

TESINA DE GRADO
Proyecto de intervención
2021

Guía alimentaria para la prevención y el tratamiento de la hiperuricemia

Universidad Nacional de La Plata
Facultad de Ciencias Médicas
Licenciatura en Nutrición

Autoras: Diaz Valentina, Galante Candela, Pistagnesi Selena B.

Tutoras: Karpenko Wilman Ingrid D., Barabani Carolina

Agradecimientos

Finalizar nuestros estudios con la presente tesina ha sido un proceso de gran aprendizaje, no sólo en lo que respecta a nuestra formación académica, sino también en nuestro crecimiento personal. Atravesar este proceso desde la amistad allanó el camino y permitió el disfrute de esta etapa tan importante para nosotras. Además, nos desafió a trabajar en conjunto, escuchándonos y acompañándonos, compartiendo un mate de por medio, una rica comida, un abrazo y un empujón cuando era necesario. Es por ello que agradecemos este compartir.

Les agradecemos a nuestras familias, amistades y a aquellas personas que nos han acompañado a lo largo de estos años y que nos han brindado su apoyo y motivación. Han sido grandes pilares en nuestro recorrido.

También queremos hacerle llegar nuestro cariño al equipo docente que nos guió, impulsó y participó activamente en nuestro aprendizaje. Gracias Vero, Ingrid, Caro y Berni por la constante motivación. A su vez, les queremos agradecer a quienes nos han nutrido de saberes a lo largo de la licenciatura. Deseamos seguir encontrándonos como futuros colegas.

Gracias a la Universidad Nacional de La Plata que nos brindó educación pública, gratuita y de calidad, como también que nos permitió comprender la importancia de la salud pública. Es por ello que anhelamos que la tesina actúe como puntapié para fortalecer el conocimiento de los licenciados en nutrición y médicos nutricionistas sobre la prevención y el tratamiento de la hiperuricemia y su impacto en la salud de la población.

A modo de cierre, queremos destacar que gracias al esfuerzo realizado se obtuvo como resultado el trabajo que hoy presentamos, del cual nos encontramos muy orgullosas.

Índice

Síntesis del proyecto de intervención	5
Identificación de los beneficiarios	6
Beneficiarios directos	6
Beneficiarios indirectos	6
Localización geográfica	6
Relevancia y justificación.....	7
Objetivos.....	16
Objetivo general	16
Objetivos específicos	16
Resultados obtenidos	17
Indicadores de progreso y logro	33
Metodología	34
Metodología de la búsqueda bibliográfica	34
Metodología de las actividades	34
Actividades.....	36
1. Indagar las recomendaciones nutricionales y del estilo de vida	36
2. Diseño y redacción del contenido informativo de la guía	36
3. Selección y diseño del instrumento gráfico para la guía	37
4. Confección y difusión de la guía	37
Evaluación.....	38
Sugerencias.....	40
Bibliografía.....	42
Anexo	52

Acrónimos

ACR: American College of Rheumatology

ACV: accidente cerebrovascular

AU: ácido úrico

AUS: ácido úrico sérico

CAA: Código Alimentario Argentino

DM II: diabetes mellitus II

EAN: educación alimentaria y nutricional

ECNT: enfermedades crónicas no transmisibles

ECV: enfermedad/es cardiovascular/es

ENFR: Encuesta Nacional de Factores de Riesgo

EULAR: European Alliance of Associations for Rheumatology

FR: factor/es de riesgo

GAPA: Guías Alimentarias para la Población Argentina

HTA: hipertensión arterial

HTG: hipertrigliceridemia

HU: hiperuricemia

HUA: hiperuricemia asintomática

IDEA: Integrated Diabetes & Endocrine Academy

JMAF: jarabe de maíz de alta fructosa

NHANES: National Health and Nutrition Examination Survey

OMS: Organización Mundial de la Salud

SAN: Sociedad Argentina de Nutrición

SM: síndrome metabólico

UP: ultraprocesados

USDA: United States Department of Agriculture

Guía alimentaria para la prevención y el tratamiento de la hiperuricemia

Síntesis del proyecto de intervención

La finalidad del presente proyecto de intervención fue la elaboración de una guía alimentaria para personas argentinas que cuenten con factores de riesgo (FR) para el desarrollo de hiperuricemia (HU) y/o que hayan sido diagnosticadas con HU. El propósito de la guía es que adquieran una herramienta comprensible y útil que les permita adoptar hábitos alimentarios adecuados, promoviendo una mejora en la calidad de vida. La guía también servirá como un recurso para que los licenciados en nutrición y médicos nutricionistas puedan realizar educación alimentaria y nutricional (EAN).

La herramienta se confeccionó a partir de la consulta de bibliografía actualizada que permite abordar los diversos conocimientos científicos, generando así un recurso que cuenta con ilustraciones y textos. La importancia de crear la guía radicó en que la prevalencia de HU se encuentra en aumento a nivel mundial, siendo una de las causas el cambio del patrón alimentario y el consecuente desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). Además, no se encontró hasta el momento en nuestro país una guía o un consenso para la prevención y el tratamiento nutricional a seguir.

Identificación de los beneficiarios

Beneficiarios directos

Población mayor de edad¹, que asista al sistema de salud de la República Argentina y que se encuentre con FR asociados a la HU tales como índice de masa corporal (IMC) por encima del rango de normalidad, obesidad central, síndrome metabólico (SM), diabetes mellitus II (DM II), hipertrigliceridemia (HTG), enfermedades cardiovasculares (ECV) tales como aterosclerosis, enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular (ACV) e hipertensión arterial (HTA) y/o que haya sido diagnosticada con HU.

Beneficiarios indirectos

Familiares y allegados a los beneficiarios directos, licenciados en nutrición y médicos nutricionistas.

Localización geográfica

El presente proyecto de intervención se situó en la República Argentina.

¹ Según el Código Civil y Comercial: la Ley N°26.994 considera población mayor de edad a las personas mayores de 18 años. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-26994-235975/actualizacion>

Relevancia y justificación

El ácido úrico (AU) es un compuesto orgánico heterocíclico, su forma química es $C_5H_4N_4O_3$ y a pH fisiológico se encuentra en un 99% en forma de urato. Este compuesto proviene principalmente de la degradación de las bases nitrogenadas purínicas adenina, guanina, hipoxantina y xantina donde participa la enzima xantina oxidasa (1). Estos precursores provienen un tercio de la alimentación y los dos tercios restantes de la producción endógena realizada por el hígado, los intestinos, los músculos, los riñones y el endotelio vascular. En lo referido a las tasas de eliminación, los riñones cumplen un papel importante; casi todo el AU se filtra en los glomérulos y su posterior reabsorción y secreción ocurre en el túbulo proximal regulando de esta manera la cantidad de AU que será excretado por vía urinaria, el cual corresponde al 70% del total de AU producido diariamente (1,2). El resto se elimina por las heces debido a su pasaje por el tracto biliar (3). Es así que los niveles de ácido úrico sérico (AUS) dependen del balance entre la ingesta y la producción de purinas y la tasa de eliminación de AU (1,2).

A pesar de que no se haya encontrado uniformidad en los consensos a nivel nacional e internacional respecto del valor de AUS para definir HU, en el artículo de revisión "Tratamiento de las hiperuricemias" del año 2017 realizado en Argentina, se toman como referencia las normas European Alliance of Associations for Rheumatology (EULAR) y la American College of Rheumatology (ACR) que establecen que los valores por encima de 6.8 mg/dL se categorizan como HU (4).

La HU es una condición donde se encuentra una disminución en la eliminación del AU debido a enfermedades clínicas y consumo de fármacos, como también a la sobreproducción debido a trastornos metabólicos, enfermedades clínicas, consumo de fármacos, mayor longevidad, sedentarismo y alimentación (3,5-7). La tasa de prevalencia mundial de HU oscila entre el 2.6% y el 36% en diferentes poblaciones, siendo mayor en los países desarrollados que en los no desarrollados (8). En la National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) en los años 2015 y 2016 se observó que la tasa de prevalencia de HU en Estados Unidos fue del 20.1% (9). A su vez, a nivel nacional se encontraron tres estudios que indagaron acerca de la prevalencia de HU; en la provincia de Mendoza, en un estudio retrospectivo llevado a cabo entre los años 2011 y 2016, se encontró que la tasa de prevalencia de HU aumentó conforme se desarrolló el estudio, observándose valores del 37% al finalizar el mismo (10). En un estudio longitudinal prospectivo realizado en Buenos Aires entre los años 2011 y 2012 se observó que un 22% de la población contaba con HU (11). En un estudio transversal realizado en el año 2013 en la provincia de Mendoza, se encontró una tasa de prevalencia de HU del 31.2% (12).

Se ha observado que existe una diferencia en la prevalencia de HU según la edad y el sexo; en menores de 50 años es más prevalente en hombres y en mayores de 50 años la tasa de prevalencia

de HU en mujeres se ve incrementada (13). Esto podría deberse al efecto protector que ejercen los estrógenos en las mujeres en edad fértil, debido a que estas hormonas sexuales actúan generando una disminución del número de transportadores activos de AU, una disminución de su reabsorción tubular y un aumento de su aclaramiento. Es por esto que la brecha de las tasas de prevalencia de HU entre hombres y mujeres disminuye a partir de la menopausia (14).

Al indagar acerca de los rangos etarios en los que se presenta la HU, se puede ver que la misma se manifiesta desde edades tempranas y su prevalencia va aumentando conforme aumenta la edad (9). Aunque la HU leve y moderada en los jóvenes puede deberse a un factor hereditario, en la mayoría de los casos parecería deberse a factores ambientales, es decir, modificables (14). La NHANES realizada entre los años 2015 y 2016, mencionada anteriormente, indica que al aumentar la edad se incrementa la tasa de prevalencia de HU, siendo entre los 20 y los 39 años del 16.6%, entre los 40 y 59 años del 18.7% y entre los 60 y 79 años del 26.1% (9). En relación a esto, la HU aumenta el riesgo de precipitación de cristales de urato monosódico en las articulaciones y otros tejidos, desencadenando las distintas formas clínicas de la enfermedad (15). Es así que el control de los valores de AUS desde edades tempranas asume gran importancia, siendo uno de los principales FR de la gota; un 10% de las personas con HU desarrolla gota y entre un 80 y 90% de las personas con gota tienen HU (16).

La artritis gotosa se define como una enfermedad crónica que se desencadena por el depósito de cristales de urato monosódico en diferentes localizaciones del organismo, principalmente en las articulaciones, seguido por los riñones y tejidos blandos (17). La tasa de prevalencia de la artritis gotosa encontrada en la NHANES entre los años 2015 y 2016 fue del 3.9% entre los adultos estadounidenses (9). Sin embargo, un gran porcentaje de personas con niveles elevados de AUS permanece asintomático y sin signos de depósitos, por lo que la hiperuricemia asintomática (HUA) en ausencia de artritis gotosa no se considera un estado patológico (15,18). De todas maneras, se requiere de un tiempo prolongado para avanzar de la HUA a la gota, debido a la lentitud de la cristalización del urato monosódico (19).

A su vez, la HU no solo predispone a la artritis gotosa y la litiasis de ácido úrico sino que disminuye la calidad de vida en general por su vinculación con diferentes enfermedades y FR cardiovasculares y metabólicos (11,14,16). La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera a la obesidad, el sobrepeso, el aumento de la tensión arterial, la hiperglucemia e hiperlipidemia como FR metabólicos y al tabaquismo, la ingesta excesiva de sodio, el consumo de alcohol y la inactividad física entre los FR comportamentales (20). Entre las enfermedades vinculadas se considera principalmente a la DM II, la ECV y la IR, todas pertenecientes al grupo de ECNT.

En Argentina se realiza la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) que brinda información sobre los FR para el desarrollo de las ECNT. En su cuarta edición, llevada a cabo en el año 2018, se determinó que el 64.9% de la población adulta realizaba actividad física baja, el 34.6% presentó presión arterial elevada, el 28.9% colesterol elevado, el 36.2% obesidad y el 25.4% sobrepeso (21).

