizadas** para ser publicadas en TEXTO COMPLETO, serán difundidas en el Repositorio Institucional mediante su cita bibliográfica completa, incluyendo Tabla de contenido y resumen. Se incluirá la leyenda "Disponible sólo para consulta en sala de biblioteca de la UFASTA en su versión completa"

---

Firma del Autor Lugar y Fecha

---

<sup>62</sup> Esta Autorización debe incluirse en la Tesina en el reverso ó pagina siguiente a la portada, debe ser firmada de puño y letra por el autor. En el mismo acto hará entrega de la versión digital de acuerdo a formato solicitado.

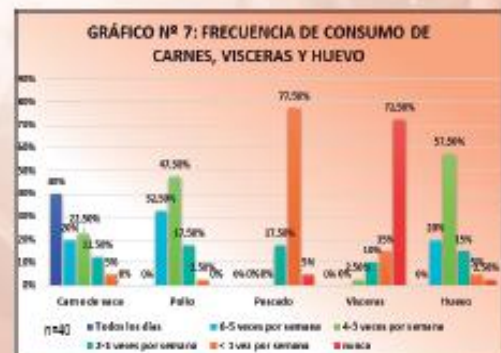
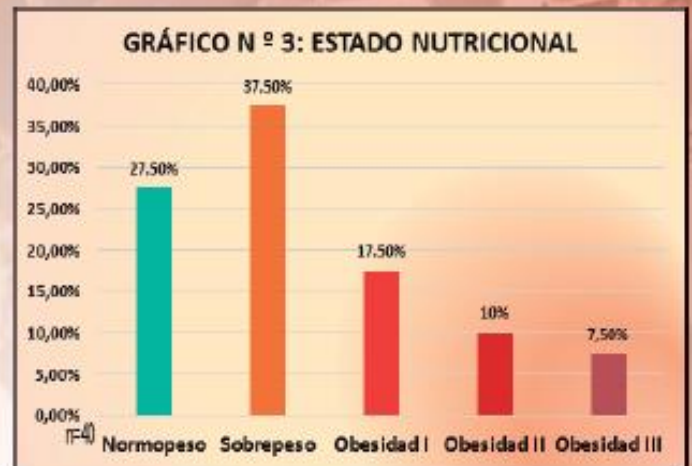




El aumento de la prevalencia de hiperuricemia y gota, acompañado de otras comorbilidades que trae aparejado el sobrepeso y la obesidad, como la diabetes, la enfermedad cardiovascular, la hipertensión, entre otras, debe estimular aún más el trabajo del profesional en nutrición, ya que todas las enfermedades nombradas anteriormente están en crecimiento constante.

**Objetivo:** Identificar el estado nutricional, consumo alimentario y nivel de ácido úrico en hombres y mujeres mayores de 35 años que concurren al control médico de un Hospital de Coronel Vidal durante el año 2017.

**Material y métodos:** El estudio se caracteriza por ser descriptivo y de corte transversal ya que está dirigido a determinar la situación entre variables utilizadas en un momento determinado en una muestra de 40 pacientes. Para el análisis del estado nutricional se realizaron mediciones de peso y talla y se obtuvo el IMC. Para saber sobre los patrones alimentarios se llevó a cabo un cuestionario de frecuencia de consumo. También se hicieron preguntas a los pacientes que tenían diagnóstico de hiperuricemia.



**Resultados:** De los 40 pacientes, 22 mujeres y 18 hombres. El 100% de ellos pudo ser evaluados nutricionalmente. De los cuales un 27,5% se encontraba con Normopeso, un 37,5% con Sobrepeso y el resto con Obesidad, considerando que un 17,5% con obesidad tipo I, un 10% con obesidad tipo II tipo y un 7,5% con obesidad tipo III. Solo el 60% de la muestra realiza las 4 comidas principales. Con respecto a los grupos de alimentos optan en su mayoría por lácteos descremados, la carne predilecta es la roja, la mitad de la muestra consume azúcar y el grupo de los vegetales está presente en casi todas las comidas. El 27,5% de la muestra presentado en sus análisis de laboratorio ácido úrico elevado, de los cuales un 22,5% eran hombres y el 5% restante mujeres. El 62,5% de los pacientes no realiza actividad física.

**Conclusiones:** La muestra en general no presenta buenos hábitos alimentarios, ni de actividad física. Se pudo observar relación entre el estado nutricional, el consumo alimentario y el nivel de ácido úrico en los pacientes que estaban diagnosticados con hiperuricemia, ya que todos tenían un perfil similar, obesidad de algún tipo, consumo de carnes todos los días, sedentarismo, consumo de bebidas alcohólicas y alguna comorbilidad asociada a la hiperuricemia, como es el caso de la diabetes, de la enfermedad cardiovascular, entre otras. También se logró observar que a medida que pasan los años desde el primer diagnóstico, la sintomatología es mayor, dando a conocer todos los pacientes que la articulación afectada es el dedo gordo del pie.