La evidencia de la asociación descrita entre HU, ECNT y FR es la siguiente:

- IMC por encima del rango de normalidad²: en un estudio de cohorte transversal y observacional se demostró que la HU se relaciona con la disfunción metabólica inducida por la obesidad, por lo que mantener un IMC dentro de los parámetros normales podría mejorar los niveles de AUS. A su vez, en un estudio observacional retrospectivo se ha confirmado la relación positiva que existe entre el IMC y los niveles de AUS. Es posible concluir que sostener un IMC dentro del rango de normalidad actúa como un factor protector para la prevención y el tratamiento de la HU (22,23).
- Obesidad central³: en un estudio transversal se ha identificado que las personas con obesidad central tenían un mayor riesgo de HU, alcanzando tasas de prevalencia del 43% en hombres y 44.8% en mujeres (24).
- SM⁴: en un estudio transversal se vio que la tasa de prevalencia del SM aumentaba conforme se incrementaban los niveles de AUS, siendo la misma del 18.9% cuando los niveles de AUS eran <6 mg/dL y del 40% para niveles de 7 a 7.9 mg/dL. Esta asociación entre SM e HU debe ser tratada para prevenir complicaciones graves, tales como el desarrollo de ECV (25,26).
- DM II: se demostró que el AUS elevado es un FR independiente para el desarrollo de prediabetes⁵ y DM II según un estudio longitudinal prospectivo y un metaanálisis (27,28). Esta relación resulta en un aumento del 6% en el riesgo de DM II por cada aumento de 1 mg/dL de AUS (28). A su vez, la prediabetes y la insulinoresistencia se relacionaron con niveles de AUS más altos (27). Por otra parte, en una revisión se menciona que la relación entre HU e hiperinsulinemia es bidireccional, considerando a la insulinoresistencia como FR independiente para la HU (29).

² Según el IMC se definió como sobrepeso a los valores entre ≥ 25 y 28 kg/m^2 y como obesidad a valores $\geq 28 \text{ kg/m}^2$ (22,23).

³ Se definió a la obesidad central como $\text{IMC} \geq 25 \text{ kg/m}^2$ y relación cintura/talla ≥ 0.5 (24).

⁴ Se definió al SM según NCEP/ATP III cuando se cumplen 3 o más de los siguientes criterios: obesidad abdominal (circunferencia de cintura $\geq 102 \text{ cm}$ en hombres y $\geq 88 \text{ cm}$ en mujeres); HTG ($\geq 150 \text{ mg/dL}$); colesterol HDL bajo ($\leq 40 \text{ mg/dL}$ en hombres y $\leq 50 \text{ mg/dL}$ en mujeres); presión arterial alta ($\geq 130/85 \text{ mmHg}$); y glucosa en ayunas alta ($\geq 110 \text{ mg/dL}$) (25,26).

⁵ Se definió a la prediabetes como una alteración de los niveles de glucosa en ayunas (27).

- HTG⁶: en dos estudios, uno longitudinal retrospectivo y de cohorte se expresó que la incidencia de la HU aumenta significativamente con niveles de triglicéridos más altos. A su vez, el riesgo es aún mayor si se combina con HTA (30,31).
- ECV: en tres estudios, dos de cohorte y un metaanálisis, se considera la asociación entre HU y aterosclerosis, la enfermedad coronaria, el ACV e HTA. El riesgo de muerte por cardiopatía coronaria aumenta en un 12% a medida que se incrementa 1 mg/dL de AUS, siendo esta relación mayor en mujeres que en hombres (32–34). A su vez, en un estudio de cohorte longitudinal retrospectivo los niveles de AUS fueron significativamente más altos en pacientes hipertensos no controlados en comparación con pacientes normotensos e hipertensos controlados (35).

En cuanto a las enfermedades renales en dos estudios de cohorte y una guía de práctica clínica se menciona que la HU se asocia a diferentes afecciones renales tales como la litiasis renal, la insuficiencia renal aguda y la enfermedad renal crónica. La excreción de AU es principalmente por la vía urinaria, por lo que los niveles de AUS aumentan linealmente con el deterioro de la función renal (36–38). Sin embargo, no se ha encontrado evidencia actual suficiente para establecer recomendaciones precisas ante la HU y afecciones renales (38).

Las diferentes transformaciones demográficas, epidemiológicas, sociales y económicas que han sucedido a partir de este siglo generaron cambios en los patrones alimentarios, del estilo de vida y de la salud de la población debido a las modificaciones en los ingresos, en los precios de los alimentos, en las preferencias individuales, en la influencia de las publicidades y en el suministro de alimentos (39). A su vez, la globalización, caracterizada por la rápida urbanización y la fluidez de las fronteras internacionales, aumentó la disponibilidad de productos ultraprocesados (UP), en detrimento de los alimentos sin procesar y mínimamente procesados⁷ (39,40). Estos productos tienen una alta densidad energética y altos niveles de sodio, hidratos de carbono, grasas saturadas y trans, lo que genera un aumento progresivo de las ECNT y sus FR (41).

En las poblaciones occidentales se evidencian niveles más altos de AUS (3-8 mg/dL) en contraposición con las poblaciones no occidentales que consumen dietas tradicionales (2-4 mg/dL) (42,43). En un estudio de cohorte se observó que el consumo de productos UP se asoció de forma independiente con el riesgo de HU (43).

⁶ Se definió a la HTG como niveles de TG en suero en ayunas >150 mg/dL (30,31).

⁷ El Sistema NOVA clasifica a los alimentos según su grado de procesamiento en ingredientes culinarios, alimentos sin procesar, alimentos mínimamente procesados y productos UP.

Para indagar acerca del consumo de los productos UP y de las bebidas alcohólicas que realizan los argentinos se analizó la Encuesta Nacional de Gastos de Hogares 2017-2018. Según esta encuesta, los productos UP representan el 23% de la energía total ingerida por la población general, excediendo en más de un 50% la cantidad recomendada para este grupo de alimentos. Los productos que se compran en un mayor porcentaje son las galletitas (90.8%), las gaseosas (86.5%), los fiambres y embutidos (74.5%) y bebidas alcohólicas como el vino (44.1%) y la cerveza (47.3%), los cuales son adquiridos en supermercados en un 24.8% y autoservicios en un 19.0% (44). Frente al alto consumo de productos UP, vino y cerveza que se observó en la población argentina y el aumento de la tasa de prevalencia de HU, como también la asociación entre ambas situaciones descrita en la bibliografía disponible, es que se debe prestar especial atención en la prevención y el tratamiento de la HU.

Debido a que en la actualidad no se encuentra consensuada qué conducta tomar ante el tratamiento de HU sin gota, siendo ésta una condición asociada a diversas enfermedades y FR mencionadas anteriormente, es pertinente indicar cambios en el estilo de vida (45,46). Es así que la Integrated Diabetes & Endocrine Academy (IDEA) en el año 2020 recomendó que el tratamiento farmacológico se implemente en todas las personas que cuentan con HUA (47). En un estudio de revisión realizado en el año 2016 en Argentina se expresa la importancia de jerarquizar a la alimentación como herramienta terapéutica hasta tanto existan normas claras sobre la farmacoterapia (7). Respecto al tratamiento farmacológico, la IDEA recomienda comenzar cuando los valores de AUS sean mayores de 9 mg/dL o en valores de AUS de 7 a 8.9 mg/dL en presencia de enfermedades renales, metabólicas o cardiovasculares (4,47).

En un estudio del año 2019 en el que se realizó una encuesta autoadministrada a médicos de la ciudad de Buenos Aires y alrededores sobre el manejo ambulatorio de la HU se observó que el 92.8% de los profesionales indicó modificaciones en el plan de alimentación (6). Frente a ello es importante revisar las indicaciones alimentarias que reciben las personas que cuentan con HU y/o FR asociados, con el fin de que éstas se encuentren actualizadas de forma regular (7). En cuanto a las recomendaciones nutricionales y del estilo de vida pertinentes en la prevención y el tratamiento de la HU se hallan factores a disminuir y factores protectores a incrementar para contrarrestar los niveles elevados de AUS y los FR asociados. Se utilizó evidencia disponible de relevancia tales como metaanálisis, revisiones, guías, consensos internacionales, estudios de cohorte y estudios transversales:

- Purinas: al ser el AU el producto final del metabolismo de las purinas, ha sido demostrado que el contenido cuali-cuantitativo purínico en los alimentos tiene un importante efecto en los valores de AUS. La hipoxantina tiene un mayor impacto en la elevación del AUS que la xantina, la adenina y la guanina. De esta manera, los alimentos que contienen pequeñas cantidades de

purina total y que contienen principalmente adenina y guanina se consideran beneficiosos para las personas con HU (48).

- Proteínas: el consumo de proteínas de origen animal se asoció con la tasa de prevalencia de HU, lo cual no ocurre con el consumo de proteínas de origen vegetal presente en legumbres y frutos secos, ya que el consumo de éstas se asocia inversamente con la HU (7,49). Estas asociaciones se deben al contenido cuali-cuantitativo de purinas en las proteínas. Los alimentos de origen animal tienen altas cantidades de proteínas, como también de purinas totales, principalmente hipoxantina. Por ello el enfoque en cuanto a la restricción de estos alimentos no debe realizarse por su contenido total de proteínas, sino por el tipo de purinas que contienen (49).
- Productos UP y fructosa: los productos UP y la fructosa añadida han demostrado su relación con el aumento del AUS (43,50,51). La fructosa añadida en los productos UP puede encontrarse en forma de sacarosa, la cual contiene 50% de fructosa o de jarabe de maíz de alta fructosa (JMAF), que puede tener una concentración de fructosa del 42 al 55% (52,53). El consumo de fructosa añadida se encuentra en aumento debido al uso masivo del JMAF en los productos UP por su bajo costo y alto poder edulcorante (51). Se estima que el consumo de JMAF aumentó casi un 2000% desde el año 1980 hasta el año 2010, siendo las bebidas gaseosas azucaradas las que representan más del 70% de esta ingesta (54). Este edulcorante también se puede encontrar en galletas, jugos, yogures de fruta industriales, entre otros productos (55). Asimismo se asoció al mayor consumo diario de refrescos endulzados con sacarosa con niveles mayores de AUS en ambos sexos, pero no así al consumo de bebidas dietéticas (50,56). A su vez, se ha concluido que el mayor consumo de productos UP se asocia de forma independiente con el riesgo de HU (43).

Los alimentos que contienen fructosa de forma natural, como las frutas, los vegetales y la miel, la contienen en una baja concentración, por lo que estos alimentos no son los causantes de un consumo excesivo de fructosa, y de esta manera son menos propensos a inducir alteraciones metabólicas (51,57). A su vez, las frutas contienen flavonoides, epicatequina, vitamina C y otros antioxidantes que pueden combatir los efectos adversos de la fructosa (51). Es así que en la NHANES realizada en los años 2001 y 2002 se vio que la ingesta de jugo de frutas no se ha asociado con los niveles de AUS, coincidiendo con las “Recomendaciones dietéticas y de estilo de vida para la gota y la hiperuricemia en Austria” que en sus conclusiones afirma que los jugos de fruta naturales no parecen estimular la producción de AU (58,59).

- Lácteos: se ha encontrado una asociación inversa entre el consumo de productos lácteos y el riesgo de HU, principalmente la leche, el yogur y sus derivados bajos en grasas (60). Este efecto benéfico está relacionado con su bajo contenido de purinas y el efecto uricosúrico de las proteínas lactoalbúmina y caseína contenidas en la leche (7). Los productos lácteos bajos en grasas cuentan con mayor influencia en los niveles de AUS debido a que los lácteos enteros reducen la excreción del mismo, probablemente por el efecto de la grasa saturada (61).
- Alcohol: el etanol aumenta los niveles de AUS debido a la disminución de la excreción y el aumento de su producción por lo que existe una fuerte asociación entre el consumo de alcohol y el mayor riesgo de HU, lo que depende de su consumo excesivo y el tipo de bebida alcohólica. Se encontró que existe un mayor riesgo de HU cuando el consumo de etanol es igual o mayor a 20 g/día (60,62). Por tanto se ha encontrado una correlación positiva entre los niveles de AUS y el consumo de cerveza, sumado a su alto contenido de purinas, y las bebidas destiladas, como los licores, la ginebra, el whisky y el vodka, pero no se encontró esta asociación con el consumo moderado de vino (7,62). En el caso del vino, la mitigación del impacto del alcohol en los niveles de AUS puede deberse a sus componentes no alcohólicos tales como los polifenoles (62).
- Fibra alimentaria: se ha encontrado que la ingesta de fibra alimentaria está relacionada de forma inversa con la HU, debido a que disminuye la absorción intestinal del AU (63). Es así que la mayor ingesta de fibra se correlacionó con la disminución de hasta un 7.5% en la concentración de AUS y una reducción del 50% del riesgo de HU (64).
- Actividad física: se ha observado que las personas que transcurrían ≥ 10 h/día sentados tenían más probabilidades de desarrollar HU que aquellos que lo estaban < 5 h/día (65). De igual manera, el nivel de actividad física se relacionó inversamente con el nivel de AUS, pero este efecto beneficioso se veía atenuado si se permanecía > 6 h/día sentado, por lo que, tanto la actividad física regular como la reducción del tiempo sentado, son importantes en la prevención y el tratamiento de la HU (66).
- Hidratación: se recomienda una correcta hidratación, ya que el agua puede colaborar en la excreción del AU (61). Se debe prestar especial atención cuando se realiza actividad física aeróbica y se produce una sudoración profusa ya que puede causar HU (47).

Se encontraron otras recomendaciones nutricionales que podrían ser beneficiosas en la prevención y el tratamiento de la HU. Aun así, no fueron incluidas en la guía por diversas razones:

- Vitamina C o ácido ascórbico: se ha observado que los niveles de AUS se correlacionan inversamente con la ingesta de ácido ascórbico debido a la competencia entre este nutriente

y el AU en la reabsorción renal o el aumento del filtrado glomerular, disminuyendo así los niveles de AUS (67). Aun así, no se han confirmado las dosis recomendadas de suplementación y los beneficios de la ingesta de alimentos fuente de este nutriente frente a los niveles de AUS (68).

- Vitamina D o 25(OH)D: en un estudio se ha encontrado que el aumento del AUS podría estar asociado con el aumento del nivel de 25(OH)D, por lo que la deficiencia de la misma se asocia a la HU. Sin embargo, el mismo recomienda realizar estudios longitudinales para establecer la asociación de estos componentes y poder brindar recomendaciones (69).
- Café: en relación al café, diferentes estudios evidencian que el consumo de esta infusión con y sin cafeína reducen los niveles de AUS debido a la presencia de antioxidantes, lo cual parece estar relacionado con el efecto inhibitor sobre la xantina oxidasa (59). En la actualidad se necesitan consumir de 4 a 6 tazas en la mujer y de 1 a 3 tazas al día en el hombre para reducir los niveles de AUS (70). Sin embargo, las GAPA, que son recomendaciones destinadas a adultos sanos, expresan evitar consumir más de 2 tazas de café al día (71).

En un estudio observacional realizado en Italia en el año 2016 se evaluó el registro clínico de personas con HUA y se analizaron los costos sanitarios anuales requeridos durante el periodo de observación. El estudio concluyó que los niveles de AUS se asocian con un aumento de los costos totales de la atención sanitaria y de hospitalización (72). Por ello, desde el punto de vista clínico y económico es conveniente la prevención de la HU y el control de los niveles de AUS con el uso de una herramienta que, a través de la educación para la salud, mejore el conocimiento sobre la HU y la importancia de mejorar el estilo de vida y mantener una dieta saludable y adecuada.

Una de las estrategias de articulación de salud pública son las guías de práctica clínica que contribuyen a la toma de decisiones en las consultas profesionales relacionadas a la salud. Las mismas pueden ser utilizadas en la prevención primaria y actúan como una herramienta fundamental para realizar EAN, mejorando la atención de la salud (71,73). Sumado a esto, realizar una guía alimentaria permite unificar las diferentes recomendaciones de índole nacional e internacional que, de manera integral y con información actualizada, posibilite que las personas adquieran hábitos alimentarios adecuados, promoviendo un buen estado nutricional y una consecuente mejora en la calidad de vida.

A nivel mundial, se han encontrado distintas guías y consensos sobre la prevención y el tratamiento de la HU. Es así que la guía japonesa sobre el manejo de la HU y la gota enfatiza sobre la importancia de dar recomendaciones concretas a las personas, proporcionando información y orientación adecuada que considere la mejora del estilo de vida relacionado con la aparición y el tratamiento de la HU (74). En India, la IDEA establece recomendaciones para la HUA tanto

farmacológicas como no farmacológicas haciendo hincapié en que las recomendaciones de restricciones dietéticas y de actividad física deben iniciarse cuando se superen los niveles normales de AUS. A su vez, describe las consecuencias de no tratar la HU (47). En Austria establecieron recomendaciones dietéticas para profesionales y pacientes acerca de la gota y de la HU, donde se incluyen recomendaciones sobre qué alimentos consumir y cuáles no, recomendaciones de actividad física y de pérdida de peso en el caso de sobrepeso (59). En Venezuela se publicó en el año 2016 el “Consenso Venezolano sobre Ácido Úrico como Factor de Riesgo Cardiovascular”, el mismo aborda los factores dietéticos asociados al riesgo de HU, explica la relación que tiene el AU con otras patologías y condiciones clínicas y da recomendaciones nutricionales que pueden ayudar a controlar la producción de AU del organismo y aumentar su eliminación, lo que sugiere que puede limitar la gravedad de la HU. Del mismo modo que las guías japonesas, el extenso consenso de Venezuela reafirma explícitamente que las recomendaciones destinadas a promover un estilo de vida saludable deben ser parte del tratamiento integral de los pacientes con HU (61). A su vez, se han encontrado recomendaciones por parte de instituciones españolas, tales como el Hospital Universitario de Valdecilla, el Hospital General Universitario Gregorio Marañón y la Fundación Española de Diálisis para pacientes con HU, entre las que se especifican qué alimentos se deben alentar, cuáles limitar o desaconsejar (75–77). Sin embargo, estas guías, consensos y recomendaciones internacionales no han logrado acordar acerca de las recomendaciones nutricionales y del estilo de vida para la prevención y el tratamiento de la HU.

En lo que respecta a Argentina, no se encontró una guía o un consenso sobre los hábitos alimentarios adecuados y las modificaciones en el estilo de vida a adoptar que enfatice en la EAN destinada a las personas que requieran prevenir o que han sido diagnosticadas con HU. Realizar una guía alimentaria permitirá la intervención de los licenciados en nutrición en la toma de decisiones en relación de la prevención y el tratamiento de la HU, como también en su actualización. El trabajo de los licenciados en nutrición y médicos nutricionistas posibilitará que la guía promueva un estilo de vida saludable y activo a través de recomendaciones adecuadas al momento biológico, a la situación socioeconómica, a la enfermedad o condición y a los gustos y hábitos, tal como se manifiesta en la “ley de la adecuación” definida por el Dr. Pedro Escudero y apoyada por la Sociedad Argentina de Nutrición (SAN) (78).

Objetivos

Objetivo general

Diseñar y confeccionar una guía alimentaria para las personas mayores de edad que cuenten con FR asociados a la HU y/o que hayan sido diagnosticadas con HU y que asistan al sistema de salud en la República Argentina.

Objetivos específicos

- Consultar e indagar trabajos científicos sobre la influencia de las recomendaciones nutricionales y del estilo de vida en los niveles de AUS.
- Elaborar instrumentos educativos útiles para realizar EAN.
- Expresar la información académica de manera comprensible y adecuada a los beneficiarios directos.

Resultados obtenidos

Actividad N°1: Indagar las recomendaciones nutricionales y del estilo de vida para el desarrollo de la guía

Control purínico cuali-cuantitativo:

Se indagó sobre el contenido purínico total (ver tabla N°1) y el contenido purínico cualitativo de múltiples alimentos (48,79,80):

- Los productos lácteos, las verduras, los cereales, las legumbres, las almendras, las algas y los hongos contienen más del 60% de sus purinas totales como adenina y guanina y a su vez contienen un nivel entre bajo y moderado del contenido purínico total. En la tabla N°1 se puede ver que las algas nori y el perejil se clasifican en el alto nivel de contenido purínico, sin embargo, son alimentos que se consumen en porciones pequeñas y contienen más del 60% de sus purinas como adenina y guanina. Una situación similar ocurre con los porotos de soja; contienen un alto contenido de purinas, pero no contienen hipoxantina.
- Respecto a las nueces y el lino, en el artículo “Uric Acid and Plant-Based Nutrition” se indica el contenido purínico total, el cual se encuentra en niveles bajos e intermedios respectivamente, pero no se diferencian cualitativamente.
- El contenido de purinas correspondiente al huevo es nulo, por lo que se ubica entre los alimentos con bajo contenido de purinas.
- Todas las carnes (vacuna, de pollo, de cerdo y de cordero), excepto los cortes como riñones, hígado y estómago, tienen menos del 60% de adenina y guanina. En cuanto a los cortes de carne, los mismos se ubican entre el nivel moderado y alto. Sin embargo, el hígado, los riñones (correspondientes al nivel alto) y el estómago (correspondiente al nivel moderado) contienen principalmente adenina y guanina siendo estas del 59.3 a un 90.7% de sus purinas totales.
- La mayor parte del pescado contiene una alta proporción de hipoxantina y a su vez se encuentra entre el nivel moderado y alto de purinas.
- Los mariscos y moluscos se encuentran en el nivel intermedio y el nivel alto del contenido purínico. A su vez, la mayor parte de éstos contiene <60% de adenina y guanina, a excepción de la almeja y el caracol.
- Todas las carnes procesadas observadas se encuentran en los valores intermedios de purina y contienen una baja proporción de adenina y guanina.

- Otros alimentos que se han encontrado que tienen un alto contenido purínico total son las sopas deshidratadas y la levadura de cerveza. Las sopas deshidratadas contienen <60% de adenina y guanina y si bien la levadura de cerveza tiene >60% de adenina y guanina contiene niveles muy altos de purinas totales, siendo estos mayor a 1000 mg%.
- Respecto a las bebidas alcohólicas, la cerveza se categorizó en el nivel alto del contenido purínico mientras que el vino y el whisky se categorizaron en el nivel bajo.

Tabla N° 1

Nivel de contenido purínico total			
Alimentos	Bajo (<49 mg/100 g)	Moderado (50-149 mg/100 g)	Alto (≥150 mg/100 g)
Productos lácteos y huevo	Quesos, leche, yogur, huevo de gallina ¹	-	-
Vegetales, hongos y frutas	Palta, brotes de soja, repollo, zanahoria, tomate cherry, col china, choclo, pepino, ajo, jengibre, puerro, cebolla, papa, batata, zucchini, alga kombu, hongos frescos ¹ y enlatados ² , banana, frutilla ¹	Espárragos, brócoli, coliflor, berenjena, morrón verde, calabaza, espinaca ¹	Perejil, algas nori ¹
Cereales	Cebada, arroz, harina de trigo ¹ , copos de cereal de maíz, galletas de arroz, harina integral de trigo ²	Harina de trigo sarraceno ¹ , avena ³	-
Legumbres, semillas y frutos secos	Habas, arvejas enlatadas, maní, tofu, almendras ¹ , nueces ³	Lino ³ , porotos aduki ¹	Porotos de soja ¹
Carne vacuna	-	Estómago, falda, intestino grueso, cuello, espinilla, solomillo de paleta, filete de lomo, lengua, tapa ¹	Riñones, hígado, corazón ¹
Carne de pollo	-	Pechuga, nalga, mollejas, corazón, pata, piel, ala ¹	Hígado ¹
Carne de cerdo	-	Corazón, cuello, costillas, cuadril, paleta, costillas de paletas, solomillo de paleta, rodilla de pata delantera, solomillo, filete de lomo, lengua ¹	Riñón, hígado ¹

Pescado	-	Bacalao, besugo, merluza ² , carpa, caballa, arenque, rape, besugo, salmón ¹	Bonito, jurel, trucha arcoiris, sardina, atún fresco y enlatado ¹ , anchoa fresca y enlatada, caballa enlatada, sardina fresca y enlatada ²
Mariscos y moluscos	-	Almeja, pulpo ¹ , vieiras ²	Ostra ¹ , calamar, camarones ²
Carnes procesadas	Carne en conserva, salchichas alemanas, salchichas Viena ¹	Panceta, jamón cocido, jamón crudo, salame ¹	-
Otros	Vino, Whisky ²	Carne de cordero ¹	Sopas deshidratadas, levadura de cerveza ¹ , cerveza ²

Fuente: elaboración propia a partir de “Total Purine and Purine Base Content of Common Foodstuffs for Facilitating Nutritional Therapy for Gout and Hyperuricemia”¹, “Availability and Quality of Published Data on the Purine Content of Foods, Alcoholic Beverages, and Dietary Supplements”² y “Uric Acid and Plant-Based Nutrition”³ (48,79,80).

Indagación de productos UP y fructosa

Los productos UP utilizan el JMAF como edulcorante, siendo éste el principal mecanismo de la ingesta excesiva de fructosa de la población. El Código Alimentario Argentino (CAA) manifiesta que los productos que contengan JMAF deben consignarse en el rotulado como: “contiene Jarabe de Maíz de Alta Fructosa” o “contiene JMAF”, aunque esto no aclara información al consumidor sobre la cantidad que contiene el alimento de este edulcorante ni su concentración de fructosa. Entre los productos que se encuentran en los supermercados y autoservicios en Argentina, se ha encontrado el JMAF en bebidas con y sin alcohol, galletitas, golosinas, yogures, mermeladas, panes envasados y productos enlatados (57).

Control de contenido lipídico en productos lácteos

Se realizaron diferentes tablas para indagar acerca del contenido lipídico de los productos lácteos. En la tabla N°2 se clasificó a la leche, en la tabla N°3 a los yogures y en la tabla N°4 a los quesos y ricotas. Otros productos que contienen un gran aporte de contenido lipídico son la manteca (84g/100g), la crema de leche (36g/100g) y el dulce de leche (7g/100g) (81).

Tabla N°2

Clasificación de leche según contenido lipídico	Contenido lipídico (g/100 g)
Entera	≥ 3
Semidescremada o parcialmente descremada	0.6 – 2.9
Descremada	≤ 0.5

Fuente: elaboración propia a partir del CAA, cap VIII artículo 560 bis (82).

Tabla N°3

Clasificación de yogur según contenido lipídico	Contenido lipídico (g/100 g)
Con crema	≥ 6
Enteras o integrales	3.0 – 5.9
Parcialmente descremadas	$\leq 0.6 – 2.9$
Descremadas	$\leq 0,5$

Fuente: elaboración propia a partir del CAA, cap VIII (Resolución 576) (82).

Tabla N°4

Clasificación de quesos según contenido lipídico	Ejemplos
Extra graso o doble crema ($\geq 60\%$)	-
Grasos (4.0 – 59.9%)	-
Semigrasos (25.0 – 44.9%)	Cheddar, fontina, gruyere, holanda, pategrás, roquefort, suizo, tandil, azul, mar del plata, goya, provolone, sardo, sbrinz
Magros (10.0 – 24.9%)	Camembert, port salut, cremoso, cuartirolo, doble crema, mozzarella, chubut, parmesano, reggianito, ricota entera, ricota con crema
Descremados ($\leq 10.0\%$)	Queso blanco argentino semimagro, ricota semidescremada, ricota descremada, ricota semigrasa o ricota magra

Fuente: elaboración propia a partir de la tabla de composición química “Leche y derivados” de la Universidad Nacional de Lujan y el cap VIII del CAA (82,83).

Indagación acerca de bebidas alcohólicas

Se realizó una búsqueda en las GAPA sobre el vino y su límite máximo a consumir en hombres y en mujeres sanas, siendo de dos medidas en el hombre y una en la mujer (una medida equivale a 150cc) (71). Respecto a las personas con HU, en las recomendaciones nutricionales de la Fundación Española de Diálisis se sugiere limitar el vino tinto a no más de 2 copas al día sin diferenciar por sexo (77). A su vez, en un estudio transversal realizado por Choi et. al a partir del análisis de la NHANES III, concluyeron que el vino puede tener un efecto contraproducente sobre el AU cuando se consume más de 1 vaso por día. En relación a la cerveza con y sin alcohol, como también las bebidas destiladas tales como los licores, la ginebra, el whisky y el vodka, se recomienda evitar su consumo por el alto contenido de etanol de estas bebidas (62).

Control de fibra alimentaria

Se consultó acerca de los alimentos fuente de fibra alimentaria. Para ello se utilizó la tabla desarrollada en el artículo “Revisión actualizada de los Hidratos de Carbono. Su implicancia en el tratamiento nutricional de la Diabetes” y la base de datos United States Department of Agriculture

(USDA). La misma clasifica a los alimentos en cinco grupos según el contenido de fibra; <3, 3 - 6, 6 - 10, 10 - 20 y >20 g/100 g de alimento respectivamente (ver tabla N°5) (84). También se consultó acerca de estrategias cualitativas para aumentar el consumo de este compuesto (85).

Al no encontrarse consensuado la cantidad a consumir de fibra alimentaria ante el diagnóstico de HU pero si el beneficio de su consumo, se utilizó como referencia a las GAPA, la cual es de 25 g/día y la misma coincide con la posición de la Asociación Dietética Americana (71).

Para cubrir la recomendación de fibra de forma diaria es pertinente tener en cuenta que el mayor aporte puede ser brindado por los vegetales y las frutas consumidas con cáscara que, a pesar de que el porcentaje de fibra de estos alimentos sea bajo, la porción a consumir es mayor a 100 g. En cambio, el salvado de avena y de trigo aportan >20 g de fibra cada 100 g de alimento, pero la porción consumida será menor. A su vez, las legumbres tales como los porotos, los porotos de soja, los garbanzos, las arvejas, las lentejas y sus respectivas harinas, como también los cereales integrales como el arroz integral, los fideos integrales, la avena, la harina integral de trigo y de centeno, son alimentos que tienen un gran contenido de fibra.

Los frutos secos como las almendras, las avellanas, las castañas, el maní y el pistacho, las semillas como el lino, la chía, el sésamo y el girasol, y las frutas desecadas como las ciruelas, los dátiles, los higos, los damascos y los duraznos, contienen más de 6 g de fibra cada 100 g de alimento; aun así, las porciones a consumir suelen ser menores a 100 g.

Existen diferentes recomendaciones culinarias que se promueven para aumentar el consumo de fibra tales como puede ser el consumo de frutas enteras o en licuados y no solo sus jugos exprimidos; alimentos al dente, sin sobrepasar tiempo de cocción; priorizar panes, galletas, arroces, pastas y pizzas en su versión integral, entre otras.

Tabla N°5

Contenido de fibra en los alimentos (g de fibra/100 g)				
< 3	3 – 6	6 – 10	10 - 20	> 20
Arroz blanco doble carolina/ largo fino, harina de maíz cocida ¹	Arroz parboil, fideos trigo candeal/ trigo pan/ con espinaca, harina de trigo 000/ 0000/ semolín ¹	Arroz integral, avena extrafina, cebada perlada, harina de cebada, clara de centeno, maíz grano entero, sémola ¹	Arroz integral parboil, avena arrollada, harina integral de centeno/ integral de trigo ¹	Salvado de avena/ de trigo, trigo partido burgol ¹
Pan de pancho/ francés, tostadas blancas e integrales industriales ¹	Pan de hamburguesa con y sin sésamo, lactal con y sin salvado, pionono ¹	Galletitas de salvado, pan blanco con fibra/ de centeno industrial/ grano entero artesanal/ salvado diet industrial/ salvado doble industrial/ integral industrial ¹	Pan centeno artesanal ¹	-
-	Arvejas frescas enlatadas ¹	Porotos cocidos enlatados ¹	Arveja seca cruda entera/ partida, garbanzos, lentejas, porotos, porotos de soja, harina de soja ¹	-
Acelga, achicoria, apio, berenjena, berro, coliflor, endibia, espárrago, espinaca, lechuga, papa, pepino, pimientos, puerros, rabanitos, tomate, remolacha, repollo colorado, zucchini ¹	Brócoli, cebolla, choclo, col de Bruselas, hinojo, perejil, zanahoria ¹	Batata ¹	Champiñón ¹	Gírgolas ¹
Aceituna verde, ananá, banana,	Arándanos, frambuesa, grosella	Grosella negra	-	-

cereza, ciruela, damasco, durazno, frutilla, guinda, higo, mango, melón, manzana, naranja, pera, pomelo, sandía, uva ¹	roja, kiwi, palta, zarzamora ¹			
-	Pasa de uva ¹	Ciruela, dátíl, higos desecados ¹	Damasco y durazno desecado ¹	-
Castañas de cajú ¹	Nuez ¹	Almendra, avellana, maní, pistacho ¹	-	-
-	-	Girasol ²	Sésamo ²	Lino, chía ²

Fuente: extraída de “Revisión actualizada de los Hidratos de Carbono. Su implicancia en el tratamiento nutricional de la Diabetes”¹ y USDA² (81,84).

Indagación acerca de la actividad física

Desde el rol del Lic. en Nutrición no es inherente a la profesión realizar recomendaciones acerca de la actividad física. Sin embargo, a partir de la lectura de diferentes estudios se destaca la recomendación de disminuir el tiempo sentado y se incentivó a realizar actividad física, la cual debe ser prescrita e individualizada por un profesional idóneo (65,66). Las recomendaciones semanales brindadas por la OMS las cuales son de entre 150 y 300 minutos de actividad aeróbica de intensidad moderada o bien un mínimo de entre 75 y 150 minutos de actividad física aeróbica de intensidad vigorosa o una combinación equivalente de actividades de intensidad moderada y vigorosa. También recomienda realizar actividades de fortalecimiento muscular de intensidad moderada o más elevada dos o más días a la semana (86).

Indagación acerca de la hidratación

Diferentes consensos como la IDEA, el consenso multidisciplinario de China y el consenso venezolano recomiendan el consumo de 2000 a 3000 ml de agua por día (47,61,87).

Actividad N°2: Diseño y redacción del contenido informativo de la guía

Se utilizaron preguntas prácticas tales como “¿Qué es la hiperuricemia?”, “¿Con qué factores de riesgo y/o enfermedades se relaciona la hiperuricemia?” y “¿Por qué se desarrolla la hiperuricemia?”. Para responder a estos interrogantes se utilizaron diferentes recursos gráficos, textos y redes conceptuales. Los mitos abordados y desmitificados incluyeron alimentos que popularmente se cree que tienen incidencia en los niveles de AUS como el tomate, los espárragos, los hongos, la espinaca, el rábano, el puerro, la acelga, el coliflor, las lentejas, los garbanzos, los porotos alubias, el consumo de lupines crudos en ayunas y las frutas tales como el kiwi, el mango, las frutillas, las naranjas, el ananá, el melón y el durazno (88–93).

Se desarrollaron los alimentos que se aconsejan alentar y evitar según su contenido purínico, de fructosa, de etanol, lipídico de los productos lácteos y de fibra alimentaria. También se realizaron sugerencias en cuanto a la hidratación y la actividad física, y se realizó EAN acerca de la identificación de la fructosa añadida en los rótulos de los productos UP. Respecto a la selección de alimentos y las cantidades a consumir, se realizó una aclaración que expresa la importancia de la adecuación por parte del licenciado en nutrición o médico nutricionista.

Actividad N°3: Selección y diseño del instrumento gráfico para la guía

El gráfico utilizado es un círculo fraccionado en dos y coloreado de rojo y verde, rodeado por un círculo blanco y otro azul. Los colores del fondo fueron elegidos de manera estratégica para contribuir a identificar la importancia relativa de cada grupo. En la zona roja se encuentran los alimentos que no se recomiendan en la prevención y el tratamiento de la HU y en la zona verde los alimentos recomendados y alentados en la prevención y el tratamiento de la HU. La zona blanca y azul hace referencia a recomendaciones del estilo de vida, como la actividad física aeróbica y anaeróbica, junto con el consumo de agua potable. En cuanto a la distribución de las diferentes secciones, la zona verde ocupa la mayor parte del círculo como una estrategia comunicativa para que la población tenga una mejor recepción de las modificaciones a realizar en su alimentación, encontrándose en mayor proporción la inclusión de los alimentos recomendados que la restricción de los no recomendados. La zona blanca y azul rodea al círculo principal remarcando la importancia de acompañar los cambios en la alimentación con un estilo de vida saludable.

Actividad N°4: Confección y difusión de la guía

Confección de la guía

La guía está compuesta por 12 carillas de 20 cm por lado, incluyendo la portada, el índice, su contenido informativo y gráfico, la bibliografía y la contratapa. Su diseño cuenta con una selección de colores donde se incluye el bordó y el beige, para generar calidez en la lectura.

En cuanto a sus secciones, la portada cuenta con el nombre de la herramienta “Guía alimentaria para la prevención y el tratamiento de la hiperuricemia” y los nombres de las autoras. Para el fondo de la misma, se utilizó una plantilla que incluye a los alimentos recomendados.



Ilustración N°1: ejemplo de la portada de la guía alimentaria

En la segunda carilla se hace mención a los beneficiarios directos de la guía y se expresa una advertencia acerca de que la guía no reemplaza una consulta con un licenciado en nutrición o médico nutricionista.

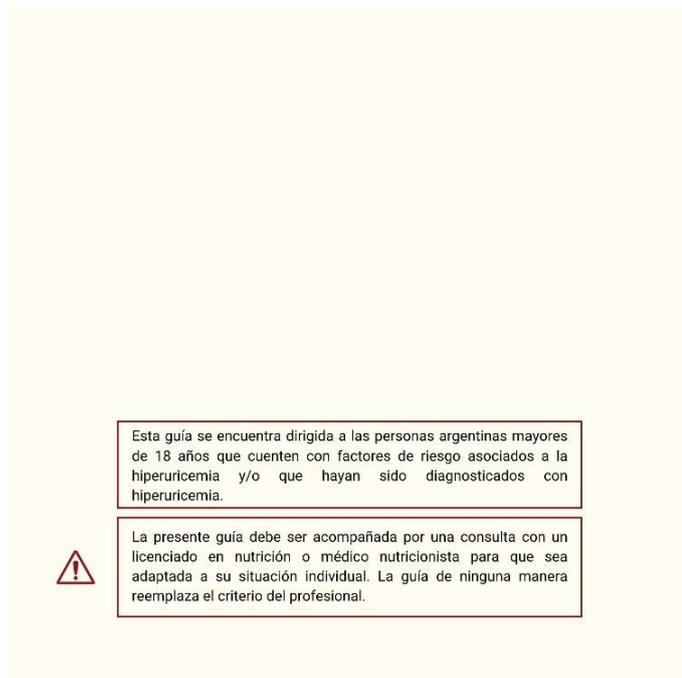
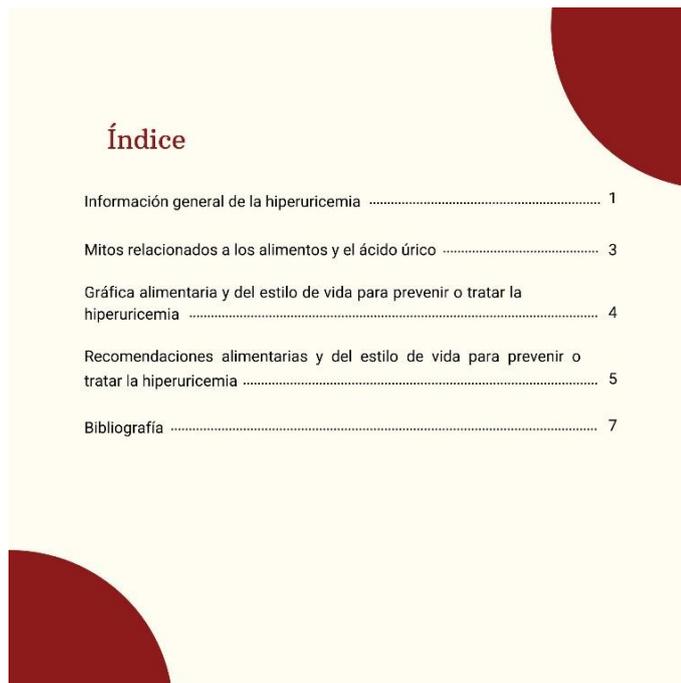


Ilustración N°2: ejemplo de segunda página de la guía alimentaria

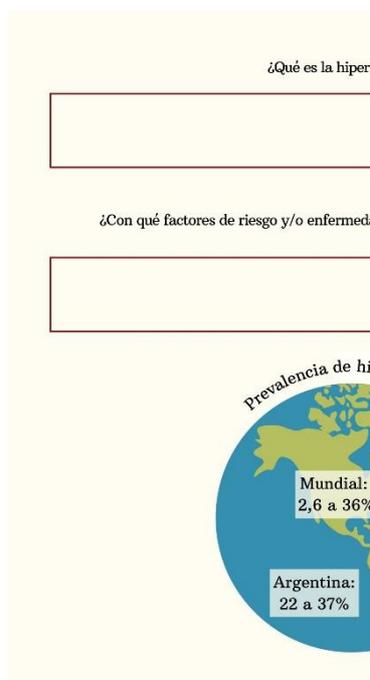
En la tercera carilla se encuentra el índice el cual estructura el contenido de la guía.



Índice	
Información general de la hiperuricemia	1
Mitos relacionados a los alimentos y el ácido úrico	3
Gráfica alimentaria y del estilo de vida para prevenir o tratar la hiperuricemia	4
Recomendaciones alimentarias y del estilo de vida para prevenir o tratar la hiperuricemia	5
Bibliografía	7

Ilustración N°3: ejemplo de índice

En la cuarta, quinta, sexta, octava y novena carilla se encuentra el contenido informativo que siguió el lineamiento planteado en el diseño de la actividad N°2.



¿Qué es la hiperuricemia?

¿Con qué factores de riesgo y/o enfermedades se relaciona?

Prevalencia de hiperuricemia

Mundial:	2,6 a 36%
Argentina:	22 a 37%

Ilustración N°4: ejemplo de contenido informativo

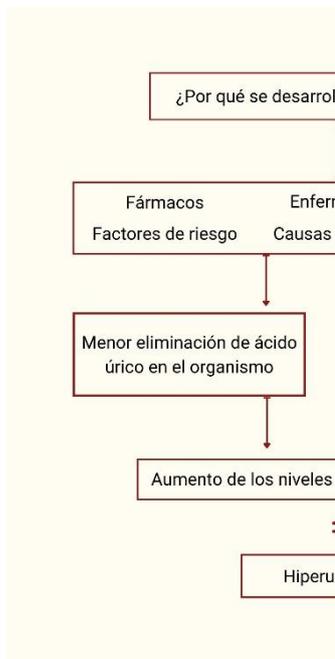


Ilustración N°5: ejemplo de contenido informativo

Mitos de los alimentos

"El tomate, los espárragos, los champiñones, el puerro, la acelga y el coliflor deben ser consumidos con moderación"

[]

"Las legumbres como las lentejas, los garbanos y los guisantes tienen una gran concentración de purinas. Se debe consumir una ración por semana como máximo"

[]

"Tomar lupines crudos en ayunas disminuye el ácido úrico"

[]

"Consumir una pieza de fruta al día que no tenga azúcar añadido como naranjas, ananá, melón o durazno"

[]

Ilustración N°6: ejemplo de contenido informativo

Recomendaciones para

Aclaración:
actividad física

- 1 Si se consume, se recomienda acompañar con fibra.
- 2 Se sugiere consumir sólo de mañana.
- 3 Se recomienda salame.
- 4 Se sugiere evitar el alcohol.
- 5 Se recomienda el maíz de "contiene Jar galletitas, galletitas, gol."
- 6 Si existe el consumo de leche y el yogur de manteca.

Quesos semigrasos:
plata, goya, provolone

- 7 El huevo pasado por agua.
- 8 Se sugiere salvado de cereales secos, frutas secas.

Cereales integrales: integral, avena, arroz y cebada perlada.

Legumbres: garbanzo, porotos y porotos.

Recordar:

- Preferir cocinar en agua.
- Consumir porciones adecuadas.
- Priorizar alimentos frescos.

- 9 Se sugiere una actividad física moderada una o dos veces por semana.
- 10 Se aconseja beber agua potable.
- 11 Se recomiendan recetas caseras.
- 12 Se sugiere consumir porciones adecuadas.

Ilustración N°7: ejemplo de contenido informativo

En la séptima carilla se encuentra el instrumento gráfico que siguió el lineamiento planteado en el diseño de la actividad N°3.

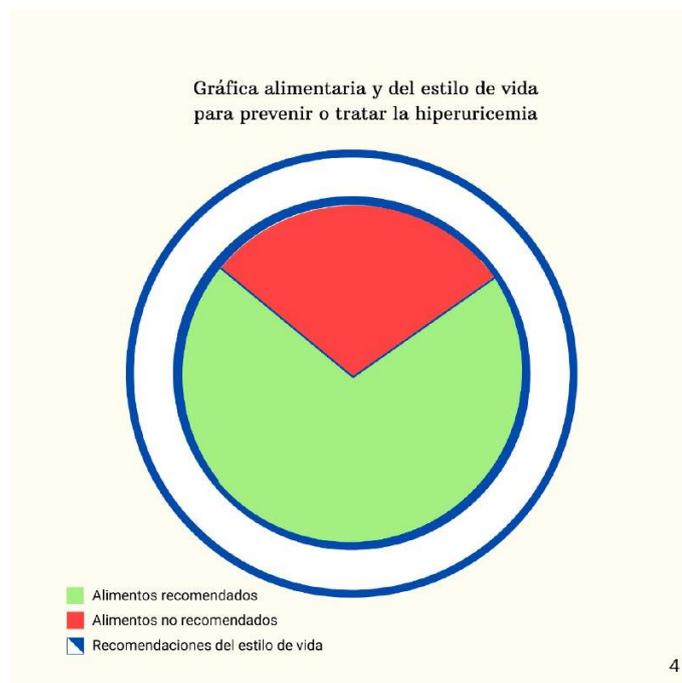


Ilustración N°8: ejemplo de instrumento gráfico

En la décima carilla de la herramienta se realizó el listado de la bibliografía utilizada para el desarrollo de la misma, para que la población destinataria como también la beneficiaria, pueda consultar y ampliar la información brindada.

En la última carilla se encuentra la contratapa en donde está el anuncio que indica cómo acceder a la encuesta de evaluación de la herramienta, mediante el escaneo de un código QR que también se encontrará situado en la contratapa, seguido del link para acceder a través de un dispositivo a un formulario de Google.



Ilustración N°10: ejemplo de la contratapa

Difusión de la guía

La guía se difundirá en formato libro-papel y digital en formato PDF. Debido a que los beneficiarios directos deben contar con el acompañamiento de un licenciado en nutrición o médico nutricionista para abordar la información desarrollada en la guía, la difusión se hará en lugares donde los profesionales puedan acceder a la misma. En cuanto a la versión impresa, estará disponible en diferentes centros de salud a partir de servicios de nutrición y alimentación o de docencia e investigación. En cuanto a la versión digital, se propone que se encuentre disponible en un link de descarga gratuito que se encontrará en páginas web de entidades tales como el colegio de nutricionistas de las diferentes provincias, la Sociedad Argentina de Nutrición (SAN), el repositorio institucional de la Universidad Nacional de La Plata, entre otros.

Indicadores de progreso y logro

Nombre del indicador: Porcentaje de personas con FR y/o HU que consideran a la guía como una herramienta comprensible

Indicador:

$$\frac{\text{Cantidad de personas con FR y/o HU que consideran a la guía como una herramienta comprensible}}{\text{Cantidad de personas con FR y/o HU que recibieron la guía}} \times 100$$

Criterio de satisfacción:

Adecuado: $\geq 75\%$

Inadecuado: $< 75\%$

Nombre del indicador: Porcentaje de personas con FR y/o HU que consideran a la guía como una herramienta útil

Indicador:

$$\frac{\text{Cantidad de personas con FR y/o HU que consideran a la guía como una herramienta útil}}{\text{Cantidad de personas con FR y/o HU que recibieron la guía}} \times 100$$

Criterio de satisfacción:

Adecuado: $\geq 75\%$

Inadecuado: $< 75\%$

Nombre del indicador: Porcentaje de personas con FR y/o HU que consideran a la guía como una herramienta adecuada

Indicador:

$$\frac{\text{Cantidad de personas con FR y/o HU que consideran a la guía como una herramienta adecuada}}{\text{Cantidad de personas con FR y/o HU que recibieron la guía}} \times 100$$

Criterio de satisfacción:

Adecuado: $\geq 75\%$

Inadecuado: $< 75\%$

Metodología

Metodología de la búsqueda bibliográfica

Para la realización del proyecto de intervención se realizó la recopilación de información científica validada sobre el abordaje que realizan los profesionales de la salud frente a esta condición, las diferentes ECNT y FR asociados y las recomendaciones nutricionales y del estilo de vida pertinentes. Para ello se realizó la búsqueda de trabajos académicos en buscadores como PubMed y Google Académico y bibliotecas electrónicas como Scielo, como así también en páginas oficiales de organismos como la OMS, de sociedades tales como la SAN y en encuestas nacionales e internacionales como la ENNyS, la ENFR y la NHANES.

Se priorizaron estudios con mayor evidencia científica tales como metaanálisis, revisiones y estudios de cohortes, como así también guías y consensos nacionales e internacionales. Algunos de los términos utilizados para la obtención de información fueron “Niveles normales de ácido úrico sérico”, “Factores de riesgo para el desarrollo de hiperuricemia”, “Prevalencia de hiperuricemia”, “ECNT e hiperuricemia”, “Occidentalización e hiperuricemia”, “Recomendaciones nutricionales en la hiperuricemia”, “Recomendaciones del estilo de vida en la hiperuricemia”, “Salud pública e hiperuricemia”, “Atención primaria de la salud e hiperuricemia”, “Sobrepeso e hiperuricemia”, “IMC e hiperuricemia”, “Purinas e hiperuricemia”, “Proteínas e hiperuricemia”, “Fructosa y los niveles de ácido úrico”, “Alcohol y los niveles de ácido úrico”, “Productos ultraprocesados e hiperuricemia”, “Vitamina C e hiperuricemia”, “Actividad física y niveles de ácido úrico”, “Hidratación e hiperuricemia”, “Guías de tratamiento en la hiperuricemia”, entre otros.

Metodología de las actividades

Se amplió la lectura y la consulta de la bibliografía utilizada en el apartado “Relevancia y justificación”, realizando una selección de la misma para el desarrollo de las actividades. Se buscaron páginas web de acceso universal y de habla hispana a las que los beneficiarios directos podrían acceder y tomar información que no esté basada en fuentes científicas consistentes, tales como “Cocina fácil”, “Mejor con Salud” y “Saber vivir”. Esta información con débil o nula base científica fue categorizada como “mitos” y para invalidarla se utilizaron buscadores tales como PubMed y Google académico.

Se utilizaron tablas de composición química con metodología analítica validada, tales como la tabla de contenido de purinas en los alimentos presente en el artículo de revisión del año 2019 “Availability and Quality of Published Data on the Purine Content of Foods, Alcoholic Beverages, and Dietary Supplements”, las tablas que se desarrollaron en el artículo de revisión del año 2014 “Total

Purine and Purine Base Content of Common Foodstuffs for Facilitating Nutritional Therapy for Gout and Hyperuricemia”, la tabla realizada en el artículo científico “Uric Acid and Plant-Based Nutrition”, ArgenFoods para la clasificación de los quesos y la tabla del contenido de fibra alimentaria del artículo “Revisión actualizada de los hidratos de carbono. Su implicancia en el tratamiento nutricional de la diabetes” del año 2013 y USDA.

Para el diseño y redacción del contenido informativo, como también para la selección y el diseño del instrumento gráfico para la guía se retomó la información indagada previamente en la actividad N°1, redactando así mensajes sencillos y prácticos para la comunidad. Luego, se utilizó el programa de diseño “Canva”⁸ e imágenes en formato PNG en el buscador web “Google imágenes” para la confección de la herramienta.

⁸ Link de acceso a Canva: <https://www.canva.com/>

Actividades

1. Indagar las recomendaciones nutricionales y del estilo de vida para el desarrollo de la guía
2. Diseño y redacción del contenido informativo de la guía
3. Selección y diseño del instrumento gráfico para la guía
4. Confección y difusión de la guía

1. Indagar las recomendaciones nutricionales y del estilo de vida para el desarrollo de la guía

En la presente actividad una de las acciones fue indagar tablas de composición química de alimentos con metodología analítica validada realizando un control cuali-cuantitativo sobre las bases adenina, guanina, xantina e hipoxantina y sobre el contenido total en purinas. En cuanto a los productos UP y fructosa, no se encontraron tablas de composición química que expresen el contenido de fructosa en los productos UP comercializados en Argentina, por lo que se recurrió al CAA para identificar cuáles son los alimentos fuente de este glúcido añadido y de qué manera se rotula el mismo. Se realizó un control cuali-cuantitativo de los productos lácteos y su contenido lipídico. Respecto a las bebidas alcohólicas, se realizó una búsqueda acerca del límite máximo en porciones a consumir de vino. En cuanto a la fibra alimentaria, se consultó la tabla propuesta en el estudio “Revisión actualizada de los hidratos de carbono. Su implicancia en el tratamiento nutricional de la Diabetes” y USDA para mencionar los alimentos fuente de este nutriente y así cubrir con las recomendaciones de consumo diario de fibra alimentaria brindadas por las GAPA. Por último, se indagó acerca de las recomendaciones sobre la actividad física y la correcta hidratación.

2. Diseño y redacción del contenido informativo de la guía

Se hizo mención a los beneficiarios directos y se desarrollaron la definición de HU, sus causas y consecuencias, las enfermedades con las que se relaciona y la prevalencia existente a nivel nacional y mundial. A su vez se recabaron mitos populares acerca de cómo reducir el AU en sangre y los mismos se desmitificaron mediante la extracción de información de estudios científicos. Luego se realizaron recomendaciones prácticas nutricionales y del estilo de vida a incorporar en la cotidianeidad de los beneficiarios directos.

3. Selección y diseño del instrumento gráfico para la guía

En la guía se encuentra el instrumento gráfico el cual tiene la finalidad de expresar, jerarquizar y representar las recomendaciones nutricionales y del estilo de vida establecidas, de una manera sencilla y práctica para los beneficiarios directos.

4. Confección y difusión de la guía

En la presente actividad se planteó cómo fue la estructuración de la herramienta, lo que incluye, la portada, el índice, el desarrollo del contenido informativo, el instrumento gráfico, la bibliografía utilizada y el canal de comunicación para el desarrollo de la evaluación. También se definió el formato y la difusión de la misma.

Evaluación

Se realizará una encuesta de evaluación breve y autoadministrada de la guía adecuando el instrumento “Evaluación de Guías de Práctica Clínica II” (AGREE II), la cual estará dirigida a los beneficiarios directos y permitirá evaluar el cumplimiento de los objetivos específicos propuestos, tales como si la herramienta resulta comprensible, adecuada y útil (94).

La guía cuenta con un código QR⁹ y el acceso a un link en la contratapa que los dirigirá a un Formulario de Google donde se encontrará la encuesta evaluativa. Esta etapa contará con un plazo de 2 meses, requiriendo un mínimo de respuestas de 200 personas. Una vez concluido el plazo, la encuesta se cerrará automáticamente y comenzará el análisis de los datos obtenidos en base a los indicadores establecidos previamente. Las herramientas que se utilizarán para poder realizar la evaluación de la guía serán creadas a través de diferentes plataformas: el código QR será creado a través de QR Code Generator¹⁰ y el Formulario de Google a través de Google Forms¹¹.

La encuesta está conformada por 5 secciones, donde se desarrollan 10 preguntas con opciones de respuesta de tipo respuesta corta, párrafo, varias opciones y escala lineal. La sección N°1 hace referencia a la mayoría de edad, la sección N°2 refiere al consentimiento informado, en la sección N°3 se encuentran desarrolladas las preguntas que evaluarán a la herramienta desarrollada, la sección N°4 permitirá una evaluación global de la guía y la sección N°5 corresponde al cierre y agradecimiento. Las preguntas de la encuesta están basadas en los dominios e ítems que propone el AGREE II, como así también la interpretación de las respuestas en distintos puntajes entre los que se encuentran:

- Puntuación 1 («Muy en desacuerdo»), la cual refiere a que no hay información relevante al ítem del AGREE II o si el concepto se presenta de forma muy vaga.
- Puntuación entre 2 y 6, las cuales se asignan cuando la información respecto al ítem del AGREE II no cumple por completo con todos los criterios o consideraciones. La puntuación se asignará dependiendo del grado de cumplimiento o calidad de la información.
- Puntuación 7 («Muy de acuerdo»), la cual hace referencia a que la calidad de la información es excepcional.

Las puntuaciones de los dominios se calcularán sumando todos los puntos de los ítems individuales del dominio y estandarizando el total, como un porcentaje sobre la máxima puntuación posible para ese dominio.

⁹ Los códigos QR (Quick Response) son códigos de barras capaces de almacenar información. Disponible en: <https://biblioguias.cepal.org/QR>

¹⁰ Link de acceso a QR Code Generator: <https://www.qr-code-generator.com/>

¹¹ Link de acceso a Google Forms: <https://docs.google.com/forms/u/0/>

Puntuación máxima posible = 7 (muy de acuerdo) * "X" (ítems) * "X" (evaluadores) = "X"

Puntuación mínima posible = 1 (muy en desacuerdo) * "X" (ítems) * "X" (evaluadores) = "X"

Puntuación estandarizada del dominio:

$$\frac{\text{Puntuación obtenida} - \text{Puntuación mínima posible}}{\text{Puntuación máxima posible} - \text{Puntuación mínima posible}} \times 100$$

La puntuación estandarizada de los distintos dominios será útil para evaluar el contenido de la guía y así realizar posteriores mejoras de la misma, interviniendo en la comprensibilidad y el contenido informativo que la herramienta pueda brindar.

Justificación de las preguntas de la encuesta

Pregunta N°1: Si la respuesta es "Menor a 18 años" la encuesta se dirigirá a la sección N°5 de cierre y agradecimiento, no permitiendo respuestas de personas que no correspondan al respectivo grupo etario.

Pregunta N°2: Esta pregunta consta del consentimiento informado del participante. Si la respuesta es "No" la encuesta se dirigirá a la sección N°5 de cierre y agradecimiento.

Pregunta N°3: Esta pregunta refiere al dominio llamado "alcance y objetivo" en el ítem N°2 "el(los) aspecto(s) de salud cubierto(s) por la guía está(n) específicamente descrito(s)".

Preguntas N°4 y N°5: Estas preguntas refieren al dominio llamado "participación de los implicados" en los ítems N°5 "se han tenido en cuenta los puntos de vista y preferencias de la población diana (pacientes, público, etc.)" y N°6 "los usuarios diana de la guía están claramente definidos".

Pregunta N°6: Esta pregunta refiere al dominio llamado "claridad de presentación" en el ítem N°15 "las recomendaciones son específicas y no son ambiguas".

Pregunta N°7: Esta pregunta refiere al dominio llamado "aplicabilidad" en el ítem N°18 "la guía describe factores facilitadores y barreras para su aplicación".

Preguntas N° 8, N°9 y N°10: Estas preguntas refieren a la evaluación global de la guía.

Sugerencias

Como parte del accionar en el ámbito de la salud pública, sería pertinente jerarquizar la prevención y el tratamiento de la HU en las unidades de atención primaria de la salud, para así obtener el beneficio de una detección oportuna que forme parte de la prevención de otros FR y enfermedades asociadas, como las ECNT, para así mejorar la calidad de vida de la población y disminuir los costos de la atención sanitaria y de hospitalización. Asimismo, debido a que la HU comienza a desarrollarse en edades tempranas y su prevalencia aumenta conforme aumenta la edad, es importante prevenir su avance a un estadio patológico.

Para potenciar el accionar en la salud pública es conveniente impulsar la realización de estudios de relevancia científica, para conocer la prevalencia de la HU en nuestro país como también su asociación con la alimentación y el estilo de vida. Principalmente se requieren estudios que abarquen la asociación entre la vitamina C, D y el consumo de café con los niveles de AUS, como también la relación entre la HU y las enfermedades renales debido a que en la actualidad no se ha encontrado suficiente información concluyente. Por otro lado, sería oportuna la confección de tablas de composición química con metodología analítica validada que discriminen el contenido de la fructosa y el contenido cuali-cuantitativo de las purinas en los alimentos de consumo representativo de la población argentina, debido a que las tablas utilizadas en la presente tesina fueron desarrolladas en otros países por lo que no contemplan la cultura alimentaria local.

Asimismo, se sugiere que durante el desarrollo de la formación académica en la Licenciatura en Nutrición se amplíen los conocimientos acerca de la HU en cuanto a su prevención y tratamiento, los FR y las enfermedades asociadas, como también la dietoterapia correspondiente. De esta forma se potenciará el accionar de los licenciados en nutrición, lo que permitirá el desarrollo de nuevas herramientas que permitan realizar EAN.

También sería interesante que en un futuro se realice una exhaustiva investigación acerca del efecto que tienen los diferentes grupos de alimentos sobre los valores de AUS debido a que en el momento actual no se encuentran suficientes estudios de relevancia científica sobre esta temática.

Por otra parte, para la construcción del presente proyecto de intervención se tuvo en cuenta el abordaje interdisciplinario de la HU, formado por un equipo de licenciados en nutrición o médicos nutricionistas, profesores de educación física y otros profesionales involucrados en la temática. También se sugiere realizar la evaluación de la misma para conocer el impacto de esta intervención sobre los beneficiarios directos y poder mejorar el contenido de la guía.

Por último, se considera oportuno consensuar los criterios para la prevención y el tratamiento de la HU y/o de los FR asociados, especialmente los referidos al tratamiento no farmacológico, debido

a que, tal como se ha expresado en el apartado “relevancia y justificación”, las guías internacionales sugieren jerarquizar a la alimentación como componente fundamental en la mejora de la calidad de vida de la población.

Bibliografía

1. Bobulescu IA, Moe OW. Renal Transport of Uric Acid: Evolving Concepts and Uncertainties. *Adv Chronic Kidney Dis* [Internet]. 2012 Nov;19(6):358–71. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1548559512001462>
2. Maiuolo J, Oppedisano F, Gratteri S, Muscoli C, Mollace V. Regulation of uric acid metabolism and excretion. *Int J Cardiol* [Internet]. 2016;213:8–14. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijcard.2015.08.109>
3. Álvarez-Lario B, Alonso-Valdivielso JL. Hiperuricemia y gota: El papel de la dieta. *Nutr Hosp* [Internet]. 2014;29(4):760–70. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112014000400007&lng=es&nrm=iso&tlng=es
4. Iscoff P, Paradiso C, Marziani GA De, Elbert AE. Tratamiento de las hiperuricemias. *Rev Nefrol Diálisis y Traspl* [Internet]. 2017;37(2):104–14. Available from: <http://www.revistarenal.org.ar/index.php/rndt/article/view/143>
5. Vázquez Ávila JA, Zetina Martínez M, Duarte Mote J. Hiperuricemia e hipertensión arterial sistémica: ¿Cuál es la relación? *Med Interna México* [Internet]. 2018;34(2):278–87. Available from: <https://doi.org/10.24245/mim.v34i2.1613>
6. De'Marziani GA, Bensusán T, Canda ME, Castaño YM, Dávila F, Dieuzeide G, et al. Manejo de la hiperuricemia en pacientes en Argentina. Una encuesta mediante cuestionario. *Rev Nefrol Diálisis y Traspl* [Internet]. 2019;39(3):175–83. Available from: <https://www.revistarenal.org.ar/index.php/rndt/article/view/462/897>
7. Menéndez EE, Milano C, Alassia F, Carreras R, Casonú M, Cipres M, et al. Nutrición e hiperuricemia. *Rev Nefrol Diálisis y Traspl* [Internet]. 2016;36(4):246–52. Available from: <http://www.revistarenal.org.ar/index.php/rndt/article/view/95>
8. Liu R, Han C, Wu D, Xia X, Gu J, Guan H, et al. Prevalence of Hyperuricemia and Gout in Mainland China from 2000 to 2014: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Biomed Res Int* [Internet]. 2015; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26640795/>
9. Chen-Xu M, Yokose C, Rai SK, Pillinger MH, Choi HK. Contemporary Prevalence of Gout and Hyperuricemia in the United States and Decadal Trends: The National Health and Nutrition Examination Survey 2007-2016. *Arthritis Rheumatol* [Internet]. 2019;71(6):991–9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6536335/pdf/nihms-1002533.pdf>

10. Giai M. Study of the prevalence of hyperuricemia in young people of Mendoza, Argentina (2011-2016). *Investig Cienc y Univ* [Internet]. 2016;1(1):27–32. Available from: http://repositorio.umaza.edu.ar/bitstream/handle/00261/833/ICU_2016_N1_art_Giai.pdf?sequence=1&isAllowed=y
11. Staltari P, Manzano N, Romero Villafañe M, Wachs A, Zylberman M. Hiperuricemia y gota en pacientes internados. *Rev Argentina Med* [Internet]. 2013;1:17–21. Available from: <http://www.revistasam.com.ar/index.php/RAM/article/view/9>
12. Giai M, Acuña C, Lima L, Nardella G, Thome MJ. Correlación entre la hiperuricemia y la fructosamina como indicadores tempranos de desórdenes metabólicos en adultos jóvenes. 2014;14(1):1151–6. Available from: <http://repositorio.umaza.edu.ar//handle/00261/1856>
13. Ni Q, Lu X, Chen C, Du H, Zhang R. Risk factors for the development of hyperuricemia: A STROBE-compliant cross-sectional and longitudinal study. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2019 Oct 1;98(42). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31626136/>
14. Aranguren F, Morales ME, González Paganti L, Russomando S, Salazar M, Traversa MA, et al. Aspectos metabólicos y complicaciones de la hiperuricemia. *Rev Nefrol diálisis y Traspl* [Internet]. 2015;35(3):140–52. Available from: <https://www.revistarenal.org.ar/index.php/rndt/article/view/33/606>
15. Goicoechea M, García de Vinuesa S, Arroyo D, Luño J. Hiperuricemia , gota y enfermedad renal crónica. *Rev Nefrol* [Internet]. 2012;3(2):8–15. Available from: <https://www.revistanefrologia.com/es-comentarios-hiperuricemia-gota-enfermedad-renal-cronica-articulo-X2013757512000791>
16. Raja S, Kumar A, Aahooja RD, Thakuria U, Ochani S, Shaukat F. Frequency of Hyperuricemia and its Risk Factors in the Adult Population. *Cureus* [Internet]. 2019 Mar 6;11(3). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31106098/>
17. Castillo Santander P, Carrasco Gil M, Cruz Villca L, Cordero Salazar O, Gutiérrez Mercado V, Mendoza Choque A, et al. Normas de diagnóstico y tratamiento de Medicina Interna. Tomo II [Internet]. 2019. Available from: <https://www.asuss.gob.bo/wp-content/uploads/2020/03/MEDICINA-INTERNA-TOMO-II.pdf>
18. Junco Gelpi DA, Moreno Navarro JT, Pérez Jané ÁO. Tofo gotoso en la mano. *Medisan* [Internet]. 2015;18(9):1145–8. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000900011
19. Chalès G, Coiffier G, Albert J. Gota. *EMC - Apar Locomot* [Internet]. 2017 Dec;50(4):1–21.

Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1286935X17872245>

20. Organización Mundial de la Salud (OMS). Enfermedades no transmisibles [Internet]. 2021. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
21. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). 4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Resultados definitivos. [Internet]. 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires; 2019. 1–277 p. Available from: https://www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/publicaciones/enfr_2018_resultados_definitivos.pdf
22. Liu F, Du GL, Song N, Ma YT, Li XM, Gao XM, et al. Hyperuricemia and its association with adiposity and dyslipidemia in Northwest China: results from cardiovascular risk survey in Xinjiang (CRS 2008–2012). *Lipids Health Dis* [Internet]. 2020 Apr 1;19(1):1–12. Available from: <https://lipidworld.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12944-020-01211-z>
23. Remedios C, Shah M, Bhasker A, Lakdawala M. Hyperuricemia: a reality in the Indian obese. *Obes Surg* [Internet]. 2012 Jun;22(6):945–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22527598/>
24. Shirasawa T, Ochiai H, Yoshimoto T, Nagahama S, Watanabe A, Yoshida R, et al. Cross-sectional study of associations between normal body weight with central obesity and hyperuricemia in Japan. *BMC Endocr Disord* [Internet]. 2020;20(1):1–8. Available from: <https://bmcendocrdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12902-019-0481-1>
25. Choi HK, Ford ES. Prevalence of the metabolic syndrome in individuals with hyperuricemia. *Am J Med* [Internet]. 2007 May;120(5):442–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17466656/>
26. Uaratanawong S, Suraamornkul S, Angkeaw S, Uaratanawong R. Prevalence of hyperuricemia in Bangkok population. *Clin Rheumatol* [Internet]. 2011 Jul;30(7):887–93. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21302126/>
27. Krishnan E, Pandya B, Chung L, Hariri A, Dabbous O. Hyperuricemia in young adults and risk of insulin resistance, prediabetes, and diabetes: a 15-year follow-up study. *Am J Epidemiol* [Internet]. 2012;176(2):108–16. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22753829/>
28. Lv Q, Meng XF, He FF, Chen S, Su H, Xiong J, et al. High serum uric acid and increased risk of type 2 diabetes: a systemic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *PLoS One* [Internet]. 2013 Feb 20;8(2). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23437258/>

29. Li C, Hsieh MC, Chang SJ. Metabolic syndrome, diabetes, and hyperuricemia. *Curr Opin Rheumatol* [Internet]. 2013 Mar;25(2):210–6. Available from: <https://journals.lww.com/00002281-201303000-00010>
30. Hou Y, Yang X, Wang C, Zhi L, Yang M, You C. Hypertriglyceridemia and hyperuricemia: a retrospective study of urban residents. *Lipids Health Dis* [Internet]. 2019 Dec 1;18(1):81. Available from: <https://lipidworld.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12944-019-1031-6>
31. Zhang Y, Zhang M, Yu X, Wei F, Chen C, Zhang K, et al. Association of hypertension and hypertriglyceridemia on incident hyperuricemia: an 8-year prospective cohort study. *J Transl Med* [Internet]. 2020;18(1):1–8. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12967-020-02590-8>
32. Krishnan E, Pandya BJ, Chung L, Dabbous O. Hyperuricemia and the risk for subclinical coronary atherosclerosis - data from a prospective observational cohort study. *Arthritis Res Ther* [Internet]. 2011 Apr 18;13(2):R66. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21501486/>
33. Kim S, Guevara J, Kim K, Choi H, Heitjan D, Albert D. Hyperuricemia and coronary heart disease: a systematic review and meta-analysis. *Arthritis Care Res (Hoboken)* [Internet]. 2010 Feb;62(2):170–80. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20191515/>
34. Wei F, Sun N, Cai C, Feng S, Tian J, Shi W, et al. Associations between serum uric acid and the incidence of hypertension: a Chinese senior dynamic cohort study. *J Transl Med* [Internet]. 2016;14(1):9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27129957/>
35. Cicero AFG, Rosticci M, Fogacci F, Grandi E, D’Addato S, Borghi C. High serum uric acid is associated to poorly controlled blood pressure and higher arterial stiffness in hypertensive subjects. *Eur J Intern Med* [Internet]. 2017 Jan 1;37:38–42. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0953620516302345>
36. Kim S, Chang Y, Yun KE, Jung HS, Lee SJ, Shin H, et al. Development of Nephrolithiasis in Asymptomatic Hyperuricemia: A Cohort Study. *Am J Kidney Dis* [Internet]. 2017 Aug 1;70(2):173–81. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28410765/>
37. Ben Dov IZ, Kark JD. Serum uric acid is a GFR-independent long-term predictor of acute and chronic renal insufficiency: the Jerusalem Lipid Research Clinic cohort study. *Nephrol Dial Transplant Off Publ Eur Dial Transpl Assoc - Eur Ren Assoc Off Publ Eur Dial Transpl Assoc - Eur Ren Assoc* [Internet]. 2011 Aug;26(8):2558–66. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21220750/>
38. Eknoyan G, Lameire N, Eckardt KU, Abboud OI, Adler S, Agarwal R, et al. KDIGO 2012 Clinical

- Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Off J Int Soc Nephrol* [Internet]. 2013;3(1):1–150. Available from: https://kdigo.org/wp-content/uploads/2017/02/KDIGO_2012_CKD_GL.pdf
39. Zapata ME, Rovirosa A, Carmuega E. Cambios en el patrón de consumo de alimentos y bebidas en Argentina, 1996-2013. *Salud Colect* [Internet]. 2016;12(4):473–86. Available from: <https://www.scielosp.org/article/scol/2016.v12n4/473-486/es/>
 40. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Modelo de perfil de nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud. [Internet]. 2016. 38 p. Available from: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/18622/9789275318737_spa.pdf
 41. Organización Panamericana de la Salud (OPS), Organización Mundial de la Salud (OMS). Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas [Internet]. Departamento de Enfermedades no Transmisibles y Salud Mental. 2015. 1–76 p. Available from: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/7698/9789275318645_esp.pdf?sequence=5
 42. Cordain L, Eaton SB, Sebastian A, Mann N, Lindeberg S, Watkins BA, et al. Origins and evolution of the Western diet: Health implications for the 21st century [Internet]. Vol. 81, *American Journal of Clinical Nutrition*. American Society for Nutrition; 2005. p. 341–54. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15699220/>
 43. Zhang T, Gan S, Ye M, Meng G, Zhang Q, Liu L, et al. Association between consumption of ultra-processed foods and hyperuricemia: TCLSIH prospective cohort study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* [Internet]. 2021 Jun 30;31(7):1993–2003. Available from: <http://www.nmcd-journal.com/article/S0939475321001514/fulltext>
 44. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares 2017- 2018: informe de gastos [Internet]. 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires; 2019. 1–206 p. Available from: https://www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/sociedad/engho_2017_2018_informe_gastos.pdf
 45. Borghi C, Agabiti Rosei E, Johnson RJ, Kielstein JT, Lurbe E, Mancia G, et al. Hyperuricaemia and gout in cardiovascular, metabolic and kidney disease. *Eur J Intern Med* [Internet]. 2020;80:1–11. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2020.07.006>
 46. Choi HK, Liu S, Curhan G. Intake of purine-rich foods, protein, and dairy products and relationship to serum levels of uric acid: The Third National Health and Nutrition Examination

- Survey. *Arthritis Rheum* [Internet]. 2005 Jan;52(1):283–9. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/art.20761>
47. Valsaraj R, Singh A, Gangopadhyay K, Ghoshdastidar B, Goyal G, Batin M, et al. Management of asymptomatic hyperuricemia: Integrated Diabetes & Endocrine Academy (IDEA) consensus statement. *Diabetes Metab Syndr* [Internet]. 2020 Mar 1;14(2):93–100. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31991299/>
 48. Kaneko K, Aoyagi Y, Fukuuchi T, Inazawa K, Yamaoka N. Total purine and purine base content of common foodstuffs for facilitating nutritional therapy for gout and hyperuricemia. *Biol Pharm Bull* [Internet]. 2014;37(5):709–21. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24553148/>
 49. Villegas R, Xiang Y, Elasy T, Xu W, Cai H, Cai Q, et al. Purine-rich foods, protein intake, and the prevalence of hyperuricemia: the Shanghai Men’s Health Study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* [Internet]. 2012 May;22(5):409–16. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21277179/>
 50. Siqueira JH, Pereira TSS, Velasquez Melendez G, Barreto SM, Benseñor IM, Mill JG, et al. Sugar-sweetened soft drinks consumption and risk of hyperuricemia: Results of the ELSA-Brasil study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* [Internet]. 2021 Jun 30;31(7):2004–13. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34119374/>
 51. Carvallo P, Carvallo E, Barbosa da Silva S, Mandarim de Lacerda CA, Hernández A, del Sol M. Efectos metabólicos del consumo excesivo de fructosa añadida. *Int J Morphol* [Internet]. 2019 Sep 1;37(3):1058–66. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022019000301058&lng=es&nrm=iso&tIng=es
 52. Lanaspá M, Tapia E, Soto V, Sautin Y, Sánchez Lozada L. Uric acid and fructose: potential biological mechanisms. *Semin Nephrol* [Internet]. 2011 Sep;31(5):426–32. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22000649/>
 53. Rho Y, Zhu Y, Choi H. The epidemiology of uric acid and fructose. *Semin Nephrol* [Internet]. 2011 Sep;31(5):410–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22000647/>
 54. Bomback AS, Derebail VK, Shoham DA, Anderson CA, Steffen LM, Rosamond WD, et al. Sugar-sweetened soda consumption, hyperuricemia, and kidney disease. *Kidney Int* [Internet]. 2010 Apr;77(7):609–16. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0085253815543093>

55. Ng SW, Slining MM, Popkin BM. Use of Caloric and Noncaloric Sweeteners in US Consumer Packaged Foods, 2005-2009. *J Acad Nutr Diet* [Internet]. 2012 Nov;112(11):1828–34. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2212267212012014>
56. Choi JWJ, Ford ES, Gao X, Choi HK. Sugar-sweetened soft drinks, diet soft drinks, and serum uric acid level: The third national health and nutrition examination survey. *Arthritis Rheum* [Internet]. 2008 Jan;59(1):109–16. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/art.23245>
57. Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas (AADYND). ¿Qué sabemos acerca del JMAF? 2017;3. Available from: <http://www.aadynd.org.ar/descargas/prensa/gacetilla-julio-2017.pdf>
58. Gao X, Qi L, Qiao N, Choi HK, Curhan G, Tucker KL, et al. Intake of added sugar and sugar-sweetened drink and serum uric acid concentration in US men and women. *Hypertens (Dallas, Tex 1979)* [Internet]. 2007 Aug;50(2):306–12. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17592072/>
59. Sautner J, Eichbauer Sturm G, Gruber J, Puchner R, Spellitz P, Strehblow C, et al. Österreichische Ernährungs- und Lebensstilempfehlungen bei Gicht und Hyperurikämie. *rheuma plus* [Internet]. 2015 Nov 28;14(4):109–16. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s12688-015-0044-0>
60. Li R, Yu K, Li C. Dietary factors and risk of gout and hyperuricemia: a meta-analysis and systematic review. *Asia Pac J Clin Nutr* [Internet]. 2018 Nov 1;27(6):1344–56. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30485934/>
61. ASPEN Venezuela. Consenso Venezolano sobre Ácido Úrico como Factor de Riesgo Cardiovascular. 2015;129. Available from: <https://www.svemonline.org/wp-content/uploads/2016/04/consenso-venezolano-sobre-acido-urico.pdf>
62. Choi HK, Curhan G. Beer, liquor, and wine consumption and serum uric acid level: the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Arthritis Rheum* [Internet]. 2004 Dec 15;51(6):1023–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15593346/>
63. So MW, Lim DH, Kim SH, Lee S. Dietary and nutritional factors associated with hyperuricemia: The seventh Korean National Health and Nutrition Examination Survey. *Asia Pac J Clin Nutr* [Internet]. 2020;29(3):609–17. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32990622/>
64. Sun SZ, Flickinger BD, Williamson Hughes PS, Empie MW. Lack of association between dietary fructose and hyperuricemia risk in adults. *Nutr Metab (Lond)* [Internet]. 2010 Mar 1;7(1):16.

Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20193069/>

65. Park DY, Kim YS, Ryu SH, Jin YS. The association between sedentary behavior, physical activity and hyperuricemia. *Vasc Health Risk Manag* [Internet]. 2019 Aug;Volume 15:291–9. Available from: <https://www.dovepress.com/the-association-between-sedentary-behavior-physical-activity-and-hyper-peer-reviewed-article-VHRM>
66. Dong X, Li Y, Zhang L, Liu X, Tu R, Wang Y, et al. Independent and interactive effect of sitting time and physical activity on prevalence of hyperuricemia: the Henan Rural Cohort Study. *Arthritis Res Ther* [Internet]. 2021 Dec 6;23(1):7. Available from: <https://arthritis-research.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13075-020-02385-8>
67. Huang HY, Appel LJ, Choi MJ, Gelber AC, Charleston J, Norkus EP, et al. The effects of vitamin C supplementation on serum concentrations of uric acid: results of a randomized controlled trial. *Arthritis Rheum* [Internet]. 2005 Jun;52(6):1843–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15934094/>
68. Juraschek SP, Miller ER, Gelber AC. Effect of oral vitamin C supplementation on serum uric acid: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Arthritis Care Res (Hoboken)* [Internet]. 2011 Sep;63(9):1295–306. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/acr.20519>
69. Isnwardana R, Bijukchhe S, Thadanipon K, Ingsathit A, Thakkinstian A. Association Between Vitamin D and Uric Acid in Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Horm Metab Res* [Internet]. 2020 Oct 13;52(10):732–41. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33049785/>
70. Park KY, Kim HJ, Ahn HS, Park EJ, Yim SY, Jun JB. Effects of coffee consumption on serum uric acid: systematic review and meta-analysis. *Semin Arthritis Rheum* [Internet]. 2016 Apr 1;45(5):580–6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26905267/>
71. Ministerio de Salud Presidencia de la Nación. Guías alimentarias para la población Argentina (GAPA) [Internet]. Buenos Aires; 2016. 1–252 p. Available from: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/guias-alimentarias-para-la-poblacion-argentina>
72. Esposti LD, Desideri G, Saragoni S, Buda S, Pontremoli R, Borghi C. Hyperuricemia is associated with increased hospitalization risk and healthcare costs: Evidence from an administrative database in Italy. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* [Internet]. 2016 Oct;26(10):951–61. Available from: [https://www.nmcd-journal.com/article/S0939-4753\(16\)30088-6/abstract](https://www.nmcd-journal.com/article/S0939-4753(16)30088-6/abstract)
73. Woolf SH, Grol R, Hutchinson A, Eccles M, Grimshaw J. Clinical guidelines: Potential benefits, limitations, and harms of clinical guidelines. *BMJ* [Internet]. 1999 Feb 20;318(7182):527–30.

- Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1114973/>
74. Yamanaka H, Japanese Society of Gout and Nucleic Acid Metabolism. Japanese guideline for the management of hyperuricemia and gout: second edition. *Nucleosides Nucleotides Nucleic Acids* [Internet]. 2011;30(12):1018–29. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22132951/>
 75. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (HUMV). Recomendaciones para pacientes y familiares [Internet]. 2016. Available from: http://www.humv.es/index.php?option=com_content&task=view&id=1003
 76. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Recomendaciones nutricionales para pacientes con hiperuricemia. 2013; Available from: <https://www.comunidad.madrid/hospital/gregoriomaranon/file/2821/download?token=XIUT3CRi>
 77. Fundación Española de Diálisis. Recomendaciones alimentarias para pacientes con hiperuricemia o gota [Internet]. Available from: <https://www.fedialisis.com/docs/tabla-recomendaciones-alimentos-acido-urico.pdf>
 78. Sociedad Argentina de Nutrición (SAN). 11 de agosto “Día del Nutricionista”. Comunicado de prensa [Internet]. 2015. Available from: <http://www.sanutricion.org.ar/informacion-610-11+de+agosto+’Día+del+Nutricionista’.+Comunicado+de+prensa.html>
 79. Wu B, Roseland JM, Haytowitz DB, Pehrsson PR, Ershow AG. Availability and quality of published data on the purine content of foods, alcoholic beverages, and dietary supplements. *J Food Compos Anal* [Internet]. 1–31. Available from: https://www.nal.usda.gov/sites/www.nal.usda.gov/files/ars_purine_content_of_foods.pdf?fbclid=IwAR3jGEm6COFuRUuWZO35gXA9MwLcMhbzgRIBplz2Ohmbw_ZgbRXwctPkOcE
 80. Jakše B, Jakše B, Pajek M, Pajek J. Uric Acid and Plant-Based Nutrition. *Nutrients* [Internet]. 2019 Jul 26;11(8):1736. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31357560/>
 81. U.S. Department of Agriculture. FoodData Central [Internet]. Available from: <https://fdc.nal.usda.gov/>
 82. Código Alimentario Argentino (CAA). Capítulo VIII - Alimentos Lácteos. 2006;323–416. Available from: http://www.anmat.gov.ar/alimentos/codigoa/CAPITULO_VIII.pdf%0A
 83. Universidad Nacional de Lujan (UNLu). LECHE Y DERIVADOS [Internet]. Argenfoods. Available from: <http://www.argenfoods.unlu.edu.ar/Tablas/Grupo/Leche.pdf>

84. De La Plaza M, Llanos P, Pelayo MS, Zugasti B, Zuleta Á. Revisión actualizada de los Hidratos de Carbono. Su implicancia en el tratamiento nutricional de la Diabetes. 2013;14(2):88–107. Available from: http://www.revistasan.org.ar/pdf_files/trabajos/vol_14/num_2/RSAN_14_2_88.pdf
85. Secretaría de Agroindustria. Ficha N°33: Fibra Alimentaria. 2014. Available from: www.alimentosargentinos.gob.ar
86. Organización Mundial de la Salud (OMS). Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios. 2020;24. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337004/9789240014817-spa.pdf>
87. Multidisciplinary Expert Task Force on Hyperuricemia and Related Diseases. Chinese Multidisciplinary Expert Consensus on the Diagnosis and Treatment of Hyperuricemia and Related Diseases. Chin Med J (Engl) [Internet]. 2017 Oct 20;130(20):2473–88. Available from: <https://journals.lww.com/00029330-201710200-00013>
88. Mito nutricional: El tomate es malo para el ácido úrico. [Internet]. Cenur. 2014. Available from: http://www.cenur.es/consejos/mito_nutricional_el_tomate_es_malo_para_el_acido_urico.aspx?pg=1
89. Melara J. Los 8 alimentos que debes evitar si tienes ácido úrico [Internet]. Cocina Fácil. 2021. Available from: <https://www.cocinafacil.com.mx/salud-y-nutricion/acido-urico-elevado/>
90. Bruno V. 7 alimentos que aumentan el ácido úrico. [Internet]. Mejor con Salud. 2018. Available from: <https://mejorconsalud.as.com/7-alimentos-aumentan-acido-urico/>
91. El Lupin es un remedio natural para bajar el ácido úrico [Internet]. Salud Plena. 2021. Available from: <https://www.saludplena.com/el-lupin-es-un-remedio-natural-para-bajar-el-acido-urico/>
92. Planchuelo AM. Evaluación de los usos medicinales de las semillas de lupino blanco. Boletín Latinoam y del Caribe Plantas Med y Aromáticas [Internet]. 2007;6(5):213–4. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85617508043>
93. 8 alimentos que conviene evitar si tienes el ácido úrico alto [Internet]. Saber vivir tv. Available from: https://www.sabervivirtv.com/nutricion/alimentos-no-comer-acido-urico-alto_1894/5
94. Appraisal of Guidelines Research & Evaluation (AGREE) II Next Steps Consortium. El Instrumento AGREE II Versión electrónica. 2009;57. Available from: https://www.agreetrust.org/wp-content/uploads/2013/06/AGREE_II_Spanish.pdf

Anexo

Ejemplo de encuesta de evaluación de la guía alimentaria

“¡Hola! Somos estudiantes de quinto año de la Licenciatura en Nutrición en la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) y nos encontramos evaluando el proyecto de nuestra tesina de grado “Guía alimentaria para la prevención y el tratamiento de la hiperuricemia”. Esta encuesta se utilizará para conocer la comprensión y utilidad de la guía. Las respuestas son anónimas y su resolución es breve; consta de 10 preguntas, con una duración aproximada de 5 a 10 minutos.

¡Sus respuestas son muy importantes! Serán utilizadas para poder realizar cambios constructivos y brindar una herramienta adecuada.

¡Muchas gracias por tu participación! Valentina Diaz, Candela Galante y Selena Pistagnesi.

El asterisco () que se encuentra en las preguntas hace referencia a su obligatoriedad de respuesta.*

Desarrollo de la encuesta:

Sección N°1

1) ¿Cuál es tu edad? *

Menor a 18 años

Mayor o igual a 18 años

Sección N°2

2) ¿Desea participar de esta encuesta? *

Sí

No

Sección N°3

3) La hiperuricemia y los factores de riesgo y enfermedades asociadas están específicamente descritos. *

«Muy en desacuerdo» 1 2 3 4 5 6 7 «Muy de acuerdo»

4) Se han contemplado las características de la población argentina. *

«Muy en desacuerdo» 1 2 3 4 5 6 7 «Muy de acuerdo»

5) Las personas a las que está destinada la guía están definidas claramente. *

«Muy en desacuerdo» 1 2 3 4 5 6 7 «Muy de acuerdo»

6) Las recomendaciones y el gráfico brindado son específicos y no son ambiguos. *

«Muy en desacuerdo» 1 2 3 4 5 6 7 «Muy de acuerdo»

7) Se describe claramente la importancia del acompañamiento profesional para la aplicación de la guía. *

«Muy en desacuerdo» 1 2 3 4 5 6 7 «Muy de acuerdo»

Sección N°4

8) Puntúe la calidad global de la guía. *

«La calidad más baja posible» 1 2 3 4 5 6 7 «La
calidad más alta posible»

9) ¿Recomendarías esta guía para su uso? *

Sí

Sí con modificaciones

No

10) Espacio para comentarios y/o sugerencias acerca de la guía.

Sección N°5

Se ha registrado tu respuesta. ¡Muchas gracias por participar de la encuesta!

Mail de contacto: tesinahu.unlp@gmail.com